

## TECHNOFLAME NHXHRHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV, TECHNOFLAME NHXHRHX-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV



### ZASTOSOWANIE

Kable elektroenergetyczne ognioodporne, opancerzone TECHNOFLAME NHXHRHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV i TECHNOFLAME NHXHRHX-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV o izolacji i powloce z tworzyw bezhalogenowych, przeznaczone są do stosowania w instalacjach gdzie wymagane jest zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i wyposażenia ze szczególnym uwzględnieniem instalacji przeciwpożarowych.

Kable powinny być instalowane w budynkach i obiektach o podwyższonych wymaganiach przeciwpożarowych, gdzie niezbędne jest większe bezpieczeństwo ludzi i kosztownych urządzeń elektronicznych (tunele metra, szpitale, centra handlowe, supermarkety, kina, teatry, stadiony oraz inne budynki użyteczności publicznej). Kable zapewniają podtrzymanie funkcji elektrycznych instalacji przez 90 minut, tj. zapewnienie dopływu energii elektrycznej do urządzeń, których działanie jest niezbędne podczas ewakuacji ludzi i gaszenia pożaru (np. zasilania pomp wodnych instalacji przeciwpożarowych, wentylatorów oddymiających, klap dymowych, oświetlenia bezpieczeństwa i ewakuacyjnego, wind strażackich).

Kable posiadają Certyfikat Zgodności i Świadectwo Dopuszczenia wystawione przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej - PIB w Józefowie.

Kable są odporne na oddziaływanie wody zgodnie z normą PN-EN 50200 Annex E i mogą być stosowane w pomieszczeniach chronionych stałymi wodnymi urządzeniami gaśniczymi (strefach tryskaczowych).

Kable nie rozprzestrzeniają płomienia, emisja dymu jest bardzo niska, a emitowane gazy są nietoksyczne i niekorozyjne.

Pancerz wykonany z drutów stalowych ocynkowanych jest w stanie przenieść obciążenia wzdłużne powstające w kablu podczas jego układania i eksploatacji, chroni kabel przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz stanowi zabezpieczenie przed gryzoniami. Posiada również własności ekranujące.

Kable są olejoodporne. Mogą być stosowane w warunkach częstej styczności z materiałami ropopochodnymi np. stacje benzynowe, magazyny, stacje przeładunkowe materiałów pędnych, smarów itp.

Wykorzystywane są do ułożenia na stałe wewnątrz i na zewnątrz budynków oraz bezpośrednio w ziemi.

Kable są odporne na promieniowanie ultrafioletowe (UV).



## BUDOWA

- żyty z miękkich drutów miedzianych wg PN-EN 60228,
  - RE - jednodrutowe okrągłe klasy 1,
  - RM - wielodrutowe okrągłe klasy 2,
- izolacja żył wykonana z taśmy mikowej i tworzywa bezhalogenowego usieciowanego, kolory izolacji żył:
  - wg normy PN-HD 308, lub czarny z nadrukowanymi białymi numerami żył,
  - w kablu **TECHNOFLAME NHXHRHX-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV** zielono-żółta żyła ochronna umieszczona w warstwie zewnętrznej,
- żyty izolowane skręcone warstwowo w ośrodek,
- powłoka wypełniająca i powłoka wewnętrzna wykonane z materiału bezhalogenowego,
- pancerz kabla w postaci spiralnego owinięcia z okrągłych drutów stalowych ocynkowanych,
- osłona kabla wykonana z materiału bezhalogenowego usieciowanego (HFFR), w kolorze pomarańczowym.

## DANE TECHNICZNE

Przekrój żył	mm <sup>2</sup>	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
Maksymalna rezystancja żył w temp. 20°C	Ω/km	12,1	7,41	4,61	3,08	1,83	1,15	0,727	0,524	0,387	0,268	0,193	0,153	0,124	0,0991	0,0754

Instalacja kabla – powinna być przeprowadzona na certyfikowanym systemie zamocowań kabli, zgodnych z wydanymi dla producentów zamocowań Krajowymi Ocenami Technicznymi (KOT). Należy stosować tylko certyfikowane zespoły kablowe, przebadane zgodnie z normą DIN 4102 część 12.

Napięcie pracy U <sub>0</sub> /U	0,6/1 kV
Próba napięciowa	4 kV sk
Minimalna rezystancja izolacji w temp. 90°C	10 <sup>11</sup> Ω · cm
Indukcyjność, około	0,7 mH/km
Maksymalna dopuszczalna temperatura przy żył	
w warunkach pracy	+ 90°C
przy zwarciu	+ 250°C
Zakres temperatur pracy	
podczas pracy	od - 30 do + 90°C
podczas układania	od - 5 do + 70°C
Minimalny promień gięcia kable wielożyłowe	12 x średnica kabla
Korozyjność wydzieln. gazów	bardzo mała, bezhalogenowy PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2
pH	> 4,3
konduktywność	< 2,5 μS/mm
Gęstość dymu	niska gęstość dymu PN-EN 61034-2, IEC 61034-2

