

**unika®**



Shipboard Cables  
**Product Catalogue**  
Gemi Kabloları  
**Ürün Katalođu**



# Contents

## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

U-XF m.....	6
U-HF m .....	8
U-HFA m .....	12
U-HFA m EMC (VFD).....	16
U-HFFR m .....	20
U-HFFRA m .....	24
U-HFAT m .....	28
U-HFAT m (I) .....	32
U-HFAT m (C) .....	34
U-HFAT m (I+C) .....	36
U-HFFRAT m .....	38
U-HFFRAT m (I) .....	40
U-HFFRAT m (C) .....	42
U-HFFRAT m (I+C) .....	44

## Fire & Water Resistant Shipboard Cables

U-HFFR m WSR .....	46
U-HFFRA m WSR .....	50
U-HFFRAT m WSR .....	54
U-HFFRAT m (I) WSR .....	58
U-HFFRAT m (C) WSR .....	62
U-HFFRAT m (I+C) WSR .....	66

## IEEE Shipboard Cables

LSXTPO .....	70
LSXTPO FR .....	72
LSXTPOTS .....	74
LSXTPOTS FR .....	76
TP IS LSXTPO .....	78
TP IS LSXTPOTS .....	80
TP IS LSXTPO FR .....	82
TP IS LSXTPOTS FR .....	84

## Naval Shipboard Cables

MGGO .....	86
MGSGO .....	88
LMGSGO .....	90
FMGSGO .....	92
FMSGSGO .....	94
LMKK .....	96
LFMKK .....	98
XLFMKK .....	100

## Rubber Shipboard Cables

MGG .....	102
MGCG .....	104
FMGCG .....	108

## Halogen-Free Rubber Shipboard Cables

MGH .....	110
MGCH .....	112
FMGCH .....	114

## Special Yacht Cables

Ö.GYY .....	116
-------------	-----

# HAKKIMIZDA

ÜNİKA, alt yapısını geliştirmekte olan ülkemizin büyük ihtiyacı olan kağıt izoleli kabloların üretimi için ATATÜRK'ün direktifleri ile 1936 yılında kurulmuştur.

Kuruluşunda "İstanbul Kablo Fabrikası" olan şirket unvanı, 1968 yılındaki yeniden yapılanma ile birlikte "ÜNİKA ÜNİVERSAL KABLO SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ" olarak değiştirilmiştir.

Türkiye'de kurulan ilk kablo fabrikası olan ÜNİKA, günümüzde çok gelişmiş durumda olan ülkemiz kablo endüstrisi için uzmanlık, eğitim ve personel bakımından kaynak olmuştur.

1980'li yılların sonlarında ÜNİKA genel amaçlı standart kablo üretiminden hemen hemen tamamen çekilmiş ve gayretlerini özel amaçlı kabloların üretimine yöneltmiştir.

TS-EN-ISO 9001:2000 kalite yönetim sistem belgesine sahip ÜNİKA, uluslararası standartlara uygun PVC, Kauçuk ve Halojensiz gemi kabloları; platform kabloları, ağır işletme şartlarına dayanıklı esnek tip kauçuk kablolar, yangına dayanıklı, düşük duman yoğunluklu, halojensiz enerji ve tesisat kabloları, maden kabloları, pist aydınlatma kabloları ve her türlü özel maksada uygun kablolar üretmektedir.

ÜNİKA, gemi kabloları TL (Türk Loydu), BV (Bureau Veritas), LR (Lloyd's Register), DNV GL (Det Nordske Veritas - Germanischer Lloyd), ABS (American Bureau of Shipping), RMRS (Russian Maritime Register of Shipping) ve RINA (Registro Italiano Navale) tip onay sertifikalarına sahiptir. Ayrıca, TSE tarafından verilmiş kauçuk, PVC ve halojensiz kabloları ait TSE, TSEK, TSE-HAR belgelerine ve maden kabloları için MGM-ALSz sertifikalarına sahiptir.

Merkezi Levent-İstanbul'da olan ÜNİKA KABLO'nun üretim tesisleri İstanbul'a 100 km uzaklıkta karayolu, demiryolu ve denizyolu taşımacılığına çok uygun olan Çerkezköy-Tekirdağ'dadır.

# ABOUT US

ÜNİKA was founded in 1936 upon the directives of ATATÜRK, the founder and the president of modern Turkish Republic, to manufacture paper insulated cables which were strongly needed at that time since the country was constructing its infrastructure.

The name of the company was Istanbul Cable Factory at the foundation period. In 1968, the name has changed to "ÜNİKA Üniversal Kablo Sanayi ve Ticaret A.Ş." with the start of it's re-structuring program.

Being a pioneer company in manufacturing cables, ÜNİKA has been the main source of expertise, training and qualified employees for the growing cable industry in Turkey throughout the years. In the late 1980's the company chose the policy to almost wholly withdraw from manufacturing general purpose electric cables and directed his efforts towards manufacturing special purpose cables.

Today, ÜNİKA manufactures mainly PVC, rubber and halogen-free marine cables, off-shore cables, heavy duty flexible rubber cables, fire resistant, flame retardant, low smoke emission and halogen-free power and installation cables, mining cables, airfield ground lighting cables and further special cables in compliance with the national and international standards.

ÜNİKA owns type approval certificates for marine cables from TL (Turkish Lloyd), BV (Bureau Veritas), LR (Lloyd's Register), DNV-GL (Det Nordske Veritas-Germanischer Lloyd), ABS (American Bureau of Shipping), RMRS (Russian Maritime Register of Shipping) and RINA (Registro Italiano Navale). Furthermore it has product certificates for rubber and PVC insulated power cables awarded by Turkish Standards Institution.

ÜNİKA's head office is situated in Istanbul and the production plant is located in Çerkezköy-Tekirdağ which is about 100 km South West of Istanbul and strategically well positioned for highway, railway and sea logistics.



## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

0,6/1 kV Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Unscreened Power & Lighting Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 İzolasyon  
IEC 60092-360 a uygun halojensiz HF90 bileşiği

### Construction

Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5

Insulation  
Halogen-free HF90 compound in accordance with IEC 60092-360



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında panolarda ve topraklama amaçlı enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092-353

### Technical Features

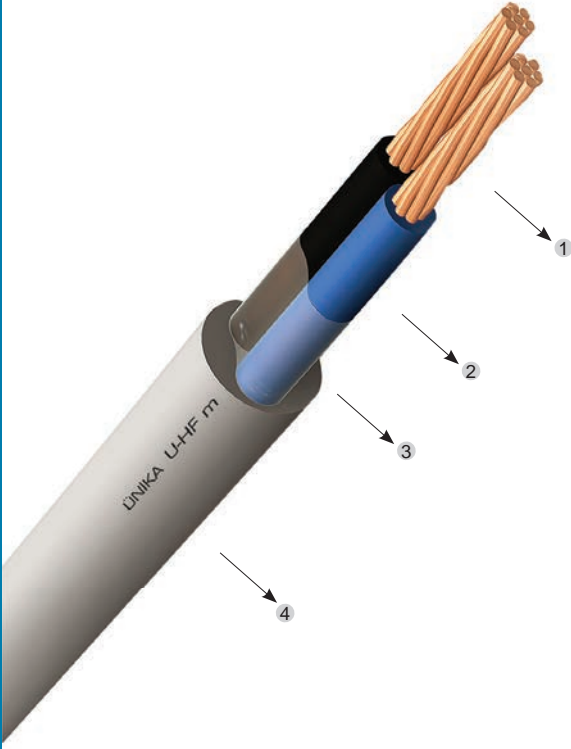
Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3-22 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications in switchboards and earthing purposes. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.
Standards of Design & Tests	: IEC 60092-353

## 0,6/1 kV Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları

## 0,6/1 kV Unscreened Power &amp; Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1 x 1,5	19	2,9	13,3
1 x 2,5	29	3,3	7,98
1 x 4	42	3,8	4,95
1 x 6	60	4,4	3,3
1 x 10	98	5,3	1,91
1 x 16	150	6,3	1,21
1 x 25	232	8	0,78
1 x 35	330	9,2	0,554
1 x 50	465	10,9	0,386
1 x 70	640	12,6	0,272
1 x 95	845	14,2	0,206
1 x 120	1076	15,9	0,161
1 x 150	1316	17,7	0,129
1 x 185	1627	19,8	0,106
1 x 240	2146	22,5	0,0801

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

0,6/1 kV Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Unscreened Power & Lighting Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 ' a göre
- 3 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 4 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5

Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360

Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape

Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092-353 & IEC 60092-350

### Technical Features

Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.
Standards of Design & Tests	: IEC 60092-353 & IEC 60092-350



## 0,6/1 kV Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları

## 0,6/1 kV Unscreened Power &amp; Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x1	30	5.0	18.100
1x1,5	40	5.0	12.100
1x2,5	50	6.0	7.400
1x4	70	6.0	4.610
1x6	90	7.0	3.080
1x10	130	8.0	1.830
1x16	190	9.0	1.150
1x25	310	11.0	0.727
1x35	400	12.0	0.524
1x50	530	14.0	0.387
1x70	730	16.0	0.268
1x95	970	18.0	0.193
1x120	1,26	20.0	0.154
1x150	1,54	22.0	0.126
1x185	1,9	24.0	0.100
1x240	2,4	27.0	0.076
1x300	2,97	30.0	0.060
2x1	60	8.0	18.100
2x1,5	70	8.0	12.100
2x2,5	100	9.0	7.400
2x4	140	10.0	4.610
2x6	180	11.0	3.080
2x10	270	14.0	1.830
2x16	390	16.0	1.150
2x25	970	22.0	0.727
2x35	1,23	24.0	0.524
2x50	1,55	27.0	0.387
2x70	2,19	32.0	0.268
2x95	2,84	35.0	0.193
3x1	80	8.0	18.100
3x1,5	100	9.0	12.100
3x2,5	130	10.0	7.400
3x4	190	11.0	4.610

# U-HF m

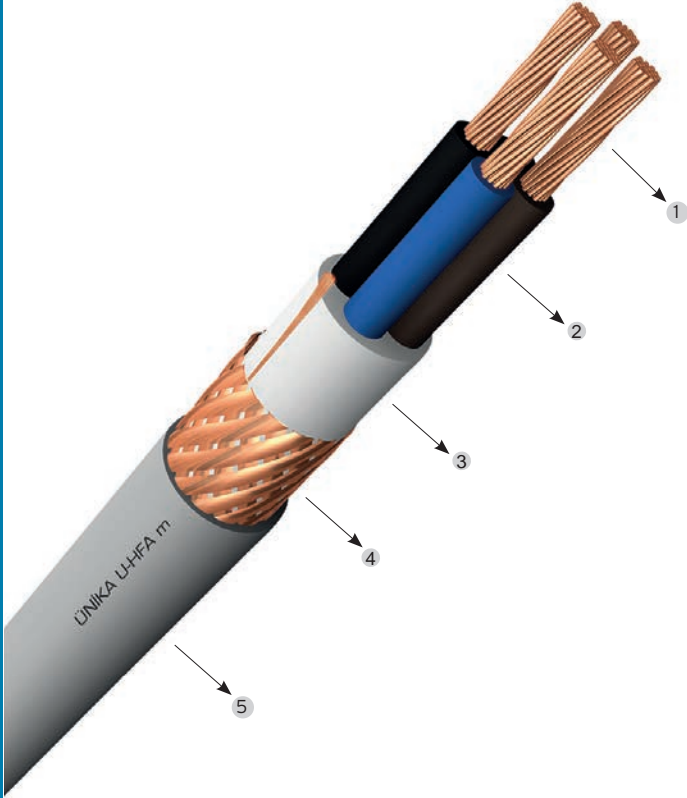
## 0,6/1 kV Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları 0,6/1 kV Unscreened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
3x6	240	12.0	3.080
3x10	380	14.0	1.830
3x16	550	17.0	1.150
3x25	1,210	24.0	0.727
3x35	1,560	26.0	0.524
3x50	2,050	29.0	0.387
3x70	2,790	34.0	0.268
3x95	3,660	38.0	0.193
3x120	4,720	43.0	0.154
3x150	5,780	47.0	0.126
3x185	7,150	52.0	0.100
3x240	8,910	58.0	0.076
4x1	90	9.0	18.100
4x1,5	120	10.0	12.100
4x2,5	170	11.0	7.400
4x4	240	12.0	4.610
4x6	310	14.0	3.080
4x10	490	16.0	1.830
4x16	720	19.0	1.150
4x25	1,460	24.0	0.727
4x35	1,950	28.0	0.524
4x50	2,470	32.0	0.387
4x70	3,520	37.0	0.268

0,6/1 kV Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları  
0,6/1 kV Unscreened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
4x95	4,650	41.0	0.193
4x120	6,020	47.0	0.154
4x150	7,370	52.0	0.126
5x1	110	10.0	18.100
5x1,5	140	10.0	12.100
5x2,5	200	12.0	7.400
7x1	140	10.0	18.100
7x1,5	190	11.0	12.100
7x2,5	270	13.0	7.400
10x1	200	13.0	18.100
10x1,5	270	14.0	12.100
10x2,5	380	16.0	7.400
12x1	230	14.0	18.100
12x1,5	310	15.0	12.100
12x2,5	450	17.0	7.400
14x1	270	15.0	18.100
14x1,5	360	16.0	12.100
14x2,5	520	18.0	7.400
16x1	300	15.0	18.100
16x1,5	400	17.0	12.100
16x2,5	580	19.0	7.400
19x1	350	16.0	18.100
19x1,5	470	18.0	12.100
19x2,5	680	20.0	7.400
24x1	430	18.0	18.100
24x1,5	580	20.0	12.100
24x2,5	820	20.0	7.400
27x1	480	20.0	18.100
27x1,5	650	21.0	12.100
27x2,5	950	25.0	7.400
33x1	580	21.0	18.100
33x1,5	790	23.0	12.100
33x2,5	1,150	27.0	7.400
37x1	640	22.0	18.100
37x1,5	870	24.0	12.100
37x2,5	1,280	28.0	7.400

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 ' a göre
- 3 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 4 Ekran  
Çıplak bakır tel örgü. Opsiyonel olarak kalaylı bakır tel, galvaniz çelik tel, fosfor bronz tellerden örgü ve temas iletkeni
- 5 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5

Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360

Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape

Screen  
Bare copper wire braid. Tinned copper wire, galvanised steel wire (GSWB), phosphor bronze wire braid and drain wire is optional

Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092-353 & IEC 60092-350

### Technical Features

Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.
Standards of Design & Tests	: IEC 60092-353 & IEC 60092-350

0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları  
0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x1	40	5.0	18.100
1x1,5	50	6.0	12.100
1x2,5	60	6.0	7.400
1x4	80	7.0	4.610
1x6	100	7.0	3.080
1x10	140	8.0	1.830
1x16	200	9.0	1.150
1x25	320	11.0	0.727
1x35	420	12.0	0.524
1x50	520	14.0	0.387
1x70	750	16.0	0.268
1x95	990	18.0	0.193
1x120	1,280	20.0	0.154
1x150	1,560	22.0	0.126
1x185	1,930	25.0	0.100
1x240	2,430	27.0	0.076
1x300	3,010	30.0	0.060
2x1	70	9.0	18.100
2x1,5	90	9.0	12.100
2x2,5	120	10.0	7.400
2x4	160	12.0	4.610
2x6	200	13.0	3.080
2x10	300	15.0	1.830
2x16	420	17.0	1.150
2x25	1,040	23.0	0.727
2x35	1,310	26.0	0.524
2x50	1,700	29.0	0.387
2x70	2,320	33.0	0.268
2x95	2,990	37.0	0.193
3x1	90	9.0	18.100
3x1,5	110	10.0	12.100
3x2,5	150	11.0	7.400
3x4	210	12.0	4.610
3x6	270	14.0	3.080
3x10	410	16.0	1.830
3x16	590	19.8	1.150
3x25	1,290	25.0	0.727
3x35	1,640	27.0	0.524
3x50	2,060	30.0	0.387
3x70	2,900	35.0	0.268
3x95	3,770	39.0	0.193
3x120	4,850	44.0	0.154
3x150	5,910	49.0	0.126
3x185	7,450	55.0	0.100
3x240	9,300	60.0	0.076

# U-HFA m

0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları  
0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

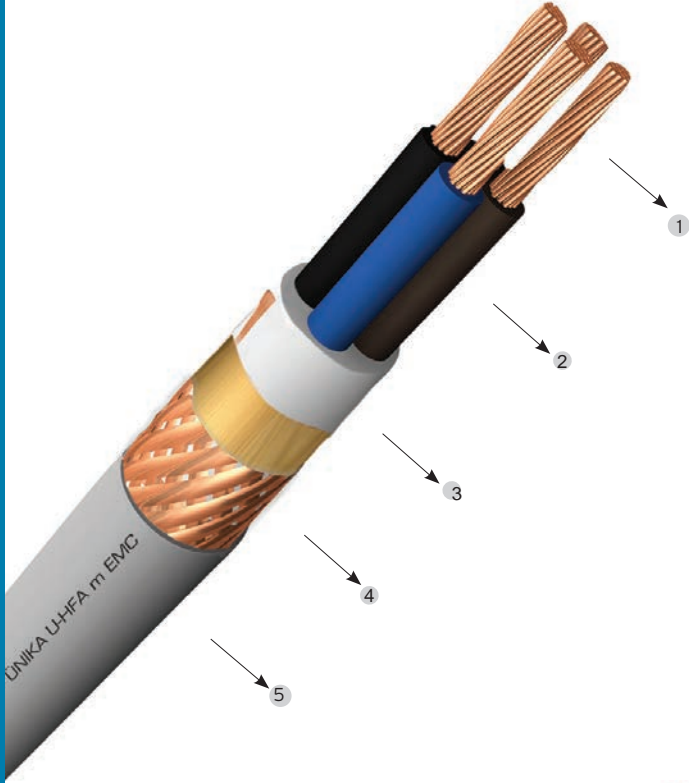
Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
4x1	110	10.0	18.100
4x1,5	140	11.0	12.100
4x2,5	190	12.0	7.400
4x4	270	14.0	4.610
4x6	350	15.0	3.080
4x10	530	18.0	1.830
4x16	770	20.0	1.150
4x25	1,620	27.0	0.727
4x35	2,070	30.0	0.524
4x50	2,600	34.0	0.387
4x70	3,730	39.0	0.268
4x95	4,890	44.0	0.193
4x120	6,350	50.0	0.154
4x150	7,730	55.0	0.126
5x1	140	11.0	18.100
5x1,5	170	12.0	12.100
5x2,5	240	14.0	7.400
7x1	180	12.0	18.100
7x1,5	230	13.0	12.100
7x2,5	310	15.0	7.400
10x1	250	15.0	18.100
10x1,5	320	16.0	12.100
10x2,5	440	18.0	7.400

## 0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

## 0,6/1 kV Screened Power &amp; Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
12x1	290	16.0	18.100
12x1,5	370	18.0	12.100
12x2,5	520	20.0	7.400
14x1	330	17.0	18.100
14x1,5	430	19.0	12.100
14x2,5	600	21.0	7.400
16x1	380	18.0	18.100
16x1,5	480	20.0	12.100
16x2,5	680	22.0	7.400
19x1	430	19.0	18.100
19x1,5	560	21.0	12.100
19x2,5	780	23.0	7.400
24x1	540	22.0	18.100
24x1,5	700	24.0	12.100
24x2,5	990	27.0	7.400
27x1	610	24.0	18.100
27x1,5	790	26.0	12.100
27x2,5	1,110	28.0	7.400
33x1	730	26.0	18.100
33x1,5	940	28.0	12.100
33x2,5	1,340	31.0	7.400
37x1	800	27.0	18.100
37x1,5	1,050	29.0	12.100
37x2,5	1,490	32.0	7.400

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 ' a göre
- 3 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 4 Ekran  
%100 kapamalı bakır kaplı polyester bant üzerine çıplak veya kalaylı bakır tel örgü, opsiyonel temas iletkeni
- 5 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5
- Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Screen  
Tinned or bare copper wire braid with %100 coverage (CUPT), optional drain wire
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır. Elektromanyetik enterferans ve VFD sistemlerine uyumludur.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092-353 & IEC 60092-350

### Technical Features

Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables. These cables are screened against electromagnetic noise. Compatible with electromagnetic interference and VFD systems.
Standards of Design & Tests	: IEC 60092-353 & IEC 60092-350



## 0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları 0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x1	50	6.0	18.100
1x1,5	60	6.0	12.100
1x2,5	70	6.0	7.400
1x4	90	7.0	4.610
1x6	120	7.0	3.080
1x10	170	9.0	1.830
1x16	230	10.0	1.150
1x25	360	12.0	0.727
1x35	460	13.0	0.524
1x50	630	15.0	0.387
1x70	840	17.0	0.268
1x95	1,100	19.0	0.193
1x120	1,400	21.0	0.154
1x150	1,700	23.0	0.126
1x185	2,080	25.0	0.100
1x240	2,600	28.0	0.076
1x300	90	8.0	0.060
2x1	110	9.0	18.100
2x1,5	140	10.0	12.100
2x2,5	190	11.0	7.400
2x4	230	12.0	4.610
2x6	370	15.0	3.080
2x10	510	17.0	1.830
2x16	1,130	23.0	1.150
2x25	1,410	26.0	0.727
2x35	1,750	28.0	0.524
2x50	1,780	29.0	0.387
2x70	3,200	37.0	0.268
2x95	110	9.0	0.193
3x1	140	10.0	18.100
3x1,5	180	11.0	12.100
3x2,5	240	12.0	7.400
3x4	300	13.0	4.610
3x6	395	15.0	3.080

# U-HFA m EMC (VFD)

0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları  
0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

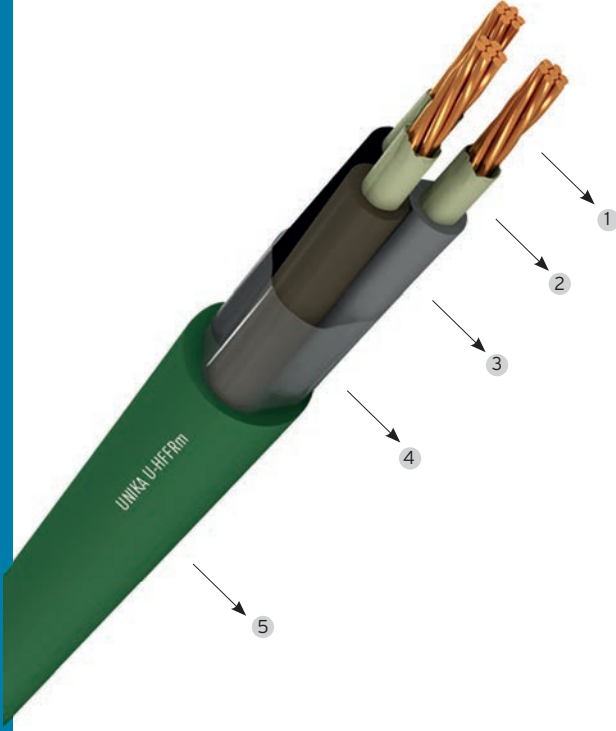
Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
3x10	490	16.0	1.830
3x16	680	18.0	1.150
3x25	1,380	25.0	0.727
3x35	1,750	27.0	0.524
3x50	2,180	30.0	0.387
3x70	3,090	36.0	0.268
3x95	3,990	40.0	0.193
3x120	5,200	45.0	0.154
3x150	6,370	50.0	0.126
3x185	7,800	55.0	0.100
3x240	9,710	61.0	0.076
4x1	130	10.0	18.100
4x1,5	160	10.0	12.100
4x2,5	220	12.0	7.400
4x4	290	13.0	4.610
4x6	410	15.0	3.080
4x10	610	17.0	1.830
4x16	860	20.0	1.150
4x25	1,710	27.0	0.727
4x35	2,180	34.0	0.524
4x50	2,830	34.0	0.387
4x70	3,880	39.0	0.268
4x95	5,140	44.0	0.193
4x120	6,570	50.0	0.154
4x150	8,060	55.0	0.126

## 0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
5x1	160	10.0	18.100
5x1,5	190	11.0	12.100
5x2,5	260	13.0	7.400
7x1	190	11.0	18.100
7x1,5	240	12.0	12.100
7x2,5	360	14.0	7.400
10x1	260	14.0	18.100
10x1,5	370	16.0	12.100
10x2,5	490	17.0	7.400
12x1	330	15.0	18.100
12x1,5	420	16.0	12.100
12x2,5	570	19.0	7.400
14x1	370	16.0	18.100
14x1,5	470	17.0	12.100
14x2,5	640	20.0	7.400
16x1	410	17.0	18.100
16x1,5	520	18.0	12.100
16x2,5	720	21.0	7.400
19x1	470	18.0	18.100
19x1,5	600	19.0	12.100
19x2,5	820	22.0	7.400
24x1	570	20.0	18.100
24x1,5	730	21.0	12.100
24x2,5	1,100	24.0	7.400
27x1	630	21.0	18.100
27x1,5	810	23.0	12.100
27x2,5	1,130	26.0	7.400
33x1	730	22.0	18.100
33x1,5	950	25.0	12.100
33x2,5	1,340	28.0	7.400
37x1	810	23.0	18.100
37x1,5	1,040	26.0	12.100
37x2,5	1,480	29.0	7.400

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

- 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları
- 0,6/1 kV Fire Resistant Unscreened Power & Lighting Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 Mika bant
- 3 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 'a göre
- 4 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 5 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5
- Mica Glass tape
- Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen ve IEC 60331'e göre alev altında işlevini devam ettiren kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092-353 & IEC 60092-350 & IEC 60331-21

### Technical Features

Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables, these cables have function endurance according to IEC 60331.
Standards of Design & Tests	: IEC 60092-353 & IEC 60092-350 & IEC 60331-21

0,6/1 kV Yangına Dayanıklı Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları  
0,6/1 kV Fire Resistant Unscreened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x1	40	5.0	18.100
1x1,5	50	6.0	12.100
1x2,5	60	6.0	7.400
1x4	80	7.0	4.610
1x6	100	7.0	3.080
1x10	140	8.0	1.830
1x16	200	9.0	1.150
1x25	320	11.0	0.727
1x35	420	12.0	0.524
1x50	520	14.0	0.387
1x70	750	16.0	0.268
1x95	990	18.0	0.193
1x120	1,280	20.0	0.154
1x150	1,560	22.0	0.126
1x185	1,930	25.0	0.100
1x240	2,430	27.0	0.076
1x300	3,010	30.0	0.060
2x1	70	9.0	18.100
2x1,5	90	9.0	12.100
2x2,5	120	10.0	7.400
2x4	160	12.0	4.610
2x6	200	13.0	3.080
2x10	300	15.0	1.830
2x16	420	17.0	1.150
2x25	1,040	23.0	0.727
2x35	1,310	26.0	0.524
2x50	1,700	29.0	0.387
2x70	2,320	33.0	0.268
2x95	2,990	37.0	0.193
3x1	90	9.0	18.100
3x1,5	110	10.0	12.100
3x2,5	150	11.0	7.400
3x4	210	12.0	4.610
3x6	270	14.0	3.080
3x10	410	16.0	1.830
3x16	590	19.0	1.150
3x25	1,290	25.0	0.727
3x35	1,640	27.0	0.524
3x50	2,060	30.0	0.387
3x70	2,900	35.0	0.268
3x95	3,770	39.0	0.193
3x120	4,850	44.0	0.154
3x150	5,910	49.0	0.126
3x185	7,450	55.0	0.100
3x240	9,300	60.0	0.076

# U-HFFR m

## 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

### 0,6/1 kV Fire Resistant Unscreened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
4x1	110	10.0	18.100
4x1,5	140	11.0	12.100
4x2,5	190	12.0	7.400
4x4	270	14.0	4.610
4x6	350	15.0	3.080
4x10	530	18.0	1.830
4x16	770	20.0	1.150
4x25	1.620	27.0	0.727
4x35	2.070	30.0	0.524
4x50	2.600	34.0	0.387
4x70	3.730	39.0	0.268
4x95	4.890	44.0	0.193
4x120	6.350	50.0	0.154
4x150	7.730	55.0	0.126
5x1	140	11.0	18.100
5x1,5	170	12.0	12.100
5x2,5	240	14.0	7.400
7x1	180	12.0	18.100
7x1,5	230	13.0	12.100
7x2,5	310	15.0	7.400
10x1	250	15.0	18.100
10x1,5	320	16.0	12.100
10x2,5	440	18.0	7.400
12x1	290	16.0	18.100
12x1,5	370	18.0	12.100
12x2,5	520	20.0	7.400
14x1	330	17.0	18.100
14x1,5	430	19.0	12.100
14x2,5	600	21.0	7.400
16x1	380	18.0	18.100
16x1,5	480	20.0	12.100
16x2,5	680	22.0	7.400
19x1	430	19.0	18.100
19x1,5	560	21.0	12.100
19x2,5	780	23.0	7.400
24x1	540	22.0	18.100
24x1,5	700	24.0	12.100
24x2,5	990	27.0	7.400

## 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları

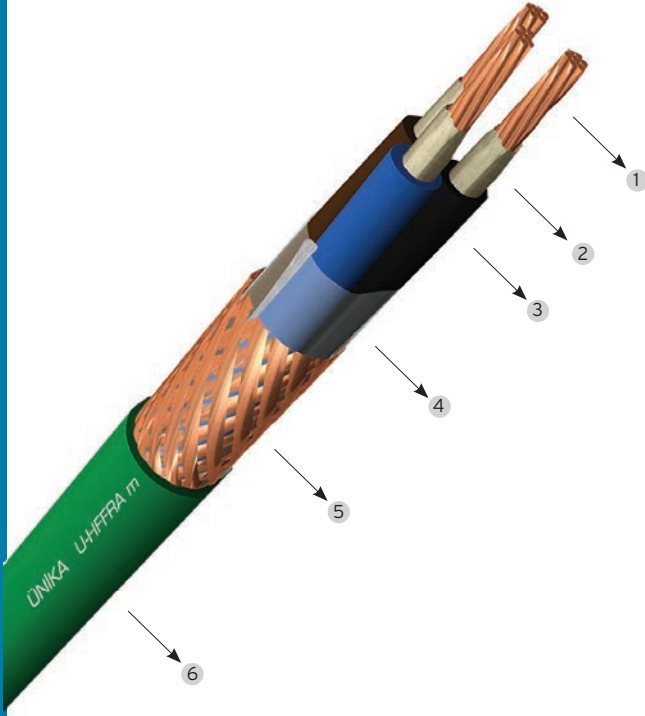
0,6/1 kV Fire Resistant Unscreened Power &amp; Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
27x1	610	24.0	18.100
27x1,5	790	26.0	12.100
27x2,5	1,110	28.0	7.400
33x1	730	26.0	18.100
33x1,5	940	28.0	12.100
33x2,5	1,340	31.0	7.400
37x1	800	27.0	18.100
37x1,5	1,050	29.0	12.100
37x2,5	1,490	32.0	7.400

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.

## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

- 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları
- 0,6/1 kV Fire Resistant Screened Power & Lighting Cables



### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 Mika bant
- 3 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 'a göre
- 4 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 5 Ekran  
Çıplak bakır tel örgü. Opsiyonel olarak kalaylı bakır tel, galvaniz çelik tel, fosfor bronz tellerden örgü ve temas iletkeni
- 6 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5
- Mica Glass tape
- Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Screen  
Bare copper wire braid. Tinned copper wire, galvanised steel wire (GSWB), phosphor bronze wire braid and drain wire is optional
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen ve IEC 60331'e göre alev altında işlevini devam ettiren kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092-353 & IEC 60092-350 & IEC 60331-21

### Technical Features

Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables, these cables have function endurance according to IEC 60331.
Standards of Design & Tests	: IEC 60092-353 & IEC 60092-350 & IEC 60331-21



## 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Fire Resistant Screened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x1	60	6.0	18.100
1x1,5	70	6.0	12.100
1x2,5	90	7.0	7.400
1x4	100	8.0	4.610
1x6	130	8.0	3.080
1x10	180	9.0	1.830
1x16	250	10.0	1.150
1x25	380	12.0	0.727
1x35	480	14.0	0.524
1x50	650	16.0	0.387
1x70	870	18.0	0.268
1x95	1,120	19.0	0.193
1x120	1,440	22.0	0.154
1x150	1,730	24.0	0.126
1x185	2,120	26.0	0.100
1x240	2,630	29.0	0.076
1x300	3,230	31.0	0.060
2x1	110	10.0	18.100
2x1,5	130	10.0	12.100
2x2,5	160	11.0	7.400
2x4	210	12.0	4.610
2x6	290	14.0	3.080
2x10	400	16.0	1.830
2x16	540	18.0	1.150
2x25	1,210	25.0	0.727
2x35	1,500	27.0	0.524
2x50	1,810	29.0	0.387
2x70	2,580	35.0	0.268
2x95	3,370	39.0	0.193

# U-HFFRA m

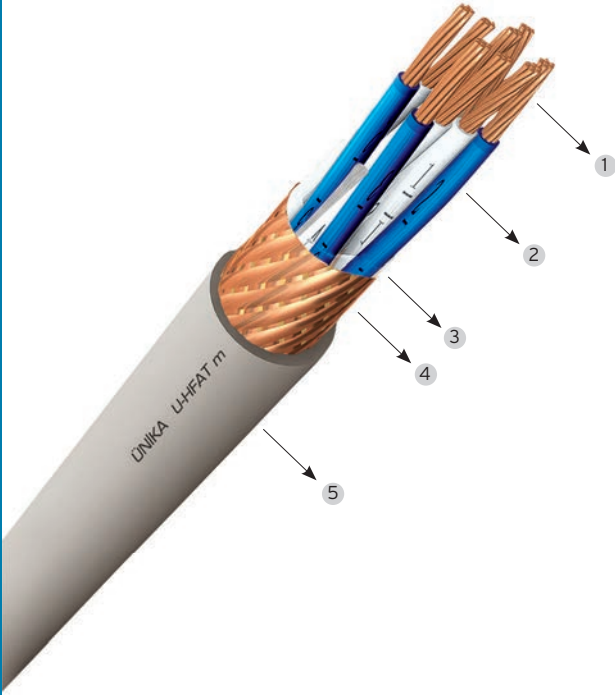
0,6/1 kV Yangına Dayanıklı Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları  
0,6/1 kV Fire Resistant Screened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
3x1	140	10.0	18.100
3x1,5	160	11.0	12.100
3x2,5	210	12.0	7.400
3x4	270	13.0	4.610
3x6	370	15.0	3.080
3x10	530	17.0	1.830
3x16	730	19.0	1.150
3x25	1,480	26.0	0.727
3x35	1,850	29.0	0.524
3x50	2,380	32.0	0.387
3x70	3,220	37.0	0.268
3x95	4,230	41.0	0.193
3x120	5,420	47.0	0.154
3x150	6,550	51.0	0.126
3x185	7,940	56.0	0.100
3x240	9,970	62.0	0.076
4x1	190	12.0	18.100
4x1,5	250	13.0	12.100
4x2,5	360	15.0	7.400
4x4	460	16.0	4.610
4x6	660	19.0	3.080
4x10	920	21.0	1.830
4x16	1,820	29.0	1.150
4x25	2,290	32.0	0.727
4x35	2,890	35.0	0.524
4x50	3,410	38.0	0.387
4x70	3,840	39.5	0.268
4x95	5,300	46.0	0.193
4x120	6,800	51.0	0.154
4x150	8,350	57.0	0.126
5x1	190	12.0	18.100
5x1,5	230	13.0	12.100
5x2,5	330	15.0	7.400

## 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları 0,6/1 kV Fire Resistant Screened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
7x1	240	13.0	18.100
7x1,5	320	15.0	12.100
7x2,5	420	16.0	7.400
10x1	360	16.0	18.100
10x1,5	440	18.0	12.100
10x2,5	570	20.0	7.400
12x1	410	18.0	18.100
12x1,5	510	19.0	12.100
12x2,5	670	20.0	7.400
14x1	450	19.0	18.100
14x1,5	570	20.0	12.100
14x2,5	750	22.0	7.400
16x1	510	20.0	18.100
16x1,5	630	21.0	12.100
16x2,5	840	24.0	7.400
19x1	580	21.0	18.100
19x1,5	720	22.0	12.100
19x2,5	960	25.0	7.400
24x1	700	23.0	18.100
24x1,5	880	25.0	12.100
24x2,5	1,180	28.0	7.400
27x1	780	25.0	18.100
27x1,5	970	27.0	12.100
27x2,5	1,320	30.0	7.400
33x1	910	27.0	18.100
33x1,5	1,150	28.0	12.100
33x2,5	1,560	30.0	7.400
37x1	1,000	28.0	18.100
37x1,5	1,260	30.0	12.100
37x2,5	1,720	33.0	7.400

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

- 250 V Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları
- 250 V Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 'a göre
- 3 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 4 Ekran  
Çıplak bakır tel örgü. Opsiyonel olarak kalaylı bakır tel, galvaniz çelik tel, fosfor bronz tellerden örgü ve temas iletkeni
- 5 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5
- Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Screen  
Bare copper wire braid. Tinned copper wire, galvanised steel wire (GSWB), phosphor bronze wire braid and drain wire is optional
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 250 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092-376 & IEC 60092-350

### Technical Features

Rated Voltage	: 250 V
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.
Standards of Design & Tests	: IEC 60092-376 & IEC 60092-350

250 V Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları  
250 V Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x2x0,5	70	7.0	40.400
2x2x0,5	100	8.0	40.400
3x2x0,5	140	11.0	40.400
4x2x0,5	170	12.0	40.400
5x2x0,5	200	13.0	40.400
7x2x0,5	280	15.0	40.400
8x2x0,5	330	17.0	40.400
10x2x0,5	380	18.0	40.400
12x2x0,5	430	19.0	40.400
14x2x0,5	480	20.0	40.400
16x2x0,5	530	21.0	40.400
19x2x0,5	590	22.0	40.400
24x2x0,5	720	25.0	40.400
27x2x0,5	800	27.0	40.400
37x2x0,5	1,020	30.0	40.400
1x2x0,75	80	8.0	26.000
2x2x0,75	110	9.0	26.000
3x2x0,75	170	12.0	26.000
4x2x0,75	190	12.0	26.000
5x2x0,75	270	14.0	26.000
7x2x0,75	330	16.0	26.000
8x2x0,75	400	19.0	26.000
10x2x0,75	440	19.0	26.000
12x2x0,75	510	20.0	26.000
14x2x0,75	570	21.0	26.000
16x2x0,75	630	23.0	26.000
19x2x0,75	700	23.0	26.000
24x2x0,75	870	27.0	26.000
27x2x0,75	970	29.0	26.000
37x2x0,75	1,230	30.0	26.000
1x2x1,5	110	9.0	12.800
2x2x1,5	170	10.0	12.800
3x2x1,5	280	15.0	12.800
4x2x1,5	320	15.0	12.800
5x2x1,5	400	17.0	12.800
7x2x1,5	500	19.0	12.800
8x2x1,5	590	22.0	12.800
10x2x1,5	690	23.0	12.800
12x2x1,5	800	25.0	12.800
14x2x1,5	900	26.0	12.800
16x2x1,5	1,000	28.0	12.800

# U-HFAT m

## 250 V Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

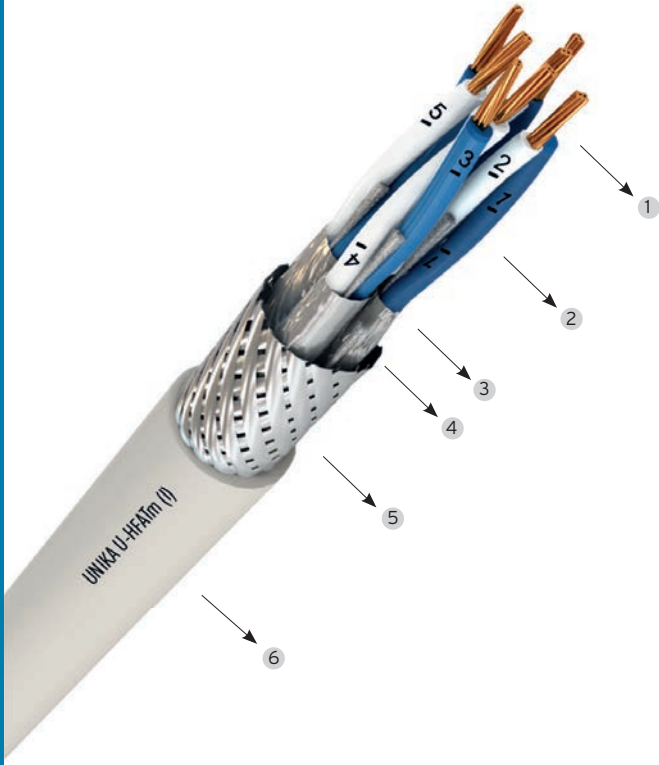
### 250 V Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
19x2x1,5	1,150	30.0	12.800
24x2x1,5	1,410	33.0	12.800
27x2x1,5	1,660	36.0	12.800
37x2x1,5	2,150	41.0	12.800
1x2x2,5	140	10.0	7.860
2x2x2,5	220	12.0	7.860
3x2x2,5	370	16.0	7.860
4x2x2,5	430	17.0	7.860
5x2x2,5	540	20.0	7.860
7x2x2,5	680	21.0	7.860
8x2x2,5	810	25.0	7.860
10x2x2,5	940	26.0	7.860
12x2x2,5	1,100	28.0	7.860
14x2x2,5	1,250	30.0	7.860
16x2x2,5	1,400	32.0	7.860
19x2x2,5	1,610	34.0	7.860
24x2x2,5	2,080	38.0	7.860
27x2x2,5	2,330	41.0	7.860
37x2x2,5	3,040	46.0	7.860
1x3x0,5	90	7.0	36.000
2x3x0,5	150	10.0	36.000
3x3x0,5	210	11.0	36.000
4x3x0,5	250	12.0	36.000
5x3x0,5	300	13.0	36.000
7x3x0,5	420	15.0	36.000
8x3x0,5	480	18.0	36.000
10x3x0,5	570	18.0	36.000
1x3x0,75	120	8.0	24.500
2x3x0,75	160	11.0	24.500
3x3x0,75	250	12.0	24.500
4x3x0,75	280	13.0	24.500
5x3x0,75	360	16.0	24.500
7x3x0,75	490	15.0	24.500
8x3x0,75	610	19.0	24.500
10x3x0,75	660	19.0	24.500

250 V Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları  
250 V Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x3x1,5	150	9.0	12.800
2x3x1,5	280	14.0	12.800
3x3x1,5	420	15.0	12.800
4x3x1,5	480	17.0	12.800
5x3x1,5	610	20.0	12.800
7x3x1,5	760	19.0	12.800
8x3x1,5	890	23.0	12.800
10x3x1,5	1,140	24.0	12.800
1x3x2,5	190	10.0	7.860
2x3x2,5	330	16.0	7.860
3x3x2,5	530	17.0	7.860
4x3x2,5	640	19.0	7.860
5x3x2,5	710	22.0	7.860
7x3x2,5	1,020	22.0	7.860
8x3x2,5	1,210	26.0	7.860
10x3x2,5	1,390	27.0	7.860

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

- 250 V Bireysel Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları
- 250 V Individually Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 'a göre
- 3 Bireysel ekran  
Alüminyum Polyester bant ve temas iletkeni
- 4 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 5 Ekran  
Çıplak bakır tel örgü. Opsiyonel olarak kalaylı bakır tel, galvaniz çelik tel, fosfor bronz tellerden örgü ve temas iletkeni
- 6 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5
- Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360
- Individual Screen  
Aluminium Polyester tape with tinned copper drain wire
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Screen  
Bare copper wire braid. Tinned copper wire, galvanised steel wire (GSWB), phosphor bronze wire braid and drain wire is optional
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 250 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımları	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092-376 & IEC 60092-350

### Technical Features

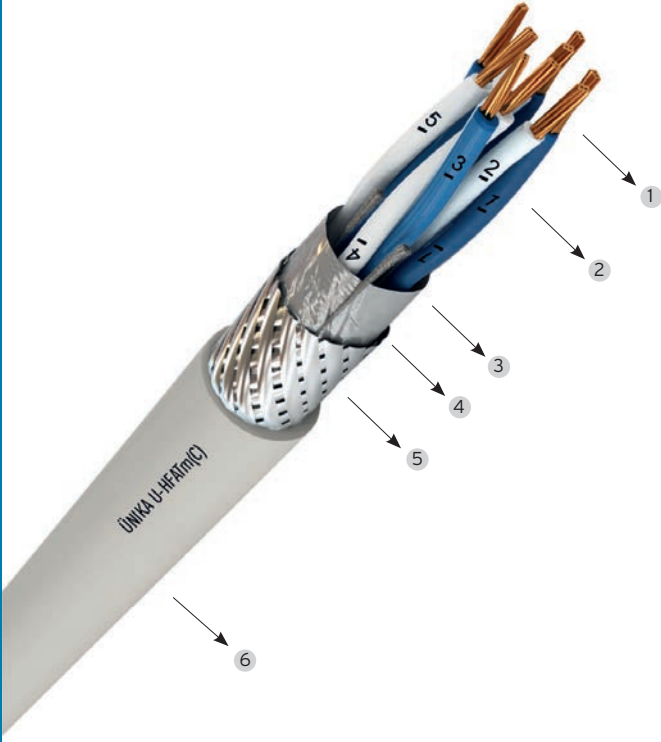
Rated Voltage	: 250 V
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.
Standards of Design & Tests	: IEC 60092-376 & IEC 60092-350



## 250 V Bireysel Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları 250 V Individually Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x2x0,75	140	8.0	26.000
2x2x0,75	210	10.0	26.000
3x2x0,75	250	13.0	26.000
4x2x0,75	340	14.0	26.000
5x2x0,75	420	15.0	26.000
7x2x0,75	500	17.0	26.000
8x2x0,75	560	19.0	26.000
10x2x0,75	670	20.0	26.000
12x2x0,75	730	21.0	26.000
14x2x0,75	810	22.0	26.000
16x2x0,75	910	24.0	26.000
19x2x0,75	1,130	26.0	26.000
24x2x0,75	1,270	28.0	26.000
27x2x0,75	1,630	31.0	26.000
37x2x0,75		32.0	26.000
	130		
1x2x1,5	200	10.0	12.800
2x2x1,5	320	12.0	12.800
3x2x1,5	380	17.0	12.800
4x2x1,5	470	18.0	12.800
5x2x1,5	590	19.0	12.800
7x2x1,5	690	21.0	12.800
8x2x1,5	810	23.0	12.800
10x2x1,5	960	24.0	12.800
12x2x1,5		26.0	12.800
	1,060		
14x2x1,5	1,180	28.0	12.800
16x2x1,5	1,360	29.0	12.800
19x2x1,5	1,680	32.0	12.800
24x2x1,5	1,960	34.0	12.800
27x2x1,5	2,550	37.0	12.800
37x2x1,5		42.0	12.800
	160		
1x3x0,75	200	9.0	26.000
2x3x0,75	300	12.0	26.000
3x3x0,75	340	14.0	26.000
4x3x0,75	470	14.0	26.000
5x3x0,75	650	16.0	26.000
7x3x0,75	790	17.0	26.000
8x3x0,75	880	20.0	26.000
10x3x0,75		20.0	26.000
1x3x1,5	170	12.0	12.800
2x3x1,5	300	14.0	12.800
3x3x1,5	440	17.0	12.800
4x3x1,5	540	18.0	12.800
5x3x1,5	680	21.0	12.800
7x3x1,5	850	22.0	12.800
8x3x1,5	1,000	24.0	12.800
10x3x1,5	1,260	24.0	12.800

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

250 V Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 'a göre
- 3 Müşterek Ekran  
Alüminyum Polyester bant ve temas iletkeni
- 4 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 5 Ekran  
Çıplak bakır tel örgü. Opsiyonel olarak kalaylı bakır tel, galvaniz çelik tel, fosfor bronz tellerden örgü ve temas iletkeni
- 6 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluğu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5
- Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360
- Collective Screen  
Aluminium Polyester tape with tinned copper drain wire
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Screen  
Bare copper wire braid. Tinned copper wire, galvanised steel wire (GSWB), phosphor bronze wire braid and drain wire is optional
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 250 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluğu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092-376 & IEC 60092-350

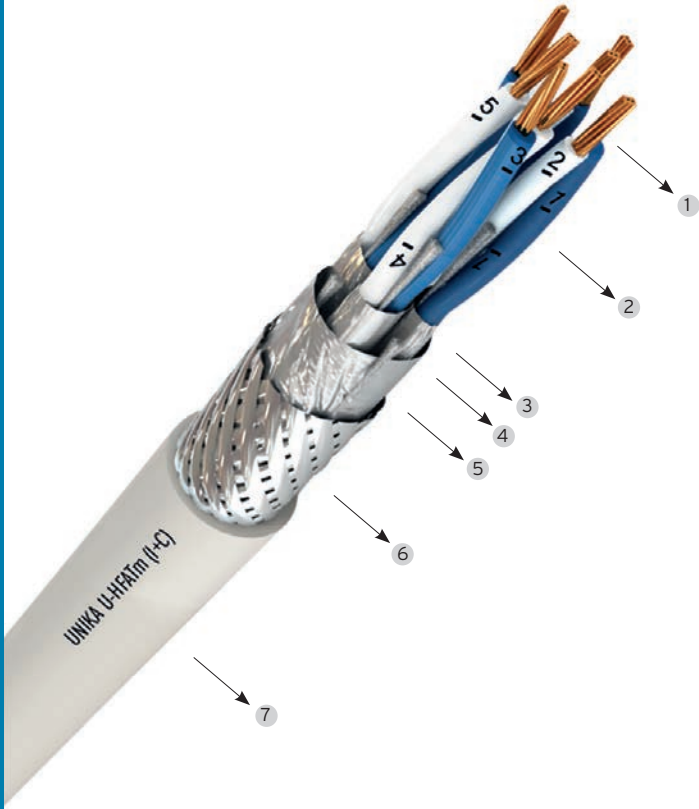
### Technical Features

Rated Voltage	: 250 V
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.
Standards of Design & Tests	: IEC 60092-376 & IEC 60092-350

## 250 V Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları 250 V Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x2x0,75	90	8.0	26.000
2x2x0,75	120	10.0	26.000
3x2x0,75	180	12.0	26.000
4x2x0,75	210	13.0	26.000
5x2x0,75	290	14.0	26.000
7x2x0,75	350	17.0	26.000
8x2x0,75	420	19.0	26.000
10x2x0,75	460	19.0	26.000
12x2x0,75	550	21.0	26.000
14x2x0,75	590	21.0	26.000
16x2x0,75	650	23.0	26.000
19x2x0,75	720	24.0	26.000
24x2x0,75	890	27.0	26.000
27x2x0,75	1,000	30.0	26.000
37x2x0,75	1,260	32.0	26.000
1x2x1,5	120	10.0	12.800
2x2x1,5	180	11.0	12.800
3x2x1,5	290	16.0	12.800
4x2x1,5	340	16.0	12.800
5x2x1,5	420	17.0	12.800
7x2x1,5	520	20.0	12.800
8x2x1,5	610	22.0	12.800
10x2x1,5	710	23.0	12.800
12x2x1,5	840	25.0	12.800
14x2x1,5	920	26.0	12.800
16x2x1,5	1,020	27.0	12.800
19x2x1,5	1,170	30.0	12.800
24x2x1,5	1,440	33.0	12.800
27x2x1,5	1,690	36.0	12.800
37x2x1,5	2,180	42.0	12.800
1x3x0,75	150	9.0	26.000
2x3x0,75	180	12.0	26.000
3x3x0,75	270	13.0	26.000
4x3x0,75	300	14.0	26.000
5x3x0,75	380	16.0	26.000
7x3x0,75	510	17.0	26.000
8x3x0,75	630	20.0	26.000
10x3x0,75	680	20.0	26.000
1x3x1,5	170	11.0	12.800
2x3x1,5	300	14.0	12.800
3x3x1,5	440	16.0	12.800
4x3x1,5	500	18.0	12.800
5x3x1,5	630	21.0	12.800
7x3x1,5	780	22.0	12.800
8x3x1,5	910	23.0	12.800
10x3x1,5	1,160	24.0	12.800

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

■ 250 V Bireysel ve Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

■ 250 V Individually and Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 'a göre
- 3 Bireysel ekran  
Alüminyum Polyester bant ve temas iletkeni
- 4 Müşterek ekran  
Alüminyum Polyester bant ve temas iletkeni
- 5 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 6 Ekran  
Çıplak bakır tel örgü. Opsiyonel olarak kalaylı bakır tel, galvaniz çelik tel, fosfor bronz tellerden örgü ve temas iletkeni
- 7 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5
- Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360
- Individual Screen  
Aluminium Polyester tape with tinned copper drain wire
- Collective Screen  
Aluminium Polyester tape with tinned copper drain wire
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Screen  
Bare copper wire braid. Tinned copper wire, galvanised steel wire (GSWB), phosphor bronze wire braid and drain wire is optional
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

: 250 V

Test Gerilimi

: 1,5 kV

Çalışma Sıcaklığı

: -40°C / +90°C

Bükülme Yarı Çapı

: 6 x Dış Çap

Halojensizlik Kontrolü

: IEC 60754-1&2

Düşük Duman Yayımlı

: IEC 61034-1&2

Alev Geciktirme

: IEC 60332-3 CAT.A

Kullanıldığı Yerler

: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.

Yapım ve Test Standardı

: IEC 60092-376 & IEC 60092-350

### Technical Features

Rated Voltage

: 250 kV

Test Voltage

: 1,5 kV

Temperature Range

: -40°C / +90°C

Bending Radius

: 6 x Outer Diameter

Halogen free properties

: IEC 60754-1&2

Low smoke emission

: IEC 61034-1&2

Flame Retardancy

: IEC 60332-3 CAT.A

Application

: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.

Standards of Design & Tests

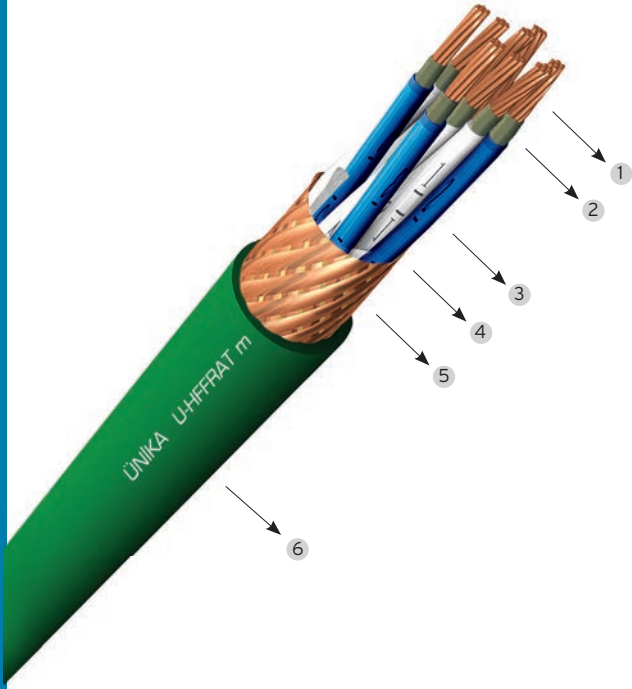
: IEC 60092-376 & IEC 60092-350

## 250 V Bireysel ve Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Individually and Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x2x0,75	110	8.0	26.000
2x2x0,75	150	10.0	26.000
3x2x0,75	220	13.0	26.000
4x2x0,75	270	14.0	26.000
5x2x0,75	360	15.0	26.000
7x2x0,75	440	17.0	26.000
8x2x0,75	520	19.0	26.000
10x2x0,75	580	20.0	26.000
12x2x0,75	690	21.0	26.000
14x2x0,75	750	22.0	26.000
16x2x0,75	830	24.0	26.000
19x2x0,75	930	26.0	26.000
24x2x0,75	1,160	28.0	26.000
27x2x0,75	1,300	31.0	26.000
37x2x0,75	1,660	32.0	26.000
1x2x1,5	140	10.0	12.800
2x2x1,5	210	12.0	12.800
3x2x1,5	330	17.0	12.800
4x2x1,5	400	18.0	12.800
5x2x1,5	490	19.0	12.800
7x2x1,5	610	21.0	12.800
8x2x1,5	710	23.0	12.800
10x2x1,5	830	24.0	12.800
12x2x1,5	980	26.0	12.800
14x2x1,5	1,080	28.0	12.800
16x2x1,5	1,200	29.0	12.800
19x2x1,5	1,380	32.0	12.800
24x2x1,5	1,710	34.0	12.800
27x2x1,5	1,990	37.0	12.800
37x2x1,5	2,580	42.0	12.800
1x3x0,5	170	9.0	26.000
2x3x0,5	210	12.0	26.000
3x3x0,5	310	14.0	26.000
4x3x0,5	360	14.0	26.000
5x3x0,5	500	16.0	26.000
7x3x0,5	670	17.0	26.000
8x3x0,5	810	20.0	26.000
10x3x0,5	900	20.0	26.000
1x3x1,5	180	12.0	12.800
2x3x1,5	310	14.0	12.800
3x3x1,5	450	17.0	12.800
4x3x1,5	560	18.0	12.800
5x3x1,5	700	21.0	12.800
7x3x1,5	870	22.0	12.800
8x3x1,5	1,020	24.0	12.800
10x3x1,5	1,280	24.0	12.800

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

250 V Yangına Dayanıklı Ekranlı  
Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Fire Resistant Screened  
Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 Mika bant
- 3 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 ' a göre
- 4 İç Kılıf  
Polyester bant veya dolgu
- 5 Ekran  
Çıplak bakır tel örgü. Opsiyonel olarak kalaylı bakır tel, galvaniz çelik tel, fosfor bronz tellerden örgü ve temas iletkeni
- 6 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5
- Mica Glass tape
- Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360
- Inner Sheath  
Polyester tape or filler
- Screen  
Bare copper wire braid. Tinned copper wire, galvanised steel wire (GSWB), phosphor bronze wire braid and drain wire is optional
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	:	250 V
Test Gerilimi	:	1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	:	-40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	:	6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	:	IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımı	:	IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	:	IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	:	Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen, alev iletmeyen ve IEC 60331'e göre alev altında işlevini devam ettiren kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	:	IEC 60092-376 & IEC 60092-350 / IEC 60331-21

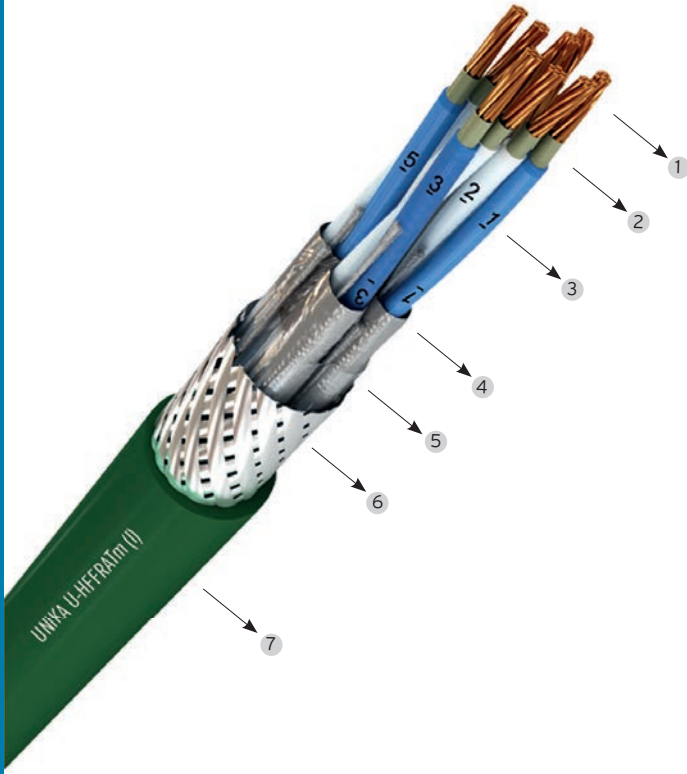
### Technical Features

Rated Voltage	:	250 V
Test Voltage	:	1,5 kV
Temperature Range	:	-40°C / +90°C
Bending Radius	:	6 x Outer Diameter
Halogen free properties	:	IEC 60754-1&2
Low smoke emission	:	IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	:	IEC 60332-3 CAT.A
Application	:	Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables, these cables have function endurance according to IEC 60331. Screened against electromagnetic interferences.
Standards of Design & Tests	:	IEC 60092-376 & IEC 60092-350 / IEC 60331-21

## 250 V Yangına Dayanıklı Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları 250 V Fire Resistant Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x2x0,75	100	9.0	26.000
2x2x0,75	140	10.0	26.000
3x2x0,75	240	14.0	26.000
4x2x0,75	270	15.0	26.000
5x2x0,75	330	17.0	26.000
7x2x0,75	410	19.0	26.000
8x2x0,75	480	22.0	26.000
10x2x0,75	550	23.0	26.000
12x2x0,75	630	25.0	26.000
14x2x0,75	710	26.0	26.000
16x2x0,75	790	27.0	26.000
19x2x0,75	890	29.0	26.000
24x2x0,75	1,090	33.0	26.000
27x2x0,75	1,220	35.0	26.000
37x2x0,75	1,670	40.0	26.000
1x2x1,5	130	10.0	12.800
2x2x1,5	190	12.0	12.800
3x2x1,5	330	17.0	12.800
4x2x1,5	380	17.0	12.800
5x2x1,5	470	20.0	12.800
7x2x1,5	590	22.0	12.800
8x2x1,5	710	26.0	12.800
10x2x1,5	810	27.0	12.800
12x2x1,5	950	29.0	12.800
14x2x1,5	1,060	31.0	12.800
16x2x1,5	1,200	33.0	12.800
19x2x1,5	1,360	35.0	12.800
24x2x1,5	1,770	40.0	12.800
27x2x1,5	1,970	42.0	12.800
37x2x1,5	2,550	48.0	12.800
1x3x0,75	150	10.0	26.000
2x3x0,75	210	11.0	26.000
3x3x0,75	360	14.0	26.000
4x3x0,75	420	16.0	26.000
5x3x0,75	480	17.0	26.000
7x3x0,75	620	20.0	26.000
8x3x0,75	720	23.0	26.000
10x3x0,75	830	24.0	26.000
1x3x1,5	200	11.0	12.800
2x3x1,5	270	12.0	12.800
3x3x1,5	480	18.0	12.800
4x3x1,5	570	18.0	12.800
5x3x1,5	700	21.0	12.800
7x3x1,5	880	23.0	12.800
8x3x1,5	1,060	27.0	12.800
10x3x1,5	1,210	28.0	12.800

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

- 250 V Yangına Dayanıklı Bireysel Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları
- 250 V Fire Resistant Individually Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 Mika bant
- 3 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 ' a göre
- 4 Bireysel ekran  
Alüminyum Polyester bant ve temas iletkeni
- 5 İç Kılıf  
Polyester bant veya dolgu
- 6 Ekran  
Çıplak bakır tel örgü. Opsiyonel olarak kalaylı bakır tel, galvaniz çelik tel, fosfor bronz tellerden örgü ve temas iletkeni
- 7 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5
- Mica Glass tape  
Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360
- Individual Screen  
Aluminium Polyester tape with tinned copper drain wire
- Inner Sheath  
Polyester tape or filler
- Screen  
Bare copper wire braid. Tinned copper wire, galvanised steel wire (GSWB), phosphor bronze wire braid and drain wire is optional
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 250 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen, alev iletmeyen ve IEC 60331'e göre alev altında işlevini devam ettiren kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092-376 & IEC 60092-350 / IEC 60331-21

### Technical Features

Rated Voltage	: 250 V
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables, these cables have function endurance according to IEC 60331. Screened against electromagnetic interferences.

