

## **STANOVISKO K FUNKČNEJ ODOLNOSTI PRI POŽIARI S KLASIFIKÁCIOU FIRES-JR-005-19-NURS**

---

**Nosný káblový systém NIEDAX s bezhalogénovými silovými  
a oznamovacími káblami Bitner**

Toto je elektronická verzia protokolu o klasifikácii, ktorá bola vytvorená ako kópia protokolu o klasifikácii oficiálne vydaného v papierovej forme. Elektronickú verziu protokolu o klasifikácii možno použiť výhradne pre informatívne účely. Všetky informácie, ktoré sú uvedené v tomto protokole o klasifikácii, sú majetkom objednávateľa a nesmú byť bez jeho písomného súhlasu využívané ani žiadnym spôsobom publikované. Obsah tohto súboru môže zmeniť iba vydavateľ, teda FIRES, s.r.o., Batizovce. Objednávateľ môže publikovať tento protokol o klasifikácii po častiach iba s písomným súhlasom vydavateľa.

# STANOVISKO K FUNKČNEJ ODOLNOSTI PRI POŽIARI S KLASIFIKÁCIOU PODĽA STN 920205: 2014

## FIRES-JR-005-19-NURS

**Názov výrobku** Nosný káblový systém NIEDAX s bezhalogénovými silovými a oznamovacími káblami Bitner

**Objednávateľ:** Niedax GmbH & Co. KG  
Asbacher Strasse 141  
Linz am Rhein D-53545  
Nemecko

**Vypracoval:** FIRES, s.r.o.  
Approved Body No. SK01  
Osloboditeľov 282  
059 35 Batizovce  
Slovenská republika

**Číslo projektu:** PR-18-0468

**Dátum vydania:** 23. 01. 2019

Počet výtlačkov: 5  
Výtlačok číslo: 2

### Rozdeľovník výtlačkov:

Výtlačok číslo 1 FIRES, s. r. o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Slovenská republika (elektronická verzia)  
Výtlačok číslo 2 Niedax GmbH & Co. KG, Asbacher Strasse 141, Linz am Rhein D-53545, Nemecko (elektronická verzia)  
Výtlačok číslo 3 Zakłady Kablowe BITNER Sp. z o.o., Trzyciąż 165, 32-353 Trzyciąż, Poľsko (elektronická verzia)  
Výtlačok číslo 4 Niedax GmbH & Co. KG, Asbacher Strasse 141, Linz am Rhein D-53545, Nemecko  
Výtlačok číslo 5 Zakłady Kablowe BITNER Sp. z o.o., Trzyciąż 165, 32-353 Trzyciąż, Poľsko

Toto stanovisko k požiarnej odolnosti s klasifikáciou sa smie použiť či reprodukovať len ako celok.



## 1. ÚVOD

V tomto stanovisku k funkčnej odolnosti pri požiari s klasifikáciou sa definujú triedy funkčnosti pri požiari výrobku Nosný káblový systém NIEDAX s bezhalogénovými silovými a oznamovacími káblami Bitner v súlade s triedami uvedenými v STN 920205: 2014.

Toto stanovisko definuje oblasť aplikácie, ktorá je širšia ako oblasť priamej aplikácie podľa skúšobnej normy alebo oblasť rozšírenej aplikácie podľa príslušnej normy pre rozšírenú aplikáciu. Toto stanovisko predstavuje názor spracovateľa a vychádza zo skúsenosti prípadne interných pravidiel spracovateľa.

## 2. PODROBNÉ INFORMÁCIE O VÝROBKU

### 2.1 VŠEOBECNE

Výrobok, Nosný káblový systém NIEDAX s bezhalogénovými silovými a oznamovacími káblami Bitner, sa definuje ako nosný káblový systém pre káble s funkčnou odolnosťou pri požiari.

### 2.2 PRODUCT DESCRIPTION

Výrobok pozostáva z nosného káblového systému NIEDAX (káblové žaby, drôtené káblové žaby, káblové rošty s príslušenstvom) a bezhalogénových silových a oznamovacích káblov Bitner

#### Nosný káblový systém NIEDAX:

##### **Káblový žľab RLVC 60**

Káblový žľab je vyrobený z oceľového plechu hrúbky 0,75 mm, 0,8 mm alebo 0,9 mm. Výška bočnice žľabu je 60 mm a maximálna skúšaná šírka je 400 mm. Žaby sú vzájomne spájané integrovanými zásuvnými spojkami a skrutkami (FLM 6x12) alebo alternatívne spojkami RVV50 s rovnakými skrutkami. Maximálne skúšané zaťaženie je 20 kg.m<sup>-1</sup>. Skúšané káblové žaby sú RLVC 60.300 a RLVC 60.400.

##### **Káblový žľab RL 110**

Káblový žľab je vyrobený z oceľového plechu hrúbky 0,8 mm, 0,9 mm alebo 1,0 mm. Výška bočnice žľabu je 110 mm a maximálna skúšaná šírka je 400 mm. Žaby sú vzájomne spájané spojkami (RV 110.400) so skrutkami (FLM 6x12). Maximálne skúšané zaťaženie je 20 kg.m<sup>-1</sup>. Skúšaný káblový žľab je RL 110.400.

##### **Drôtený káblový žľab MTC 54**

Drôtený káblový žľab je vyrobený z oceľových drôtov buď  $\varnothing$  3,9 mm alebo  $\varnothing$  4,8 mm uložených pozdĺžne a oceľových drôtov  $\varnothing$  3,9 mm,  $\varnothing$  4,8 mm alebo  $\varnothing$  5,8 mm uložených priečne. Výška bočnice žľabu je 54 mm a maximálna skúšaná šírka drôteného káblového žľabu je 400 mm. Drôtené káblové žaby sú vzájomne spájané integrovanými zásuvnými spojkami alebo alternatívne skrutkami GRHKM 6x15. Maximálne skúšané zaťaženie je 15 kg.m<sup>-1</sup>. Skúšaný drôtený káblový žľab je MTC 54.400.

##### **Káblový rošt STL 60**

Káblový rošt je vyrobený z oceľového plechu hrúbky 1,5 mm a rozstup priečnikov je 300 mm. Prierezové rozmery priečnikov sú (30 x 15 x 1,5) mm. Výška bočnice roštu je 60 mm a maximálna skúšaná šírka káblového roštu je 400 mm. Káblové rošty sú vzájomne spájané dvoma bočnými spojkami (KLVB 60/4) so skrutkami (FLM8x13, 4 ks na spojku). Maximálne skúšané zaťaženie je 20 kg.m<sup>-1</sup>. Skúšaný káblový rošt je STL 60.403.

