

## HBH & HBH-K

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

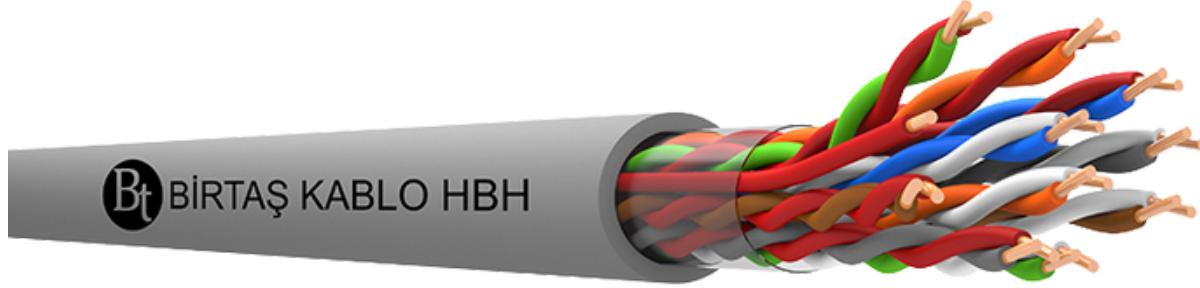


**KULLANIM ALANI** Bu çift halinde bükülmüş halojensiz ve alev geciktirici telefon kabloları bina içi tesisatlarda, telefon santral ile abone dağıtımlarında kullanılır. Kalaylı bakır iletkenli kablolar (HBH-K) açıkta özellikle rutubetli yerlerde abone dağıtımlarında kullanılır. Buna ek olarak kısa mesafeli 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
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)
Dış Kılıf	HFFR bileşik, EN 50290-2-27
Dış Kılıf Rengi	~RAL 7032, Gri
<b>HFFR</b>	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
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)
Outer sheath	HFFR compound, EN 50290-2-27
Sheath colour	~RAL 7001,Grey
<b>HFFR</b>	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. 500 MΩ.km
Ortak Kapasite	Nom. 55 nF/km
Kapasite dengesizliği	Max. 400 pF/500 m
Empedans	100 ± 15 W @ 1 MHz
Yayımlama 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 Test	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

## TECHNICAL DATA @20°C

Standard	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. 500 MΩ.km
Mutual capacitance	Nom. 55 nF/km
Capacitance unbalance	Max. 400 pF/500 m
Impedance	100 ± 15 W@ 1 MHz
Propagation speed	1500 V dc / 1000 V ac, 1 min.. 2000 V dc / 1,4 kV ac, 3 sec.
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

CE: 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
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

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
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

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

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