

**HBAPH & HBAPH-K (FR)**

HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, HFFR YALITIMLI, EKSPANLI DAHİLİ TESİSAT TELEFON

KABLOLARI

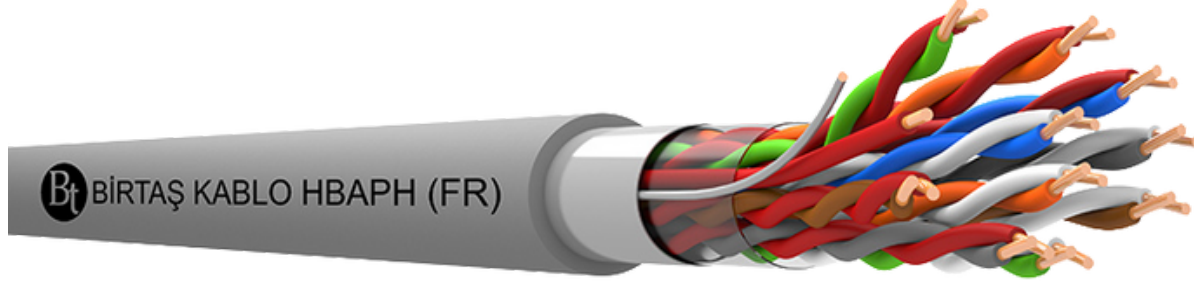
HALOGEN-FREE FLAME RETARDAN, HFFR INSULATED, SCREENED INDOOR TYPE

TELEPHONE CABLES



**KULLANIM ALANI** Bu çift halinde bükülmüş halojensiz ve alev geciktirici ekranlı telefon kabloları bina içi tesisatlarda, telefon santral ile abone dağıtımlarında kullanılır. Kalaylı bakır iletkenli kablolar (HBAPH-K) açıkta özellikle rutubetli yerlerde abone dağıtımlarında kullanılır. Buna ek olarak kısa mesafeli ve küçük bükülme yarı çapının kullanılması gerektiren dar alanlarda kullanılır. Ayrıca üzerindeki ekran harici elektriksel gürültüye karşı koruma sağlar. Halojensiz kablolar yangın esnasında aşındırıcı gazların düşük miktarda ve düşük duman yoğunluğu olması gereken kapalı ortamlarda, okullarda, hava alanlarında, hastanelerde, AVM'lerde vb. yerlerde kullanılırlar. Bu kablolar dışarıda ve direkt toprak altına gömülerek kullanılmazlar, dahili uygulamalarda kullanılır.

**APPLICATION** These twisted pairs screened halogen-free and flame retardant cables are used as telephone cables inside the buildings for signal transmission and subscriber distribution purposes. HBAPH-K with tinned copper conductor which the cable is used for especially at humidity places. Additionally these cables are used in narrow spaces with short distances and small bending radius. And also the screen provides protection against external electrical interferences. Halogen-free cables are used in the closed environments, at schools, airports, hospitals, malls etc. where low corrosive gases and low smoke density must have in case of fire. These cables are used for indoor applications, not intended for outdoor or underground installation.

**KABLO YAPISI**

İletken	Çıplak bakır tek tel, katı; HBH Kalaylı bakır tek tel, katı; HBH-K
İzolasyon	HFFR bileşik, EN 50290-2-26
Damar Tanımlama	IEC 60189-22'ye göre; renkli damarlar
Çift Büküm	İki damar bir çift olarak bükülür
Büküm	1 çift : Çift olarak büküm ≤ 10 çift : Çiftler katlar halinde bükülür > 10 çift : 10 çiftli alt gruplar halinde bükülür tanıtma bandıyla birlikte;
Ayırıcı	Polyester bant (> 10 çift)
Ekran	Kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant
Dış Kılıf	HFFR bileşik, EN 50290-2-27
Dış Kılıf Rengi	~RAL 7001, Gri
<b>HFFR</b>	Halojensiz alev geciktirici

**CABLE DESIGN**

Conductor	Plain copper single wire, solid; HBH Tinned copper single wire, solid; HBH-K
Insulation	HFFR compound, EN 50290-2-26
Cores identification	According to IEC 60189-2; colour cores
Pair twist	Two cores twisted to a pair
Stranding	1 pair : Twisted to a pair ≤ 10 pairs : Pairs laid up in layers > 10 pairs : 10 pairs subunits laid up together with identification tape;
Separator	Polyester tape (> 10 pairs)
Screen	Aluminium polyestertape with tinned copper drain wire
Outer sheath	HFFR compound, EN 50290-2-27
Sheath colour	~RAL 7001,Grey
<b>HFFR</b>	Halogen-free flame retardant

