

# KABLE STEROWNICZE

[www.kable-sterownicze.pl](http://www.kable-sterownicze.pl) [biuro@kable-sterownicze.pl](mailto:biuro@kable-sterownicze.pl)



BITNER HTKSH FE 180/PH90 E90



zastosowanie  
wnętrzowe



EN 60332-1-2



IEC 60332-3  
EN 60332-3



bezhalogenowe  
EN 60754



niska emisja dymów  
EN 61034



wytrzymałość  
izolacji  
w ogniu 180 min.



podtrzymanie  
funkcji PH90



podtrzymanie  
funkcji E90



strefy  
z tryskaczami

## Dane techniczne:

### Parametry termiczne:

#### Zakres temperatury:

Podczas pracy: -25°C do 70°C  
Min. temperatura układania: -5°C

### Parametry elektryczne:

Napięcie pracy: 225 V

Próba napięciowa:

Napięcie przemienne: 1500 V

Napięcie stałe: 2250 V

Rezystancja izolacji (minimum): 500 MΩxkm

Rezystancja pętli pary w temp. 20°C

(maksymalnie):

0,8 mm - 75 Ω/km

1,0 mm - 48 Ω/km

1,4 mm - 26,6 Ω/km

1,8 mm - 14,96 Ω/km

2,3 mm - 9,6 Ω/km

2,8 mm - 6,4 Ω/km

Pojemność skuteczna pary przy 1 kHz

(maksymalnie): 120 nF/km

### Parametry mechaniczne:

Min. promień gięcia: 10 x Ø

## Budowa:

### Żyły:

miedziane jednodrutowe kl. 1 (wg PN-EN 60228, EN 60228, IEC 60228)

### Izolacja:

obwój z taśmy mikowej i polimer bezhalogenowy zgodnie z PN-T-90321:1992

### Kolory żył:

pary skręcone równolegle

### Ośrodek:

bezhalogenowa mieszanka polimerowa

### Powłoka zewnętrzna:

czerwony

## Właściwości kabli:

- ognioodporne
- bezhalogenowe
- nierozprzestrzeniające płomienia
- brak korozyjnych gazów
- niska emisja dymów
- podwyższona trwałość izolacji (FE180)
- podtrzymanie funkcji kabla (PH90)
- niska obciążalność pożarowa (ciepło spalania)

## Zastosowanie:

Kable telekomunikacyjne ognioodporne bezhalogenowe przeznaczone są do stosowania w instalacjach oświetlenia awaryjnego, systemach alarmowych, sygnalizacyjnych, teletransmisyjnych, dźwiękowych systemach ostrzegawczych (DSO), a także w systemach sygnalizacji pożaru i automatyki pożarniczej oraz w innych obwodach zapewniających bezpieczeństwo. W warunkach pożaru kable te zapewniają prawidłowe funkcjonowanie instalacji przez co najmniej 90 min. (PH90) oraz trwałość izolacji kabla przez 180 min. (FE180). Podczas spalania nie wydzielają toksycznych gazów oraz gęstych dymów. Kable nadają się do instalowania na stałe wewnątrz budynków. Przewody HTKSH FE180/PH90 (E90) zostały przebadane zgodnie z wymogami normy DIN 4102 cz.12 i mogą być instalowane w trasach kablowych E90 jako element zespołu kablowego E90 (montaż na uchwytych co 30 lub 60 cm).