Standards of Design & Tests : IEC 60092-376 & IEC 60092-350 / IEC 60331-21



## 250 V Yangına Dayanıklı Bireysel Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

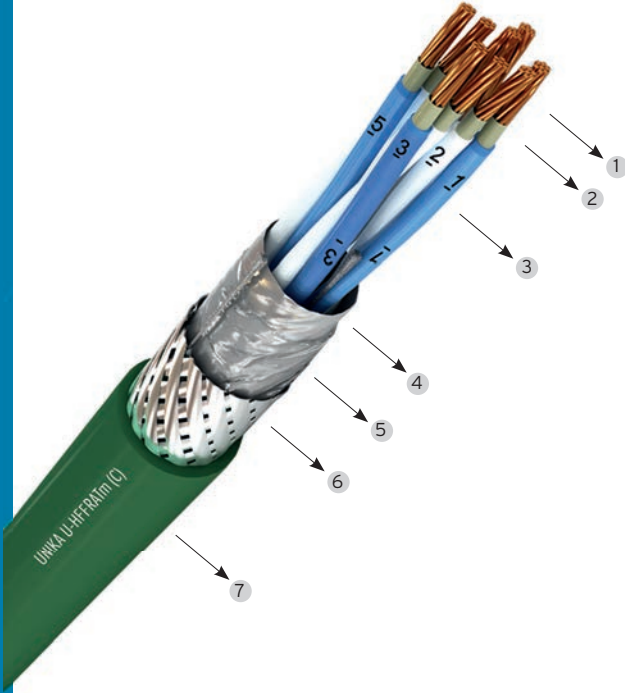
250 V Fire Resistant Individually Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x2x0,75	120	10.0	26.000
2x2x0,75	170	12.0	26.000
3x2x0,75	280	15.0	26.000
4x2x0,75	320	16.0	26.000
5x2x0,75	400	19.0	26.000
7x2x0,75	570	22.0	26.000
8x2x0,75	660	25.0	26.000
10x2x0,75	770	26.0	26.000
12x2x0,75	790	26.0	26.000
14x2x0,75	870	27.0	26.000
16x2x0,75	970	28.0	26.000
19x2x0,75	1,100	30.0	26.000
24x2x0,75	1,350	34.0	26.000
27x2x0,75	1,510	36.0	26.000
37x2x0,75	2,060	41.0	26.000
1x2x1,5	150	12.0	12.800
2x2x1,5	220	14.0	12.800
3x2x1,5	370	19.0	12.800
4x2x1,5	430	19.0	12.800
5x2x1,5	540	22.0	12.800
7x2x1,5	680	24.0	12.800
8x2x1,5	810	28.0	12.800
10x2x1,5	930	29.0	12.800
12x2x1,5	1,090	31.0	12.800
14x2x1,5	1,220	33.0	12.800
16x2x1,5	1,380	35.0	12.800
19x2x1,5	1,570	37.0	12.800
24x2x1,5	2,030	42.0	12.800
27x2x1,5	2,260	44.0	12.800
37x2x1,5	2,970	50.0	12.800
1x3x0,75	170	11.0	26.000
2x3x0,75	240	12.0	26.000
3x3x0,75	400	16.0	26.000
4x3x0,75	470	18.0	26.000
5x3x0,75	550	20.0	26.000
7x3x0,75	710	22.0	26.000
8x3x0,75	820	25.0	26.000
10x3x0,75	950	26.0	26.000
1x3x1,5	220	12.0	12.800
2x3x1,5	300	14.0	12.800
3x3x1,5	510	20.0	12.800
4x3x1,5	620	20.0	12.800
5x3x1,5	770	23.0	12.800
7x3x1,5	970	25.0	12.800
8x3x1,5	1,160	29.0	12.800

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.

## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

250 V Yangına Dayanıklı Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları  
250 V Fire Resistant Collectively Screened Telecommunication & Control Cables



### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 Mika bant
- 3 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 ' a göre  
Müşterek ekran
- 4 Alüminyum Polyester bant ve temas iletkeni
- 5 İç Kılıf  
Polyester bant veya dolgu
- 6 Ekran  
Çıplak bakır tel örgü. Opsiyonel olarak kalaylı bakır tel, galvaniz çelik tel, fosfor bronz tellerden örgü ve temas iletkeni
- 7 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5

Mica tape

Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360  
Collective screen

Aluminium Polyester tape with tinned copper drain wire

Inner Sheath  
Polyester tape or filler

Screen  
Bare copper wire braid. Tinned copper wire, galvanised steel wire (GSWB), phosphor bronze wire braid and drain wire is optional

Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 250 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen, alev iletmeyen ve IEC 60331'e göre alev altında işlevini devam ettiren kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092-376 & IEC 60092-350 / IEC 60331-21

### Technical Features

Rated Voltage	: 250 kV
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables, these cables have function endurance according to IEC 60331. Screened against electromagnetic interferences.

Standards of Design & Tests : IEC 60092-376 & IEC 60092-350 / IEC 60331-21

## 250 V Yangına Dayanıklı Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Fire Resistant Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

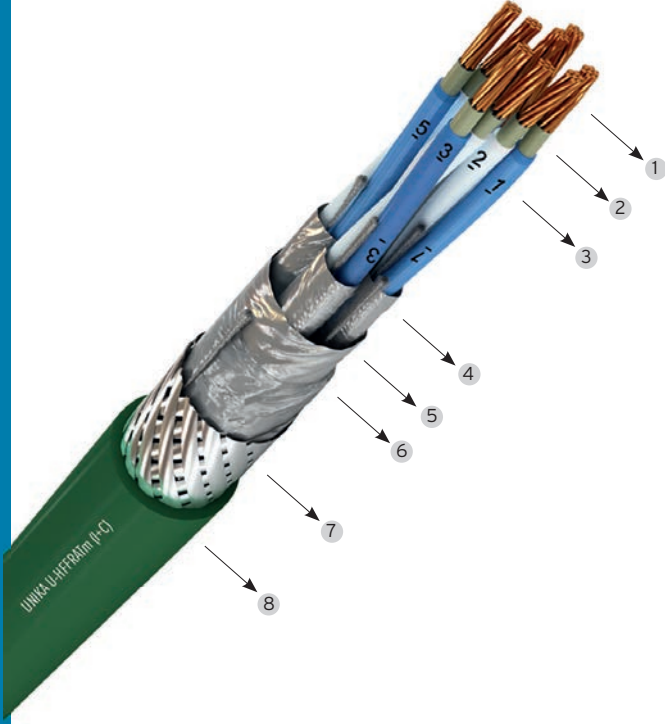
Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x2x0,75	110	9.0	24.500
2x2x0,75	150	11.0	24.500
3x2x0,75	250	14.0	24.500
4x2x0,75	280	15.0	24.500
5x2x0,75	350	17.0	24.500
7x2x0,75	430	19.0	24.500
8x2x0,75	500	22.0	24.500
10x2x0,75	570	23.0	24.500
12x2x0,75	670	25.0	24.500
14x2x0,75	730	26.0	24.500
16x2x0,75	810	27.0	24.500
19x2x0,75	910	29.0	24.500
24x2x0,75	1,110	33.0	24.500
27x2x0,75	1,240	35.0	24.500
37x2x0,75	1,690	40.0	24.500
1x2x1,5	140	10.0	12.100
2x2x1,5	200	12.0	12.100
3x2x1,5	340	17.0	12.100
4x2x1,5	390	17.0	12.100
5x2x1,5	490	20.0	12.100
7x2x1,5	610	22.0	12.100
8x2x1,5	730	26.0	12.100
10x2x1,5	830	27.0	12.100
12x2x1,5	970	29.0	12.100
14x2x1,5	1,080	31.0	12.100
16x2x1,5	1,220	33.0	12.100
19x2x1,5	1,380	35.0	12.100
24x2x1,5	1,790	40.0	12.100
27x2x1,5	1,990	42.0	12.100
37x2x1,5	2,570	48.0	12.100
1x3x0,75	160	10.0	24.500
2x3x0,75	220	11.0	24.500
3x3x0,75	370	14.0	24.500
4x3x0,75	430	16.0	24.500
5x3x0,75	500	17.0	24.500
7x3x0,75	640	20.0	24.500
8x3x0,75	740	23.0	24.500
10x3x0,75	850	24.0	24.500
1x3x1,5	210	11.0	12.100
2x3x1,5	280	12.0	12.100
3x3x1,5	490	18.0	12.100
4x3x1,5	580	18.0	12.100
5x3x1,5	720	21.0	12.100
7x3x1,5	900	23.0	12.100
8x3x1,5	1,080	27.0	12.100
10x3x1,5	1,230	28.0	12.100

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.

## IEC Halogen-Free Shipboard Cables

250 V Bireysel ve Müşterek Ekranlı  
Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Individually and Collectively Screened  
Telecommunication & Control Cables



### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2 veya Class 5
- 2 Mika bant
- 3 İzolasyon  
Çapraz bağlı polietilen (XLPE) IEC 60092-360 'a göre
- 4 Bireysel ekran  
Alüminyum Polyester bant ve temas iletkeni
- 5 Müşterek ekran  
Alüminyum Polyester bant ve temas iletkeni
- 6 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 7 Ekran  
Çıplak bakır tel örgü. Opsiyonel olarak kalaylı bakır tel, galvaniz çelik tel, fosfor bronz tellerden örgü ve temas iletkeni
- 8 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2 or Class 5
- Mica Glass tape
- Insulation  
Cross-linked polyethylene (XLPE) in accordance with IEC 60092-360
- Individual Screen  
Aluminium Polyester tape with tinned copper drain wire
- Collective Screen  
Aluminium Polyester tape with tinned copper drain wire
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Screen  
Bare copper wire braid. Tinned copper wire, galvanised steel wire (GSWB), phosphor bronze wire braid and drain wire is optional
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefin based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	:	250 V
Test Gerilimi	:	1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	:	-40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	:	6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	:	IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	:	IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	:	IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	:	Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen, alev iletmeyen ve IEC 60331'e göre alev altında işlevini devam ettiren kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	:	IEC 60092-376 & IEC 60092-350 / IEC 60331-21

### Technical Features

Rated Voltage	:	250 V
Test Voltage	:	1,5 kV
Temperature Range	:	-40°C / +90°C
Bending Radius	:	6 x Outer Diameter
Halogen free properties	:	IEC 60754-1&2
Low smoke emission	:	IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	:	IEC 60332-3 CAT.A
Application	:	Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables, These cables have function endurance according to IEC 60331. Screened against electromagnetic interferences.

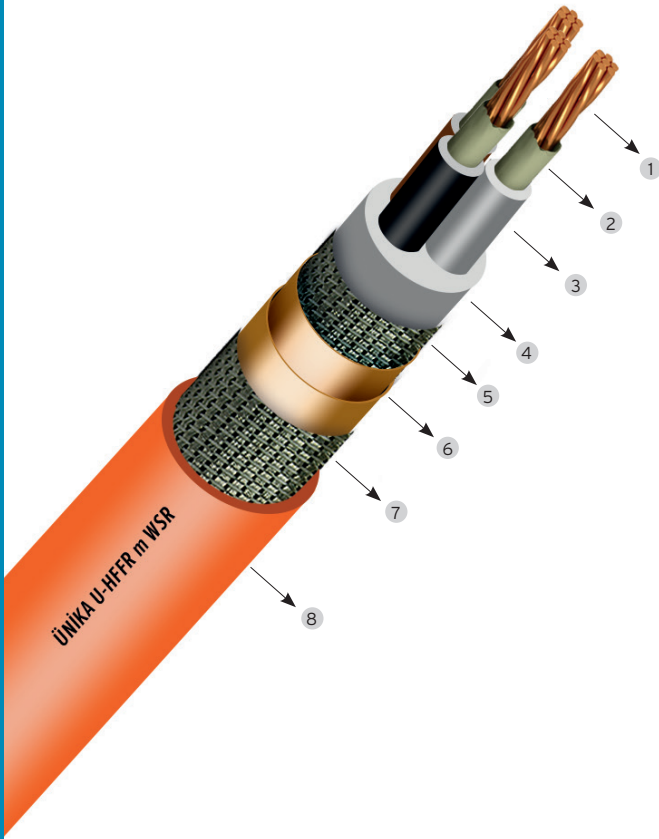
Standards of Design & Tests : IEC 60092-376 & IEC 60092-350 / IEC 60331-21

## 250 V Bireysel ve Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Individually and Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x2x0,75	130	11.0	24.500
2x2x0,75	180	13.0	24.500
3x2x0,75	290	16.0	24.500
4x2x0,75	330	17.0	24.500
5x2x0,75	410	20.0	24.500
7x2x0,75	580	23.0	24.500
8x2x0,75	670	26.0	24.500
10x2x0,75	780	27.0	24.500
12x2x0,75	800	27.0	24.500
14x2x0,75	880	28.0	24.500
16x2x0,75	980	29.0	24.500
19x2x0,75	1,200	31.0	24.500
24x2x0,75	1,360	35.0	24.500
27x2x0,75	1,520	37.0	24.500
37x2x0,75	2,070	42.0	24.500
1x2x1,5	160	13.0	12.100
2x2x1,5	230	15.0	12.100
3x2x1,5	380	20.0	12.100
4x2x1,5	440	20.0	12.100
5x2x1,5	550	23.0	12.100
7x2x1,5	680	24.0	12.100
8x2x1,5	820	29.0	12.100
10x2x1,5	940	30.0	12.100
12x2x1,5	1,100	32.0	12.100
14x2x1,5	1,230	34.0	12.100
16x2x1,5	1,390	36.0	12.100
19x2x1,5	1,580	38.0	12.100
24x2x1,5	2,040	43.0	12.100
27x2x1,5	2,270	45.0	12.100
37x2x1,5	2,980	51.0	12.100
1x3x0,75	180	12.0	24.500
2x3x0,75	250	13.0	24.500
3x3x0,75	410	17.0	24.500
4x3x0,75	480	19.0	24.500
5x3x0,75	560	21.0	24.500
7x3x0,75	720	23.0	24.500
8x3x0,75	830	26.0	24.500
10x3x0,75	960	27.0	24.500
1x3x1,5	230	13.0	12.100
2x3x1,5	310	15.0	12.100
3x3x1,5	520	21.0	12.100
4x3x1,5	630	21.0	12.100
5x3x1,5	780	24.0	12.100
7x3x1,5	980	26.0	12.100
8x3x1,5	1,170	30.0	12.100

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## Fire & Water Spray Resistant Shipboard Cables

- 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı WSR Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları
- 0,6/1 kV Fire Resistant WSR Unscreened Power & Lighting Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik,tavlı,bükülü çıplak veya kalaylı bakır, IEC 60228'e göre Class2 veya Class5
- 2 Bant  
Helisel uygulanan yangına dayanıklı bant
- 3 İzolasyon  
Çapraz bağlı halojeniz poliolefin,IEC 60092-360'a göre HF 90
- 4 Dolgu  
Polyester bant veya halojeniz extrude kompond (opsiyonel)
- 5 Bant  
Yangına dayanıklı cam elyaf bant
- 6 Bant  
Çift kat bakır polyester bant
- 7 Bant  
Yangına dayanıklı cam elyaf bant
- 8 Dış kılıf  
Halojeniz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic annealed bare or tinned stranded copper in accordance with IEC 60228 Class 2 or Class 5
- Tape  
Helical applied fire resistant tape
- Insulation  
Cross-linked polyolefin halogenfree, HF 90 in accordance with IEC 60092-360
- Bedding  
Polyester tape or halogen free extruded compound (Optional)
- Tape  
Fire resistant glass fiber tape
- Tape  
Double copper backed polyester tape
- Tape  
Fire resistant glass fiber tape
- Outer Jacket  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	0,6/1 kV
Test Gerilimi	3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	-40 °C / + 90 °C
Bükülme Yarıçapı	6xOuter Diameter
Halojenizlik Kontrolü	IEC 60754-1 & IEC 60754-2
Düşük Duman Yayımlı	IEC 61034-1 & IEC 61034-2
Alev Geciktirme	IEC 60332-1
Alev Yayılması	IEC 60332-3-22 Cat. A
Yangın Dayanımı	IEC 60331-2, EN 50200 Annex E Water Spray Test ( Under 20 mm OD )
Yangın Dayanımı	IEC 60331-1, BS 8491 Water jet test (Over 20 mm OD )

Soğukta Bükme	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -40 °C )
Soğukta Darbe	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -35 °C )

Yapım Standardı	IEC 60092-353
-----------------	---------------

**Uygulamalar:** Gemilerde kritik güç ve kontrol sistemlerinde , yangın anında tahliye için güvenlik sistemlerinin çalışması (3 saat yanma süresi) ve Limana geri dönüş ( yangın testi ile birlikte su ve mekanik şok dayanımı) için kullanılır.

### Technical Features

Rated Voltage	0,6/1 kV
Test Voltage	3,5 kV
Temperature Range	-40 °C / + 90 °C
Bending Radius	6xOuter Diameter
Halogen Free Properties	IEC 60754-1 & IEC 60754-2
Low Smoke Emission	IEC 61034-1 & IEC 61034-2
Flame Retardancy	IEC 60332-1
Flame Propagation	IEC 60332-3-22 Cat. A
Fire Resistant	IEC 60331-2, EN 50200 Annex E Water Spray Test ( Under 20 mm OD )
Fire Resistant	IEC 60331-1, BS 8491 Water jet test (Over 20 mm OD )

Cold Bend	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -40 °C )
Cold Impact	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -35 °C )

Design Guideline	IEC 60092-353
------------------	---------------

**Application:** Especially intended to ensure the availability of all critical transportation-, comfort- and safety systems, i.e. to meet the concepts of; Orderly Evacuation (3 hours burning time) and Safe Return to Port (Fire test with simultaneous Water Spray / Water Jet + mechanical shocks) to simulate the fire fighting conditions.

## 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı WSR Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Fire Resistant WSR Unscreened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1 x 1	61	6,6	18,1
1 x 1,5	69	6,9	12,1
1 x 2,5	83	7,3	7,41
1 x 4	104	7,9	4,61
1 x 6	133	8,7	3,08
1 x 10	180	9,6	1,83
1 x 16	243	10,5	1,15
1 x 25	365	12,5	0,727
1 x 35	468	13,6	0,524
1 x 50	604	15,2	0,387
1 x 70	829	17,4	0,268
1 x 95	1102	19,4	0,193
1 x 120	1357	21,2	0,153
1 x 150	1657	23,3	0,124
1 x 185	2042	25,7	0,0991
1 x 240	2620	28,6	0,0754
1 x 300	3223	31,3	0,0601
2 x 1	122	9,9	18,1
2 x 1,5	142	10,5	12,1
2 x 2,5	179	11,6	7,41
2 x 4	226	12,6	4,61
2 x 6	289	14,0	3,08
2 x 10	518	17,7	1,83
2 x 16	694	19,8	1,15
2 x 25	1022	23,6	0,727
2 x 35	1305	26,0	0,524
2 x 50	1666	29,1	0,387
2 x 70	2299	33,7	0,268
2 x 95	2998	37,6	0,193
2 x 120	3713	41,6	0,153
3 x 1	135	10,4	18,1
3 x 1,5	164	11,3	12,1
3 x 2,5	203	12,2	7,41
3 x 4	262	13,3	4,61
3 x 6	342	14,7	3,08
3 x 10	625	18,6	1,83
3 x 16	851	20,9	1,15
3 x 25	1285	25,1	0,727
3 x 35	1656	27,7	0,524
3 x 50	2126	31,0	0,387
3 x 70	2947	35,9	0,268
3 x 95	3877	40,1	0,193
3 x 120	4856	44,8	0,153
3 x 150	5929	49,3	0,124
3 x 185	7273	54,1	0,0991
3 x 240	9382	60,9	0,0754

## 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı WSR Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Fire Resistant WSR Unscreened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
4 x 1	167	11,4	18,1
4 x 1,5	199	12,1	12,1
4 x 2,5	249	13,1	7,41
4 x 4	333	14,7	4,61
4 x 6	429	16,0	3,08
4 x 10	774	20,3	1,83
4 x 16	1062	22,9	1,15
4 x 25	1613	27,5	0,727
4 x 35	2089	30,4	0,524
4 x 50	2723	34,5	0,387
4 x 70	3737	39,5	0,268
4 x 95	5001	44,8	0,193
4 x 120	6209	49,5	0,153
4 x 150	7586	54,5	0,124
4 x 185	9406	60,5	0,0991
4 x 240	12028	67,4	0,0754
5 x 1	197	12,3	18,1
5 x 1,5	236	13,1	12,1
5 x 2,5	306	14,4	7,41
7 x 1	236	13,2	18,1
7 x 1,5	294	14,3	12,1
7 x 2,5	377	15,6	7,41
10 x 1	347	16,7	18,1
10 x 1,5	422	17,9	12,1
10 x 2,5	553	19,8	7,41
12 x 1	378	17,2	18,1
12 x 1,5	463	18,5	12,1
12 x 2,5	612	20,4	7,41
14 x 1	424	18,0	18,1
14 x 1,5	531	19,5	12,1
14 x 2,5	693	21,4	7,41
16 x 1	473	18,9	18,1
16 x 1,5	594	20,5	12,1
16 x 2,5	789	22,7	7,41
19 x 1	539	20,0	18,1
19 x 1,5	670	21,5	12,1
19 x 2,5	895	23,8	7,41



## 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı WSR Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

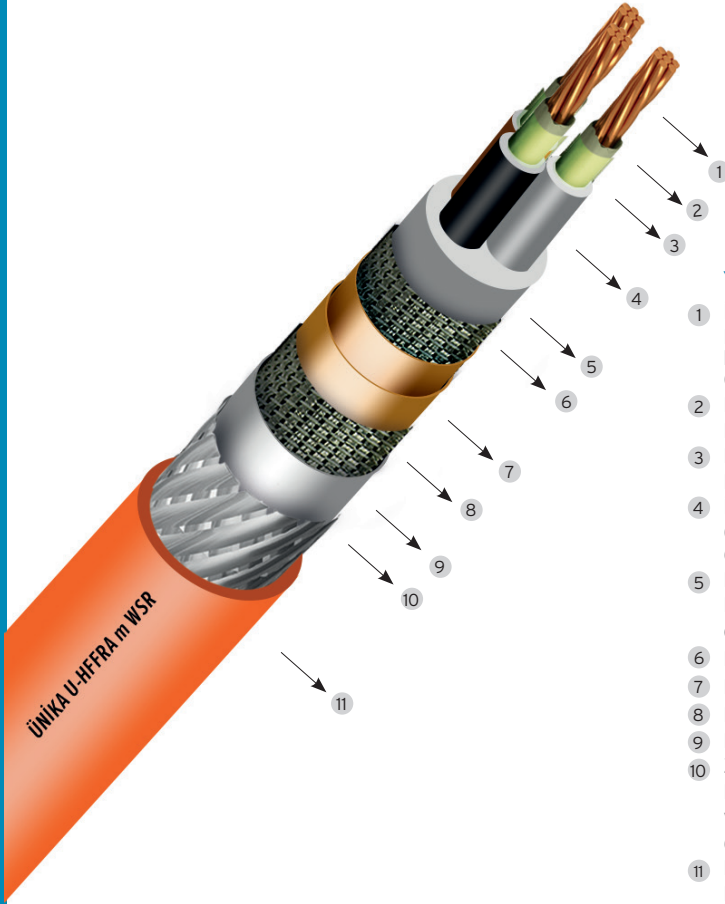
0,6/1 kV Fire Resistant WSR Unscreened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
19 x 1	709	23,3	18,1
19 x 1,5	892	25,3	12,1
19 x 2,5	1187	28,0	7,41
27 x 1	746	23,8	18,1
27 x 1,5	943	25,9	12,1
27 x 2,5	1262	28,6	7,41
33 x 1	878	25,7	18,1
33 x 1,5	1113	27,9	12,1
33 x 2,5	1496	30,9	7,41
37 x 1	954	26,6	18,1
37 x 1,5	1214	28,9	12,1
37 x 2,5	1637	32,1	7,41

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.

## Fire & Water Spray Resistant Shipboard Cables

- 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı WSR Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları
- 0,6/1 kV Fire Resistant WSR Screened Power & Lighting Cables



### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik,tavlı,bükülü çıplak veya kalaylı bakır, IEC 60228'e göre Class2 veya Class5
- 2 Bant  
Helisel uygulanan yangına dayanıklı bant
- 3 Bant  
Polyester bant (opsiyonel)
- 4 İzolasyon  
Çapraz bağlı halojeniz poliolefin,IEC 60092-360'a göre HF 90
- 5 Dolgu  
Polyester bant veya halojeniz extrude kompond (opsiyonel)
- 6 Bant -Yangına dayanıklı cam elyaf bant
- 7 Bant -Çift kat bakır polyester bant
- 8 Bant-Yangına dayanıklı cam elyaf bant
- 9 Bant Polyester bant (opsiyonel)
- 10 Zırh  
Kalaylı veya Çıplak bakır tellerden veya galvaniz çelik telden örgü IEC 60092-350 ye göre
- 11 Dış kılıf  
Halojeniz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- 1 Conductor  
Electrolytic annealed bare or tinnedstranded copper in accordance with IEC 60228 Class 2 or Class 5
- 2 Tape  
Helical applied fire resistant tape
- 3 Tape  
Polyester tape (Optional)
- 4 Insulation  
Cross-linked polyolefin halogenfree, HF 90 in accordance with IEC 60092-360
- 5 Bedding  
Polyester tape or halogen free extruded compound (Optional)
- 6 Tape - Fire resistant glass fiber tape
- 7 Tape - Double copper backed polyester tape
- 8 Tape - Fire resistant glass fiber tape
- 9 Tape -Polyester tape (Optional)
- 10 Armour  
Tinned or bare copper wire braid or galvanized steel braid in accordance IEC 60092-350
- 11 Outer Jacket  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	0,6/1 kV
Test Gerilimi	3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	-40 °C / + 90 °C
Bükülme Yarıçapı	6xOuter Diameter
Halojenizlik Kontrolü	IEC 60754-1 & IEC 60754-2
Düşük Duman Yayımlı	IEC 61034-1 & IEC 61034-2
Alev Geciktirme	IEC 60332-1
Alev Yayılması	IEC 60332-3-22 Cat. A
Yangın Dayanımı	IEC 60331-2, EN 50200 Annex E Water Spray Test ( Under 20 mm OD )
Yangın Dayanımı	IEC 60331-1, BS 8491 Water jet test (Over 20 mm OD )

Soğukta Bükme	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -40 °C )
Soğukta Darbe	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -35 °C )
Yapım Standardı	IEC 60092-353

**Uygulamalar:** Gemilerde kritik güç ve kontrol sistemlerinde , yangın anında tahliye için güvenlik sistemlerinin çalışması (3 saat yanma süresi) ve Limana geri dönüş (yangın testi ile birlikte su ve mekanik şok dayanımı) için kullanılır.

### Technical Features

Rated Voltage	0,6/1 kV
Test Voltage	3,5 kV
Temperature Range	-40 °C / + 90 °C
Bending Radius	6xOuter Diameter
Halogen Free Properties	IEC 60754-1 & IEC 60754-2
Low Smoke Emission	IEC 61034-1 & IEC 61034-2
Flame Retardancy	IEC 60332-1
Flame Propagation	IEC 60332-3-22 Cat. A
Fire Resistant	IEC 60331-2, EN 50200 Annex E Water Spray Test ( Under 20 mm OD )
Fire Resistant	IEC 60331-1, BS 8491 Water jet test (Over 20 mm OD )

Cold Bend	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -40 °C )
Cold Impact	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -35 °C )
Design Guideline	IEC 60092-353

**Application:** Especially intended to ensure the availability of all critical transportation-, comfort- and safety systems, i.e. to meet the concepts of; Orderly Evacuation (3 hours burning time) and Safe Return to Port (Fire test with simultaneous Water Spray / Water Jet + mechanical shocks) to simulate the fire fighting conditions.