Przepuszczalność światła	60-80 %
Palność kabla	nie rozprzestrzeniający płomienia, o zmniejszonej palności
Próby palności	PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2, PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24,
Podtrzymanie funkcji:	
E90	DIN 4102-12
PH90	PN-EN 50200, PN-EN 50362 lub PN-EN IEC 60331-1
Trwałość izolacji FE180	IEC 60331-21, IEC 60331-11
Wykonanie wg normy	CNBOP-PIB-KOT-2021/0311-3701 wyd.3, WT-TK-44
Klasa reakcji na ogień (zgodnie z PN-EN 13501-6)	B2ca-s1b,d2,a1
Deklaracje KDWU dostępne są na <a href="http://technokabel.com.pl">technokabel.com.pl</a>	

Kabel spełnia wymagania dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE

Numer wyrobu x Liczba żył x przekrój zewnętrzny (około żył) Średnica zewnętrzna (około) Indeks dziowy (około) Masa kabla (kg/km) Ciepłota spalania (kWh/m) Klasa reakcji na ogień

	mm <sup>2</sup>	mm	kg/km	kg/km	kWh/m	
<b>NHXHRHX FE180 PH90/E90 0,6/1 kV</b>						
1611 006	2 x 1,5 RE	15,2	28,8	458	1,12	B2ca-s1b,d2,a1
1611 001	2 x 2,5 RE	16,0	48,0	515	1,24	B2ca-s1b,d2,a1
1611 003	2 x 4 RE	16,9	76,8	586	1,37	B2ca-s1b,d2,a1
1611 004	2 x 6 RE	17,9	115,2	670	1,53	B2ca-s1b,d2,a1
1611 005	2 x 10 RE	19,5	192,0	825	1,80	B2ca-s1b,d2,a1
1611 007	2 x 16 RM	22,9	307,2	1232	2,33	B2ca-s1b,d2,a1
1611 008	2 x 25 RM	26,1	480,0	1621	3,04	B2ca-s1b,d2,a1
1611 061	2 x 35 RM	29,2	672,0	2120	3,79	B2ca-s1b,d2,a1
1611 062	2 x 50 RM	32,1	960,0	2591	4,59	B2ca-s1b,d2,a1
1611 063	2 x 70 RM	36,2	1344,0	3345	5,68	B2ca-s1b,d2,a1
1611 064	2 x 95 RM	41,1	1824,0	4580	7,41	B2ca-s1b,d2,a1
1611 065	2 x 120 RM	44,9	2304,0	5391	8,71	B2ca-s1b,d2,a1
1611 066	2 x 150 RM	50,5	2880,0	6988	10,48	B2ca-s1b,d2,a1
1611 067	2 x 185 RM	55,5	3552,0	8347	12,99	B2ca-s1b,d2,a1
1611 043	2 x 240 RM	60,7	4608,0	10137	15,74	B2ca-s1b,d2,a1
<b>NHXHRHX-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV</b>						
1611 012	3 x 1,5 RE	15,8	43,2	495	1,17	B2ca-s1b,d2,a1
1611 009	3 x 2,5 RE	16,6	72,0	559	1,28	B2ca-s1b,d2,a1
1611 013	3 x 4 RE	17,6	115,2	645	1,52	B2ca-s1b,d2,a1
1611 014	3 x 6 RE	18,6	172,8	744	1,64	B2ca-s1b,d2,a1
1611 015	3 x 10 RE	21,1	288,0	1078	1,88	B2ca-s1b,d2,a1
1611 016	3 x 16 RM	24,0	460,8	1417	2,37	B2ca-s1b,d2,a1
1611 017	3 x 25 RM	28,4	720,0	2060	3,20	B2ca-s1b,d2,a1

Numer wyrobu x Liczba żył x przekrój zewnętrzny (około żył) Średnica zewnętrzna (około) Indeks dziowy (około) Masa kabla (kg/km) Ciepłota spalania (kWh/m) Klasa reakcji na ogień