## Badania:

Odporność pojedynczego kabla na rozprzestrzenianie płomienia (ognioodporność): PN-EN 60332-1, EN 60332-1, IEC 60332-1, VDE 0482-332-1

Odporność wiązki kabli na rozprzestrzenianie płomienia: PN-EN 60332-3-24, EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24, VDE 0482-332-3-24

Emisja korozyjnych gazów wydzielanych podczas spalania: PN-EN 60754-2, EN 60754-2, IEC 60754-2, VDE 0482-754-2

Emisja gęstości dymów wydzielanych podczas spalania: PN-EN 61034-2, EN 61034-2, IEC 61034-2, VDE 0482-1034-2

Odporność izolacji na długotrwałe działanie ognia (trwałość izolacji) FE180: PN-IEC 60331-21, IEC 60331-21, VDE 0472-814

Zachowanie funkcji instalacji kablowych E90: DIN 4102-12

Zachowanie funkcji kabla podczas pożaru (PH90): PN-EN 50200, EN 50200

| Nr kat. | n x mm <sup>2</sup> | Orientacyjna średnica [mm] | Obliczeniowa waga kabla [kg/km] |
|---------|---------------------|----------------------------|---------------------------------|
| B10001  | 1x2x0,8             | 5,2                        | 31                              |
| B10020  | 1x4x0,8             | 6,0                        | 49                              |
| B10002  | 2x2x0,8             | 7,5                        | 63                              |
| B10003  | 3x2x0,8             | 8,2                        | 73                              |
| B10004  | 4x2x0,8             | 9,5                        | 92                              |
| B10021  | 5x2x0,8             | 10,4                       | 110                             |
| B10028  | 7x2x0,8             | 11,5                       | 144                             |
| B10030  | 10x2x0,8            | 13,9                       | 208                             |
| B10005  | 1x2x1,0             | 5,8                        | 40                              |
| B10022  | 1x4x1,0             | 6,7                        | 65                              |
| B10006  | 2x2x1,0             | 8,4                        | 83                              |
| B10007  | 3x2x1,0             | 9,2                        | 97                              |
| B10008  | 4x2x1,0             | 10,7                       | 124                             |
| B10023  | 5x2x1,0             | 12,1                       | 160                             |
| B10024  | 7x2x1,0             | 13,4                       | 209                             |
| B10025  | 10x2x1,0            | 15,7                       | 284                             |
| B10009  | 1x2x1,4             | 6,9                        | 61                              |
| B10027  | 1x4x1,4             | 8,0                        | 103                             |
| B10010  | 2x2x1,4             | 10,1                       | 129                             |
| B10017  | 3x2x1,4             | 11,2                       | 154                             |
| B10029  | 4x2x1,4             | 13,4                       | 212                             |

| Nr kat. | n x mm <sup>2</sup> | Orientacyjna średnica [mm] | Obliczeniowa waga kabla [kg/km] |
|---------|---------------------|----------------------------|---------------------------------|
| B10018  | 5x2x1,4             | 14,8                       | 256                             |
| B10031  | 7x2x1,4             | 16,3                       | 340                             |
| B10032  | 10x2x1,4            | 19,6                       | 486                             |
| B10011  | 1x2x1,8             | 8,4                        | 95                              |
| B10034  | 1x4x1,8             | 9,7                        | 161                             |
| B10012  | 2x2x1,8             | 12,7                       | 211                             |
| B10035  | 3x2x1,8             | 14,0                       | 253                             |
| B10036  | 4x2x1,8             | 16,2                       | 326                             |
| B10037  | 5x2x1,8             | 18,2                       | 412                             |
| B10038  | 7x2x1,8             | 20,1                       | 543                             |
| B10039  | 10x2x1,8            | 23,9                       | 757                             |
| B10013  | 1x2x2,3             | 9,6                        | 133                             |
| B10041  | 1x4x2,3             | 11,2                       | 233                             |
| B10014  | 2x2x2,3             | 14,6                       | 298                             |
| B10042  | 3x2x2,3             | 16,1                       | 364                             |
| B10043  | 4x2x2,3             | 19,2                       | 489                             |
| B10044  | 5x2x2,3             | 21,1                       | 594                             |
| B10045  | 7x2x2,3             | 23,6                       | 805                             |
| B10046  | 10x2x2,3            | 27,7                       | 1111                            |
| B10050  | 1x2x2,8             | 10,8                       | 180                             |
| B10051  | 1x4x2,8             | 13,0                       | 334                             |
| B10052  | 2x2x2,8             | 16,5                       | 403                             |