## 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı WSR Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları 0,6/1 kV Fire Resistant WSR Screened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1 x 1	61	6,6	18,1
1 x 1,5	102	7,9	12,1
1 x 2,5	118	8,3	7,41
1 x 4	146	9,0	4,61
1 x 6	174	9,6	3,08
1 x 10	227	10,5	1,83
1 x 16	300	11,7	1,15
1 x 25	426	13,4	0,727
1 x 35	575	15,2	0,524
1 x 50	723	16,8	0,387
1 x 70	956	18,7	0,268
1 x 95	1244	20,8	0,193
1 x 120	1524	22,8	0,153
1 x 150	1841	24,9	0,124
1 x 185	2232	27,0	0,0991
1 x 240	2846	30,1	0,0754
1 x 300	3471	32,8	0,0601
2 x 1	122	9,9	18,1
2 x 1,5	270	13,3	12,1
2 x 2,5	352	14,8	7,41
2 x 4	418	15,8	4,61
2 x 6	504	17,2	3,08
2 x 10	648	19,0	1,83
2 x 16	838	21,2	1,15
2 x 25	1208	25,1	0,727
2 x 35	1507	27,5	0,524
2 x 50	1893	30,6	0,387
2 x 70	2546	35,0	0,268
2 x 95	3384	39,5	0,193
2 x 120	4119	43,3	0,153
3 x 1	135	10,4	18,1
3 x 1,5	335	14,4	12,1
3 x 2,5	392	15,4	7,41
3 x 4	482	16,7	4,61
3 x 6	580	17,9	3,08
3 x 10	769	20,1	1,83
3 x 16	1015	22,4	1,15
3 x 25	1468	26,4	0,727
3 x 35	1859	29,0	0,524
3 x 50	2355	32,3	0,387
3 x 70	3300	37,6	0,268
3 x 95	4289	42,0	0,193
3 x 120	5318	46,7	0,153
3 x 150	6412	51,0	0,124
3 x 185	7836	56,1	0,0991
3 x 240	10009	62,8	0,0754

# U-HFFRA m WSR

0,6/1 kV Yangına Dayanıklı WSR Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Fire Resistant WSR Screened Power & Lighting Cables

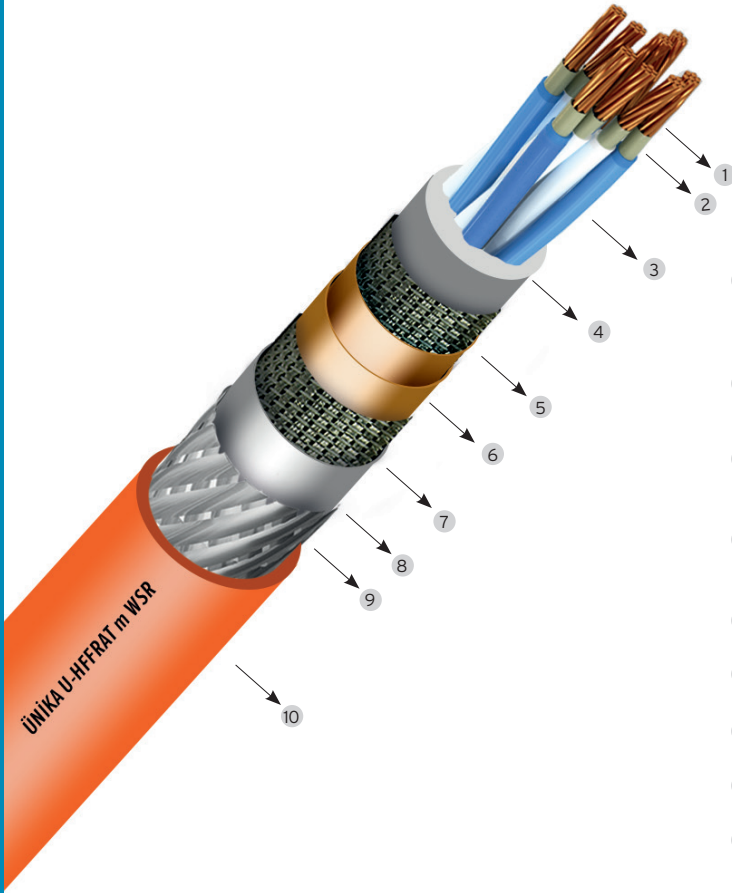
Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
4 x 1,5	382	15,3	12,1
4 x 2,5	450	16,4	7,41
4 x 4	562	17,9	4,61
4 x 6	694	19,4	3,08
4 x 10	922	21,6	1,83
4 x 16	1229	24,2	1,15
4 x 25	1814	28,8	0,727
4 x 35	2313	31,7	0,524
4 x 50	3081	36,4	0,387
4 x 70	4142	41,4	0,268
4 x 95	5463	46,7	0,193
4 x 120	6694	51,2	0,153
4 x 150	8124	56,2	0,124
4 x 185	10001	62,2	0,0991
4 x 240	12723	69,3	0,0754
5 x 1	253	13,0	18,1
5 x 1,5	435	16,3	12,1
5 x 2,5	527	17,7	7,41
7 x 1	343	14,9	18,1
7 x 1,5	401	15,8	12,1
7 x 2,5	503	17,2	7,41
10 x 1	473	18,2	18,1
10 x 1,5	567	19,6	12,1
10 x 2,5	703	21,3	7,41
12 x 1	509	18,7	18,1
12 x 1,5	614	20,1	12,1
12 x 2,5	777	22,1	7,41
14 x 1	571	19,7	18,1
14 x 1,5	681	21,0	12,1
14 x 2,5	868	23,1	7,41
16 x 1	628	20,6	18,1
16 x 1,5	547	18,6	12,1
16 x 2,5	1178	26,0	7,41
19 x 1	694	21,5	18,1
19 x 1,5	846	23,2	12,1
19 x 2,5	1091	25,5	7,41
24 x 1	904	25,1	18,1
24 x 1,5	1089	26,9	12,1
24 x 2,5	1406	29,6	7,41

## 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı WSR Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Fire Resistant WSR Screened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
27 x 1	954	25,6	18,1
27 x 1,5	1158	27,6	12,1
27 x 2,5	1501	30,4	7,41
33 x 1	1104	27,4	18,1
33 x 1,5	1331	29,5	12,1
33 x 2,5	1739	32,5	7,41
37 x 1	1178	28,4	18,1
37 x 1,5	1456	30,7	12,1
37 x 2,5	1906	33,9	7,41

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## Fire & Water Spray Resistant Shipboard Cables

250 V Yangına Dayanıklı WSR Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları  
250 V Fire Resistant WSR Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik,tavlı,bükülü çıplak veya kalaylı bakır, IEC 60228'e göre Sınıf 2 veya Class5
- 2 Bant  
Helisel uygulanan yangına dayanıklı bant
- 3 İzolasyon  
Çapraz bağlı halojeniz poliolefin,IEC 60092-360'a göre HF 90
- 4 Dolgu  
Polyester bant veya halojeniz extrude kompond (opsiyonel)
- 5 Bant  
Yangına dayanıklı cam elyaf bant
- 6 Bant  
Çift kat bakır polyester bant
- 7 Bant  
Yangına dayanıklı cam elyaf bant
- 8 Bant  
Polyester bant (opsiyonel)
- 9 Zırh  
Kalaylı veya Çıplak bakır tellerden veya galvaniz çelik telden örgü IEC 60092-350 ye göre
- 10 Dış kılıf  
Halojeniz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic annealed bare or tinned stranded copper in accordance with IEC 60228 Class 2 or Class 5
- Tape  
Helical applied fire resistant tape
- Insulation  
Cross-linked polyolefin halogenfree, HF 90 in accordance with IEC 60092-360
- Bedding  
Polyester tape or halogen free extruded compound (Optional)
- Tape  
Fire resistant glass fiber tape
- Tape  
Double copper backed polyester tape
- Tape  
Fire resistant glass fiber tape
- Tape  
Polyester tape (Optional)
- Armour  
Tinned or bare copper wire braid or galvanized steel braid in accordance IEC 60092-350
- Outer Jacket  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	150/250 V
Test Gerilimi	1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	-40 °C / + 90 °C
Bükülme Yarıçapı	6xOuter Diameter
Halojenizlik Kontrolü	IEC 60754-1 & IEC 60754-2
Düşük Duman Yayımlı	IEC 61034-1 & IEC 61034-2
Alev Geciktirme	IEC 60332-1
Alev Yayılması	IEC 60332-3-22 Cat. A
Yangın Dayanımı	IEC 60331-2, EN 50200 Annex E Water Spray Test ( Under 20 mm OD )
Yangın Dayanımı	IEC 60331-1, BS 8491 Water jet test (Over 20 mm OD )

Soğukta Bükme	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -40°C )
Soğukta Darbe	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -35°C )
Yapım Standardı	IEC 60092-376

**Uygulamalar:** Gemilerde kritik güç ve kontrol sistemlerinde , yangın anında tahliye için güvenlik sistemlerinin çalışması (3 saat yanma süresi) ve Limana geri dönüş (yangın testi ile birlikte su ve mekanik şok dayanımı) için kullanılır.

### Technical Features

Rated Voltage	150/250 V
Test Voltage	1,5 kV
Temperature Range	-40 °C / + 90 °C
Bending Radius	6xOuter Diameter
Halogen Free Properties	IEC 60754-1 & IEC 60754-2
Low Smoke Emission	IEC 61034-1 & IEC 61034-2
Flame Retardancy	IEC 60332-1
Flame Propagation	IEC 60332-3-22 Cat. A
Fire Resistant	IEC 60331-2, EN 50200 Annex E Water Spray Test ( Under 20 mm OD )
Fire Resistant	IEC 60331-1, BS 8491 Water jet test (Over 20 mm OD )

Cold Bend	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -40°C )
Cold Impact	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -35°C )
Design Guideline	IEC 60092-376

**Application:** Especially intended to ensure the availability of all critical transportation-, comfort- and safety systems, i.e. to meet the concepts of; Orderly Evacuation (3 hours burning time) and Safe Return to Port (Fire test with simultaneous Water Spray / Water Jet + mechanical shocks) to simulate the fire fighting conditions.

## 250 V Yangına Dayanıklı WSR Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları 250 V Fire Resistant WSR Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1 x 2 x 0,75	140	9,8	24,5
2 x 2 x 0,75	172	10,8	24,5
3 x 2 x 0,75	286	14,5	24,5
4 x 2 x 0,75	335	15,6	24,5
5 x 2 x 0,75	399	17,0	24,5
6 x 2 x 0,75	464	18,2	24,5
7 x 2 x 0,75	457	18,2	24,5
8 x 2 x 0,75	546	21,0	24,5
9 x 2 x 0,75	640	21,8	24,5
10 x 2 x 0,75	633	21,8	24,5
12 x 2 x 0,75	694	23,5	24,5
14 x 2 x 0,75	782	24,8	24,5
16 x 2 x 0,75	864	26,0	24,5
18 x 2 x 0,75	968	27,4	24,5
19 x 2 x 0,75	961	27,4	24,5
24 x 2 x 0,75	1198	31,0	24,5
27 x 2 x 0,75	1309	32,5	24,5
33 x 2 x 0,75	1503	35,0	24,5
37 x 2 x 0,75	1716	36,8	24,5
1 x 2 x 1,5	187	11,3	12,1
2 x 2 x 1,5	240	12,6	12,1
3 x 2 x 1,5	394	17,0	12,1
4 x 2 x 1,5	470	18,4	12,1
5 x 2 x 1,5	566	20,0	12,1
6 x 2 x 1,5	665	21,6	12,1
7 x 2 x 1,5	659	21,6	12,1
8 x 2 x 1,5	799	25,2	12,1
9 x 2 x 1,5	946	26,2	12,1
10 x 2 x 1,5	940	26,2	12,1
12 x 2 x 1,5	1036	28,3	12,1
14 x 2 x 1,5	1159	29,7	12,1
16 x 2 x 1,5	1307	31,4	12,1
18 x 2 x 1,5	1468	33,2	12,1
19 x 2 x 1,5	1462	33,2	12,1
24 x 2 x 1,5	1921	38,0	12,1
27 x 2 x 1,5	2122	40,1	12,1
33 x 2 x 1,5	2449	43,1	12,1
37 x 2 x 1,5	2659	44,9	12,1
1 x 3 x 0,75	150	10,2	24,5
2 x 3 x 0,75	328	15,1	24,5
3 x 3 x 0,75	348	15,8	24,5
4 x 3 x 0,75	421	17,3	24,5
5 x 3 x 0,75	495	18,6	24,5
6 x 3 x 0,75	587	20,3	24,5
7 x 3 x 0,75	587	20,3	24,5
8 x 3 x 0,75	700	23,4	24,5
9 x 3 x 0,75	819	24,3	24,5
10 x 3 x 0,75	819	24,3	24,5

## 250 V Yangına Dayanıklı WSR Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

### 250 V Fire Resistant WSR Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1 x 3 x 1,5	205	11,8	12,1
2 x 3 x 1,5	456	17,7	12,1
3 x 3 x 1,5	491	18,7	12,1
4 x 3 x 1,5	603	20,4	12,1
5 x 3 x 1,5	729	22,3	12,1
6 x 3 x 1,5	860	24,1	12,1
7 x 3 x 1,5	867	24,1	12,1
8 x 3 x 1,5	1044	28,2	12,1
9 x 3 x 1,5	1230	29,4	12,1
10 x 3 x 1,5	1238	29,4	12,1
12 x 3 x 1,5	1380	31,7	12,1
14 x 3 x 1,5	1567	33,5	12,1
16 x 3 x 1,5	1752	35,2	12,1
18 x 3 x 1,5	2057	37,6	12,1
19 x 3 x 1,5	2064	37,6	12,1
24 x 3 x 1,5	2601	42,8	12,1
1 x 4 x 0,75	172	10,8	24,5
2 x 4 x 0,75	421	18,0	24,5
3 x 4 x 0,75	449	19,0	24,5
4 x 4 x 0,75	545	20,8	24,5
5 x 4 x 0,75	652	22,8	24,5
6 x 4 x 0,75	774	24,8	24,5
7 x 4 x 0,75	777	24,8	24,5
8 x 4 x 0,75	926	28,8	24,5
9 x 4 x 0,75	1092	30,2	24,5
10 x 4 x 0,75	1095	30,2	24,5
12 x 4 x 0,75	1202	32,4	24,5
14x 4 x 0,75	1357	34,2	24,5
1 x 4 x 1	196	11,5	19,2
2 x 4 x 1	468	18,9	19,2
3 x 4 x 1	512	20,2	19,2
4 x 4 x 1	623	22,1	19,2
5 x 4 x 1	738	23,9	19,2
6 x 4 x 1	877	26,1	19,2
7 x 4 x 1	885	26,1	19,2
8 x 4 x 1	1068	30,6	19,2
9 x 4 x 1	1246	31,8	19,2
10 x 4 x 1	1254	31,8	19,2
12 x 4 x 1	1396	34,4	19,2
14 x 4 x 1	1667	36,7	19,2
1 x 4 x 1,5	240	12,6	12,1
2 x 4 x 1,5	588	21,4	12,1
3 x 4 x 1,5	647	22,8	12,1
4x 4 x 1,5	799	25,0	12,1
5 x 4 x 1,5	964	27,4	12,1
6 x 4 x 1,5	1136	29,7	12,1
7x 4 x 1,5	1150	29,7	12,1

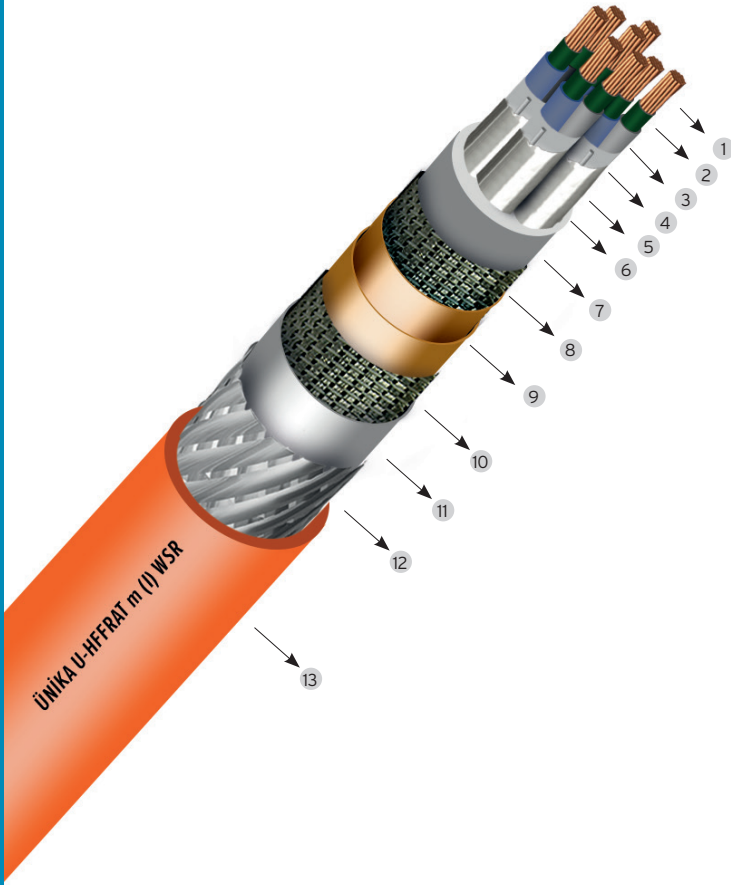


## 250 V Yangına Dayanıklı WSR Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

### 250 V Fire Resistant WSR Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
8x 4 x 1,5	1384	34,9	12,1
9x 4 x 1,5	1727	37,0	12,1
10x 4 x 1,5	1742	37,0	12,1
12x 4 x 1,5	1941	39,9	12,1
14x 4 x 1,5	2198	42,2	12,1

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## Fire & Water Spray Resistant Shipboard Cables

250 V Yangına Dayanıklı WSR Bireysel Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları  
250 V Fire Resistant WSR Individually Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik,tavlı,bükülü çıplak veya kalaylı bakır, IEC 60228'e göre Sınıf 2 veya Class5
- 2 Bant  
Helisel uygulanan yangına dayanıklı bant
- 3 İzolasyon  
Çapraz bağlı halojensiz poliolefin,IEC 60092-360'a göre HF 90
- 4 Bant  
Polyester bant (opsiyonel)
- 5 Tel  
Kalaylı bakır temas iletkeni
- 6 Bant  
Metal kaplamalı polyester bant
- 7 Dolgu  
Polyester bant veya halojensiz extrude kompond (opsiyonel)
- 8 Bant  
Yangına dayanıklı cam elyaf bant
- 9 Bant  
Çift kat bakır polyester bant
- 10 Bant  
Yangına dayanıklı cam elyaf bant
- 11 Bant  
Polyester bant (opsiyonel)
- 12 Zırh  
Kalaylı veya Çıplak bakır tellerden veya galvaniz çelik telden örgü IEC 60092-350 ye göre
- 13 Dış kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic annealed bare or tinned stranded copper in accordance with IEC 60228 Class 2 or Class 5
- Tape  
Helical applied fire resistant tape
- Insulation  
Cross-linked polyolefin halogen-free , HF 90 in accordance with IEC 60092-360
- Polyester tape (Optional)
- Wire  
Tinned copper drain wire
- Tape  
Metal coated polyester Tape
- Bedding  
Polyester tape or halogen free extruded compound (Optional)
- Tape  
Fire resistant glass fiber tape
- Tape  
Double copper backed polyester tape
- Tape  
Fire resistant glass fiber tape
- Tape  
Polyester tape (Optional)
- Armour  
Tinned or bare copper wire braid or galvanized steel braid in accordance IEC 60092-350
- Outer Jacket  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	150/250 V
Test Gerilimi	1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	-40 °C / + 90 °C
Bükülme Yarıçapı	6xOuter Diameter
Halojensizlik Kontrolü	IEC 60754-1 & IEC 60754-2
Düşük Duman Yayımlı	IEC 61034-1 & IEC 61034-2
Alev Geciktirme	IEC 60332-1
Alev Yayılması	IEC 60332-3-22 Cat. A
Yangın Dayanımı	IEC 60331-2, EN 50200 Annex E Water Spray Test ( Under 20 mm OD )
Yangın Dayanımı	IEC 60331-1, BS 8491 Water jet test (Over 20 mm OD )

Soğukta Bükme	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -40 °C )
Soğukta Darbe	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -35 °C )

Yapım Standardı	IEC 60092-376
-----------------	---------------

**Uygulamalar:** Gemilerde kritik güç ve kontrol sistemlerinde , yangın anında tahliye için güvenlik sistemlerinin çalışması (3 saat yanma süresi) ve Limana geri dönüş ( yangın testi ile birlikte su ve mekanik şok dayanımı) için kullanılır.

### Technical Features

Rated Voltage	150/250 V
Test Voltage	1,5 kV
Temperature Range	-40 °C / + 90 °C
Bending Radius	6xOuter Diameter
Halogen Free Properties	IEC 60754-1 & IEC 60754-2
Low Smoke Emission	IEC 61034-1 & IEC 61034-2
Flame Retardancy	IEC 60332-1
Flame Propagation	IEC 60332-3-22 Cat. A
Fire Resistant	IEC 60331-2, EN 50200 Annex E Water Spray Test ( Under 20 mm OD )
Fire Resistant	IEC 60331-1, BS 8491 Water jet test (Over 20 mm OD )

Cold Bend	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -40 °C )
Cold Impact	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -35 °C )

Design Guideline	IEC 60092-353
------------------	---------------

**Application:** Especially intended to ensure the availability of all critical transportation-, comfort- and safety systems, i.e. to meet the concepts of; Orderly Evacuation (3 hours burning time) and Safe Return to Port (Fire test with simultaneous Water Spray / Water Jet + mechanical shocks) to simulate the fire fighting conditions.

## 250 V Yangına Dayanıklı WSR Bireysel Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

### 250 V Fire Resistant WSR Individually Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1 x 2 x 0,75	194	11,7	24,5
2 x 2 x 0,75	415	17,9	24,5
3 x 2 x 0,75	429	18,9	24,5
4 x 2 x 0,75	519	20,7	24,5
5 x 2 x 0,75	623	22,6	24,5
6 x 2 x 0,75	733	24,4	24,5
7 x 2 x 0,75	719	24,4	24,5
8 x 2 x 0,75	873	28,5	24,5
9 x 2 x 0,75	1037	29,7	24,5
10 x 2 x 0,75	1023	29,7	24,5
12 x 2 x 0,75	1121	32,1	24,5
14 x 2 x 0,75	1266	33,9	24,5
16 x 2 x 0,75	1424	35,8	24,5
18 x 2 x 0,75	1685	38,3	24,5
19 x 2 x 0,75	1671	38,3	24,5
24 x 2 x 0,75	2080	43,4	24,5
27 x 2 x 0,75	2298	45,8	24,5
33 x 2 x 0,75	2658	49,5	24,5
37 x 2 x 0,75	2851	51,3	24,5
1 x 2 x 1,5	231	12,6	12,1
2 x 2 x 1,5	509	19,7	12,1
3 x 2 x 1,5	532	20,8	12,1
4 x 2 x 1,5	651	22,8	12,1
5 x 2 x 1,5	788	24,9	12,1
6 x 2 x 1,5	930	27,0	12,1
7 x 2 x 1,5	921	27,0	12,1
8 x 2 x 1,5	1117	31,6	12,1
9 x 2 x 1,5	1345	33,2	12,1
10 x 2 x 1,5	1336	33,2	12,1
12 x 2 x 1,5	1472	35,8	12,1
14 x 2 x 1,5	1755	38,2	12,1
16 x 2 x 1,5	1955	40,2	12,1
18 x 2 x 1,5	2190	42,5	12,1
19 x 2 x 1,5	2181	42,5	12,1
24 x 2 x 1,5	2751	48,4	12,1
27 x 2 x 1,5	3042	51,1	12,1
33 x 2 x 1,5	3538	55,2	12,1
37 x 2 x 1,5	3841	57,5	12,1
1 x 3 x 0,75	206	12,2	24,5
2 x 3 x 0,75	496	19,7	24,5
3 x 3 x 0,75	520	20,9	24,5
4 x 3 x 0,75	635	22,9	24,5
5 x 3 x 0,75	767	25,0	24,5
6 x 3 x 0,75	901	27,1	24,5
7 x 3 x 0,75	895	27,1	24,5
8 x 3 x 0,75	1084	31,7	24,5
9 x 3 x 0,75	1297	33,3	24,5
10 x 3 x 0,75	1291	33,3	24,5
1 x 3 x 1,5	251	13,2	12,1
2 x 3 x 1,5	606	21,6	12,1

250 V Yangına Dayanıklı WSR Bireysel Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

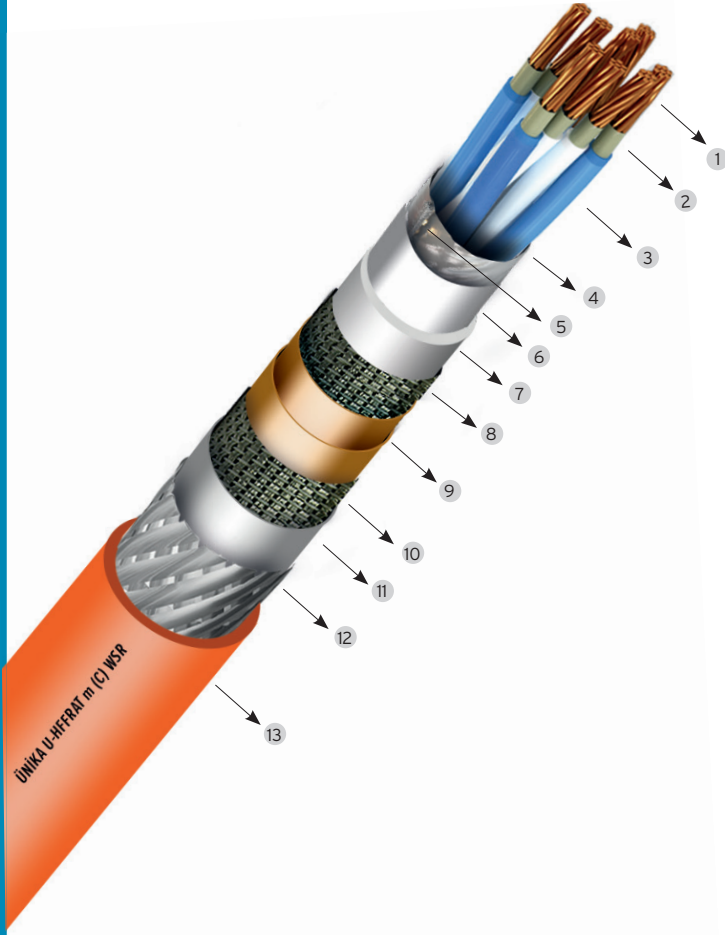
250 V Fire Resistant WSR Individually Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1 x 3 x 1,5	251	13,2	12,1
2 x 3 x 1,5	606	21,6	12,1
3 x 3 x 1,5	657	23,0	12,1
4 x 3 x 1,5	811	25,3	12,1
5 x 3 x 1,5	983	27,7	12,1
6 x 3 x 1,5	1177	30,2	12,1
7 x 3 x 1,5	1182	30,2	12,1
8 x 3 x 1,5	1406	35,2	12,1
9 x 3 x 1,5	1776	37,3	12,1
10 x 3 x 1,5	1781	37,3	12,1
12 x 3 x 1,5	1971	40,4	12,1
14 x 3 x 1,5	2231	42,6	12,1
16 x 3 x 1,5	2514	45,0	12,1
18 x 3 x 1,5	2817	47,6	12,1
19 x 3 x 1,5	2822	47,6	12,1
24 x 3 x 1,5	3586	54,5	12,1
1 x 4 x 0,75	236	13,1	24,5
2 x 4 x 0,75	603	22,5	24,5
3 x 4 x 0,75	636	23,8	24,5
4 x 4 x 0,75	778	26,2	24,5
5 x 4 x 0,75	941	28,7	24,5
6 x 4 x 0,75	1124	31,4	24,5
7 x 4 x 0,75	1119	31,4	24,5
8 x 4 x 0,75	1437	37,2	24,5
9 x 4 x 0,75	1708	39,0	24,5
10 x 4 x 0,75	1702	39,0	24,5
12 x 4 x 0,75	1879	42,1	24,5
14 x 4 x 0,75	2121	44,5	24,5
1 x 4 x 1	258	13,5	19,2
2 x 4 x 1	660	23,4	19,2
3 x 4 x 1	715	25,0	19,2
4 x 4 x 1	876	27,4	19,2
5 x 4 x 1	1047	29,9	19,2
6 x 4 x 1	1269	32,9	19,2
7 x 4 x 1	1270	32,9	19,2
8 x 4 x 1	1619	39,0	19,2
9 x 4 x 1	1905	40,6	19,2
10 x 4 x 1	1906	40,6	19,2
12 x 4 x 1	2132	44,1	19,2
14 x 4 x 1	2411	46,6	19,2
1 x 4 x 1,5	329	14,8	12,1
2 x 4 x 1,5	754	24,9	12,1
3 x 4 x 1,5	809	26,4	12,1
4 x 4 x 1,5	1001	29,0	12,1
5 x 4 x 1,5	1218	31,8	12,1
6 x 4 x 1,5	1460	34,8	12,1
7 x 4 x 1,5	1470	34,8	12,1
8 x 4 x 1,5	1880	41,5	12,1
9 x 4 x 1,5	2216	43,3	12,1

## 250 V Yangına Dayanıklı WSR Bireysel Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları 250 V Fire Resistant WSR Individually Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
10 x 4 x 1,5	2226	43,3	12,1
12 x 4 x 1,5	2495	47,1	12,1
14 x 4 x 1,5	2825	49,7	12,1

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## Fire & Water Spray Resistant Shipboard Cables

250 V Yangına Dayanıklı WSR Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Fire Resistant WSR Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik,tavlı,bükülü çıplak veya kalaylı bakır, IEC 60228'e göre Sınıf 2 veya Class5
- 2 Bant  
Helisel uygulanan yangına dayanıklı bant
- 3 İzolasyon  
Çapraz bağlı halojensiz poliolefin,IEC 60092-360'a göre HF 90
- 4 Bant  
Polyester bant (opsiyonel)
- 5 Tel  
Kalaylı bakır temas iletkeni
- 6 Bant  
Metal kaplamalı polyester bant
- 7 Dolgu  
Polyester bant veya halojensiz extrude kompound (opsiyonel)
- 8 Bant  
Yangına dayanıklı cam elyaf bant
- 9 Bant  
Çift kat bakır polyester bant
- 10 Bant  
Yangına dayanıklı cam elyaf bant
- 11 Bant  
Polyester bant (opsiyonel)
- 12 Zırh  
Kalaylı veya Çıplak bakır tellerden veya galvaniz çelik telden örgü IEC 60092-350 ye göre
- 13 Dış kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic annealed bare or tinned stranded copper in accordance with IEC 60228 Class 2 or Class 5
- Tape  
Helical applied fire resistant tape
- Insulation  
Cross-linked polyolefin halogen-free , HF 90 in accordance with IEC 60092-360
- Tape  
Polyester tape (Optional)
- Wire  
Tinned copper drain wire
- Tape  
Metal coated polyester Tape
- Bedding  
Polyester tape or halogen free extruded compound (Optional)
- Tape  
Fire resistant glass fiber tape
- Tape  
Double copper backed polyester tape
- Tape  
Fire resistant glass fiber tape
- Tape  
Polyester tape (Optional)
- Armour  
Tinned or bare copper wire braid or galvanized steel braid in accordance IEC 60092-350
- Outer Jacket  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



## Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	150/250 V
Test Gerilimi	1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	-40 °C / + 90 °C
Bükülme Yarıçapı	6xOuter Diameter
Halojensizlik Kontrolü	IEC 60754-1 & IEC 60754-2
Düşük Duman Yayımlı	IEC 61034-1 & IEC 61034-2
Alev Geciktirme	IEC 60332-1
Alev Yayılması	IEC 60332-3-22 Cat. A
Yangın Dayanımı	IEC 60331-2, EN 50200 Annex E Water Spray Test ( Under 20 mm OD )
Yangın Dayanımı	IEC 60331-1, BS 8491 Water jet test (Over 20 mm OD )

Soğukta Bükme	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -40 °C )
Soğukta Darbe	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -35 °C )

Yapım Standardı	IEC 60092-360
-----------------	---------------

**Uygulamalar:** Gemilerde kritik güç ve kontrol sistemlerinde , yangın anında tahliye için güvenlik sistemlerinin çalışması (3 saat yanma süresi) ve Limana geri dönüş ( yangın testi ile birlikte su ve mekanik şok dayanımı) için kullanılır.

## Technical Features

Rated Voltage	150/250 V
Test Voltage	1,5 kV
Temperature Range	-40 °C / + 90 °C
Bending Radius	6xOuter Diameter
Halogen Free Properties	IEC 60754-1 & IEC 60754-2
Low Smoke Emission	IEC 61034-1 & IEC 61034-2
Flame Retardancy	IEC 60332-1
Flame Propagation	IEC 60332-3-22 Cat. A
Fire Resistant	IEC 60331-2, EN 50200 Annex E Water Spray Test ( Under 20 mm OD )
Fire Resistant	IEC 60331-1, BS 8491 Water jet test (Over 20 mm OD )

Cold Bend	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -40 °C )
Cold Impact	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -35 °C )

Design Guideline	IEC 60092-376
------------------	---------------

**Application:** Especially intended to ensure the availability of all critical transportation-, comfort- and safety systems, i.e. to meet the concepts of; Orderly Evacuation (3 hours burning time) and Safe Return to Port (Fire test with simultaneous Water Spray / Water Jet + mechanical shocks) to simulate the fire fighting conditions.