	mm <sup>2</sup>	mm	kg/km	kg/km	kWh/m	
1611 018	3 x 35 RM	30,7	1008,0	2479	3,68	B2ca-s1b,d2,a1
1611 019	3 x 50 RM	34,2	1440,0	3107	4,59	B2ca-s1b,d2,a1
1611 020	3 x 70 RM	39,4	2016,0	4336	5,85	B2ca-s1b,d2,a1
1611 021	3 x 95 RM	43,9	2736,0	5600	7,48	B2ca-s1b,d2,a1
1611 068	3 x 120 RM	47,8	3456,0	6558	8,73	B2ca-s1b,d2,a1
1611 069	3 x 150 RM	53,7	4320,0	8488	10,98	B2ca-s1b,d2,a1
1611 070	3 x 185 RM	59,0	5328,0	10164	13,36	B2ca-s1b,d2,a1
1611 071	3 x 240 RM	64,8	6912,0	12557	16,05	B2ca-s1b,d2,a1
1611 022	4 x 1,5 RE	16,7	57,6	550	1,29	B2ca-s1b,d2,a1
1611 023	4 x 2,5 RE	17,6	96,0	627	1,41	B2ca-s1b,d2,a1
1611 010	4 x 4 RE	18,7	153,6	735	1,69	B2ca-s1b,d2,a1
1611 024	4 x 6 RE	19,9	230,4	863	1,75	B2ca-s1b,d2,a1
1611 025	4 x 10 RE	22,7	384,0	1262	2,11	B2ca-s1b,d2,a1
1611 026	4 x 16 RM	25,8	614,4	1661	2,63	B2ca-s1b,d2,a1
1611 027	4 x 25 RM	30,7	960,0	2432	3,61	B2ca-s1b,d2,a1
1611 028	4 x 35 RM	33,6	1344,0	2990	4,26	B2ca-s1b,d2,a1
1611 029	4 x 50 RM	37,3	1920,0	3761	5,24	B2ca-s1b,d2,a1
1611 030	4 x 70 RM	43,5	2688,0	5300	6,95	B2ca-s1b,d2,a1
1611 031	4 x 95 RM	48,1	3648,0	6854	8,33	B2ca-s1b,d2,a1
1611 072	4 x 120 RM	53,7	4608,0	8621	10,25	B2ca-s1b,d2,a1
1611 073	4 x 150 RM	59,0	5760,0	10366	12,44	B2ca-s1b,d2,a1
1611 074	4 x 185 RM	64,9	7104,0	12529	15,10	B2ca-s1b,d2,a1
1611 075	4 x 240 RM	71,3	9216,0	15510	17,89	B2ca-s1b,d2,a1
1611 032	5 x 1,5 RE	17,7	72,0	612	1,43	B2ca-s1b,d2,a1

Numer wyrobu	Liczba żył	Średnica na (około)	Indeks zewnętrzny (około)	Masa kabla (kg/km)	Ciepło spalania (kWh/m)	Klasa reakcji na ogień
	mm <sup>2</sup>	mm	kg/km	kg/km	kWh/m	
1611 033	5 x 2,5 RE	18,7	120,0	707	1,58	B2ca-s1b,d2,a1
1611 011	5 x 4 RE	20,0	192,0	836	1,98	B2ca-s1b,d2,a1
1611 034	5 x 6 RE	22,2	288,0	1138	2,14	B2ca-s1b,d2,a1
1611 035	5 x 10 RE	24,4	480,0	1456	2,40	B2ca-s1b,d2,a1
1611 036	5 x 16 RM	28,7	768,0	2100	3,12	B2ca-s1b,d2,a1
1611 037	5 x 25 RM	33,5	1200,0	2872	4,25	B2ca-s1b,d2,a1
1611 038	5 x 35 RM	36,6	1680,0	3545	4,97	B2ca-s1b,d2,a1
1611 039	5 x 50 RM	41,6	2400,0	4783	6,21	B2ca-s1b,d2,a1
1611 040	5 x 70 RM	47,5	3360,0	6313	8,15	B2ca-s1b,d2,a1
1611 041	5 x 95 RM	54,0	4560,0	8795	10,0	B2ca-s1b,d2,a1
1611 076	5 x 120 RM	59,0	5760,0	10292	11,62	B2ca-s1b,d2,a1
1611 077	5 x 150 RM	64,8	7200,0	12468	14,10	B2ca-s1b,d2,a1
1611 078	5 x 185 RM	71,3	8880,0	15062	17,25	B2ca-s1b,d2,a1

Numer wyrobu	Liczba żył	Średnica na (około)	Indeks zewnętrzny (około)	Masa kabla (kg/km)	Ciepło spalania (kWh/m)	Klasa reakcji na ogień
	mm <sup>2</sup>	mm	kg/km	kg/km	kWh/m	
1611 079	5 x 240 RM	79,7	11520,0	19684	20,87	B2ca-s1b,d2,a1
1611 042	7 x 1,5 RE	18,8	100,8	693	1,67	B2ca-s1b,d2,a1
1611 059	7 x 2,5 RE	19,9	168,0	808	1,85	B2ca-s1b,d2,a1
1611 060	7 x 4 RE	22,2	268,8	1118	2,12	B2ca-s1b,d2,a1
1611 048	10 x 1,5 RE	23,2	144,0	1070	2,28	B2ca-s1b,d2,a1
1611 058	10 x 2,5 RE	24,7	240,0	1238	2,48	B2ca-s1b,d2,a1
1611 080	12 x 1,5 RE	23,8	172,8	1134	2,36	B2ca-s1b,d2,a1
1611 081	12 x 2,5 RE	25,3	288,0	1330	2,63	B2ca-s1b,d2,a1
1611 083	14 x 2,5 RE	26,4	336,0	1438	2,84	B2ca-s1b,d2,a1
1611 084	15 x 1,5 RE	25,7	216,0	1314	2,68	B2ca-s1b,d2,a1
1611 085	15 x 2,5 RE	28,5	360,0	1733	3,09	B2ca-s1b,d2,a1
1611 055	16 x 1,5 RE	25,7	230,4	1322	2,74	B2ca-s1b,d2,a1

TECHNOKABEL SA zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.