##### **C-profil 2970**

Profil s rozmermi (30 x 15) mm je vyrobený z ohýbaného oceľového plechu hrúbky 1,5 mm. Profily sú používané na upevnenie káblov k stropu a stene káblovými príchytkami.

##### **C-profil 2987**

Profil s rozmermi (48 x 22) mm je vyrobený z ohýbaného oceľového plechu hrúbky 1,75 mm. Profily sú používané na zavesenie žabov a roštov.

**C-profil 2986**

Profil s rozmermi (40 x 22) mm je vyrobený z ohýbaného oceľového plechu hrúbky 2,0 mm. Profily sú používané na zavesenie žabov a roštov.

**Konzoly HU 5050**

Konzoly pozostávajú z platne s rozmermi (140 x 80 x 5) mm a podpory s rozmermi (50 x 50 x 2,5) mm. Konzoly sú používané na uchytenie výložníkov na strop.

**Výložník KTA a KTAG**

Výložník pozostávajú z dvoch navzájom zvarovaných častí – základnej platne (hr. od 4,0 do 6,0 mm) a ohýbaného oceľového plechu (hr. od 1,5 do 2,0 mm). Výložníky sú používané na upevnenie žabov a roštov.

**Podpora TAH**

Podpora pozostáva z dvoch častí a je vyrobená z ohýbaného oceľového plechu hr. 4,0 mm a šírky 30 mm. Podpora je používaná na zavesenie žabov a roštov.

**Držiak DBT 40**

Držiak je vyrobený z ohýbaného oceľového plechu hr. 1,5 mm.

**Dištančný plech HDS**

Dištančný plech je vyrobený z ohýbaného oceľového plechu hr. 1,5 mm s rozmermi (80 x 43) mm. Dištančné plechy sú používané na spevnenie konzol v mieste upevnenia výložníkov.

**Káblvé príchytky SAS**

Káblvé príchytky pozostávajú z dvoch častí vyrobených z ohýbaného oceľového plechu hr. od 1,2 mm do 2,0 mm a sú používané na upevnenie káblov k stropu alebo stene.

**Káblvé objímky "B"**

Káblvé objímky pozostávajú z dvoch častí vyrobených z ohýbaného oceľového plechu hr. od 1,5 mm do 2,0 mm a sú používané na upevnenie káblov k stropu alebo stene.

**Závesný držiak DBG**

Držiak pozostávajúci z dvoch častí je vyrobený z ohýbaného oceľového plechu s rozmermi (58 x 54 x 4) mm. Držiak sa používa na upevnenie závitových tyčí k stropu alebo stene.

Všetky časti nosného káblvého systému sú vyrobené z oceľového plechu galvanizovaného podľa EN ISO 1461.

Oceľové reťaze boli použité pre dodatočné zaťaženie trás.

**Káble:**

Protipožiarne silové káble, izolované a opláštené bez halogénových zlúčenín, sú určené na napájanie zariadení, ktoré majú pracovať v podmienkach požiaru (napr. vodné čerpadlá v hasiacich systémoch, ventilátory na odvádzanie dymu).

**Káble použité pri skúške:****Silové káble:**

BiTflame<sup>®</sup>1000 FE180/PH90/E90 0,6/1kV  
BiTflame<sup>®</sup>1000C FE180/PH90/E90 0,6/1kV  
NHXH FE180/E90 0,6/1kV  
NHXCH FE180/E90 0,6/1kV  
(N)HXH FE180/E90 0,6/1kV  
(N)HXCH FE180/E90 0,6/1kV



Oznamovacie káble:

HTKSH FE180/PH90/E90 225V

HTKSHekw FE180/PH90/E90 225V

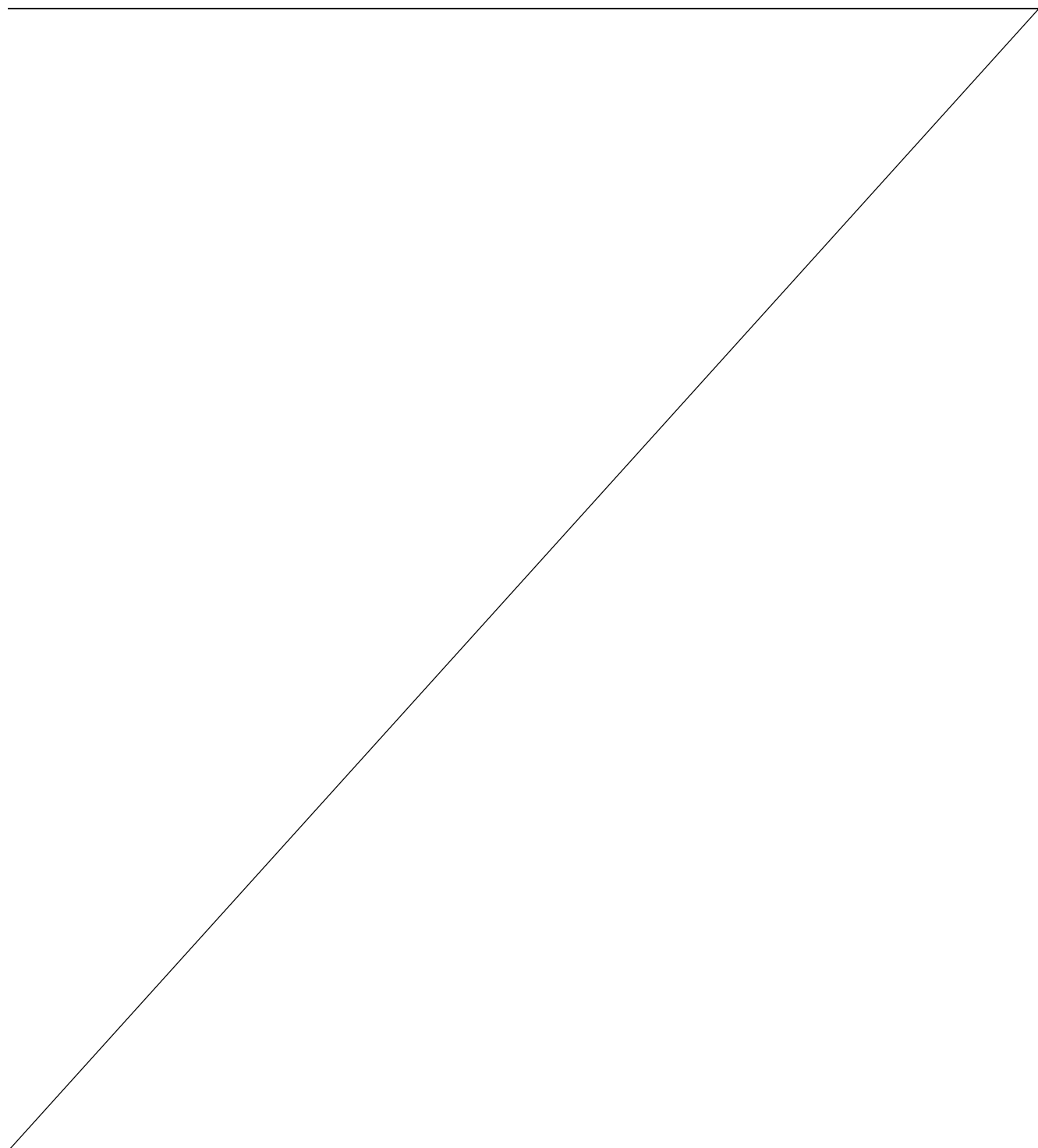
HDGs FE180/PH90/E90 300/500V

HDGsekwf FE180/PH90/E90 300/500V

Dĺžka káblov bola 5,2 m, z toho 4,0 m boli vystavené požiaru.

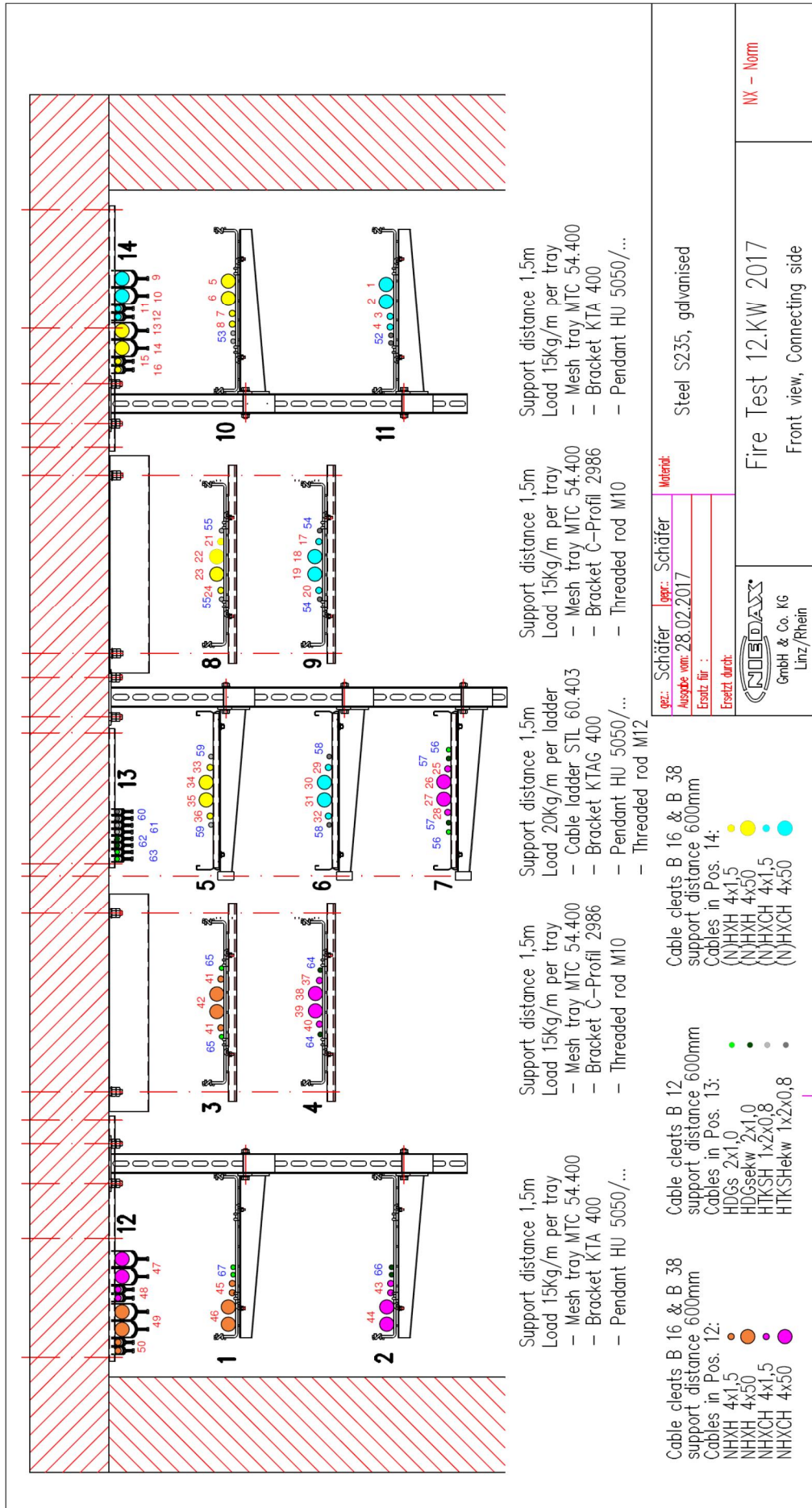
Prestup káblov cez stenu skúšobnej komory je utesnený minerálnou vlnou a izolčným materiálom Tecwool.

Podrobnejšie informácie o výrobku sú znázornené v protokoloch o skúške [1] a [2].