# U-HFFRAT m (C) WSR

250 V Yangına Dayanıklı WSR Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Fire Resistant WSR Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1 x 2 x 0,75	194	11,7	24,5
2 x 2 x 0,75	236	13,1	24,5
3 x 2 x 0,75	384	17,5	24,5
4 x 2 x 0,75	452	18,9	24,5
5 x 2 x 0,75	537	20,6	24,5
6 x 2 x 0,75	637	22,4	24,5
7 x 2 x 0,75	618	22,4	24,5
8 x 2 x 0,75	740	25,8	24,5
9 x 2 x 0,75	879	26,8	24,5
10 x 2 x 0,75	860	26,8	24,5
12 x 2 x 0,75	934	28,9	24,5
14 x 2 x 0,75	1048	30,5	24,5
16 x 2 x 0,75	1160	32,0	24,5
18 x 2 x 0,75	1300	33,8	24,5
19 x 2 x 0,75	1282	33,8	24,5
24 x 2 x 0,75	1706	38,9	24,5
27 x 2 x 0,75	1879	41,0	24,5
33 x 2 x 0,75	2136	44,0	24,5
37 x 2 x 0,75	2279	45,6	24,5
1 x 2 x 1,5	232	12,6	12,1
2 x 2 x 1,5	329	14,8	12,1
3 x 2 x 1,5	479	19,3	12,1
4 x 2 x 1,5	569	20,9	12,1
5 x 2 x 1,5	683	22,8	12,1
6 x 2 x 1,5	815	24,8	12,1
7 x 2 x 1,5	799	24,8	12,1
8 x 2 x 1,5	954	28,7	12,1
9 x 2 x 1,5	1138	29,8	12,1
10 x 2 x 1,5	1121	29,8	12,1
12 x 2 x 1,5	1227	32,2	12,1
14 x 2 x 1,5	1382	34,0	12,1
16 x 2 x 1,5	1556	35,9	12,1
18 x 2 x 1,5	1834	38,3	12,1
19 x 2 x 1,5	1818	38,3	12,1
24 x 2 x 1,5	2266	43,3	12,1
27 x 2 x 1,5	2504	45,7	12,1
33 x 2 x 1,5	2895	49,4	12,1
37 x 2 x 1,5	3108	51,2	12,1
1 x 3 x 0,75	206	12,2	24,5
2 x 3 x 0,75	448	18,2	24,5
3 x 3 x 0,75	474	19,4	24,5
4 x 3 x 0,75	561	21,0	24,5
5 x 3 x 0,75	674	22,9	24,5
6 x 3 x 0,75	800	24,9	24,5
7 x 3 x 0,75	788	24,9	24,5
8 x 3 x 0,75	940	28,8	24,5
9 x 3 x 0,75	1127	30,2	24,5
10 x 3 x 0,75	1115	30,2	24,5

# U-HFFRAT m (C) WSR

250 V Yangına Dayanıklı WSR Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları  
250 V Fire Resistant WSR Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1 x 3 x 1,5	251	13,2	12,1
2 x 3 x 1,5	560	20,1	12,1
3 x 3 x 1,5	590	21,2	12,1
4 x 3 x 1,5	723	23,2	12,1
5 x 3 x 1,5	873	25,4	12,1
6 x 3 x 1,5	1042	27,6	12,1
7 x 3 x 1,5	1039	27,6	12,1
8 x 3 x 1,5	1234	32,1	12,1
9 x 3 x 1,5	1481	33,6	12,1
10 x 3 x 1,5	1478	33,6	12,1
12 x 3 x 1,5	1719	36,7	12,1
14 x 3 x 1,5	1939	38,7	12,1
16 x 3 x 1,5	2159	40,6	12,1
18 x 3 x 1,5	2420	42,9	12,1
19 x 3 x 1,5	2417	42,9	12,1
24 x 3 x 1,5	3065	49,1	12,1
1 x 4 x 0,75	236	13,1	24,5
2 x 4 x 0,75	585	22,1	24,5
3 x 4 x 0,75	610	23,4	24,5
4 x 4 x 0,75	738	25,6	24,5
5 x 4 x 0,75	884	28,0	24,5
6 x 4 x 0,75	1050	30,6	24,5
7 x 4 x 0,75	1039	30,6	24,5
8 x 4 x 0,75	1259	35,7	24,5
9 x 4 x 0,75	1569	37,6	24,5
10 x 4 x 0,75	1558	37,6	24,5
12 x 4 x 0,75	1710	40,7	24,5
14 x 4 x 0,75	1922	42,9	24,5
1 x 4 x 1	258	13,5	19,2
2 x 4 x 1	637	23,0	19,2
3 x 4 x 1	672	24,3	19,2
4 x 4 x 1	815	26,7	19,2
5 x 4 x 1	979	29,2	19,2
6 x 4 x 1	1167	31,9	19,2
7 x 4 x 1	1161	31,9	19,2
8 x 4 x 1	1488	37,7	19,2
9 x 4 x 1	1759	39,5	19,2
10 x 4 x 1	1753	39,5	19,2
12 x 4 x 1	1932	42,7	19,2
14 x 4 x 1	2177	45,0	19,2
1 x 4 x 1,5	329	14,8	12,1
2 x 4 x 1,5	722	24,3	12,1
3 x 4 x 1,5	777	25,9	12,1
4 x 4 x 1,5	952	28,4	12,1
5 x 4 x 1,5	1148	31,1	12,1
6 x 4 x 1,5	1369	34,0	12,1
7 x 4 x 1,5	1371	34,0	12,1
8 x 4 x 1,5	1744	40,3	12,1
9 x 4 x 1,5	2068	42,2	12,1
10 x 4 x 1,5	2070	42,2	12,1
12 x 4 x 1,5	2287	45,6	12,1
14 x 4 x 1,5	2585	48,1	12,1



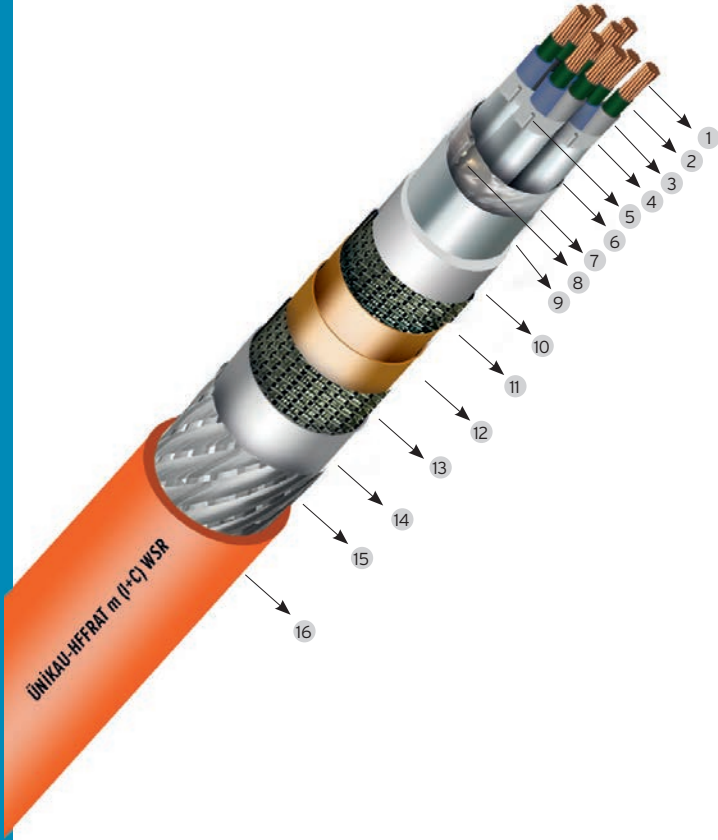
# U-HFFRAT m (C) WSR

250 V Yangına Dayanıklı WSR Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Fire Resistant WSR Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1 x 4 x 2,5	396	15,9	7,86
2 x 4 x 2,5	888	26,7	7,86
3 x 4 x 2,5	973	28,5	7,86
4 x 4 x 2,5	1204	31,3	7,86
5 x 4 x 2,5	1461	34,3	7,86
6 x 4 x 2,5	1837	37,9	7,86
7 x 4 x 2,5	1858	37,9	7,86
8 x 4 x 2,5	2242	44,6	7,86
9 x 4 x 2,5	2660	46,7	7,86
10 x 4 x 2,5	2681	46,7	7,86
12 x 4 x 2,5	2982	50,5	7,86
14 x 4 x 2,5	3379	53,3	7,86

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## Fire & Water Spray Resistant Shipboard Cables

250 V Yangına Dayanıklı WSR Bireysel ve Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Fire Resistant WSR Individually and Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik,tavlı,bükülü çıplak veya kalaylı bakır, IEC 60228'e göre Sınıf 2 veya Class5
- 2 Bant  
Helisel uygulanan yangına dayanıklı bant
- 3 İzolasyon  
Çapraz bağlı halojensiz poliolefin,IEC 60092-360'a göre HF 90
- 4 Bant  
Polyester bant (opsiyonel)
- 5 Tel  
Kalaylı bakır temas iletkeni
- 6 Bant  
Metal kaplamalı polyester bant
- 7 Bant  
Polyester bant (opsiyonel)
- 8 Tel  
Kalaylı bakır temas iletkeni
- 9 Bant  
Metal kaplamalı polyester bant
- 10 Dolgu  
Polyester bant veya halojensiz extrude compound (opsiyonel)
- 11 Bant  
Yangına dayanıklı cam elyaf bant
- 12 Bant  
Çift kat bakır polyester bant
- 13 Bant  
Yangına dayanıklı cam elyaf bant
- 14 Bant  
Polyester bant (opsiyonel)
- 15 Zırh  
Kalaylı veya Çıplak bakır tellerden veya galvaniz çelik telden örgü IEC 60092-350 ye göre
- 16 Dış kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic annealed bare or tinned stranded copper in accordance with IEC 60228 Class 2 or Class 5
- Tape  
Helical applied fire resistant tape
- Insulation  
Cross-linked polyolefin halogen-free, HF 90 in accordance with IEC 60092-360
- Tape  
Polyester tape (Optional)
- Wire  
Tinned copper drain wire
- Tape  
Metal coated polyester tape
- Tape  
Polyester tape (optional)
- Wire  
Tinned copper drain wire
- Tape  
Metal coated polyester tape
- Bedding  
Polyester tape or halogen free extruded compound (Optional)
- Tape  
Fire resistant glass fiber tape
- Tape  
Double copper backed polyester tape
- Tape  
Fire resistant glass fiber tape
- Tape  
Polyester tape (Optional)
- Armour  
Tinned or bare copper wire braid or galvanized steel braid in accordance IEC 60092-350
- Outer Jacket  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	150/250 V
Test Gerilimi	1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	-40 °C / + 90 °C
Bükülme Yarıçapı	6xOuter Diameter
Halojensizlik Kontrolü	IEC 60754-1 & IEC 60754-2
Düşük Duman Yayımlı	IEC 61034-1 & IEC 61034-2
Alev Geciktirme	IEC 60332-1
Alev Yayılması	IEC 60332-3-22 Cat. A
Yangın Dayanımı	IEC 60331-2, EN 50200 Annex E Water Spray Test ( Under 20 mm OD )
Yangın Dayanımı	IEC 60331-1, BS 8491 Water jet test (Over 20 mm OD )

Soğukta Bükme	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -40 °C )
Soğukta Darbe	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -35 °C )

Yapım Standardı	IEC 60092-360
-----------------	---------------

**Uygulamalar:** Gemilerde kritik güç ve kontrol sistemlerinde , yangın anında tahliye için güvenlik sistemlerinin çalışması (3 saat yanma süresi) ve Limana geri dönüş ( yangın testi ile birlikte su ve mekanik şok dayanımı) için kullanılır.

### Technical Features

Rated Voltage	150/250 V
Test Voltage	1,5 kV
Temperature Range	-40 °C / + 90 °C
Bending Radius	6xOuter Diameter
Halogen Free Properties	IEC 60754-1 & IEC 60754-2
Low Smoke Emission	IEC 61034-1 & IEC 61034-2
Flame Retardancy	IEC 60332-1
Flame Propagation	IEC 60332-3-22 Cat. A
Fire Resistant	IEC 60331-2, EN 50200 Annex E Water Spray Test ( Under 20 mm OD )
Fire Resistant	IEC 60331-1, BS 8491 Water jet test (Over 20 mm OD )

Cold Bend	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -40 °C )
Cold Impact	CSA C22.2 No. 0.3-09 ( -35 °C )

Design Guideline	IEC 60092-376
------------------	---------------

**Application:** Especially intended to ensure the availability of all critical transportation-, comfort- and safety systems, i.e. to meet the concepts of; Orderly Evacuation (3 hours burning time) and Safe Return to Port (Fire test with simultaneous Water Spray / Water Jet + mechanical shocks) to simulate the fire fighting conditions.

# U-HFFRAT m (I+C) WSR

250 V Yangına Dayanıklı WSR Bireysel ve Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Fire Resistant WSR Individually and Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
2x2x0,75	468	19,0	24,5
3x2x0,75	489	20,2	24,5
4x2x0,75	590	22,1	24,5
5x2x0,75	694	23,9	24,5
6x2x0,75	826	26,1	24,5
7x2x0,75	809	26,1	24,5
8x2x0,75	981	30,4	24,5
9x2x0,75	1165	31,7	24,5
10x2x0,75	1148	31,7	24,5
12x2x0,75	1252	34,2	24,5
14x2x0,75	1497	36,5	24,5
16x2x0,75	1673	38,5	24,5
18x2x0,75	1848	40,4	24,5
19x2x0,75	1831	40,4	24,5
24x2x0,75	2300	46,0	24,5
27x2x0,75	2534	48,6	24,5
33x2x0,75	2925	52,5	24,5
37x2x0,75	3164	54,6	24,5
2x2x1,5	568	20,8	12,1
3x2x1,5	600	22,2	12,1
4x2x1,5	719	24,1	12,1
5x2x1,5	867	26,3	12,1
6x2x1,5	1035	28,7	12,1
7x2x1,5	1022	28,7	12,1
8x2x1,5	1234	33,5	12,1
9x2x1,5	1468	34,9	12,1
10x2x1,5	1456	34,9	12,1
12x2x1,5	1704	38,3	12,1
14x2x1,5	1902	40,2	12,1
16x2x1,5	2135	42,5	12,1
18x2x1,5	2388	44,8	12,1
19x2x1,5	2376	44,8	12,1
24x2x1,5	2992	51,1	12,1
27x2x1,5	3308	53,9	12,1
33x2x1,5	3834	58,2	12,1
37x2x1,5	4154	60,6	12,1
2x3x0,75	556	21,0	24,5
3x3x0,75	592	22,3	24,5
4x3x0,75	707	24,3	24,5
5x3x0,75	850	26,5	24,5
6x3x0,75	1012	28,9	24,5
7x3x0,75	1003	28,9	24,5
8x3x0,75	1213	33,8	24,5
9x3x0,75	1434	35,2	24,5
10x3x0,75	1425	35,2	24,5

# U-HFFRAT m (I+C) WSR

250 V Yangına Dayanıklı WSR Bireysel ve Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Fire Resistant WSR Individually and Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
2x3x1,5	683	23,0	12,1
3x3x1,5	727	24,3	12,1
4x3x1,5	890	26,7	12,1
5x3x1,5	1077	29,2	12,1
6x3x1,5	1288	31,9	12,1
7x3x1,5	1290	31,9	12,1
8x3x1,5	1638	37,7	12,1
9x3x1,5	1945	39,5	12,1
10x3x1,5	1947	39,5	12,1
12x3x1,5	2153	42,7	12,1
14x3x1,5	2436	45,0	12,1
16x3x1,5	2739	47,5	12,1
18x3x1,5	3066	50,2	12,1
19x3x1,5	3067	50,2	12,1
24x3x1,5	3888	57,4	12,1
2x4x0,75	676	23,9	24,5
3x4x0,75	722	25,5	24,5
4x4x0,75	878	28,0	24,5
5x4x0,75	1057	30,6	24,5
6x4x0,75	1261	33,4	24,5
7x4x0,75	1253	33,4	24,5
8x4x0,75	1601	39,5	24,5
9x4x0,75	1901	41,4	24,5
10x4x0,75	1893	41,4	24,5
12x4x0,75	2085	44,7	24,5
14x4x0,75	2347	47,2	24,5
2x4x1	747	25,0	19,2
3x4x1	791	26,4	19,2
4x4x1	969	29,0	19,2
5x4x1	1171	31,8	19,2
6x4x1	1396	34,7	19,2
7x4x1	1394	34,7	19,2
8x4x1	1793	41,3	19,2
9x4x1	2108	43,1	19,2
10x4x1	2106	43,1	19,2
12x4x1	2349	46,8	19,2
14x4x1	2649	49,3	19,2

# U-HFFRAT m (I+C) WSR

250 V Yangına Dayanıklı WSR Bireysel ve Müşterek Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Fire Resistant WSR Individually and Collectively Screened Telecommunication & Control Cables

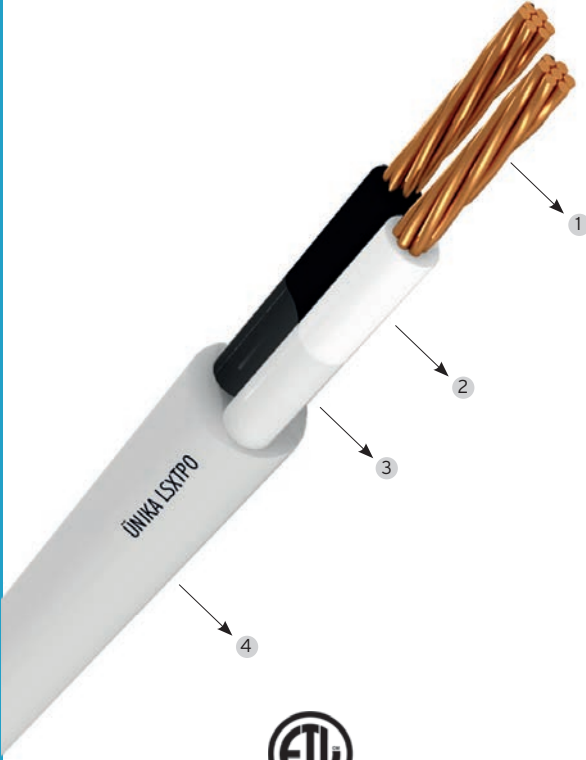
Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of	20°C İletken DA Direnci Conductor DC
mm <sup>2</sup>	kg/km		
2x4x1,5	835	26,3	12,1
3x4x1,5	903	28,0	12,1
4x4x1,5	1112	30,8	12,1
5x4x1,5	1346	33,7	12,1
6x4x1,5	1700	37,3	12,1
7x4x1,5	1707	37,3	12,1
8x4x1,5	2063	43,9	12,1
9x4x1,5	2431	45,7	12,1
10x4x1,5	2437	45,7	12,1
12x4x1,5	2721	49,7	12,1
14x4x1,5	3077	52,4	12,1

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.

## IEEE Shipboard Cables

0,6/1 kV Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Unscreened Power &amp; Lighting Cables



## Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır tel
- 2 İzolasyon  
LSX
- 3 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 4 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen poliolefin bazlı termoplastik bileşik (TPO)

## Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper wire
- Insulation  
Low smoke, halogen free cross - linked polyolefine (LSX)
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound (TPO)



## Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002

## Technical Features

Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.
Standards of Design & Tests	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002

## 0,6/1 kV Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları

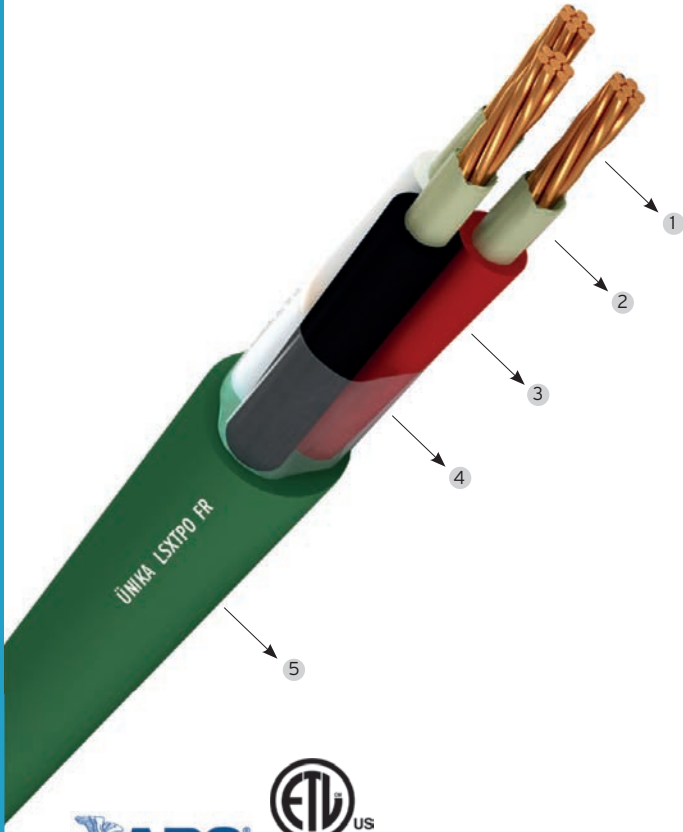
### 0,6/1 kV Unscreened Power & Lighting Cables

Type	Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
	AWG	kg/km	mm	ohm/km
DLSXTPO - 2	2x16	90,00	8,68	13,700
DLSXTPO - 4	2x14	105,79	9,44	8,610
DLSXTPO - 6	2x12	137,16	10,40	5,420
DLSXTPO - 10	2x10	184,29	11,62	3,410
DLSXTPO - 16	2x8	314,47	15,55	2,140
DLSXTPO - 20	2x7	365,56	16,45	1,700
DLSXTPO - 26	2x6	428,86	17,47	1,350
DLSXTPO - 33	2x5	508,13	18,64	1,070
DLSXTPO - 41	2x4	915,00	21,87	0,848
TLSXTPO - 2	3x16	107,53	9,17	13,700
TLSXTPO - 4	3x14	137,52	9,99	8,610
TLSXTPO - 6	3x12	182,16	11,03	5,420
TLSXTPO - 10	3x10	249,80	12,34	3,410
TLSXTPO - 16	3x8	424,66	16,34	2,140
TLSXTPO - 20	3x7	498,30	17,50	1,700
TLSXTPO - 26	3x6	589,88	18,60	1,350
TLSXTPO - 33	3x5	704,94	19,56	1,070
TLSXTPO - 41	3x4	1187,70	24,20	0,848
TLSXTPO - 52	3x3	1403,45	25,76	0,672
TLSXTPO - 66	3x2	1671,50	27,52	0,533
TLSXTPO - 83	3x1	2052,93	30,08	0,423
TLSXTPO - 105	3x1-0	2494,85	32,63	0,335
TLSXTPO - 133	3x2-0	3008,00	35,09	0,266
TLSXTPO - 167	3x3-0	3637,48	37,82	0,211
TLSXTPO - 211	3x4-0	4424,50	40,91	0,167
TLSXTPO - 250	3x250	5450,41	46,58	0,142
TLSXTPO - 300	3x300	6346,53	49,51	0,118
TLSXTPO - 350	3x350	7247,70	52,25	0,101
TLSXTPO - 400	3x400	8135,56	54,78	0,088
TLSXTPO - 500	3x500	9873,69	59,36	0,071
FLSXTPO - 2	4x16	132,38	9,96	13,700
FLSXTPO - 4	4x14	171,32	10,89	8,610
FLSXTPO - 6	4x12	229,51	12,05	5,420
FLSXTPO - 10	4x10	344,43	14,32	3,410
FLSXTPO - 16	4x8	539,65	18,12	2,140
FLSXTPO - 20	4x7	636,21	19,21	1,700
FLSXTPO - 26	4x6	756,47	20,44	1,350
FLSXTPO - 33	4x5	907,76	21,85	1,070
FLSXTPO - 41	4x4	1470,00	26,35	0,848
FLSXTPO - 52	4x3	1746,79	28,10	0,672
FLSXTPO - 66	4x2	2090,17	30,08	0,533
FLSXTPO - 83	4x1	2577,16	32,94	0,423
FLSXTPO - 105	4x1-0	3098,53	35,35	0,335
FLSXTPO - 133	4x2-0	3755,63	38,11	0,266
FLSXTPO - 167	4x3-0	4563,24	46,03	0,211
FLSXTPO - 211	4x4-0	5725,27	46,03	0,167
FLSXTPO - 250	4x250	6786,28	50,36	0,142
FLSXTPO - 300	4x300	7934,04	53,64	0,118

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.

## IEEE Shipboard Cables

- 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları
- 0,6/1 kV Fire Resistant Unscreened Power & Lighting Cables



## Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır tel
- 2 Mika Bant
- 3 İzolasyon  
LSX
- 4 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 5 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen poliolefin bazlı termoplastik bileşik (TPO)

## Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper wire
- Mica Glass tape
- Insulation  
Low smoke, halogen free cross - linked polyolefine (LSX)
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound (TPO)



## Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002 & IEC 60331-21

## Technical Features

Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.
Standards of Design & Tests	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002 & IEC 60331-21



## 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları 0,6/1 kV Fire Resistant Unscreened Power & Lighting Cables

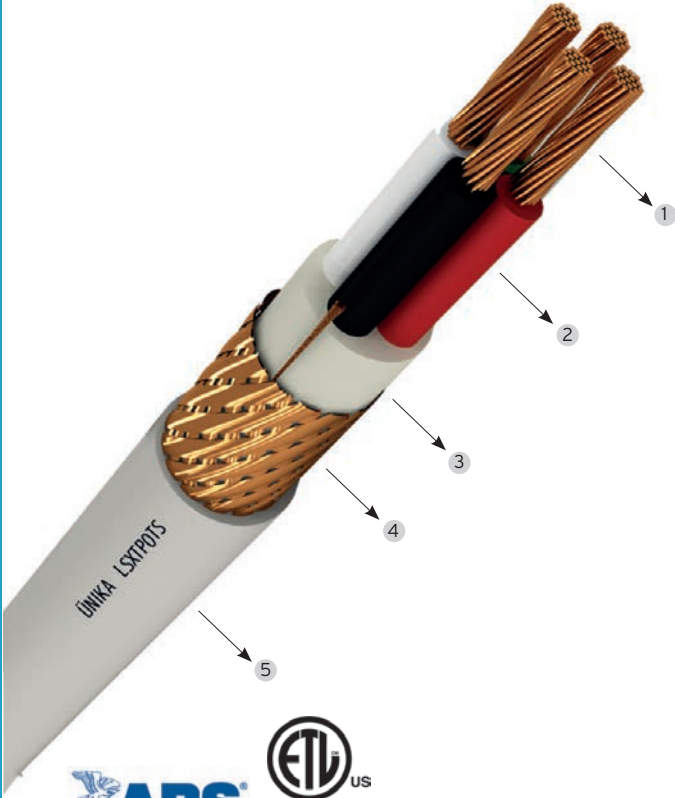
Type	Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
	AWG	kg/km	mm	ohm/km
DLSXTPO - 2 FR	2x16	91,18	8,89	13,700
DLSXTPO - 4 FR	2x14	113,65	9,66	8,610
DLSXTPO - 6 FR	2x12	146,52	10,62	5,420
DLSXTPO - 10 FR	2x10	195,55	11,83	3,410
DLSXTPO - 16 FR	2x8	328,94	15,77	2,140
DLSXTPO - 20 FR	2x7	381,43	16,67	1,700
DLSXTPO - 26 FR	2x6	446,33	17,69	1,350
DLSXTPO - 33 FR	2x5	527,43	18,85	1,070
DLSXTPO - 41 FR	2x4	209,10	23,09	0,848
TLSXTPO - 2 FR	3x16	116,98	9,40	13,700
TLSXTPO - 4 FR	3x14	148,76	10,22	8,610
TLSXTPO - 6 FR	3x12	195,65	11,26	5,420
TLSXTPO - 10 FR	3x10	266,15	12,58	3,410
TLSXTPO - 16 FR	3x8	445,65	16,76	2,140
TLSXTPO - 20 FR	3x7	521,40	17,74	1,700
TLSXTPO - 26 FR	3x6	615,38	18,84	1,350
TLSXTPO - 33 FR	3x5	733,16	20,09	1,070
TLSXTPO - 41 FR	3x4	1224,48	24,43	0,848
TLSXTPO - 52 FR	3x3	1444,63	25,99	0,672
TLSXTPO - 66 FR	3x2	1716,93	27,76	0,533
TLSXTPO - 83 FR	3x1	2102,95	30,31	0,423
TLSXTPO - 105 FR	3x1-0	2513,66	32,47	0,335
TLSXTPO - 133 FR	3x2-0	3029,91	34,93	0,266
TLSXTPO - 167 FR	3x3-0	3662,85	37,66	0,211
TLSXTPO - 211 FR	3x4-0	4453,76	40,75	0,167
TLSXTPO - 250 FR	3x250	5429,87	46,01	0,142
TLSXTPO - 300 FR	3x300	6326,31	48,94	0,118
TLSXTPO - 350 FR	3x350	7227,79	51,68	0,101
TLSXTPO - 400 FR	3x400	8115,95	54,22	0,088
TLSXTPO - 500 FR	3x500	9854,59	58,80	0,071
FLSXTPO - 2FR	4x16	144,68	10,23	13,700
FLSXTPO - 4 FR	4x14	186,00	11,15	8,610
FLSXTPO - 6 FR	4x12	247,20	12,31	5,420
FLSXTPO - 10 FR	4x10	366,43	14,58	3,410
FLSXTPO - 16 FR	4x8	567,24	18,38	2,140
FLSXTPO - 20 FR	4x7	666,62	19,47	1,700
FLSXTPO - 26 FR	4x6	790,07	20,70	1,350
FLSXTPO - 33 FR	4x5	998,63	23,11	1,070
FLSXTPO - 41 FR	4x4	1518,28	26,61	0,848
FLSXTPO - 52 FR	4x3	1799,88	28,36	0,672
FLSXTPO - 66 FR	4x2	2148,84	30,34	0,533
FLSXTPO - 83 FR	4x1	2641,81	33,20	0,423
FLSXTPO - 105 FR	4x1-0	3169,99	35,62	0,335
FLSXTPO - 133 FR	4x2-0	3837,88	38,37	0,266
FLSXTPO - 167 FR	4x3-0	4651,14	41,43	0,211
FLSXTPO - 211 FR	4x4-0	5823,80	46,29	0,167
FLSXTPO - 250 FR	4x250	6894,40	50,62	0,142
FLSXTPO - 300 FR	4x300	8051,45	53,91	0,118

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.

