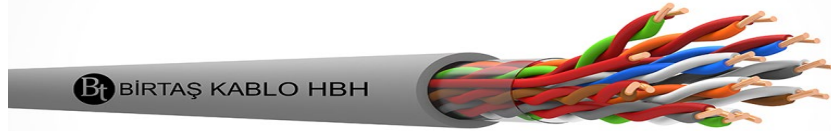


## HBH & HBH-K

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



### KULLANIM ALANI

Bu çift halinde bükülmüş halojensiz ve alev geciktirici telefon kabloları bina içi tesisatlarda, telefon santral ile abone dağıtımlarında kullanılır. Kalaylı bakır iletkenli kablolar (HBH-K) açıkta özellikle rutubetli yerlerde abone dağıtımlarında kullanılır. Buna ek olarak kısa mesafeli ve küçük bükülme yarı çapının kullanılması gerektiren dar alanlarda kullanılır. 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 halogen-free and flame retardant cables are used as telephone cables inside the buildings for signal transmission and subscriber distribution purposes. HBH-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. 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	: PE bileşik; IEC 60708
Damar tanımlama	: IEC 60189-22'ye göre; renkli damarlar
Çiftbüküm	: İki damar bir çift olarak bükülür 1 çift : Çift olarak büküm
Büküm	: ≤ 10 çift : Çiftler katlar halinde bükülür > 10 çift : 10 çiftli alt gruplar halinde bükülür tanıtma bandıyla birlikte;
Ayrıcı	: Polyester bant (> 10 çift)
Dış kılıf	: HFFR bileşik, EN 50290-2-27
Dış kılıf rengi	: ~RAL 7001, Gri

**HFFR:** Halojensiz alev geciktiricili

### CABLE DESIGN

Conductor	: Plain copper single wire, solid; HBH Tinned copper single wire, solid; HBH-K
Insulation	: PE compound; IEC 60708
Cores identification	: According to IEC 60189-2; colour cores
Pair twist	: Two cores twisted to a pair 1 pair : Twisted to a pair
Stranding	: ≤ 10 pairs : Pairs laid up in layers > 10 pairs : 10 pairs subunits laid up together with identification tape;
Separator	: Polyester tape (> 10 pairs)
Outer sheath	: HFFR compound, EN 50290-2-27
Sheath colour	: ~RAL 7001, Grey

**HFFR:** Halogen-free flame retardant

### 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. 5000 MΩ.km
Ortak kapasite	: Nom. 55 nF/km
Kapasite dengesizliği	: Max. 400 pF/500 m
Empedans	: 100 ± 15 Ω @ 1 MHz
Yayıma hızı	: Min. %60 @ 1 MHz
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 Döşemede : - 5 °C ~ + 50 °C
Min. bükülme yarıçapı	: Sabit : 6 x D Döşemede : 10 x D
Alev geciktirici testi	: EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Duman yoğunluğu testi	: EN 61034-2 & IEC 61034-2
Halojensizlik özelliği testi	: EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2

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

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

### TEKNİK DATA @20°C

Standart	: IEC 60189-2 & TSE K 116
Conductor resistance	: Max. 97,8 Ω/km : Ø 0,50 mm
Resistance unbalance	: Max. 2,0 %
Insulation resistance	: Min. 5000 MΩ.km
Mutual capacitance	: Nom. 55 nF/km
Capacitance unbalance	: Max. 400 pF/500 m
Impedance	: 100 ± 15 Ω @ 1 MHz
Propagation speed	: Min. %60 @ 1 MHz
Operating voltage	: 225 V
Test voltage	: 1500 V dc / 1000 V ac, 1 min.. 2000 V dc / 1,4 kV ac, 3 sec.
Temperature range	: Fixed : - 30 °C ~ + 70 °C Installation : - 5 °C ~ + 50 °C
Min. bending radius	: Fixed : 6 x D Installation : 10 x D
Flame retardant test	: EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Smoke density test	: EN 61034-2 & IEC 61034-2
Halogen-free properties test	: EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2

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

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

**HBH & HBH-K**HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, PE YALITIMLI, DAHİLİ TESİSAT TELEFON KABLOLARI  
HALOGEN-FREE FLAME RETARDAN, PE INSULATED, INDOOR TYPE TELEPHONE CABLES**Kesitler / Cross Sections**

Ürün kodu	Çift sayısı x İletken çapı	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Conductor diameter	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
HBH	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1940 02 001	1x2x0,50	2,80	6	13
1940 02 002	2x2x0,50	3,30	10	19
1940 02 003	3x2x0,50	3,80	13	25
1940 02 004	4x2x0,50	4,40	17	32
1940 02 005	5x2x0,50	4,80	21	38
1940 02 006	6x2x0,50	5,10	25	44
1940 02 010	10x2x0,50	6,60	40	70
1940 02 015	15x2x0,50	7,70	60	97
1940 02 016	16x2x0,50	7,90	63	103
1940 02 020	20x2x0,50	8,90	79	129
1940 02 025	25x2x0,50	9,70	98	160
1940 02 030	30x2x0,50	10,70	117	187
1940 02 030	40x2x0,50	12,30	156	250
1940 02 050	50x2x0,50	13,40	194	297
1940 02 100	100x2x0,50	18,70	392	578
1940 02 150	150x2x0,50	22,60	584	853
1940 02 200	200x2x0,50	26,30	783	1154

\*Dış çap toleransı / Diameter tolerance:  $\pm$  %5

Ürün kodu	Çift sayısı x İletken çapı	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of pairs x Conductor diameter	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
HBH-K	(mm)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1941 02 001	1x2x0,50	2,80	6	13
1941 02 002	2x2x0,50	3,30	10	19
1941 02 003	3x2x0,50	3,80	13	25
1941 02 004	4x2x0,50	4,40	17	32
1941 02 005	5x2x0,50	4,80	21	38
1941 02 006	6x2x0,50	5,10	25	44
1941 02 010	10x2x0,50	6,60	40	70
1941 02 015	15x2x0,50	7,70	60	97
1941 02 016	16x2x0,50	7,90	63	103
1941 02 020	20x2x0,50	8,90	79	129
1941 02 025	25x2x0,50	9,70	98	160
1941 02 030	30x2x0,50	10,70	117	187
1941 02 040	40x2x0,50	12,30	156	250
1941 02 050	50x2x0,50	13,40	194	297
1941 02 100	100x2x0,50	18,70	392	578
1941 02 150	150x2x0,50	22,60	584	853
1941 02 200	200x2x0,50	26,30	783	1154

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