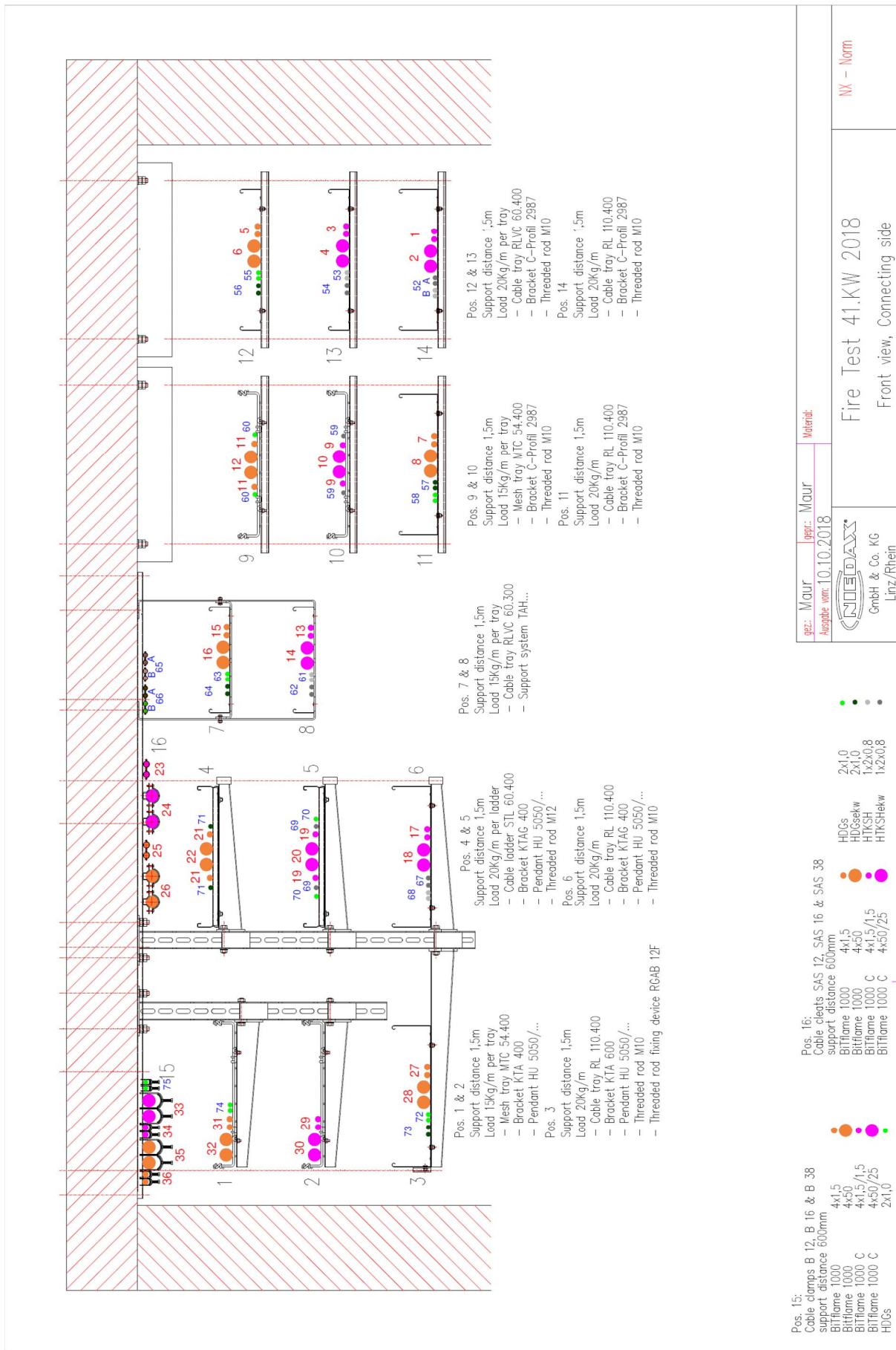


Konštrukcie skúšané počas skúšky [1]:





Konštrukcie skúšané počas skúšky [2]:





### 3. PROTOKOLY O SKÚŠKACH A PROTOKOLY O ROZŠÍRENEJ APLIKÁCII POUŽITÉ PRE TOTO STANOVISKO

#### 3.1 PROTOKOLY O SKÚŠKACH A PROTOKOLY O ROZŠÍRENEJ APLIKÁCII

Poradové číslo	Názov laboratória	Názov objednávateľa	Číslo protokolu	Dátum skúšky	Skúšobná metóda
[1]	FIRES, s.r.o., Batizovce, SR	Niedax GmbH & Co. KG, Linz am Rhein, DE	FIRES-FR-026-17-AUNE	23. 03. 2017	STN 92 0205
[2]			FIRES-FR-222-18-AUNE	11. 10. 2018	

#### 3.2 VÝSLEDKY SKÚŠOK

Č./ Skúšobná metóda	Číslo vzorky	Káble	Číslo trasy	Čas do prvého prerušenia / skratu vodiča v kábli v celých minútach
[1]  STN 92 0205: 2014	1	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV	11	82 minút
	2	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		74 minút
	3	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV		53 minút
	4	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV		51 minút
	5	kábel (N)HXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV	10	90 minút bez prerušenia / skratu
	6	kábel (N)HXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	7	kábel (N)HXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV		67 minút
	8	kábel (N)HXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV		65 minút
	9	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV	14	88 minút
	10	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		85 minút
	11	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	12	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV		74 minút
	13	kábel (N)HXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	14	kábel (N)HXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV		41 minút
	15	kábel (N)HXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV		74 minút
	16	kábel (N)HXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV		79 minút
	17	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	9	69 minút
	18	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		73 minút
	19	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		79 minút
	20	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV		69 minút
	21	kábel (N)HXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV	8	78 minút
	22	kábel (N)HXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	23	kábel (N)HXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	24	kábel (N)HXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	25	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	7	90 minút bez prerušenia / skratu
	26	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	27	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	28	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	29	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	6	90 minút bez prerušenia / skratu
	30	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	31	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	32	kábel (N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu





Č./ Skúšobná metóda	Číslo vzorky	Káble	Číslo trasy	Čas do prvého prerušenia / skratu vodiča v kábli v celých minútach
[1]  STN 92 0205: 2014	33	kábel (N)HXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV	5	90 minút bez prerušenia / skratu
	34	kábel (N)HXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	35	kábel (N)HXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	36	kábel (N)HXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV		33 minút
	37	kábel NHXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	4	90 minút bez prerušenia / skratu
	38	kábel NHXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		85 minút
	39	kábel NHXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		88 minút
	40	kábel NHXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	3	90 minút bez prerušenia / skratu
	41	2 káble NHXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	42	2 káble NHXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV	2	90 minút bez prerušenia / skratu
	43	2 káble NHXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV		84 minút
	44	2 káble NHXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV	1	37 minút
	45	2 káble NHXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	46	2 káble NHXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV	12	90 minút bez prerušenia / skratu
	47	2 káble NHXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	48	2 káble NHXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	49	2 káble NHXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	50	2 káble NHXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV	11	90 minút bez prerušenia / skratu
	52	2 káble HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V		90 minút bez prerušenia / skratu
	53	2 káble HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V	10	90 minút bez prerušenia / skratu
	54	2 káble HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V	9	51 minút
	55	2 káble HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V	8	90 minút bez prerušenia / skratu
	56	2 káble HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V	7	90 minút bez prerušenia / skratu
	57	2 káble HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V		29 minút
	58	2 káble HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V	6	47 minút
	59	2 káble HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V	5	90 minút bez prerušenia / skratu
	60	2 káble HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V	13	90 minút bez prerušenia / skratu
	61	2 káble HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V		90 minút bez prerušenia / skratu
	62	2 káble HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V		90 minút bez prerušenia / skratu
	63	2 káble HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V		87 minút
	64	2 káble HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V	4	90 minút bez prerušenia / skratu
	65	2 káble HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V	3	90 minút bez prerušenia / skratu
	66	2 káble HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V	2	90 minút bez prerušenia / skratu
67	2 káble HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V	1	90 minút bez prerušenia / skratu	
[2]  STN 92 0205: 2014	1	2 káble Bitflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	14	90 minút bez prerušenia / skratu
	2	2 káble Bitflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	3	2 káble Bitflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	13	90 minút bez prerušenia / skratu
	4	2 káble Bitflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	5	2 káble Bitflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV	12	90 minút bez prerušenia / skratu
	6	2 káble Bitflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	7	2 káble Bitflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV	11	58 minút
	8	2 káble Bitflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu
	9	2 káble Bitflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	10	90 minút bez prerušenia / skratu
	10	2 káble Bitflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu



Č./ Skúšobná metóda	Číslo vzorky	Káble	Číslo trasy	Čas do prvého prerušenia / skratu vodiča v kábli v celých minútach	
[2]  STN 92 0205: 2014	11	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV	9	90 minút bez prerušenia / skratu	
	12	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	13	2 káble BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	8	90 minút bez prerušenia / skratu	
	14	2 káble BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	15	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV	7	90 minút bez prerušenia / skratu	
	16	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	17	2 káble BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	6	77 minút	
	18	2 káble BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	19	2 káble BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	5	90 minút bez prerušenia / skratu	
	20	2 káble BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		64 minút	
	21	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV	4	90 minút bez prerušenia / skratu	
	22	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	23	2 káble BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	16	90 minút bez prerušenia / skratu	
	24	2 káble BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	25	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	26	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	27	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV	3	53 minút	
	28	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	29	2 káble BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV	2	90 minút bez prerušenia / skratu	
	30	2 káble BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	31	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV	1	90 minút bez prerušenia / skratu	
	32	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	33	2 káble BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV	15	90 minút bez prerušenia / skratu	
	34	2 káble BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	35	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	36	2 káble BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV		90 minút bez prerušenia / skratu	
	52	A	2 káble HTKSHekw 1x2x0,8 FE180/PH90/E90 225V	14	90 minút bez prerušenia / skratu
		B	2 káble HTKSH 1x2x0,8 FE180/PH90/E90 225V		90 minút bez prerušenia / skratu
	53	2 káble HTKSH 1x2x0,8 FE180/PH90/E90 225V	13	90 minút bez prerušenia / skratu	
	54	2 káble HTKSHekw 1x2x0,8 FE180/PH90/E90 225V		90 minút bez prerušenia / skratu	
	55	2 káble HDGs 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V	12	84 minút	
	56	2 káble HDGsekwf 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V		90 minút bez prerušenia / skratu	
	57	2 káble HDGsekwf 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V	11	90 minút bez prerušenia / skratu	
	58	2 káble HDGs 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V		90 minút bez prerušenia / skratu	
	59	2 káble HTKSHekw 1x2x0,8 FE180/PH90/E90 225V	10	90 minút bez prerušenia / skratu	
	60	2 káble HDGs 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V	9	90 minút bez prerušenia / skratu	
61	2 káble HTKSH 1x2x0,8 FE180/PH90/E90 225V	8	90 minút bez prerušenia / skratu		
62	2 káble HTKSHekw 1x2x0,8 FE180/PH90/E90 225V		90 minút bez prerušenia / skratu		
63	2 káble HDGs 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V	7	41 minút		
64	2 káble HDGsekwf 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V		90 minút bez prerušenia / skratu		
65	A	2 káble HTKSHekw 1x2x0,8 FE180/PH90/E90 225V	16	90 minút bez prerušenia / skratu	
	B	2 káble HTKSH 1x2x0,8 FE180/PH90/E90 225V		90 minút bez prerušenia / skratu	
66	A	2 káble HDGsekwf 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V		90 minút bez prerušenia / skratu	
	B	2 káble HDGs 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V		90 minút bez prerušenia / skratu	
67	2 káble HTKSHekw 1x2x0,8 FE180/PH90/E90 225V	6	55 minút		
68	2 káble HTKSH 1x2x0,8 FE180/PH90/E90 225V		46 minút		



Č./ Skúšobná metóda	Číslo vzorky	Káble	Číslo trasy	Čas do prvého prerušenia / skratu vodiča v kábli v celých minútach
[2]  STN 92 0205: 2014	69	2 káble HTKSHekw 1x2x0,8 FE180/PH90/E90 225V	5	90 minút bez prerušenia / skratu
	70	2 káble HDGs 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V		60 minút
	71	2 káble HDGsekwf 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V	4	90 minút bez prerušenia / skratu
	72	2 káble HDGs 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V	3	33 minút
	73	2 káble HDGsekwf 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V		74 minút
	74	2 káble HDGs 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V	1	50 minút
	75	2 káble HDGs 2x1,0 FE180/PH90/E90 300/500V	15	90 minút bez prerušenia / skratu

[1], [2] Skúška bola ukončená v 94. minúte jej trvania na žiadosť objednávateľa

Vzorky S1 – S51 boli skúšané trojfázovým združeným napätím 3 x 230/400V so žiarovkami 240V / 60 W.  
Vzorky S52 – S75 boli skúšané jednofázovým napätím 1 x 110V s LED diódami 3V /0,03W.

Použitie ističe boli s vypínacím prúdom 3A.



## 4. KLASIFIKÁCIA A OBLASŤ APLIKÁCIE

### 4.1 KLASIFIKÁCIA

Výrobok, **Nosný káblový systém NIEDAX s bezhalogénovými silovými a oznamovacími káblami Bitner**, sa klasifikuje podľa nasledujúcich kombinácií parametrov vlastností a tried podľa vhodnosti.