## IEEE Shipboard Cables

0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Screened Power &amp; Lighting Cables



## Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır tel
- 2 İzolasyon  
LSX
- 3 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 4 Ekran  
Bakır örgü ve temas iletkeni
- 5 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen poliolefin bazlı termoplastik bileşik (TPO)

## Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper wire
- Insulation  
Low smoke, halogen free cross - linked polyolefine (LSX)
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Screen  
Copper wire braiding and drain wire
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound (TPO)



## Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002

## Technical Features

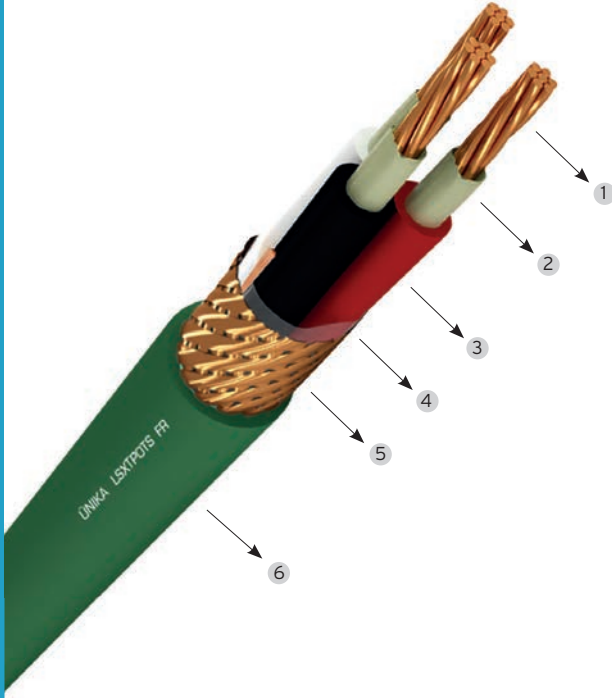
Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.
Standards of Design & Tests	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002

## 0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

### 0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

Type	Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
	AWG	kg/km	mm	ohm/km
DLSXTPOTS - 2	2x16	259,51	12,32	13,700
DLSXTPOTS - 4	2x14	297,01	13,08	8,610
DLSXTPOTS - 6	2x12	380,95	14,84	5,420
DLSXTPOTS - 10	2x10	460,50	16,06	3,410
DLSXTPOTS - 16	2x8	698,23	19,99	2,140
DLSXTPOTS - 20	2x7	777,13	20,89	1,700
DLSXTPOTS - 26	2x6	874,61	21,91	1,350
DLSXTPOTS - 33	2x5	1049,06	24,08	1,070
DLSXTPOTS - 41	2x4	1194,62	25,35	0,848
TLSXTPOTS - 2	3x16	285,21	12,81	13,700
TLSXTPOTS - 4	3x14	361,00	14,43	8,610
TLSXTPOTS - 6	3x12	430,63	15,47	5,420
TLSXTPOTS - 10	3x10	529,29	16,78	3,410
TLSXTPOTS - 16	3x8	809,60	20,97	2,140
TLSXTPOTS - 20	3x7	909,92	21,94	1,700
TLSXTPOTS - 26	3x6	1091,13	24,04	1,350
TLSXTPOTS - 33	3x5	1247,38	25,30	1,070
TLSXTPOTS - 41	3x4	1433,02	26,68	0,848
TLSXTPOTS - 52	3x3	1736,90	29,24	0,672
TLSXTPOTS - 66	3x2	2022,55	31,00	0,533
TLSXTPOTS - 83	3x1	2429,35	35,56	0,423
TLSXTPOTS - 105	3x1-0	2855,94	35,71	0,335
TLSXTPOTS - 133	3x2-0	3386,91	38,17	0,266
TLSXTPOTS - 167	3x3-0	4036,77	40,90	0,211
TLSXTPOTS - 211	3x4-0	4994,08	45,39	0,167
TLSXTPOTS - 250	3x250	5854,21	49,26	0,142
TLSXTPOTS - 300	3x300	6946,87	53,59	0,118
TLSXTPOTS - 350	3x350	7868,45	56,33	0,101
TLSXTPOTS - 400	3x400	8778,46	58,86	0,088
TLSXTPOTS - 500	3x500	10538,01	63,44	0,071
FLSXTPOTS - 2	4x16	352,24	14,40	13,700
FLSXTPOTS - 4	4x14	411,68	15,32	8,610
FLSXTPOTS - 6	4x12	497,66	16,49	5,420
FLSXTPOTS - 10	4x10	663,13	18,76	3,410
FLSXTPOTS - 16	4x8	1014,83	23,55	2,140
FLSXTPOTS - 20	4x7	1144,85	24,64	1,700
FLSXTPOTS - 26	4x6	1303,84	25,88	1,350
FLSXTPOTS - 33	4x5	1504,54	27,29	1,070
FLSXTPOTS - 41	4x4	1813,54	29,83	0,848
FLSXTPOTS - 52	4x3	2107,97	31,58	0,672
FLSXTPOTS - 66	4x2	2472,25	35,56	0,533
FLSXTPOTS - 83	4x1	2988,25	36,42	0,423
FLSXTPOTS - 105	4x1-0	3532,12	38,83	0,335
FLSXTPOTS - 133	4x2-0	4213,34	41,59	0,266
FLSXTPOTS - 167	4x3-0	5198,31	46,05	0,211
FLSXTPOTS - 211	4x4-0	6424,21	50,91	0,167
FLSXTPOTS - 250	4x250	7531,01	55,24	0,142
FLSXTPOTS - 300	4x300	8718,47	58,52	0,118

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEEE Shipboard Cables

- 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı Güç ve Aydınlatma Kabloları
- 0,6/1 kV Fire Resistant Power & Lighting Cables

## Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır tel
- 2 Mika bant
- 3 İzolasyon  
LSX
- 4 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 5 Ekran  
Bakır örgü
- 6 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen poliolefin bazlı termoplastik bileşik (TPO)

## Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper wire
- Mica Glass tape
- Insulation  
Low smoke, halogen free cross - linked polyolefine (LSX)
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Screen  
Copper wire braiding
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound (TPO)



## Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002 & IEC 60331-21

## Technical Features

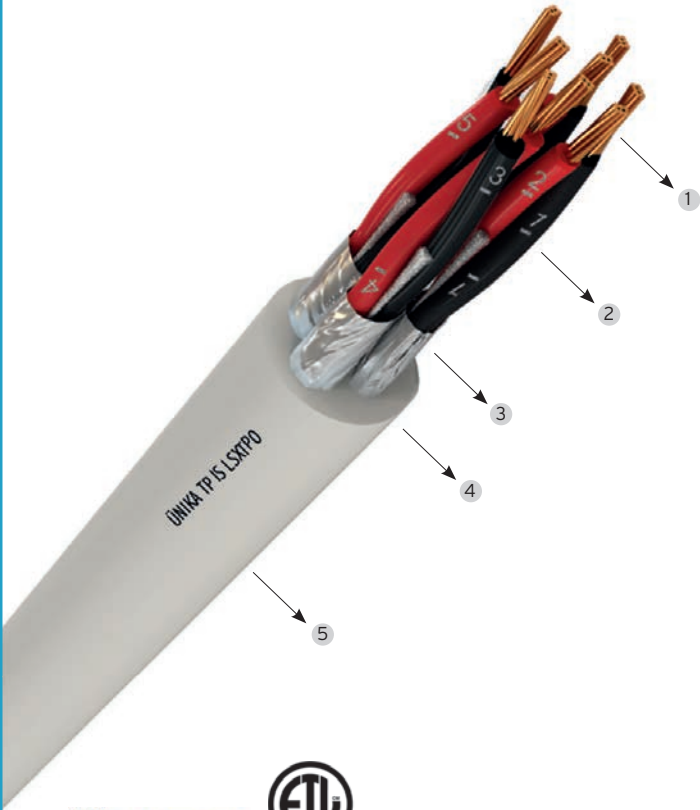
Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.
Standards of Design & Tests	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002 & IEC 60331-21

## 0,6/1 kV Yangına Dayanıklı Güç ve Aydınlatma Kabloları

### 0,6/1 kV Fire Resistant Power & Lighting Cables

Type	Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
	AWG	kg/km	mm	ohm/km
DLSXTPOTS - 2 FR	2x16	271,32	12,53	13,700
DLSXTPOTS - 4 FR	2x14	336,15	14,09	8,610
DLSXTPOTS - 6 FR	2x12	394,66	15,05	5,420
DLSXTPOTS - 10 FR	2x10	476,35	16,27	3,410
DLSXTPOTS - 16 FR	2x8	718,36	20,21	2,140
DLSXTPOTS - 20 FR	2x7	798,94	21,11	1,700
DLSXTPOTS - 26 FR	2x6	951,85	23,13	1,350
DLSXTPOTS - 33 FR	2x5	1075,33	24,29	1,070
DLSXTPOTS - 41 FR	2x4	1223,28	25,57	0,848
TLSXTPOTS - 2 FR	3x16	299,60	13,04	13,700
TLSXTPOTS - 4 FR	3x14	376,09	14,66	8,610
TLSXTPOTS - 6 FR	3x12	448,19	15,70	5,420
TLSXTPOTS - 10 FR	3x10	551,68	17,01	3,410
TLSXTPOTS - 16 FR	3x8	835,81	21,20	2,140
TLSXTPOTS - 20 FR	3x7	994,00	23,17	1,700
TLSXTPOTS - 26 FR	3x6	1122,73	24,28	1,350
TLSXTPOTS - 33 FR	3x5	1282,15	25,53	1,070
TLSXTPOTS - 41 FR	3x4	1472,74	26,91	0,848
TLSXTPOTS - 52 FR	3x3	1781,50	29,47	0,672
TLSXTPOTS - 66 FR	3x2	2072,99	21,34	0,533
TLSXTPOTS - 83 FR	3x1	2482,31	33,79	0,423
TLSXTPOTS - 105 FR	3x1-0	2912,16	35,95	0,335
TLSXTPOTS - 133 FR	3x2-0	3453,21	38,41	0,266
TLSXTPOTS - 167 FR	3x3-0	4105,56	41,14	0,211
TLSXTPOTS - 211 FR	3x4-0	5071,18	45,63	0,167
TLSXTPOTS - 250 FR	3x250	6113,87	50,89	0,142
TLSXTPOTS - 300 FR	3x300	7039,03	53,82	0,118
TLSXTPOTS - 350 FR	3x350	7967,16	56,56	0,101
TLSXTPOTS - 400 FR	3x400	8883,23	59,10	0,088
TLSXTPOTS - 500 FR	3x500	10653,71	63,68	0,071
FLSXTPOTS - 2 FR	4x16	372,23	14,66	13,700
FLSXTPOTS - 4 FR	4x14	432,64	15,59	8,610
FLSXTPOTS - 6 FR	4x12	522,03	16,75	5,420
FLSXTPOTS - 10 FR	4x10	693,52	19,02	3,410
FLSXTPOTS - 16 FR	4x8	1048,98	23,82	2,140
FLSXTPOTS - 20 FR	4x7	1184,02	24,91	1,700
FLSXTPOTS - 26 FR	4x6	1346,57	26,14	1,350
FLSXTPOTS - 33 FR	4x5	1549,32	27,55	1,070
FLSXTPOTS - 41 FR	4x4	1865,51	30,09	0,848
FLSXTPOTS - 52 FR	4x3	2164,98	31,84	0,672
FLSXTPOTS - 66 FR	4x2	2534,11	33,82	0,533
FLSXTPOTS - 83 FR	4x1	3054,58	36,68	0,423
FLSXTPOTS - 105 FR	4x1-0	3604,83	39,10	0,335
FLSXTPOTS - 133 FR	4x2-0	4294,06	41,85	0,266
FLSXTPOTS - 167 FR	4x3-0	5288,44	46,31	0,211
FLSXTPOTS - 211 FR	4x4-0	6525,01	51,17	0,167
FLSXTPOTS - 250 FR	4x250	7641,30	55,50	0,142
FLSXTPOTS - 300 FR	4x300	8837,98	58,79	0,118

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEEE Shipboard Cables

- 300 V Bireysel Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları
- 300 V Individually Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır tel
- 2 İzolasyon  
LSX
- 3 Bireysel ekran  
Alüminyum Polyester bant ve temas iletkeni
- 4 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 5 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen poliolefin bazlı termoplastik bileşik (TPO)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper wire
- Insulation  
Low smoke, halogen free cross - linked polyolefine (LSX)
- Individual Screen  
Aluminium Polyester tape with tinned copper drain wire
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound (TPO)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 300 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002

### Technical Features

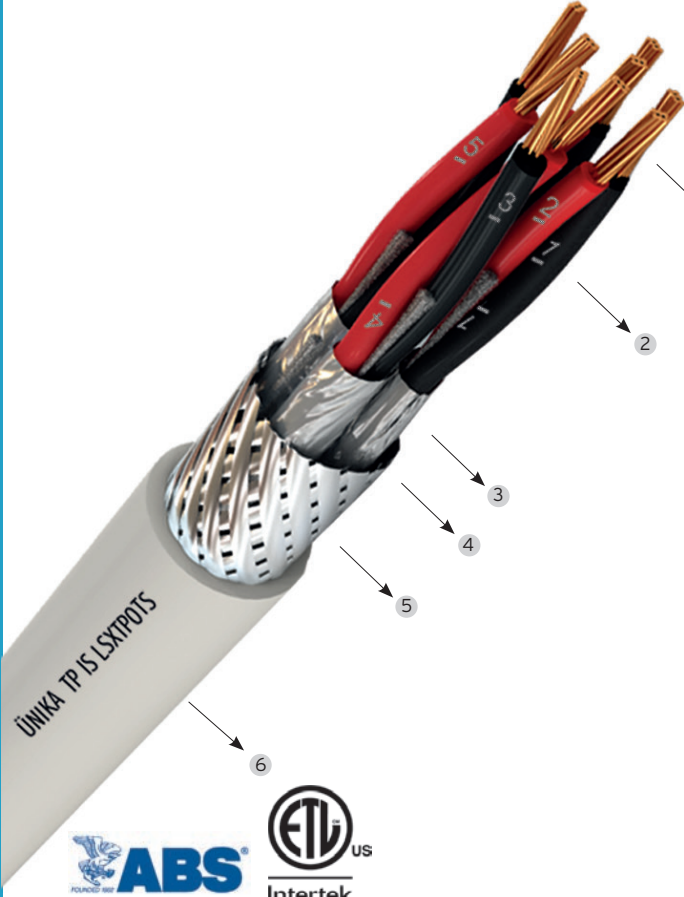
Rated Voltage	: 300 V
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.
Standards of Design & Tests	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002

## 300 V Bireysel Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

### 300 V Individually Screened Telecommunication & Control Cables

Type	Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
	AWG	kg/km	mm	ohm/km
TP(IS)20LSXTPO-1	1x2x20	53,27	7,41	34,70
TP(IS)18LSXTPO-1	1x2x18	64,74	7,91	21,80
TP(IS)16LSXTPO-1	1x2x16	75,35	8,42	13,70
TP(IS)20LSXTPO-2	2x2x20	96,13	11,42	34,70
TP(IS)18LSXTPO-2	2x2x18	118,73	12,32	21,80
TP(IS)16LSXTPO-2	2x2x16	165,48	14,02	13,70
TP(IS)20LSXTPO-3	3x2x20	118,36	12,14	34,70
TP(IS)18LSXTPO-3	3x2x18	150,04	13,10	21,80
TP(IS)16LSXTPO-3	3x2x16	206,64	14,87	13,70
TP(IS)20LSXTPO-4	4x2x20	169,21	14,09	34,70
TP(IS)18LSXTPO-4	4x2x18	212,3	15,18	21,80
TP(IS)16LSXTPO-4	4x2x16	251,99	16,27	13,70
TP(IS)20LSXTPO-5	5x2x20	169,97	15,34	34,70
TP(IS)18LSXTPO-5	5x2x18	249,69	16,55	21,80
TP(IS)16LSXTPO-5	5x2x16	298,17	17,76	13,70
TP(IS)20LSXTPO-6	6x2x20	225,43	16,68	34,70
TP(IS)18LSXTPO-6	6x2x18	287,75	18,03	21,80
TP(IS)16LSXTPO-6	6x2x16	345,18	19,37	13,70
TP(IS)20LSXTPO-7	7x2x20	243,45	16,68	34,70
TP(IS)18LSXTPO-7	7x2x18	314,53	18,03	21,80
TP(IS)16LSXTPO-7	7x2x16	379,66	19,37	13,70
TP(IS)20LSXTPO-8	8x2x20	282,69	19,40	34,70
TP(IS)18LSXTPO-8	8x2x18	364,56	21,02	21,80
TP(IS)16LSXTPO-8	8x2x16	494,51	23,64	13,70
TP(IS)20LSXTPO-10	10x2x20	325,34	20,25	34,70
TP(IS)18LSXTPO-10	10x2x18	425,19	21,95	21,80
TP(IS)16LSXTPO-10	10x2x16	573,82	24,65	13,70
TP(IS)20LSXTPO-12	12x2x20	373,91	21,85	34,70
TP(IS)18LSXTPO-12	12x2x18	549,76	24,72	21,80
TP(IS)16LSXTPO-12	12x2x16	662,4	26,58	13,70
TP(IS)20LSXTPO-14	14x2x20	474,76	24,01	34,70
TP(IS)18LSXTPO-14	14x2x18	616,09	25,99	21,80
TP(IS)16LSXTPO-14	14x2x16	745,53	27,97	13,70
TP(IS)20LSXTPO-16	16x2x20	523,5	25,26	34,70
TP(IS)18LSXTPO-16	16x2x18	683,42	27,36	21,80
TP(IS)16LSXTPO-16	16x2x16	829,74	29,47	13,70
TP(IS)20LSXTPO-24	24x2x20	717,57	30,16	34,70
TP(IS)18LSXTPO-24	24x2x18	951,75	32,76	21,80
TP(IS)16LSXTPO-24	24x2x16	1165,53	35,36	13,70
TP(IS)20LSXTPO-27	27x2x20	787,97	31,76	34,70
TP(IS)18LSXTPO-27	27x2x18	1049,75	34,53	21,80
TP(IS)16LSXTPO-27	27x2x16	1288,59	37,29	13,70
TP(IS)20LSXTPO-37	37x2x20	1006,3	35,51	34,70
TP(IS)18LSXTPO-37	37x2x18	1358,46	38,65	21,80
TP(IS)16LSXTPO-37	37x2x16	1679,17	41,79	13,70

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## IEEE Shipboard Cables

- 300 V Bireysel Ekranlı Zırhlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları
- 300 V Individually Screened Armoured Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır tel
- 2 İzolasyon  
LSX
- 3 Bireysel ekran  
Alüminyum Polyester bant ve temas iletkeni
- 4 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 5 Zırh  
Bakır örgü
- 6 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen poliolefin bazlı termoplastik bileşik (TPO)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper wire
- Insulation  
Low smoke, halogen free cross - linked polyolefine (LSX)
- Individual Screen  
Aluminium Polyester tape with tinned copper drain wire
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Armour  
Copper wire braiding
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound (TPO)

### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 300 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002

### Technical Features

Rated Voltage	: 300 V
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.
Standards of Design & Tests	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002



## 300 V Bireysel Ekranlı Zırlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

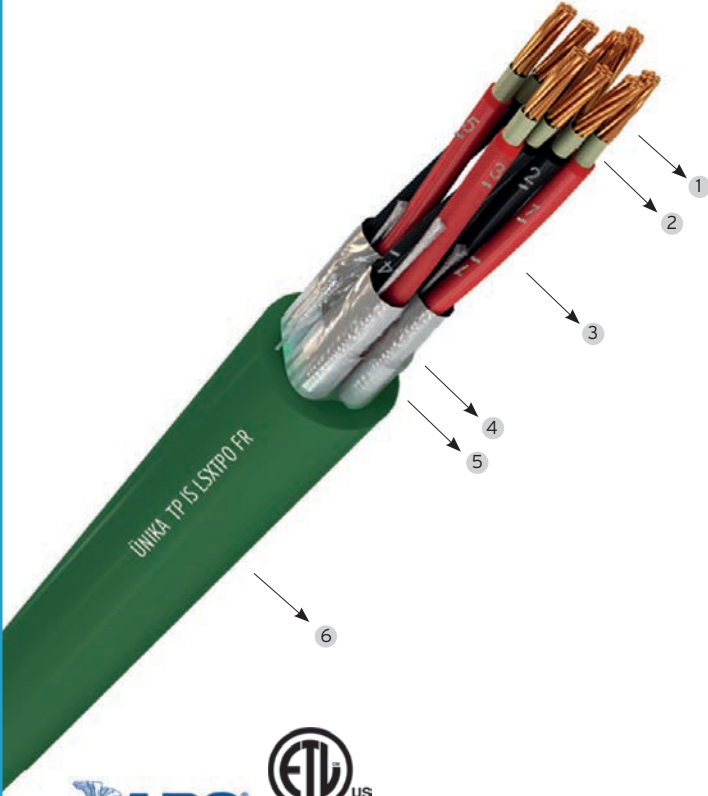
### 300 V Individually Screened Armoured Telecommunication & Control Cables

Type	Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
	AWG	kg/km	mm	ohm/km
TP(IS)20LSXTPOTS-1	1x2x20	209,18	11,20	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-1	1x2x18	230,73	11,70	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-1	1x2x16	249,84	12,20	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-2	2x2x20	353,90	15,90	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-2	2x2x18	395,26	16,80	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-2	2x2x16	437,05	17,70	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-3	3x2x20	400,08	16,62	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-3	3x2x18	453,29	17,58	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-3	3x2x16	551,73	19,35	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-4	4x2x20	456,67	17,77	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-4	4x2x18	570,88	19,66	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-4	4x2x16	637,63	20,75	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-5	5x2x20	563,47	19,82	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-5	5x2x18	646,54	21,03	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-5	5x2x16	779,88	23,24	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-6	6x2x20	626,42	211,16	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-6	6x2x18	779,60	23,51	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-6	6x2x16	873,25	24,85	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-7	7x2x20	655,00	21,16	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-7	7x2x18	818,44	23,51	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-7	7x2x16	921,49	24,85	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-8	8x2x20	813,63	24,88	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-8	8x2x18	942,40	26,50	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-8	8x2x16	1149,36	29,12	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-10	10x2x20	895,98	25,73	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-10	10x2x18	1048,20	27,43	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-10	10x2x16	1279,40	30,13	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-12	12x2x20	998,67	27,33	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-12	12x2x18	1264,62	30,20	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-12	12x2x16	1438,39	32,06	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-14	14x2x20	1178,25	29,49	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-14	14x2x18	1383,80	31,47	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-14	14x2x16	1576,52	33,45	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-16	16x2x20	1272,05	30,74	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-16	16x2x18	1504,11	32,84	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-16	16x2x16	1721,76	34,95	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-24	24x2x20	1656,44	35,64	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-24	24x2x18	1985,14	38,24	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-24	24x2x16	385,95	40,84	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-27	27x2x20	1793,52	37,24	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-27	27x2x18	2159,45	40,01	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-27	27x2x16	2644,49	44,17	13,7
TP(IS)20LSXTPOTS-37	37x2x20	2198,03	40,99	34,7
TP(IS)18LSXTPOTS-37	37x2x18	2826,85	45,53	21,8
TP(IS)16LSXTPOTS-37	37x2x16	3291,08	48,67	13,7

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.

## IEEE Shipboard Cables

- 300 V Yangına Dayanıklı Bireysel Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları
- 300 V Fire Resistant Individually Screened Telecommunication & Control Cables



### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır tel
- 2 Mika bant
- 3 İzolasyon  
LSX
- 4 Bireysel ekran  
Alüminyum Polyester bant ve temas iletkeni
- 5 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 6 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen poliolefin bazlı termoplastik bileşik (TPO)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper wire
- Mica Glass tape
- Insulation  
Low smoke, halogen free cross - linked polyolefine (LSX)
- Individual Screen  
Aluminium Polyester tape with tinned copper drain wire
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound (TPO)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 300 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen, alev iletmeyen ve IEC 60331'e göre alev altında işlevini devam ettiren kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002 & IEC 60331-21

### Technical Features

Rated Voltage	: 300 V
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables, These cables have function endurance according to IEC 60331. Screened against electromagnetic interferences.

Standards of Design & Tests : IEEE 1580 & IEEE 45-2002 & IEC 60331-21

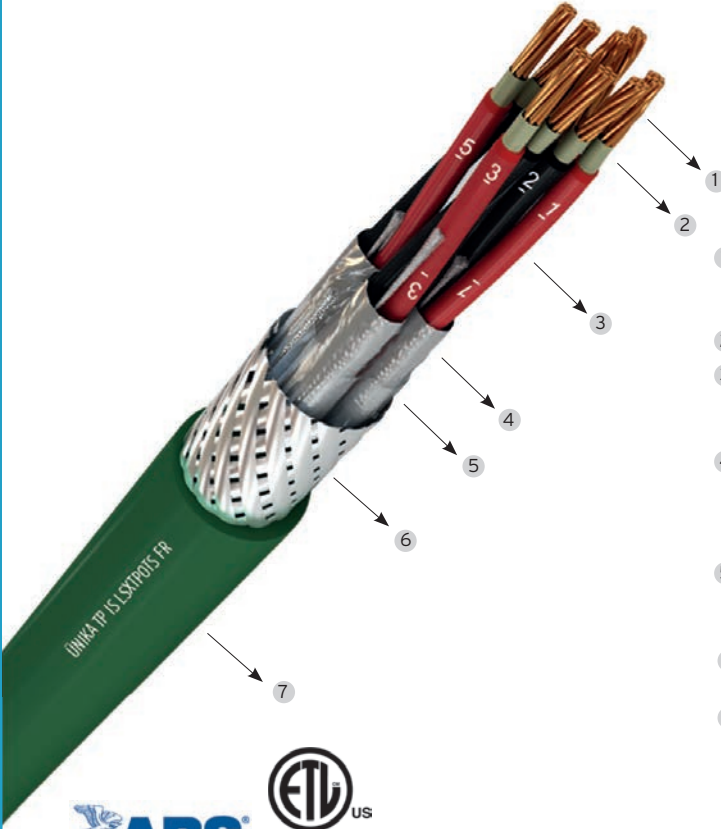
## 300 V Yangına Dayanıklı Bireysel Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

### 300 V Fire Resistant Individually Screened Telecommunication & Control Cables

Type	Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
	AWG	kg/km	mm	ohm/km
TP(IS)20LSXTPO-1 FR	1x2x20	62,68	8,42	34,70
TP(IS)18LSXTPO-1 FR	1x2x18	74,89	8,93	21,80
TP(IS)16LSXTPO-1 FR	1x2x16	86,24	9,43	13,70
TP(IS)20LSXTPO-2 FR	2x2x20	129,91	14,03	34,70
TP(IS)18LSXTPO-2 FR	2x2x18	165,70	14,92	21,80
TP(IS)16LSXTPO-2 FR	2x2x16	189,79	15,82	13,70
TP(IS)20LSXTPO-3 FR	3x2x20	168,26	14,88	34,70
TP(IS)18LSXTPO-3 FR	3x2x18	204,01	15,85	21,80
TP(IS)16LSXTPO-3 FR	3x2x16	237,20	16,82	13,70
TP(IS)20LSXTPO-4 FR	4x2x20	200,79	16,28	34,70
TP(IS)18LSXTPO-4 FR	4x2x18	246,84	17,36	21,80
TP(IS)16LSXTPO-4 FR	4x2x16	289,50	18,45	13,70
TP(IS)20LSXTPO-5 FR	5x2x20	234,15	17,78	34,70
TP(IS)18LSXTPO-5 FR	5x2x18	290,58	18,99	21,80
TP(IS)16LSXTPO-5 FR	5x2x16	342,77	20,20	13,70
TP(IS)20LSXTPO-6 FR	6x2x20	268,35	19,39	34,70
TP(IS)18LSXTPO-6 FR	6x2x18	335,23	20,73	21,80
TP(IS)16LSXTPO-6 FR	6x2x16	450,56	23,08	13,70
TP(IS)20LSXTPO-7 FR	7x2x20	290,01	19,39	34,70
TP(IS)18LSXTPO-7 FR	7x2x18	336,29	20,73	21,80
TP(IS)16LSXTPO-7 FR	7x2x16	490,17	23,08	13,70
TP(IS)20LSXTPO-8 FR	8x2x20	392,10	23,66	34,70
TP(IS)18LSXTPO-8 FR	8x2x18	483,75	25,28	21,80
TP(IS)16LSXTPO-8 FR	8x2x16	568,60	26,89	13,70
TP(IS)20LSXTPO-10 FR	10x2x20	445,77	24,67	34,70
TP(IS)18LSXTPO-10 FR	10x2x18	557,08	26,38	21,80
TP(IS)16LSXTPO-10 FR	10x2x16	659,89	28,08	13,70
TP(IS)20LSXTPO-12 FR	12x2x20	508,72	26,60	34,70
TP(IS)18LSXTPO-12 FR	12x2x18	640,46	28,47	21,80
TP(IS)16LSXTPO-12 FR	12x2x16	762,01	30,34	13,70
TP(IS)20LSXTPO-14 FR	14x2x20	566,21	28,00	34,70
TP(IS)18LSXTPO-14 FR	14x2x18	171,94	29,98	21,80
TP(IS)16LSXTPO-14 FR	14x2x16	857,76	31,96	13,70
TP(IS)20LSXTPO-16 FR	16x2x20	624,79	29,50	34,70
TP(IS)18LSXTPO-16 FR	16x2x18	796,59	31,61	21,80
TP(IS)16LSXTPO-16 FR	16x2x16	954,79	33,71	13,70
TP(IS)20LSXTPO-24 FR	24x2x20	858,03	35,99	34,70
TP(IS)18LSXTPO-24 FR	24x2x18	1110,03	38,00	21,80
TP(IS)16LSXTPO-24 FR	24x2x16	1341,62	40,60	13,70
TP(IS)20LSXTPO-27 FR	27x2x20	942,64	37,32	34,70
TP(IS)18LSXTPO-27 FR	27x2x18	1224,46	40,09	21,80
TP(IS)16LSXTPO-27 FR	27x2x16	1627,95	44,25	13,70
TP(IS)20LSXTPO-37 FR	37x2x20	1205,01	41,83	34,70
TP(IS)18LSXTPO-37 FR	37x2x18	1736,28	46,36	21,80
TP(IS)16LSXTPO-37 FR	37x2x16	2094,88	49,50	13,70

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.

## IEEE Shipboard Cables



300 V Yangına Dayanıklı Bireysel Ekranlı Zırhlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

300 V Fire Resistant Individually Screened Armoured Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır tel
- 2 Mika Bant
- 3 İzolasyon  
LSX
- 4 Bireysel ekran  
Alüminyum Polyester bant ve temas iletkeni
- 5 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 6 Zırh  
Bakır örgü
- 7 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen poliolefin bazlı termoplastik bileşik (TPO)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper wire
- Mica Glass tape
- Insulation  
Low smoke, halogen free cross - linked polyolefine (LSX)
- Individual Screen  
Aluminium Polyester tape with tinned copper drain wire
- Inner Sheath  
Halogen-free thermoplastic filler or polyester tape
- Armour  
Copper wire braiding
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound (TPO)



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 300 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik Kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımlı	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen, alev iletmeyen ve IEC 60331'e göre alev altında işlevini devam ettiren kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002 & IEC 60331-21

### Technical Features

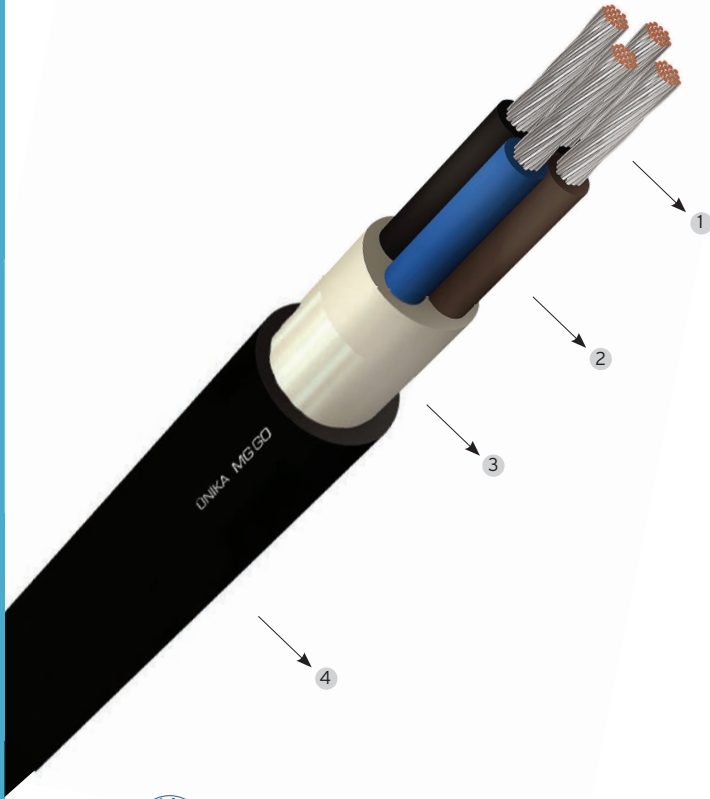
Rated Voltage	: 300 V
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables. These cables have function endurance according to IEC 60331. Screened against electromagnetic interferences.
Standards of Design & Tests	: IEEE 1580 & IEEE 45-2002 & IEC 60331-21

## 300 V Yangına Dayanıklı Bireysel Ekranlı Zırhlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

### 300 V Fire Resistant Individually Screened Armoured Telecommunication & Control Cables

Type	Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
	AWG	kg/km	mm	ohm/km
TP(IS)20LSXTPOTS-1 FR	1x2x20	237,25	12,21	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-1 FR	1x2x18	259,89	12,71	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-1 FR	1x2x16	307,70	14,02	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-2 FR	2x2x20	411,63	17,71	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-2 FR	2x2x18	500,94	19,40	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-2 FR	2x2x16	545,56	20,30	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-3 FR	3x2x20	513,55	19,36	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-3 FR	3x2x18	572,38	20,33	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-3 FR	3x2x16	629,07	21,30	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-4 FR	4x2x20	856,67	20,76	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-4 FR	4x2x18	658,45	21,84	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-4 FR	4x2x16	784,69	23,93	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-5 FR	5x2x20	716,19	23,26	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-5 FR	5x2x18	805,10	24,47	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-5 FR	5x2x16	892,20	25,68	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-6 FR	6x2x20	796,79	24,87	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-6 FR	6x2x18	902,53	26,21	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-6 FR	6x2x16	1003,86	27,56	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-7 FR	7x2x20	832,22	24,87	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-7 FR	7x2x18	948,97	26,21	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-7 FR	7x2x16	1060,44	27,56	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-8 FR	8x2x20	1047,42	19,14	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-8 FR	8x2x18	1186,94	30,76	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-8 FR	8x2x16	1320,42	32,37	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-10 FR	10x2x20	1151,87	30,15	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-10 FR	10x2x18	1314,78	31,86	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-10 FR	10x2x16	1471,95	33,56	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-12 FR	12x2x20	1285,61	32,08	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-12 FR	12x2x18	1475,79	33,95	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-12 FR	12x2x16	1656,60	35,82	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-14 FR	14x2x20	1397,87	33,48	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-14 FR	14x2x18	1615,86	35,46	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-14 FR	14x2x16	1820,83	37,44	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-16 FR	16x2x20	1517,54	34,98	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-16 FR	16x2x18	1759,64	37,09	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-16 FR	16x2x16	1989,09	39,19	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-24 FR	24x2x20	1987,80	40,87	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-24 FR	24x2x18	2480,72	44,88	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-24 FR	24x2x16	2816,29	47,48	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-27 FR	27x2x20	2298,89	44,20	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-27 FR	27x2x18	2962,77	46,97	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-27 FR	27x2x16	3269,82	51,13	13,70
TP(IS)20LSXTPOTS-37 FR	37x2x20	2812,04	48,71	34,70
TP(IS)18LSXTPOTS-37 FR	37x2x18	3543,91	53,24	21,80
TP(IS)16LSXTPOTS-37 FR	37x2x16	4051,22	56,38	13,70