**HBAPH & HBAPH-K (FR)**

HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, HFFR YALITIMLI, EKLANLI DAHİLİ TESİSAT TELEFON  
KABLOLARI  
HALOGEN-FREE FLAME RETARDAN, HFFR INSULATED, SCREENED INDOOR TYPE  
TELEPHONE CABLES



TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C	
Standart	IEC 60189-2 & TSE K 116
İletken Direnci	Max. 97,8 Ω/km : Ø 0,50 mm
Direnç Dengesizliği	Max. % 2,0
İzolasyon Direnci	Min. 500 MΩ.km
Ortak Kapasite	Nom. 120 nF/km
Kapasite dengesizliği (k)	Max. 400 pF/500 m
Çalışma Gerilimi	225 V
Dielektrik Dayanım	1500 V dc / 1000 V ac, 1 dk. 2000 V dc / 1,4 kV ac, 3 sn.
Sıcaklık Aralıkları	Sabit : - 30 °C ~ + 70 °C Esnek : - 5 °C ~ + 50 °C
Min. Bükülme Yarıçapı	Sabit : 6 x D Döşemede : 10 x D
Alev Geciktirici Test	EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Alev Yayılım Testi	EN IEC 60332-3-24 Cat C
Duman Yoğunluğu Testi	EN 61034-2 & IEC 61034-2
Halojensizlik Özelliği Testi	EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2

TECHNICAL DATA @20°C	
Standard	IEC 60189-2 & TSE K 116
Conductor resis. (loop)	Max. 97,8 Ω/km : Ø 0,50 mm
Resistance unbalance	Max. 2,0 %
Insulation resistance	Min. 500 MΩ.km
Mutual capacitance	Nom. 120 nF/km
Capacitance unbalance	Max. 400 pF/500 m
Operating voltage	225 V
Dielectric strength	1500 V dc / 1000 V ac, 1 min.. 2000 V dc / 1,4 kV ac, 3 sec.
Temperature range	Fixed : - 30 °C ~ + 70 °C Mobile : - 5 °C ~ + 50 °C
Min. bending radius	Fixed : 6 x D Installation : 10 x D
Flame retardance test	EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Flame propagation test	EN IEC 60332-3-24 Cat C
Smoke density test	EN 61034-2 & IEC 61034-2
Halogen-free properties test	EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2

⚡: 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar

2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar

⚡: Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)

Ürün kodu	Çift sayılış İletken çapı	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairsx Conductor diameter	Approx. Outer Dia meter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1942 02 001	1x2x0,50+0,50	3,00	8	16
1942 02 002	2x2x0,50+0,50	3,50	11	22
1942 02 003	3x2x0,50+0,50	4,00	15	29
1942 02 004	4x2x0,50+0,50	4,60	19	36
1942 02 005	5x2x0,50+0,50	5,00	23	42
1942 02 006	6x2x0,50+0,50	5,30	27	48
1942 02 010	10x2x0,50+0,50	6,70	42	74
1942 02 015	15x2x0,50+0,50	7,80	61	101
1942 02 016	16x2x0,50+0,50	8,00	65	106
1942 02 020	20x2x0,50+0,50	9,00	81	132
1942 02 025	25x2x0,50+0,50	9,80	100	164
1942 02 030	30x2x0,50+0,50	10,80	119	191
1942 02 050	50x2x0,50+0,50	13,50	196	302
1942 02 100	100x2x0,50+0,50	18,80	394	585
1942 02 150	150x2x0,50+0,50	22,70	586	859
1942 02 200	200x2x0,50+0,50	26,40	785	1162

Ürün kodu	Çift sayılış İletken çapı	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairsx Conductor diameter	Approx. Outer Dia meter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1943 02 001	1x2x0,50+0,50	3,00	8	16
1943 02 002	2x2x0,50+0,50	3,50	11	22
1943 02 003	3x2x0,50+0,50	4,00	15	29
1943 02 004	4x2x0,50+0,50	4,60	19	36
1943 02 005	5x2x0,50+0,50	5,00	23	42
1943 02 006	6x2x0,50+0,50	5,30	27	48
1943 02 010	10x2x0,50+0,50	6,70	42	74
1943 02 015	15x2x0,50+0,50	7,80	61	101
1943 02 016	16x2x0,50+0,50	8,00	65	106
1943 02 020	20x2x0,50+0,50	9,00	81	132
1943 02 025	25x2x0,50+0,50	9,80	100	164
1943 02 030	30x2x0,50+0,50	10,80	119	191
1943 02 050	50x2x0,50+0,50	13,50	196	302
1943 02 100	100x2x0,50+0,50	18,80	394	585
1943 02 150	150x2x0,50+0,50	22,70	586	859
1943 02 200	200x2x0,50+0,50	26,40	785	1162

\*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %5

\*\*Diğer kesitler için lütfen sorunuz / Please ask for other cross-sections