Kábel	Typ kábla, jednotlivé prierezy a počet žíl	Spôsob uloženia	Klasifikácia typu kábla (podľa prierezu a počtu žíl)	Klasifikácia kábla
<b>NHXH</b> FE180/E90 0,6/1kV	NHXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [1]	Drôtený káblový žľab MTC 54.400. Konzoly HU 5050, výložníky KTA 400 a dištančné podložky HDS 5050. Konzoly v rozstupe 1500 mm. Maximálne zaťaženie 15kg.m <sup>-1</sup> . Konzoly zavesené zo stropu. <b>Nenormové trasy:</b> <b>Č. 1, 2 a 10, 11 [1].</b> <b>Č. 1 a 2 [2].</b>	<b>PS 30</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	NHXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV [1]		<b>PS 90</b>	<b>PS 30</b>
<b>NHXCH</b> FE180/E90 0,6/1kV	NHXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [1]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	NHXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [1]		<b>PS 60</b>	<b>PS 60</b>
<b>(N)HXH</b> FE180/E90 0,6/1kV	(N)HXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [1]		<b>PS 60</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	(N)HXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV [1]		<b>PS 90</b>	<b>PS 60</b>
<b>(N)HXCH</b> FE180/E90 0,6/1kV	(N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [1]		<b>PS 45</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	(N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [1]		<b>PS 60</b>	<b>PS 45</b>
<b>BiTflame® 1000</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>
<b>BiTflame® 1000 C</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>
<b>HDGs</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [1]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2 <b>PS 90</b>
<b>HDGsekwf</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [1]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2 <b>PS 90</b>
<b>HTKSH</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [1]	<b>PS 90</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1 <b>PS 90</b>	
<b>HTKSHekw</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [1]	<b>PS 90</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1 <b>PS 90</b>	



Kábel	Typ kábla, jednotlivé prierezy a počet žíl	Spôsob uloženia	Klasifikácia typu kábla (podľa prierezu a počtu žíl)	Klasifikácia kábla	
<b>NHXH</b> FE180/E90 0,6/1kV	NHXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [1]	Drôtený káblový žľab MTC 54.400. Konzoly kombinované z C-profilu 2986 a dvoch závitových tyčí M10. Konzoly upevnené k podpornej konštrukcii <sup>1)</sup> pomocou trapézového úchyty DBT40 a závitovej tyče M8. Konzoly v rozstupe 1500 mm. Maximálne zaťaženie 15kg.m <sup>-1</sup> . <b>Nenormové trasy:</b> <b>Č. 3, 4 a 8, 9 [1]</b>	<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	NHXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV [1]		<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>	
<b>NHXCH</b> FE180/E90 0,6/1kV	NHXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [1]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	NHXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [1]		<b>PS 60</b>	<b>PS 60</b>	
<b>(N)HXH</b> FE180/E90 0,6/1kV	(N)HXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [1]		<b>PS 60</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	(N)HXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV [1]		<b>PS 90</b>	<b>PS 60</b>	
<b>(N)HXCH</b> FE180/E90 0,6/1kV	(N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [1]		<b>PS 60</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	(N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [1]		<b>PS 60</b>	<b>PS 60</b>	
<b>HDGs</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [1]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
<b>HDGsekwf</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [1]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
<b>HTKSH</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [1]		<b>PS 90</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1	
<b>HTKSHekw</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [1]		<b>PS 45</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1	
<b>NHXCH</b> FE180/E90 0,6/1kV	NHXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [1]		Káblový rošt STL 60.403. Konzoly HU 5050, výložníky KTAG 400, dištančné podložky HDS 5050, závitová tyč M12 a závesný držiak DBG 12. Konzoly v rozstupe 1500 mm. Maximálne zaťaženie 20kg.m <sup>-1</sup> . Konzoly zavesené zo stropu. <b>Nenormové trasy:</b> <b>Č. 5 – 7 [1]</b>	<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	NHXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [1]			<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>
<b>(N)HXH</b> FE180/E90 0,6/1kV	(N)HXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [1]	<b>PS 30</b>		n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	(N)HXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV [1]	<b>PS 90</b>		<b>PS 30</b>	
<b>(N)HXCH</b> FE180/E90 0,6/1kV	(N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [1]	<b>PS 90</b>		n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	(N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [1]	<b>PS 90</b>		<b>PS 90</b>	
<b>HDGs</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [1]	<b>PS 90</b>		n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
<b>HDGsekwf</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [1]	<b>PS 15</b>		n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
<b>HTKSH</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [1]	<b>PS 90</b>		n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1	
<b>HTKSHekw</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [1]	<b>PS 45</b>		n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1	

<sup>1)</sup> Podporná konštrukcia je vyrobená zo segmentov dĺžky 550 mm z ohýbaného oceľového plechu hrúbky 1,2 mm do tvaru vlny. Jednotlivé segmenty sú upevnené k stropu pomocou 4 ks kotiev



v rozstupe  
1500 mm.

Kábel	Typ kábla, jednotlivé prierezy a počet žíl	Spôsob uloženia	Klasifikácia typu kábla (podľa prierezu a počtu žíl)	Klasifikácia kábla	
<b>BiTflame® 1000</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [2]	Káblový žľab RL 110.400. Konzoly HU 5050, výložníky KTA 600, dištančné podložky HDS 5050, držiak závitovej tyče RGAB (upevnený k vonkajšiemu okraju žľabu) a závitová tyč M10. Konzoly v rozstupe 1500 mm. Maximálne zaťaženie 20kg.m <sup>-1</sup> . Konzoly zavesené zo stropu. <b>Nenormová trasa:</b> <b>Č. 3 [2]</b>	<b>PS 45</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	<b>PS 45</b>	
<b>HDGs</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]		<b>PS 30</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2 <b>PS 30</b>	
<b>HDGsekwf</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]		<b>PS 60</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2 <b>PS 60</b>	
<b>BiTflame® 1000</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>	
<b>BiTflame® 1000 C</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [2]		Káblový rošt STL 60.403. Konzoly HU 5050, výložníky KTAG 400, dištančné podložky HDS 5050, závitová tyč M10. Konzoly v rozstupe 1500 mm. Maximálne zaťaženie 20kg.m <sup>-1</sup> . Konzoly zavesené zo stropu. <b>Nenormové trasy:</b> <b>Č. 4 – 5 [2]</b>	<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [2]			<b>PS 60</b>	<b>PS 60</b>
<b>HDGs</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]			<b>PS 60</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2 <b>PS 60</b>
<b>HDGsekwf</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]			<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2 <b>PS 90</b>
<b>HTKSHekw</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [2]	<b>PS 90</b>		n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1 <b>PS 90</b>	
<b>BiTflame® 1000 C</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [2]	Káblový žľab RL 110.400. Konzoly HU 5050, výložníky KTAG 400, dištančné podložky HDS 5050, závitová tyč M10. Konzoly v rozstupe 1500 mm. Maximálne zaťaženie 20kg.m <sup>-1</sup> . Konzoly zavesené zo stropu. <b>Nenormové trasy:</b> <b>Č. 6 [2]</b>		<b>PS 60</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [2]			<b>PS 90</b>	<b>PS 60</b>
<b>HTKSH</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [2]			<b>PS 45</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1 <b>PS 45</b>
<b>HTKSHekw</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [2]			<b>PS 45</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1 <b>PS 45</b>
<b>BiTflame® 1000</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [2]			Káblový žľab RLVC 60.300. Konzoly TAH-D 300/500. Konzoly v rozstupe 1500 mm. Maximálne zaťaženie 15kg.m <sup>-1</sup> . Konzoly zavesené zo stropu. <b>Nenormová trasa:</b> <b>Č. 7 [2]</b>	<b>PS 90</b>
	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>		<b>PS 90</b>
<b>HDGs</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]		<b>PS 30</b>		n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2 <b>PS 30</b>
<b>HDGsekwf</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]		<b>PS 90</b>		n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2 <b>PS 90</b>