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## Naval Shipboard Cables

- 0,6/1 kV Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları
- 0,6/1 kV Unscreened Power & Lighting Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2
- 2 İzolasyon  
Çapraz bağlı halojensiz polimerik malzeme
- 3 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu
- 4 Dış Kılıf  
Halojensiz çapraz bağlı elastomerik malzeme

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2
- Insulation  
Halogen-free cross linked polymeric material
- Inner Sheath  
Halogen-free filling compound
- Outer Sheath  
Halogen-free cross linked elastomeric material



TÜRK LOYDU

### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Halojensizlik kontrolü	: IEC 60754-1&2
Düşük Duman Yayımları	: IEC 61034-1&2
Alev Geciktirme	: IEC 60332-3-22 CAT.A
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kauçuk kablolardır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092

### Technical Features

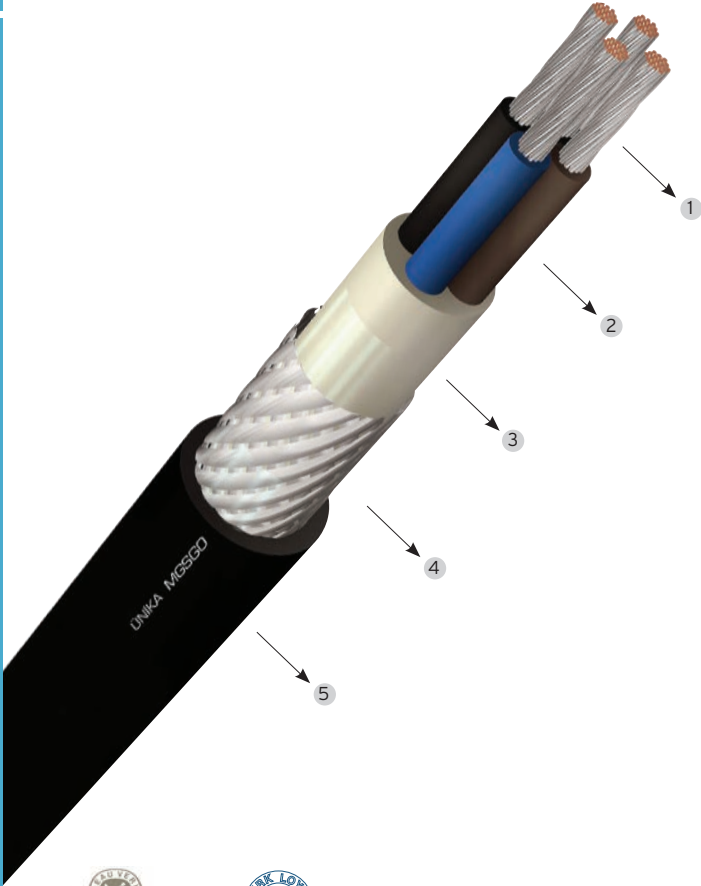
Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Halogen free properties	: IEC 60754-1&2
Low smoke emission	: IEC 61034-1&2
Flame Retardancy	: IEC 60332-3-22 CAT.A
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type rubber cables.
Standards of Design & Tests	: IEC 60092

## 0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

## 0,6/1 kV Unscreened Power &amp; Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x25	314	11,2	0,727
1x35	412	12,3	0,524
1x50	540	13,9	0,387
1x70	747	15,8	0,268
1x95	1.023	18,3	0,193
1x120	1.262	19,9	0,153
1x150	1.549	22,0	0,124
1x185	1.953	25,0	0,0991
1x240	2.492	27,4	0,0754
1x300	3.093	30,3	0,0601

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## Naval Shipboard Cables

- 0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları
- 0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2
- 2 İzolasyon  
Çapraz bağlı halojensiz polimerik malzeme
- 3 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu
- 4 Ekran  
Elektrolitik kalaylı veya çıplak bakır telden örülmüş ekran
- 5 Dış Kılıf  
Halojensiz çapraz bağlı elastomerik malzeme

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2
- Insulation  
Halogen free cross linked polymeric material
- Inner Sheath  
Halogen-free filling compound
- Screen  
Electrolytic bare or tinned copper wire braiding
- Outer Sheath  
Halogen-free cross linked elastomeric material



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kauçuk kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092 esas alınarak

### Technical Features

Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type rubber cables. Screened against electromagnetic interferences.
Standards of Design & Tests	: based on IEC 60092



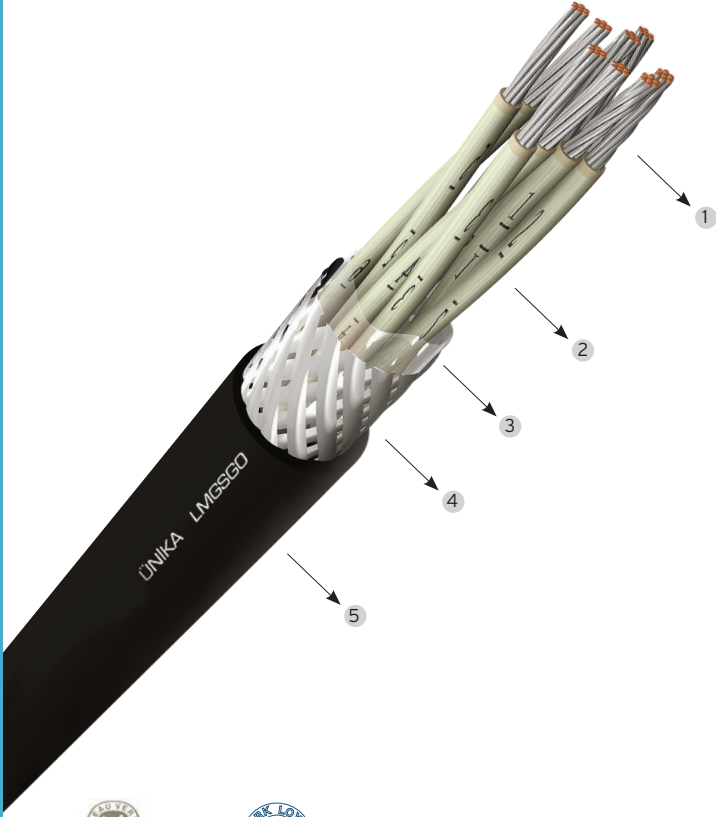
0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x4	112	7,6	4,70
1x6	138	8,2	3,11
1x10	210	9,6	1,84
1x16	279	10,6	1,16
1x25	296	12,6	0,73
1x35	500	13,7	0,52
1x50	650	15,5	0,39
1x70	890	17,3	0,27
1x95	1.250	20,0	0,19
1x120	1.509	21,2	0,15
1x150	1.807	23,8	0,12
1x185	2.265	26,1	0,10
1x240	2.850	29,4	0,08
2x1,5	315	13,1	12,20
2x2,5	350	13,5	7,56
2x4	400	15,0	4,70
2x6	470	16,0	3,11
2x10	625	18,0	1,84
2x16	822	26,5	1,16
2x25	1.170	24,0	0,73
3x1,5	335	13,6	12,20
3x2,5	390	14,0	7,56
3x4	450	15,7	4,70
3x6	540	16,8	3,11
3x10	742	19,1	1,84
3x16	990	21,3	1,16
3x25	1.420	25,5	0,73
3x35	1.800	28,1	0,52
3x50	2.350	31,7	0,39
3x70	3.210	36,2	0,27
3x95	4.410	41,9	0,19
3x120	5.353	46,5	0,15
4x4	540	17,1	4,70
4x6	642	18,1	3,11
4x10	896	20,7	1,84
4x16	1.214	23,3	1,16
4x25	1.757	28,0	0,73
4x35	2.241	30,9	0,52
4x50	2.650	35,7	0,39
4x70	4.153	40,5	0,27
4x95	5.555	46,4	0,19

Diğer damar sayılı kablolar, kesitler, alev altında çalışan ve EMC tipleri istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores, cross-sections, fire resistant and EMC types can be manufactured on request.

## Naval Shipboard Cables



500V Ekranlı Kontrol ve Aydınlatma kabloları

500V Screened Control & Lighting Cables

## Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2
- 2 İzolasyon  
Halojensiz çapraz bağlı polimerik malzeme
- 3 İç Kılıf  
Elektrolitik kalaylı veya çıplak bakır telden örülmüş ekran
- 4 Ekran  
Elektrolitik kalaylı veya çıplak bakır telden örülmüş ekran
- 5 Dış Kılıf  
Halojensiz çapraz bağlı elastomerik malzeme

## Construction

Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2

Insulation  
Halogen-free cross linked polymeric material

Inner Sheath  
Electrolytic bare or tinned copper wire braiding

Screen  
Electrolytic bare or tinned copper wire braiding

Outer Sheath  
Halogen-free cross linked elastomeric material



## Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 500 V
Test Gerilimi	: 2,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kauçuk kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092 esas alınarak

## Technical Features

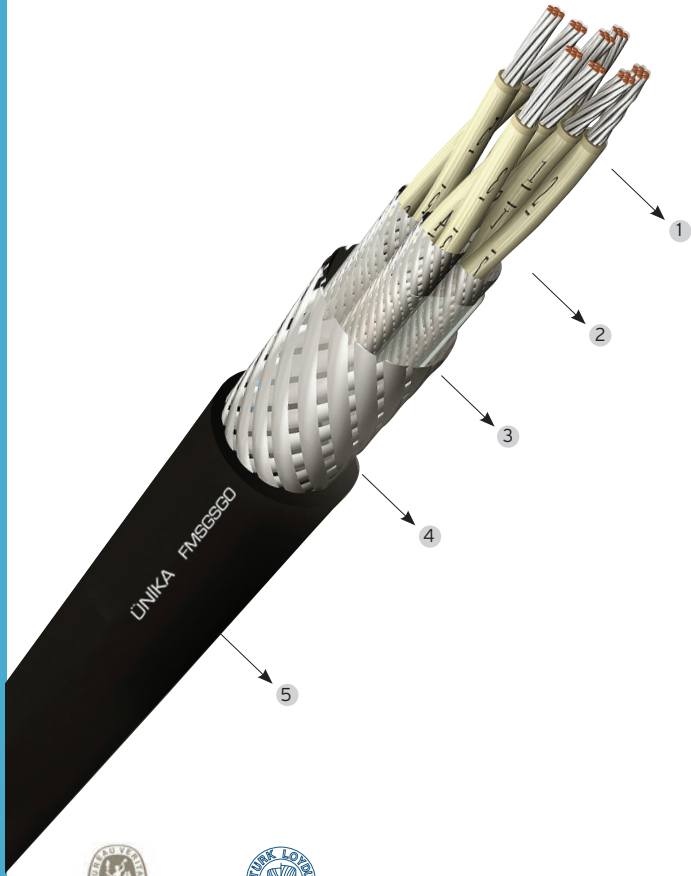
Rated Voltage	: 500 V
Test Voltage	: 2,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type rubber cables, Screened against electromagnetic interferences.
Standards of Design & Tests	: based on IEC 60092

## 500V Ekranlı Kontrol ve Aydınlatma kabloları

## 500V Screened Control &amp; Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
2x1,5	116	8,0	12,20
3x1,5	134	8,4	12,20
4x1,5	170	9,2	12,20
5x1,5	166	9,6	12,20
7x1,5	207	10,3	12,20
10x1,5	283	12,7	12,20
12x1,5	320	13,1	12,20
14x1,5	362	13,7	12,20
16x1,5	404	14,4	12,20
19x1,5	460	15,1	12,20
24x1,5	572	17,5	12,20
27x1,5	626	17,9	12,20
33x1,5	784	19,1	12,20
2x2,5	158	9,0	7,56
3x2,5	185	9,4	7,56
4x2,5	221	10,1	7,56
7x2,5	282	11,5	7,56

Diğer damar sayılı kablolar, kesitler ve alev altında çalışan tipleri istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores, cross-sections and fire resistant types can be manufactured on request.



## Naval Shipboard Cables

250 V - Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V - Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2
- 2 İzolasyon  
Halojensiz çapraz bağlı elastomerik malzeme
- 3 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu
- 4 Ekran  
Halojensiz çapraz bağlı elastomerik malzeme
- 5 Dış Kılıf  
Halojensiz çapraz bağlı elastomerik malzeme

### Construction

Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2

Insulation  
Halogen-free cross linked elastomeric material

Inner Sheath  
Halogen-free filling compound

Screen  
Halogen-free cross linked elastomeric material

Outer Sheath  
Halogen-free cross linked elastomeric material



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 250 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kauçuk kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092 esas alınarak

### Technical Features

Rated Voltage	: 250 V
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type rubber cables. Screened against electromagnetic interferences.
Standards of Design & Tests	: based on IEC 60092

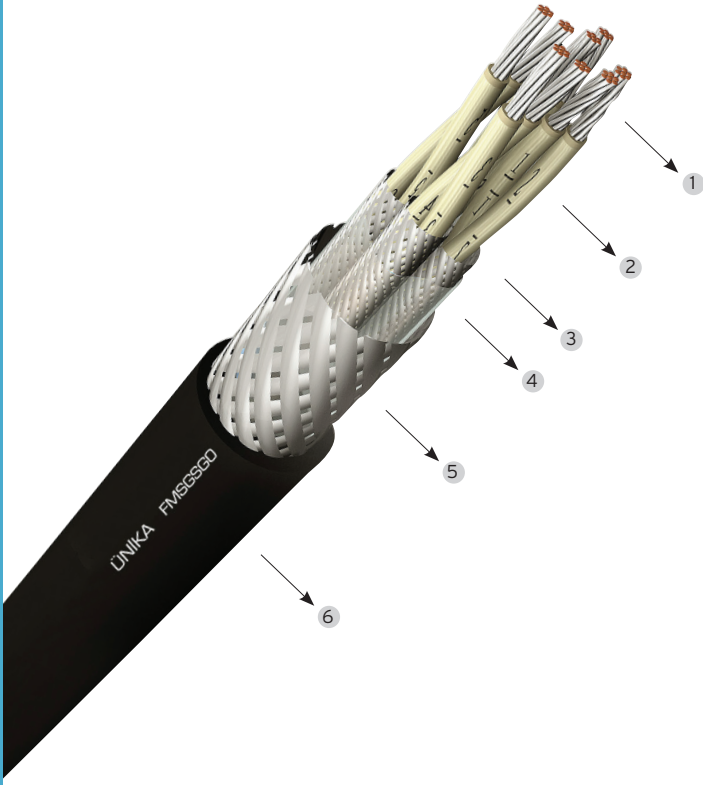
## 250 V Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

## 250 V Screened Telecommunication &amp; Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x2x0,75	59	6,2	26,60
2x2x0,75	77	6,9	26,60
4x2x0,75	161	10,5	26,60
6x2x0,75	207	11,1	26,60
8x2x0,75	253	12,1	26,60
10x2x0,75	310	13,9	26,60
14x2x0,75	365	15,0	26,60
16x2x0,75	414	16,2	26,60

Diğer damar sayılı kablolar, kesitler ve alev altında çalışan tipleri istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores, cross-sections and fire resistant types can be manufactured on request.

## Naval Shipboard Cables



## 250 V - Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

## 250 V - Screened Telecommunication &amp; Control Cables

## Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı çok telli ve bükülü, kalaylı bakır iletken-Class 2
- 2 İzolasyon  
Halojensiz çapraz bağlı elastomerik malzeme
- 3 Bireysel Ekran  
Çiftlenmiş damarlar üzerine elektrolitik çıplak veya kalaylı bakır telden
- 4 İç Kılıf  
Polyester Bant
- 5 Ekran  
Çıplak veya kalaylı bakır telden örülmüş ekran
- 6 Dış Kılıf  
Halojensiz çapraz bağlı elastomerik malzeme

## Construction

- Conductor  
Electrolytic, multi-wire stranded, annealed, tinned copper conductor- Class 2
- Insulation  
Halogen-free cross linked elastomeric material
- Individual Screen  
Electrolytic bare or tinned copper wire braiding on twisted pairs
- Inner Sheath  
Polyester tape
- Screen  
Bare or tinned copper wire braiding
- Outer Sheath  
Halogen-free cross linked elastomeric material



## Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 250 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kauçuk kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092 esas alınarak

## Technical Features

Rated Voltage	: 250 V
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type rubber cables. Screened against electromagnetic interferences.
Standards of Design & Tests	: based on IEC 60092

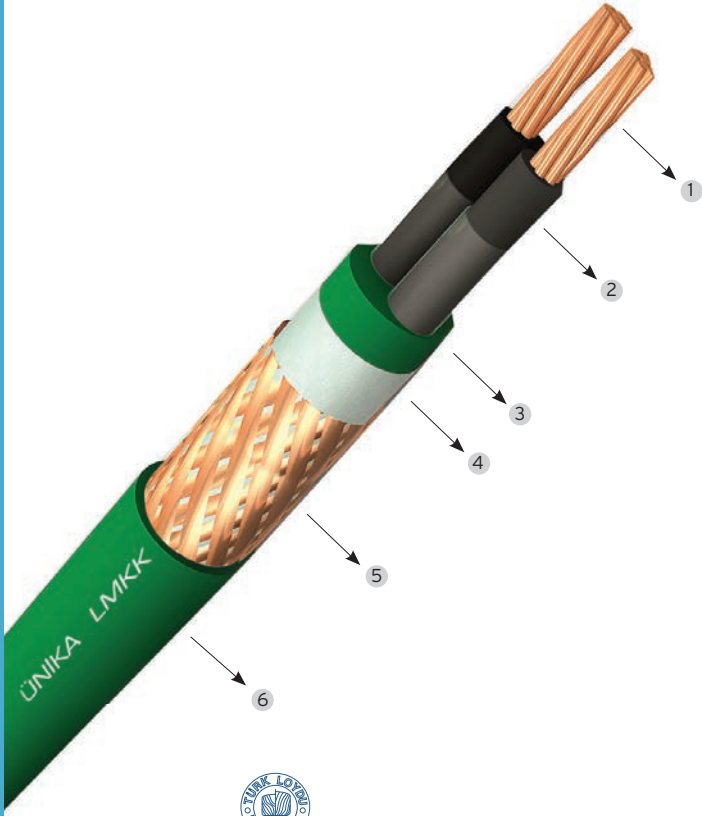
## 250 V Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

## 250 V Screened Telecommunication &amp; Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
2x2x0,75	190	11,2	26,60
4x2x0,75	267	13,1	26,60
7x2x0,75	388	15,3	26,60
11x2x0,75	616	19,8	26,60
14x2x0,75	749	21,7	26,60
19x2x0,75	974	24,5	26,60
24x2x0,75	1220	27,8	26,60

Diğer damar sayılı kablolar, kesitler ve alev altında çalışan tipleri istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores, cross-sections and fire resistant types can be manufactured on request.

## Naval Shipboard Cables



- 500 V Ekranlı Kontrol ve Aydınlatma Kabloları
- 500 V Screened Control & Lighting Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak bakır iletken-Class2
- 2 İzolasyon  
PVC + Polyamid
- 3 İç Kılıf  
Yeşil renkli PVC
- 4 Bant  
Su tutucu bant
- 5 Ekran  
Bakır örgü
- 6 Dış Kılıf  
Yağa mazota ve aleve dayanıklı PVC (Yeşil renkli)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare copper conductor-Class 2
- Insulation  
PVC + Polyamide
- Inner Sheath  
Green colored PVC
- Tape  
Water blocking tape
- Screen  
Copper wire braiding
- Outer Sheath  
PVC resistant to oil, fuel and flame (Green colored)

### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 500 V
Test Gerilimi	: 2 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -15°C / +80°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve aydınlatma uygulamalarında kullanılır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092 esas alınarak

### Technical Features

Rated Voltage	: 500 V
Test Voltage	: 2 kV
Temperature Range	: -15°C / +80°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for lighting and signal applications. Screened against electromagnetic interferences.
Standards of Design & Tests	: based on IEC 60092

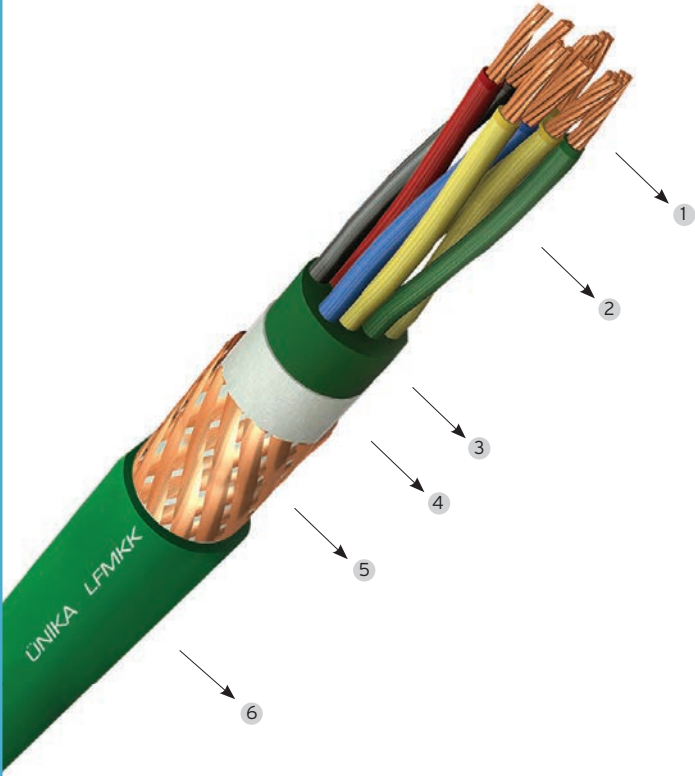


## Ekranlı Kontrol ve Aydınlatma Kabloları

## Screened Control &amp; Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
2x1,5	170	9.0	12.100
3x1,5	200	10.0	12.100
4x1,5	230	10.0	12.100
5x1,5	250	11.0	12.100
7x1,5	320	12.0	12.100
10x1,5	460	14.0	12.100
12x1,5	460	15.0	12.100
14x1,5	510	16.0	12.100
16x1,5	620	16.0	12.100
19x1,5	690	17.0	12.100
24x1,5	770	20.0	12.100
27x1,5	920	20.0	12.100
33x1,5	1,110	22.0	12.100
37x1,5	1,200	23.0	12.100
2x2,5	200	10.0	7.400
3x2,5	250	11.0	7.400
4x2,5	290	12.0	7.400

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## Naval Shipboard Cables



250 V Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları



250 V Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak bakır iletken-Class2
- 2 İzolasyon  
PVC + Polyamid
- 3 İç Kılıf  
Yeşil renkli PVC
- 4 Bant  
Su tutucu bant
- 5 Ekran  
Bakır örgü
- 6 Dış Kılıf  
Yağa mazota ve aleve dayanıklı PVC (Yeşil renkli)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare copper conductor-Class 2
- Insulation  
PVC + Polyamide
- Inner Sheath  
Green colored PVC
- Tape  
Water blocking tape
- Screen  
Copper wire braiding
- Outer Sheath  
PVC resistant to oil, fuel and flame (Green colored)



TÜRK LOYDU

### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 250 V
Test Gerilimi	: 1 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +80°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve aydınlatma uygulamalarında kullanılır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092 esas alınarak

### Technical Features

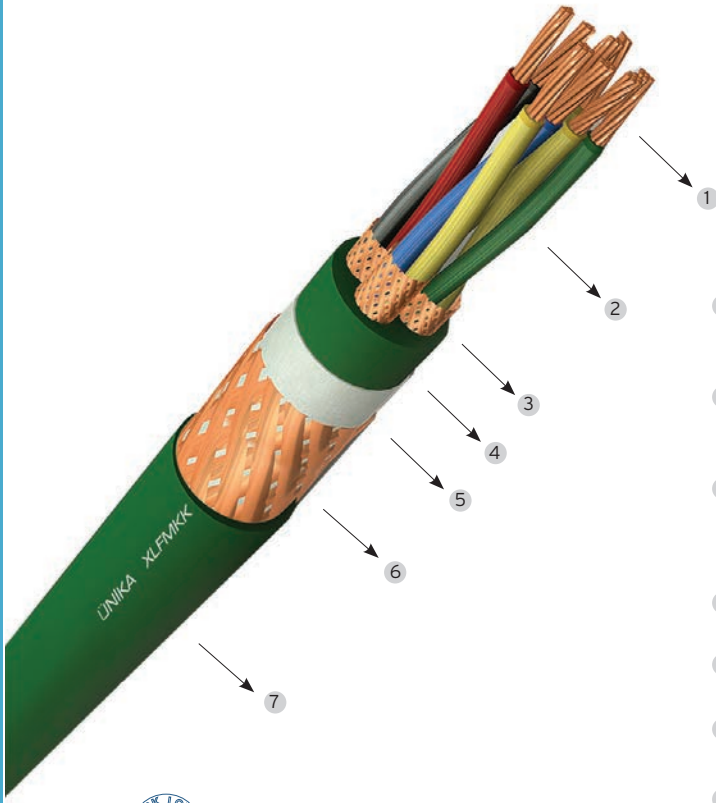
Rated Voltage	: 250 V
Test Voltage	: 1 kV
Temperature Range	: -40°C / +80°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for lighting and signal applications. Screened against electromagnetic interferences.
Standards of Design & Tests	: based on IEC 60092

## Ekranlı Kontrol ve Aydınlatma Kabloları

### Screened Control & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
2x2x0,75	180	10.0	24.500
4x2x0,75	310	14.0	24.500
6x2x0,75	435	16.8	24.500
8x2x0,75	480	17.0	24.500
10x2x0,75	580	19.0	24.500
14x2x0,75	680	21.0	24.500
16x2x0,75	750	22.0	24.500

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## Naval Shipboard Cables

- 250 V Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları
- 250 V Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, çok telli ve bükülü, çıplak bakır tel-Class2
- 2 İzolasyon  
PVC + Polyamid Damarları ikilenmiş
- 3 Bireysel Ekran  
Çiftlenmiş damarlar üzerinde elektrolitik tavlı bakır telden örülmüş ekran
- 4 İç Kılıf  
Yeşil renkli PVC plastik terkihi
- 5 Bant  
Su tutucu bant
- 6 Müşterek Ekran  
Bakır örülmüş ekran
- 7 Dış Kılıf  
Yağa mazota ve aleve dayanıklı PVC (Yeşil renkli)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, multi-wire stranded, annealed, bare copper wire - Class 2
- Insulation  
PVC + Polyamide Cores twisted in pairs
- Individual Screen  
Electrolytic annealed copper wire braiding on twisted pairs
- Inner Sheath  
Green colored PVC compound
- Tape  
Water blocking tape
- Overall Screen  
Copper wire braiding
- Outer Sheath  
PVC resistant to oil, fuel and flame (Green colored)



TÜRK LOYDU

### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 250 V
Test Gerilimi	: 1 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +80°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve aydınlatma uygulamalarında kullanılır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092 esas alınarak

### Technical Features

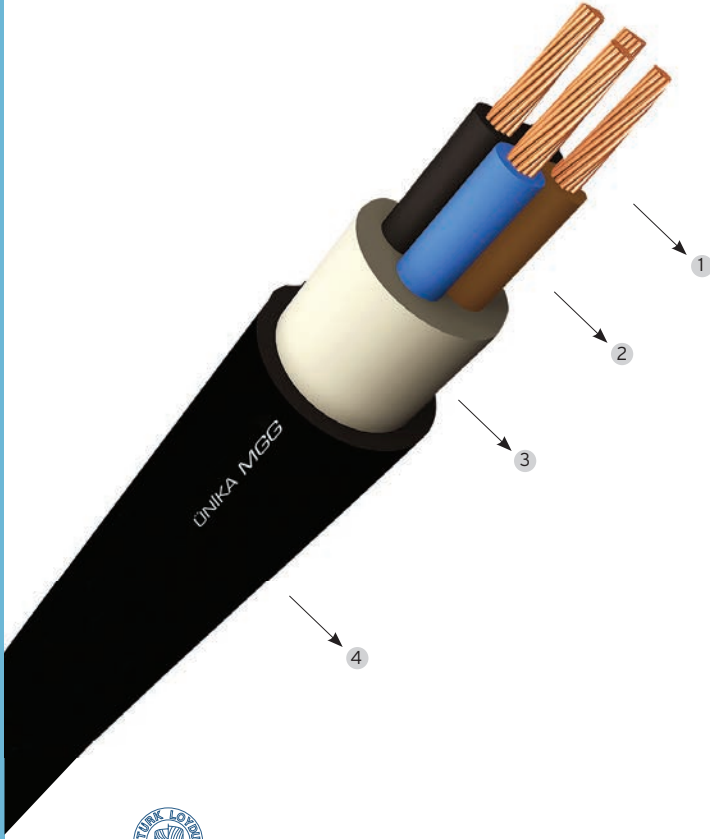
Rated Voltage	: 250 V
Test Voltage	: 1 kV
Temperature Range	: -40°C / +80°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for lighting and signal applications. Screened against electromagnetic interferences.
Standards of Design & Tests	: based on IEC 60092

## Ekranlı Kontrol ve Aydınlatma Kabloları

### Screened Control & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
2x2x0,75	320	16.0	24.500
4x2x0,75	440	16.0	24.500
11x2x0,75	900	27.0	24.500

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## Rubber Shipboard Cables

- 0,6/1 kV Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları
- 0,6/1 kV Unscreened Power & Lighting Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2
  - 2 İzolasyon  
HEPR
  - 3 İç Kılıf  
Kauçuk dolgu veya polyester bant
  - 4 Dış Kılıf  
Yağa, mazota ve aleve dayanıklı kloropren kauçuk
- Standart DIN 89160

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2
- Insulation  
HEPR
- Inner Sheath  
Rubber covering or polyester tape
- Outer Sheath  
Chloroprene rubber resistant to oil, fuel and flame
- Standard DIN 89160



TÜRK LOYDU

### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılır.
Yapım ve Test Standardı	: DIN 89160 - IEC 60332-3 CAT.C

### Technical Features

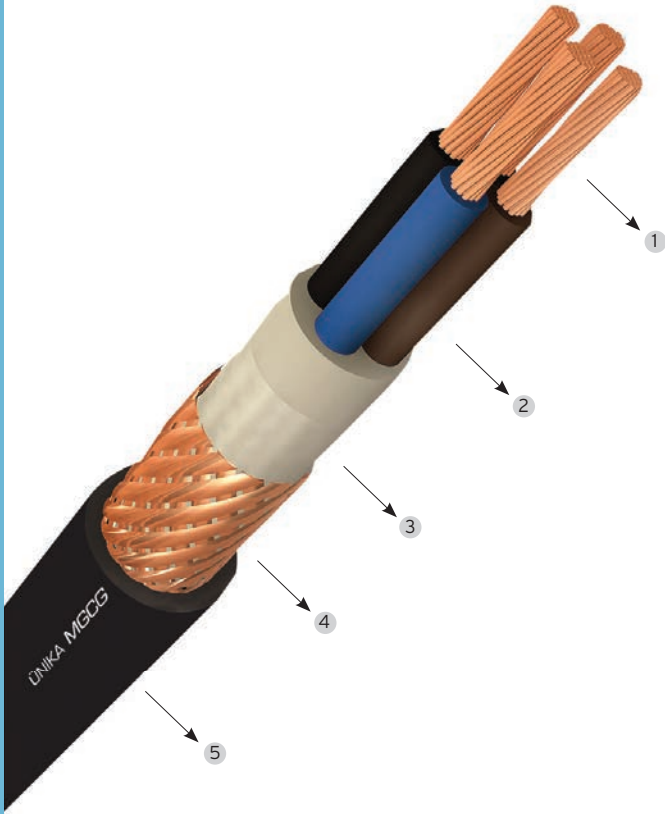
Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications.
Standards of Design & Tests	: DIN 89160 - IEC 60332-3 CAT.C

