



hffr outer sheath / hffr dış kılıf H  
 metallic folio screen / metal folyo ekran (st)  
 hffr insulation / hffr izolasyon H  
 electrolytic stranded copper wire / bükülü elektrolitik tavlı bakır L I H

Yapısı  
Construction

- 1 Bükülü Elektrolitik Tavlı Bakır / Electrolytic Stranded Copper Wire
- 2 HFFR İzolasyon / HFFR Insulation
- 3 Bükülü Kalaylı Bakır Toprak Teli / Stranded Tinned Copper Wire Earthing Wire
- 4 Al-Pes Bant / Al-Pes Tape
- 5 HFFR Dış Kılıf / HFFR Outer Sheath

Kullanım Yerleri  
Application

HFFR malzeme ve AL-PES ekran kullanılan bu kablolar endüstriyel uygulamalarda sinyal iletiminde kullanılır. Haberleşme sektörü, bilgisayar sistemleri ve ses sistemleri gibi elektronik kontrol sistemlerinde esnek yapıları ile dar alanlarda rahatlıkla uygulanabilir özelliğe sahiptirler. Bina içinde kullanılırlar. Bu tip kablolarda ekranlama dış elektiriksel etkilere karşı koruma sağlar. HFFR malzemeden dolayı geç tutuşur ve büyük ölçüde kendiliğinden sönerler. Düşük duman yoğunluğuna sahip olup, zehirli ve aşındırıcı gaz çıkarmazlar. İnsanların yoğun olduğu ve önemli malzemelerin olduğu binalarda kullanılırlar.

These shielded and Halogen Free Flame Retardant insulated cables are used as signal transmission cables in industrial applications. They can be easily used with their flexible construction in narrow applications like: electronic control systems of computer or audio systems or in communication sector etc. They are used for indoor applications. Screening protects the cable from the outer electrical effects. Because of the HFFR material, they don't burn easily and if they do, flames go off by themselves. They have low smoke density and they don't emit poisonous and corrosive gases during the fire. They are used in buildings where there are important goods or human population.

Teknik Bilgiler  
Technical Data

İletken Direnci Conductor Resistance	0,22 mm <sup>2</sup> = 79 Ω/km 0,34 mm <sup>2</sup> = 56 Ω/km 0,50 mm <sup>2</sup> = 39 Ω/km 0,75 mm <sup>2</sup> = 26 Ω/km 1,0 mm <sup>2</sup> = 19,5 Ω/km 1,5 mm <sup>2</sup> = 13,3 Ω/km 2,5 mm <sup>2</sup> = 7,98 Ω/km	Efektif Taşıma Kapasitesi Mutual Capacitance	0,22 mm <sup>2</sup> = 110 pF/m 0,34 mm <sup>2</sup> = 110 pF/m 0,50 mm <sup>2</sup> = 120 pF/m 0,75 mm <sup>2</sup> = 120 pF/m 1,0 mm <sup>2</sup> = 130 pF/m 1,5 mm <sup>2</sup> = 140 pF/m 2,5 mm <sup>2</sup> = 150 pF/m	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity	0,22 mm <sup>2</sup> = 2,5A 0,34 mm <sup>2</sup> = 4,5A 0,50 mm <sup>2</sup> = 6A 0,75 mm <sup>2</sup> = 13A 1,0 mm <sup>2</sup> = 16A 1,5 mm <sup>2</sup> = 20A 2,5 mm <sup>2</sup> = 25A
Yalıtım Direnci Insulation Resistance	0.22-0,34 mm <sup>2</sup> = 200 MΩ.km ≥ 0.50 mm <sup>2</sup> = 20 MΩ.km	Bükülme Min. Yarıçapı Bending Min. Diameter	15XD	Yalıtım Renk No Insulator Colour No	DIN 47100
Test Voltajı Test Voltage	0.22-0.34 mm <sup>2</sup> = 1200 V ≥ 0.50 mm <sup>2</sup> = 2000 V	Çalışma Sıcaklığı Working Temperature	-30°C... +70°C	Dış Kılıf Standart No Outer Sheath Standard No	EN 50290-2-27
Yalıtkan Standart No Insulator Standard No	EN 50290-2-26	Alev Testi Standartı Flame Test Standard	IEC 60332-1-2, VDE 0482-332-1-2, EN 60332-1-2	Dış Kılıf Renk No Outer Sheath Colour No	RAL 7001
Çalışma Voltajı Working Voltage	0.22-0.34 mm <sup>2</sup> = 250 V > 0.50 mm <sup>2</sup> = 300/500 V	İletken Standart No Conductor Standard No	IEC 60228, VDE 0295, EN 60228		

Notlar  
Notes

Esnek yapıları ile dar alanlarda rahatlıkla uygulanabilir. Bu tip kablolar dış ortamlarda kullanıma uygun değildir.

OZ : Yeşil/Sarı Toprak Koruma Damarsız, Numara Kodlu Kablo

JZ : Yeşil/Sarı Toprak Koruma Damarlı, Numara Kodlu Kablo

JB : Yeşil/Sarı Toprak Koruma Damarlı, Renk Kodlu Kablo

With their flexible design they can easily be used in narrow spaces. These cables are not suitable for outdoor use.