Kábel	Typ kábla, jednotlivé prierezy a počet žíl	Spôsob uloženia	Klasifikácia typu kábla (podľa prierezu a počtu žíl)	Klasifikácia kábla	
<b>BiTflame® 1000 C</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [2]	Káblový žľab RLVC 60.300. Konzoly TAH-D 300/500. Konzoly v rozstupe 1500 mm. Maximálne zaťaženie 15kg.m <sup>-1</sup> . Konzoly zavesené zo stropu. <b>Nenormová trasa: Č. 8 [2]</b>	<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>	
<b>HTKSH</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [2]		<b>PS 90</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1 <b>PS 90</b>	
<b>HTKSHekw</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [2]		<b>PS 90</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1 <b>PS 90</b>	
<b>BiTflame® 1000</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [2]		Drôtený káblový žľab MTC 54.400. Konzoly kombinované z C-profilu 2987 a dvoch závitových tyčí M10. Konzoly upevnené k podpornej konštrukcii <sup>1)</sup> pomocou trapézového držiaku DBT40 a závitovej tyče M8. Konzoly v rozstupe 1500 mm. Maximálne zaťaženie 15kg.m <sup>-1</sup> . <b>Nenormové trasy: Č. 9 a 10 [2]</b>	<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV [2]			<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>
<b>BiTflame® 1000 C</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [2]			<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [2]			<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>
<b>HDGs</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]			<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2 <b>PS 90</b>
<b>HTKSHekw</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [2]			<b>PS 90</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1 <b>PS 90</b>
<b>BiTflame® 1000</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [2]	Káblový žľab RLVC 60.400. Konzoly kombinované z C-profilu 2987 a dvoch závitových tyčí M10. Konzoly upevnené k podpornej konštrukcii <sup>1)</sup> pomocou trapézového držiaku DBT40 a závitovej tyče M8. Konzoly v rozstupe 1500 mm. Maximálne zaťaženie 20kg.m <sup>-1</sup> . <b>Nenormové trasy: Č. 12 a 13 [2]</b>		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV [2]			<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>
<b>BiTflame® 1000 C</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [2]			<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [2]			<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>
<b>HDGs</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]		<b>PS 60</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2 <b>PS 60</b>	
<b>HDGsekwf</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2 <b>PS 90</b>	
<b>HTKSH</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [2]		<b>PS 90</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1 <b>PS 90</b>	
<b>HTKSHekw</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [2]		<b>PS 90</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1 <b>PS 90</b>	

1) Podporná konštrukcia je vyrobená zo segmentov dĺžky 550 mm z ohýbaného oceľového plechu hrúbky 1,2 mm do tvaru vlny. Jednotlivé segmenty sú upevnené k stropu pomocou 4 ks kotiev v rozstupe 1500 mm.



Kábel	Typ kábla, jednotlivé prierezy a počet žíl	Spôsob uloženia	Klasifikácia typu kábla (podľa prierezu a počtu žíl)	Klasifikácia kábla	
<b>BiTflame® 1000</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [2]	Káblový žľab RL 110.400. Konzoly kombinované z C-profilu 2987 a dvoch závitových tyčí M10. Konzoly v rozstupe 1500 mm. Maximálne zaťaženie 20kg.m <sup>-1</sup> . Konzoly zavesené zo stropu. <b>Nenormové trasy:</b> <b>Č. 11 a 13 [2]</b>	<b>PS 45</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	<b>PS 45</b>	
<b>BiTflame® 1000 C</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>	
<b>HDGs</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
<b>HDGsekwf</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]		<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
<b>HTKSH</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [2]		<b>PS 90</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1	
<b>HTKSHekw</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [2]		<b>PS 90</b>	n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1	
<b>NHXH</b> FE180/E90 0,6/1kV	NHXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [1]		Trasa je tvorená z C-profilov 2970 upevnených k stropu v rozstupe 600 mm. Káble sú upevnené k profilom pomocou káblových príchytiak typ "B". <b>Nenormové trasy:</b> <b>Č. 12 – 14 [1]</b>	<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	NHXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV [1]			<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>
<b>NHXCH</b> FE180/E90 0,6/1kV	NHXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [1]			<b>PS 90</b>	n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2
	NHXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [1]			<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>
<b>(N)HXH</b> FE180/E90 0,6/1kV	(N)HXH FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [1]	<b>PS 60</b>		n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	(N)HXH FE180/E90 4x50RM 0,6/1kV [1]	<b>PS 30</b>		<b>PS 30</b>	
<b>(N)HXCH</b> FE180/E90 0,6/1kV	(N)HXCH FE180/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [1]	<b>PS 60</b>		n x ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
	(N)HXCH FE180/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [1]	<b>PS 60</b>		<b>PS 60</b>	
<b>HDGsekwf</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [1]	<b>PS 90</b>		n x ≥ 1,0 mm <sup>2</sup> n ≥ 2	
<b>HTKSH</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [1]	<b>PS 90</b>		n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1	
<b>HTKSHekw</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [1]	<b>PS 90</b>		n x 2 x ≥ 0,8 mm n ≥ 1	