## 0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

## 0,6/1 kV Unscreened Power &amp; Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x4	70	6.0	4.610
1x6	90	7.0	3.080
1x10	140	8.0	1.830
1x16	190	9.0	1.150
1x25	310	11.0	0.727
1x35	400	12.0	0.524
1x50	540	13.0	0.387
1x70	740	15.0	0.268
1x95	980	17.0	0.193
1x120	1,270	19.0	0.154
1x150	1,560	21.0	0.126
1x185	1,920	24.0	0.100
1x240	2,420	26.0	0.076
1x300	3,000	29.0	0.060
2x1	120	10.0	18.100
2x1,5	140	10.0	12.100
2x2,5	180	11.0	7.400
2x4	240	13.0	4.610
2x6	290	14.0	3.080
2x10	420	16.0	1.830
2x16	590	18.0	1.150
2x25	910	22.0	0.727
3x1	140	10.0	18.100
3x1,5	170	11.0	12.100
3x2,5	220	12.0	7.400
3x4	280	13.0	4.610
3x6	360	14.0	3.080
3x10	530	17.0	1.830
3x16	740	19.0	1.150
3x25	1,160	23.0	0.727
3x35	1,510	26.0	0.524
3x50	1,980	29.0	0.387
3x70	2,750	34.0	0.268
3x95	3,580	38.0	0.193
3x120	4,630	42.0	0.154
4x1	160	11.0	18.100
4x1,5	200	12.0	12.100
4x2,5	260	13.0	7.400
4x4	350	14.0	4.610
4x6	440	16.0	3.080
4x10	660	18.0	1.830
4x16	940	21.0	1.150
4x25	1,480	25.0	0.727
4x35	1,920	28.0	0.524
4x50	2,430	31.0	0.387
4x70	3,510	37.0	0.268
4x95	4,610	42.0	0.193
5x1	2,430	31.0	0.387
5x1,5	3,510	37.0	0.268
5x2,5	4,610	42.0	0.193
7x1	230	13.0	18.100
10x1	220	13.0	18.100
12x1	260	14.0	18.100
14x1	300	15.0	18.100
16x1	330	15.0	18.100
19x1	390	16.0	18.100
24x1	480	18.0	18.100

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## Rubber Shipboard Cables



0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları



0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2
- 2 İzolasyon  
HEPR
- 3 İç Kılıf  
Kauçuk dolgu veya polyester bant
- 4 Ekran  
Bakır örgü
- 5 Dış Kılıf  
Yağa, mazota ve aleve dayanıklı kloropren kauçuk

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2
- Insulation  
HEPR
- Inner Sheath  
Rubber covering or polyester tape
- Screen  
Copper wire braiding
- Outer Sheath  
Chloroprene rubber resistant to oil, fuel and flame



TÜRK LOYDU

### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılır.
Yapım ve Test Standardı	: DIN 89158 - IEC 60332-3 CAT.C

### Technical Features

Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications.
Standards of Design & Tests	: DIN 89158 - IEC 60332-3 CAT.C



0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları  
0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x4	100	7.0	4.610
1x6	120	8.0	3.080
1x10	180	9.0	1.830
1x16	240	10.0	1.150
1x25	370	12.0	0.727
1x35	460	13.0	0.524
1x50	620	15.0	0.387
1x70	860	17.0	0.268
1x95	1,100	19.0	0.193
1x120	1,410	21.0	0.154
1x150	1,720	23.0	0.126
1x185	2,100	25.0	0.100
1x240	2,620	28.0	0.076
1x300	3,220	30.0	0.060
2x1	170	11.0	18.100
2x1,5	200	11.0	12.100
2x2,5	240	12.0	7.400
2x4	290	13.0	4.610
2x6	390	15.0	3.080
2x10	530	17.0	1.830
2x16	710	19.0	1.150
2x25	1,050	23.0	0.727
3x1	180	11.0	18.100
3x1,5	220	12.0	12.100
3x2,5	270	13.0	7.400
3x4	340	14.0	4.610
3x6	460	16.0	3.080
3x10	640	18.0	1.830
3x16	870	20.0	1.150
3x25	1,330	24.0	0.727

## 0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

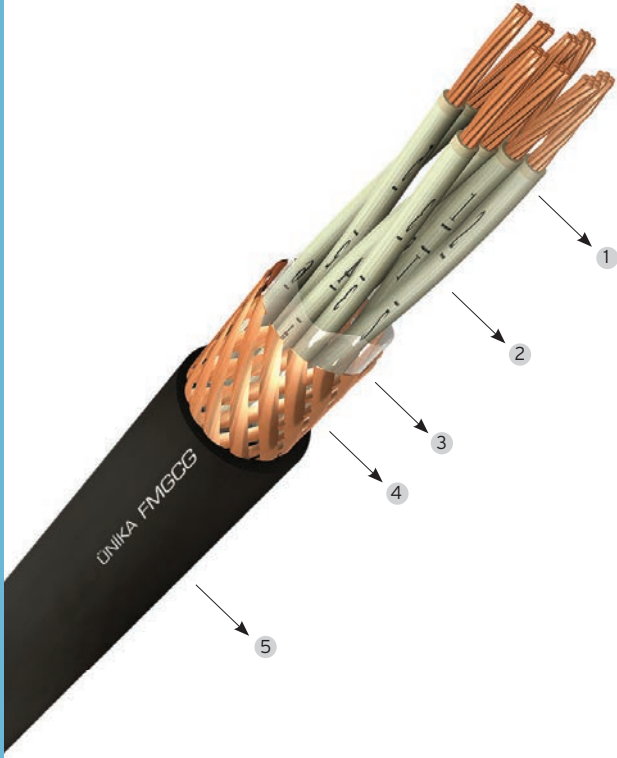
## 0,6/1 kV Screened Power &amp; Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
3x35	1,690	27.0	0.524
3x50	2,110	30.0	0.387
3x70	2,990	35.0	0.268
3x95	3,940	39.0	0.193
3x120	5,040	44.0	0.154
4x1	220	12.0	18.100
4x1,5	260	12.0	12.100
4x2,5	320	14.0	7.400
4x4	450	16.0	4.610
4x6	550	17.0	3.080
4x10	780	19.0	1.830
4x16	1,080	22.0	1.150
4x25	1,660	27.0	0.727
4x35	2,120	30.0	0.524
4x50	2,660	33.0	0.387
4x70	3,860	39.0	0.268
4x95	5,010	44.0	0.193

0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları  
0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
5x1	250	13.0	18.100
5x1,5	300	14.0	12.100
5x2,5	410	15.0	7.400
7x1	300	14.0	18.100
10x1	320	14.0	18.100
12x1	360	15.0	18.100
14x1	400	16.0	18.100
16x1	450	17.0	18.100
19x1	500	18.0	18.100
24x1	660	21.0	18.100
7x1,5	390	15.0	12.100
10x1,5	390	15.0	12.100
12x1,5	450	17.0	12.100
14x1,5	510	17.0	12.100
16x1,5	560	18.0	12.100
19x1,5	640	19.0	12.100
24x1,5	790	22.0	12.100

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.



## Rubber Shipboard Cables

250 V Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2
- 2 İzolasyon  
HEPR
- 3 İç Kılıf  
Polyester bant
- 4 Ekran  
Bakır örgü
- 5 Dış Kılıf  
Yağa, mazota ve alev dayanıklı kloropren kauçuk

### Construction

Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2

Insulation  
HEPR

Inner Sheath  
Polyester tape

Screen  
Copper wire braiding

Outer Sheath  
Chloroprene rubber resistant to oil, fuel and flame



TÜRK LOYDU

### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 250 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılır.
Yapım ve Test Standardı	: DIN 89159 - IEC 60332-3 CAT.C

### Technical Features

Rated Voltage	: 250 kV
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications.
Standards of Design & Tests	: DIN 89159 - IEC 60332-3 CAT.C

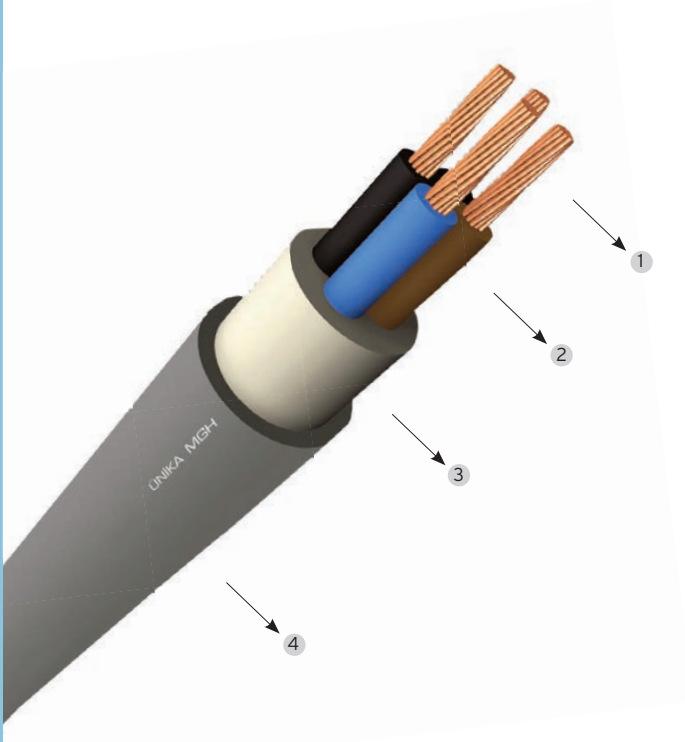
## 250 V Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

## 250 V Screened Telecommunication &amp; Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x2x0,75	80	8.0	24.500
2x2x0,75	120	9.0	24.500
4x2x0,75	200	12.0	24.500
7x2x0,75	310	15.0	24.500
10x2x0,75	450	19.0	24.500
14x2x0,75	590	21.0	24.500
19x2x0,75	750	24.0	24.500
24x2x0,75	950	29.0	24.500

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.

## Halogen-Free Rubber Shipboard Cables



0,6/1 kV Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Unscreened Power & Lighting Cables

## Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2
- 2 İzolasyon  
HEPR
- 3 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 4 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

## Construction

Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2

Insulation  
HEPR

Inner Sheath  
Halogen-free filling compound or polyester tape

Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)



## Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır.

Yapım ve Test Standardı : DIN 89160 - IEC 60332-3 CAT.C

## Technical Features

Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables.

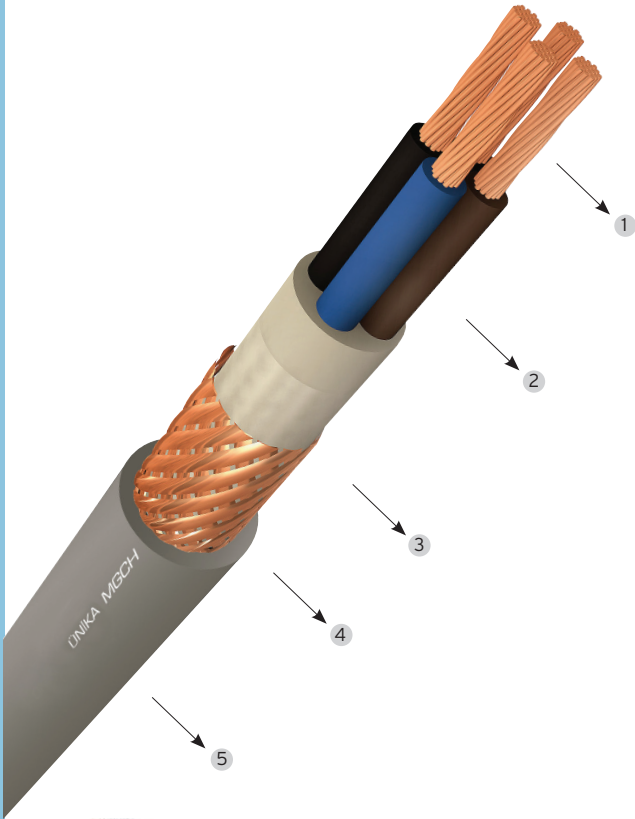
Standards of Design & Tests : DIN 89160 - IEC 60332-3 CAT.C

## 0,6/1 kV Ekransız Güç ve Aydınlatma Kabloları

## 0,6/1 kV Unscreened Power &amp; Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x16	203	8,5	1,16
1x25	308	11,0	0,73
1x35	413	11,5	0,52
1x50	559	14,0	0,39
1x70	764	15,5	0,27
1x95	1.034	18,0	0,19
1x120	1.295	19,0	0,15
1x150	1.595	21,0	0,12
1x185	1.965	23,0	0,10
1x240	2.565	26,0	0,08
2x1,5	149	11,0	12,20
2x2,5	188	12,0	7,56
2x4	253	13,0	4,70
3x1,5	168	12,0	12,20
3x2,5	223	12,5	7,56
3x4	288	14,0	4,70
3x6	364	15,0	3,11
3x10	514	16,0	1,84
3x16	754	18,0	1,16
3x25	1.194	23,0	0,73
3x35	1.505	25,0	0,52
3x50	1.905	29,0	0,39
3x70	2.675	32,0	0,27
3x95	3.685	37,0	0,19
3x120	4.645	40,0	0,15
4x1,5	208	13,0	12,20
4x2,5	258	13,5	7,56
4x4	345	15,0	4,70
4x6	444	16,5	3,11
4x10	659	19,0	1,84
4x16	939	21,0	1,16
5x1,5	243	14,0	12,20
7x1,5	298	15,0	12,20
10x1,5	308	17,0	12,20
12x1,5	363	18,0	12,20
16x1,5	455	20,0	12,20
19x1,5	534	21,0	12,20
24x1,5	660	23,5	12,20

Diğer damar sayılı kablolar, kesitler ve alev altında çalışan tipleri istek üzerine üretilebilir./Other number of cores, cross-sections and fire resistant types, can be manufactured on request.



## Halogen-Free Rubber Shipboard Cables

0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

0,6/1 kV Screened Power & Lighting Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2
- 2 İzolasyon  
HEPR
- 3 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 4 Ekran  
Elektrolitik tavlı bakır telden örülmüş ekran
- 5 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2
- Insulation  
HEPR
- Inner Sheath  
Rubber covering or polyester tape
- Screen  
Electrolytic annealed copper wire braiding
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)

Standart DIN 89158

Standard DIN 89158



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: DIN 89158 - IEC 60332-3 CAT.C

### Technical Features

Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for power and lighting applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables. Screened against electromagnetic interferences
Standards of Design & Tests	: DIN 89158 - IEC 60332-3 CAT.C

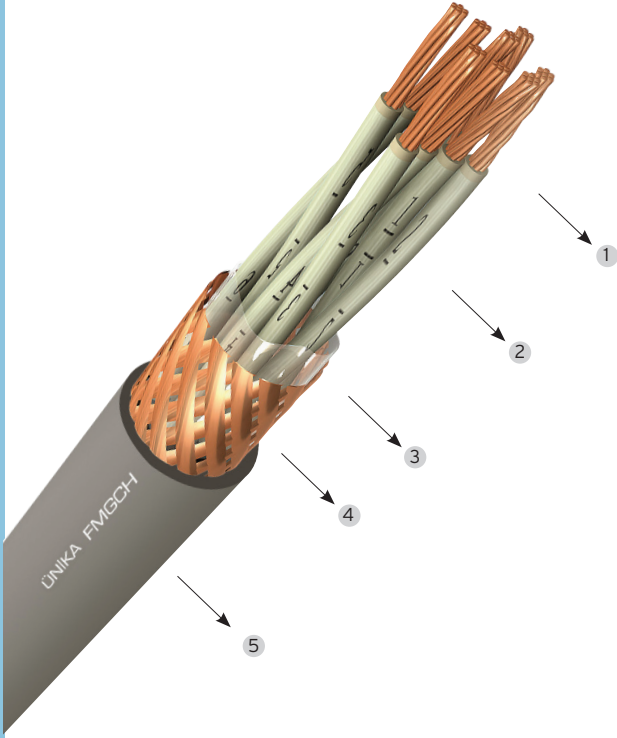


## 0,6/1 kV Ekranlı Güç ve Aydınlatma Kabloları

## 0,6/1 kV Screened Power &amp; Lighting Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x16	238	9,6	1,16
1x25	346	11,6	0,73
1x35	446	12,7	0,52
1x50	611	14,7	0,39
1x70	865	16,9	0,27
1x95	1.095	18,7	0,19
1x120	1.430	21,0	0,15
1x150	1.775	23,1	0,12
1x185	2.015	25,0	0,10
1x240	2.605	28,0	0,08
2x1,5	203	11,5	12,20
2x2,5	238	12,3	7,56
2x4	388	13,5	4,70
3x1,5	223	12,0	12,20
3x2,5	270	12,8	7,56
3x4	344	14,0	4,70
3x6	459	15,5	3,11
3x10	644	17,8	1,84
3x16	875	20,1	1,16
3x25	1.275	24,3	0,73
3x35	1.635	26,9	0,52
3x50	2.105	30,0	0,39
3x70	2.905	35,0	0,27
3x95	3.905	39,6	0,19
3x120	5.055	44,5	0,15
4x1,5	258	12,6	12,20
4x2,5	315	13,6	7,56
4x4	407	15,0	4,70
4x6	549	16,6	3,11
4x10	781	19,2	1,84
4x16	1.080	21,8	1,16
5x1,5	298	13,5	12,20
7x1,5	389	15,0	12,20
10x1,5	410	16,1	12,20
12x1,5	464	16,8	12,20
16x1,5	570	18,4	12,20
19x1,5	658	19,5	12,20
24x1,5	805	22,5	12,20

Diğer damar sayılı kablolar, kesitler, alev altında çalışan ve EMC tipleri istek üzerine üretilebilir./Other number of cores, cross-sections, fire resistant and EMC types can be manufactured on request.



## Halogen-Free Rubber Shipboard Cables

250 V Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

250 V Screened Telecommunication & Control Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, bükülü, çıplak veya kalaylı bakır, Class 2
- 2 İzolasyon  
HEPR
- 3 İç Kılıf  
Halojensiz termoplastik dolgu veya polyester bant
- 4 Ekran  
Elektrolitik tavlı bakır telden örülmüş ekran
- 5 Dış Kılıf  
Halojensiz, düşük duman yoğunluklu, alev iletmeyen, IEC 60092-360'a uygun poliolefin bazlı termoplastik bileşik (SHF1 veya SHF2)

Standart DIN 89158

### Construction

- Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper, Class 2
- Insulation  
HEPR
- Inner Sheath  
Rubber covering or polyester tape
- Screen  
Electrolytic annealed copper wire braiding
- Outer Sheath  
Halogen-free, low-smoke, flame-retardant, polyolefine based thermoplastic compound in accordance with IEC 60092-360 (SHF1 or SHF2)

Standard DIN 89158



### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 250 V
Test Gerilimi	: 1,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 6 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Gemilerde ve her türlü deniz araçlarında sinyal ve haberleşme uygulamalarında kullanılan düşük duman yoğunluklu, halojen içermeyen ve alev iletmeyen kablolardır. Elektromanyetik gürültüye karşı ekranlanmıştır.
Yapım ve Test Standardı	: DIN 89159 - IEC 60332-3 CAT.C

### Technical Features

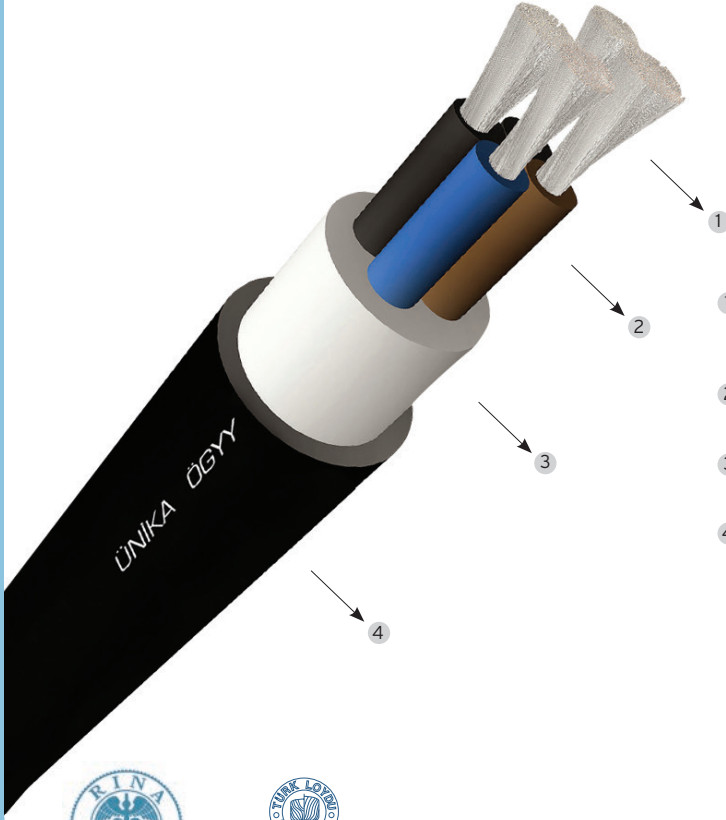
Rated Voltage	: 250 kV
Test Voltage	: 1,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 6 x Outer Diameter
Application	: Used in ships and sea vehicles for telecommunication and signal applications. Halogen-free, flame retardant and low smoke density type cables. Screened against electromagnetic interferences.
Standards of Design & Tests	: DIN 89159 - IEC 60332-3 CAT.C

## 250 V Ekranlı Haberleşme ve Kontrol Kabloları

## 250 V Screened Telecommunication &amp; Control Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20°C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20°C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x2x0,75	85	7,7	24,80
2x2x0,75	121	8,9	24,80
4x2x0,75	196	11,8	24,80
7x2x0,75	306	15,3	24,80
10x2x0,75	428	18,0	24,80
14x2x0,75	539	19,5	24,80
19x2x0,75	704	23,0	24,80
24x2x0,75	875	26,9	24,80

Diğer damar sayılı kablolar, kesitler ve alev altında çalışan tipleri istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores, cross-sections and fire resistant types can be manufactured on request.



## Special Yacht Cables

0,6/1 kV Yat Kablosu

0,6/1 kV Yacht Cables

### Yapı

- 1 İletken  
Elektrolitik, tavlı, çok telli ve bükülü, kalaylı bakır tel - Class 5.
- 2 İzolasyon  
Özel
- 3 İç Kılıf  
PVC
- 4 Dış Kılıf  
Yağa, mazota ve aleve dayanıklı PVC (Siyah veya mavi renkli)

### Construction

Conductor  
Electrolytic, stranded, annealed, bare or tinned copper wire - Class 5

Insulation  
Special compound

Inner Sheath  
PVC

Outer Sheath  
PVC compound resistant to oil, fuel and flame (Black or blue colored)



TÜRK LOYDU

### Teknik Özellikler

Anma Gerilimi	: 0,6/1 kV
Test Gerilimi	: 3,5 kV
Çalışma Sıcaklığı	: -40°C / +90°C
Bükülme Yarı Çapı	: 4 x Dış Çap
Kullanıldığı Yerler	: Yatlarda ve her türlü küçük deniz araçlarında enerji ve aydınlatma uygulamalarında kullanılır.
Yapım ve Test Standardı	: IEC 60092-353 & IEC 60092-350

### Technical Features

Rated Voltage	: 0,6/1 kV
Test Voltage	: 3,5 kV
Temperature Range	: -40°C / +90°C
Bending Radius	: 4 x Outer Diameter
Application	: Used in yacht and small sea vehicles for power and lighting applications.
Standards of Design & Tests	: IEC 60092-353 & IEC 60092-350

0,6/1 kV Yat Kablosu  
0,6/1 kV Yacht Cables

Nominal Kesit Nominal Cross-section	Net Ağırlık (yaklaşık) Net Weight (approx.)	Kablo Dış Çapı (yaklaşık) Overall Diameter of Cable (approx.)	20 °C İletken DA Direnci Conductor DC Resistance at 20 °C
mm <sup>2</sup>	kg/km	mm	ohm/km
1x1,5	40	5.0	12.100
1x2,5	50	5.0	7.400
1x4	70	6.0	4.600
1x6	90	7.0	3.080
1x10	140	8.0	1.830
1x16	200	9.0	1.150
1x25	310	12.0	0.727
1x35	400	13.0	0.524
1x50	560	15.0	0.387
1x70	750	18.0	0.268
1x95	990	20.0	0.193
2x0,75	103	8.8	24.500
2x1	120	10.0	18.100
2x1,5	140	10.0	12.100
2x2,5	170	11.0	7.400
2x4	250	13.0	4.610
2x6	310	14.0	3.080
2x10	450	15.0	1.830
3x1,5	160	11.0	12.100
3x2,5	200	12.0	7.400
3x4	290	14.0	4.610
3x6	370	15.0	3.080
3x10	540	16.0	1.830
3x16	760	19.0	1.150
4x1,5	190	12.0	12.100
4x2,5	250	13.0	7.400
4x4	310	14.0	4.610
4x6	420	15.0	3.080
4x10	650	18.0	1.830
4x16	940	21.0	1.150
5x1,5	210	13.0	12.100
7x1,5	280	14	12.100
10x1,5	350	17	12.100
12x1,5	400	17	12.100
16x1,5	520	20	12.100
19x1,5	680	21	12.100
24x1,5	840	23	12.100

Diğer damar sayılı kablolar ve kesitler istek üzerine üretilebilir. / Other number of cores and cross sections can be manufactured on request.

## AWG Dönüştürme Tablosu

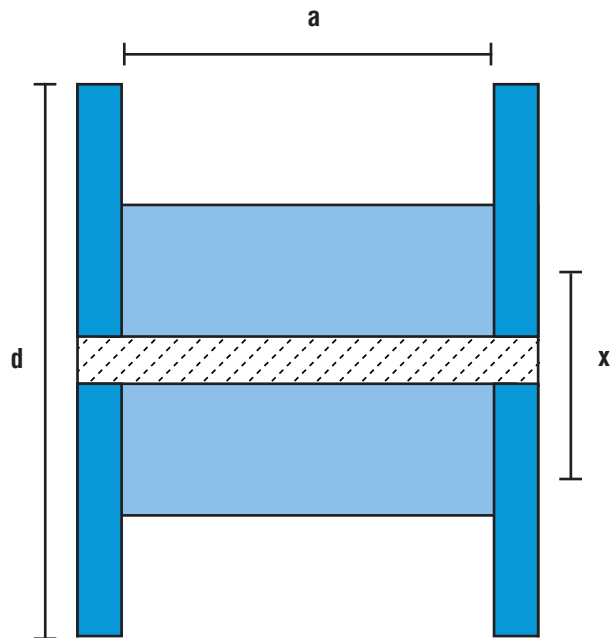
### AWG Conversion Table

AWG No. AWG No.	Kesit Cross-section	Çap Diameter
	mm <sup>2</sup>	mmØ
4/0	107,2	11,68
3/0	85,0	10,40
2/0	67,5	9,27
0	53,4	8,25
1	42,4	7,35
2	33,6	6,54
3	26,7	5,83
4	21,2	5,19
5	16,8	4,62
6	13,3	4,11
7	10,6	3,67
8	8,36	3,26
9	6,63	2,91
10	5,27	2,59
11	4,17	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	1,024
19	0,653	0,912
20	0,519	0,812
21	0,412	0,723
22	0,325	0,644
23	0,259	0,573
24	0,205	0,511
25	0,163	0,445
26	0,129	0,405
27	0,102	0,361
28	0,081	0,321
29	0,0646	0,286
30	0,0503	0,255
31	0,0400	0,227
32	0,0320	0,202
33	0,0252	0,180
34	0,0200	0,160
35	0,0161	0,143
36	0,0123	0,127
37	0,0100	0,113
38	0,00795	0,101
39	0,00652	0,089
40	0,00500	0,079

## Sevk Makarası Ölçüleri

### Dimensions of Delivery Drums

Makara Tipi Drum Type	Makara Çapı (d) Flanch Dia. (d)	Göbek Çapı (x) Barrel Dia.(x)	Makara Eni (a) Traverse (a)	Hacim Volume	Ağırlık Drum Weight
	cm	cm	cm	m <sup>3</sup>	kg
SM 050	50	29	33	0,06	10
SM 060	60	30	39	0,11	15
SM 070	70	35	40	0,15	24
SM 080	80	40	45	0,23	27
SM 090	90	45	50	0,32	38
SM 100	100	45	55	0,43	46
SM 110	110	50	65	0,62	59
SM 120	120	55	70	0,79	86
SM 130	130	60	75	0,99	90
SM 140	140	70	75	1,15	112
SM 150	150	75	75	1,32	142
SM 160	160	80	98	1,97	182
SM 180	180	100	98	2,49	213
SM 200	200	120	98	3,08	305
SM 210	210	120	98	3,39	369
SM 220	220	140	110	4,18	482



## Sevk Makaraları Sarma Kapasiteleri Delivery Drums Winding Capacities

Kablo Çapı Cable Dia. (mm)	Maksimum Kablo Sarım Uzunluğu (m) / Maximum Cable Length (m)																	
	SM 050	SM 060	SM 070	SM 080	SM 090	SM 100	SM 110	SM 120	SM 130	SM 140	SM 150	SM 160	SM 180	SM 200	SM 210	SM 220		
7	730	1420	2100	3040														
8	540	1120	1570	2360														
9	430	880	1270	1790														
10	350	680	1030	1480	2180													
11	280	570	800	1250	1770													
12	220	480	680	1010	1430													
13	210	390	570	870	1260													
14		330	490	760	1090	1550												
15		320	410	660	960	1360												
16			380	560	830	1210												
17			330	530	720	1060	1470											
18			320	440	600	930	1430											
19			260	370	590	800	1260											
20			260	360	510	780	1100	1400										
21			210	300	480	690	950	1220										
22				290	400	570	930	1170										
23				280	390	560	820	1040	1300									
24				220	320	480	800	920	1280									
25				230	330	480	700	900	1130	1260								
26					310	470	650	750	960	1070								
27					250	390	580	730	940	1040								
28					240	380	560	740	920	910								
29					240	360	470	630	790	880	1030							
30						310	460	610	800	890	1050	1400						
31						300	440	590	690	760	900	1370						
32						300	450	500	660	740	880	1340						
33						290	360	500	640	710	750	1170						
34						240	370	480	560	630	750	1140						
35						230	350	420	540	600	730	1150	1190					
36							360	400	520	580	700	980	1150					
38							290	390	430	480	590	930	1080					
40								310	420	460	560	790	920	1060				
42									300	400	370	460	770	900	1030	1170		
44									280	340	380	470	640	750	860	990	1060	
46									230	320	360	380	620	720	830	960	1020	
48										310	280	360	600	590	680	800	840	
50										250	280	360	480	560	650	760	850	
55												260	430	440	490	590	650	
60												250	350	410	470	570	600	
65													270	310	360	430	450	
70														250	300	340	410	430











**ÜNİKA ÜNİVERSAL KABLO SAN. ve TİC. A.Ş.**

**Head Office**

Yeni Sülün Sok. No: 5 İç Levent 34330 İstanbul / TURKEY  
Phone: +90 212 278 23 53 Fax: +90 212 279 37 51

**Factory**

Veliköy Sanayi Bölgesi Çerkezköy 59550 Tekirdağ / TURKEY  
Phone: +90 282 746 11 76 Fax: +90 282 746 11 80

[www.unika.com.tr](http://www.unika.com.tr)