OZ : Without Green/Yellow Earthing Core, Number Coded Cable

JZ : With Green/Yellow Earthing Core, Number Coded Cable

JB : With Green/Yellow Earthing Core, Colour Coded Cable

Görsel Tanıtım  
Visual Introduction

-30/+70 °C  
çalışma sıcaklığı  
working temperature



esnek kablo  
flexible cable



IEC-EN-VDE 60332-1-2  
alev testi standardı  
flame test standard



reach uyumluluğu  
reach compliance



rohs uyumluluğu  
rohs compliance



avrupa konformasyonu  
european conformity

**Uniflex**®

BOYUT ve AĞIRLIKLAR  
DIMENSIONS AND WEIGHTS

NOMİNAL KESİT NOMINAL CROSS SEC.	DIŞ ÇAP (≈) OVERALL D. (≈)	BAKIR AĞIRLIĞI (≈) COPPER WEIGHT (≈)	KABLO AĞIRLIĞI (≈) CABLE WEIGHT (≈)	STD. SEVK UZUNLUĞU STD. DELIVERY LENGTH
mm <sup>2</sup>	mm	kg/km	kg/km	m
2x2x0,22	3,7	6	21	100/500/1000
3x2x0,22	4,1	9	25	100/500/1000
4x2x0,22	4,4	11	32	100/500/1000
5x2x0,22	4,7	13	39	100/500/1000
6x2x0,22	5	14	44	100/500/1000
8x2x0,22	5,3	19	56	100/500/1000
10x2x0,22	6,3	23	69	100/500/1000
12x2x0,22	6,7	27	79	100/500/1000
14x2x0,22	7	31	87	100/500/1000
16x2x0,22	7,3	35	95	100/500/1000
18x2x0,22	7,6	39	105	100/500/1000
20x2x0,22	8	43	112	100/500/1000
2x2x0,34	4,3	8	29	100/500/1000
3x2x0,34	4,5	12	32	100/500/1000
4x2x0,34	4,9	15	45	100/500/1000
5x2x0,34	5,2	17	55	100/500/1000
6x2x0,34	5,6	21	61	100/500/1000
8x2x0,34	5,9	27	73	100/500/1000
10x2x0,34	7,4	33	90	100/500/1000
12x2x0,34	7,7	40	100	100/500/1000
14x2x0,34	8	47	110	100/500/1000
16x2x0,34	8,5	53	123	100/500/1000
18x2x0,34	8,8	60	134	100/500/1000
20x2x0,34	9	66	144	100/500/1000
2x2x0,50	4,9	13	34	100/500/1000
3x2x0,50	5,2	16	42	100/500/1000
4x2x0,50	5,6	20	53	100/500/1000
5x2x0,50	6,1	22	64	100/500/1000
6x2x0,50	6,6	25	79	100/500/1000
7x2x0,50	6,6	31	86	100/500/1000
8x2x0,50	7,4	36	103	100/500/1000
10x2x0,50	8,5	43	113	100/500
12x2x0,50	8,8	51	128	100/500
14x2x0,50	9,4	60	148	100/500
16x2x0,50	9,9	68	166	100/500
18x2x0,50	10,4	76	184	100/500
20x2x0,50	40,8	86	200	100/500

BOYUT ve AĞIRLIKLAR  
DIMENSIONS AND WEIGHTS

NOMİNAL KESİT NOMINAL CROSS SEC.	DIŞ ÇAP (≈) OVERALL D. (≈)	BAKIR AĞIRLIĞI (≈) COPPER WEIGHT (≈)	KABLO AĞIRLIĞI (≈) CABLE WEIGHT (≈)	STD. SEVK UZUNLUĞU STD. DELIVERY LENGTH
mm <sup>2</sup>	mm	kg/km	kg/km	m
2x2x0,75	5,3	20	46	100/500/1000
3x2x0,75	5,6	24	57	100/500/1000
4x2x0,75	6,1	29	69	100/500/1000
5x2x0,75	6,6	36	86	100/500/1000
6x2x0,75	7,4	44	99	100/500/1000
7x2x0,75	7,4	47	109	100/500/1000
8x2x0,75	9,4	56	128	100/500/1000
10x2x0,75	9,4	68	156	100/500/1000
12x2x0,75	9,9	81	167	100/500/1000
14x2x0,75	10,4	93	190	100/500/1000
16x2x0,75	10,9	104	212	100/500/1000
18x2x0,75	11,8	120	247	100/500/1000
20x2x0,75	12,5	130	270	100/500/1000
2x2x1	5,7	23	55	100/500/1000
3x2x1	6,1	27	70	100/500/1000
4x2x1	6,6	37	90	100/500/1000
5x2x1	7,4	45	111	100/500/1000
6x2x1	8	54	129	100/500/1000
7x2x1	8	62	140	100/500/1000
8x2x1	8,6	71	154	100/500/1000
10x2x1	10,4	86	197	100/500/1000
12x2x1	10,4	105	230	100/500/1000
14x2x1	11,2	120	260	100/500
16x2x1	11,8	137	300	100/500
18x2x1	12,8	155	345	100/500
20x2x1	13,4	175	370	100/500
2x2x1,5	6	29	61	100/500/1000
3x2x1,5	6,5	40	75	100/500/1000
4x2x1,5	7,4	52	100	100/500/1000
5x2x1,5	8	63	115	100/500/1000
6x2x1,5	8,6	75	138	100/500/1000
7x2x1,5	8,6	86	150	100/500/1000
8x2x1,5	9,5	100	173	100/500/1000
10x2x1,5	11,2	126	210	100/500/1000
12x2x1,5	11,8	150	260	100/500/1000
14x2x1,5	12,5	176	300	100/500/1000
16x2x1,5	13,2	200	340	100/500/1000
18x2x1,5	13,7	220	377	100/500/1000
20x2x1,5	14,5	250	414	100/500/1000