Kábel	Typ kábla, jednotlivé prierezy a počet žíl	Spôsob uloženia	Klasifikácia typu kábla (podľa prierezu a počtu žíl)	Klasifikácia kábla	
<b>BiTflame® 1000</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [2]	Trasa je tvorená z C-profilov 2970 upevnených k stropu v rozstupe 600 mm. Káble sú upevnené k profilom pomocou káblových príchytiek typ "B". <b>Nenormová trasa:</b> <b>Č. 15 [2]</b>	<b>PS 90</b>	$n \times \geq 1,5 \text{ mm}^2$ $n \geq 2$	
	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>	
<b>BiTflame® 1000 C</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	$n \times \geq 1,5 \text{ mm}^2$ $n \geq 2$	
	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [2]		<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>	
<b>HDGs</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]		<b>PS 90</b>	$n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$ $n \geq 2$	
<b>BiTflame® 1000</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x1,5RE 0,6/1kV [2]		Trasa je tvorená z C-profilov 2970 upevnených k stropu v rozstupe 600 mm. Káble sú upevnené k profilom pomocou káblových príchytiek typ SAS. <b>Nenormová trasa:</b> <b>Č. 16 [2]</b>	<b>PS 90</b>	$n \times \geq 1,5 \text{ mm}^2$ $n \geq 2$
	BiTflame® 1000 FE180/PH90/E90 4x50RM 0,6/1kV [2]			<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>
<b>BiTflame® 1000 C</b> FE180/PH90 E90 0,6/1kV	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x1,5RE/1,5 0,6/1kV [2]			<b>PS 90</b>	$n \times \geq 1,5 \text{ mm}^2$ $n \geq 2$
	BiTflame® 1000C FE180/PH90/E90 4x50RM/25 0,6/1kV [2]			<b>PS 90</b>	<b>PS 90</b>
<b>HDGs</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGs 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]			<b>PS 90</b>	$n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$ $n \geq 2$
<b>HDGsekwf</b> FE180 PH90/E90 300/500V	HDGsekwf 2x1,0 FE180 PH90/E90 300/500V [2]	<b>PS 90</b>		$n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$ $n \geq 2$	
<b>HTKSH</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSH 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [2]	<b>PS 90</b>		$n \times 2 \times \geq 0,8 \text{ mm}$ $n \geq 1$	
<b>HTKSHekw</b> FE180 PH90/E90 225V	HTKSHekw 1x2x0,8 FE180 PH90/E90 225V [2]	<b>PS 90</b>		$n \times 2 \times \geq 0,8 \text{ mm}$ $n \geq 1$	

Výrobok, **Nosný káblový systém NIEDAX s bezhalogénovými silovými a oznamovacími káblami Bitner** s triedami funkčnosti pri požiari sa klasifikuje do tried podľa dosiahnutých výsledkov odskúšaných káblov v odskúšaných trasách. Iná klasifikácia nie je povolená.

#### 4.2 OBLASŤ APLIKÁCIE

Táto klasifikácia platí na tieto aplikácie konečného používania:

##### Všeobecné ustanovenia

- funkčná odolnosť nesmie byť negatívne ovplyvnená susediacimi stavebnými konštrukciami. Aj keď sa skúška vykonáva len na skúšobných vzorkách káblových systémov umiestnených vodorovne, výsledky skúšok sa aplikujú aj na šikmé alebo zvislé uloženie za predpokladu splnenia ďalších podmienok uvedených v tejto kapitole. V tomto prípade sa musí káblový systém v miestach, keď prechádza z vodorovného do zvislého smeru účinne upevniť, t. j. káblové výrobky sa musia v ohyboch účinne upevniť;

POZNÁMKA. – V prípade vodorovných káblových systémov s káblovými žľabmi alebo káblovými roštmi, sa v praxi nemusia káblové výrobky na tieto nosné konštrukcie upevňovať pomocou káblových príchytiek.

- priama aplikácia výsledkov skúšok skúšobnej vzorky nosnej a upevňovacej konštrukcie káblového systému nie je možná na iné konštrukčné riešenie ani na akýkoľvek výrobok iného výrobcu.



POZNÁMKA. – V praxi to znamená, že zhotoviteľ nosných a upevňovacích konštrukcií káblového systému, ktorý je podľa právneho predpisu [6] požiaromou konštrukciou, nemôže na jeho zhotovenie použiť iné usporiadanie komponentov alebo komponenty od rôznych výrobcov (napr. záves alebo výložník od iného výrobcu ako káblový žľab), aj keď jednotlivé komponenty vyhoveli skúške podľa tejto normy.

- priama aplikácia výsledkov skúšok skúšobnej vzorky káblového systému s káblovými žľabmi sa vzťahuje aj na použitie krytov káblových žľabov, ktoré sa musia zaistiť proti pohybu vhodným spôsobom;
- podmienkou platnosti priamej aplikácie výsledkov skúšok v praxi je to, že nosná a upevňovacia konštrukcia sa upevní len do stavebnej konštrukcie, ktorá to staticky umožňuje v požadovanom čase funkčnej odolnosti, t. j. spĺňa kritérium R podľa STN EN 13501-2 + A1;

POZNÁMKA. – Výnimka z tejto podmienky vyplýva z riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby podľa platných právnych predpisov a uvádza sa v STN 92 0203.

- ak je nosná a upevňovacia konštrukcia upevnená priamo na stavebnej konštrukcii z pevného materiálu, ako napr. betón, tehly, pórobetón alebo oceňová nosná konštrukcia, musia sa použiť na spojenie s touto konštrukciou len kotviace prvky vyhovujúce svojimi vlastnosťami vzhľadom na: použitý druh materiálu, použitý spôsob montáže, požadovaný priebeh teploty, požadovaný čas funkčnej odolnosti, mechanické zaťaženie nosnou a upevňovacou konštrukciou s káblovými výrobkami;
- bez vykonania skúšok s použitím uvažovaných požiaromou teplôt sa môžu na upevnenie nosnej a upevňovacej konštrukcie do stavebnej konštrukcie použiť len: skrutkové spoje, nitované spoje, zvarové spoje vytvorené z materiálovo a rozmerovo normalizovaných prvkov;
- v prípade, ak sa nemôže nosná a upevňovacia konštrukcia upevniť priamo na stavebnú konštrukciu, môže sa na upevnenie využiť pomocná konštrukcia. Pri návrhu pomocnej konštrukcie sa musia dodržáť všetky zásady platné pre návrh nosnej a upevňovacej konštrukcie odolávajúcej v stanovenom čase účinkom požiaru. Vlastnosti pomocnej konštrukcie sa môžu overiť výpočtom podľa eurokódov alebo skúškou a na jej upevnenie do stavebnej konštrukcie platia všetky podmienky uvedené v 7.1.5 a 7.1.6. STN 92 0205;
- v prípade normových aj nenormových nosných konštrukcií podľa 7.2 a 7.4 STN 92 0205 sa môže realizovať montáž aj odlišným postupom za podmienok uvedených v prílohe C STN 92 0205;

### **Káblové systémy s integrovaným zachovaním funkčnej odolnosti**

- v prípade použitia skúšobných káblových vzoriek podľa 6.4.4.1.2 alebo 6.4.4.1.4 alebo 6.4.4.1.5 STN 92 0205 sa výsledky skúšok priamo aplikujú na všetky konštrukcie skúšaného typu káblového výrobku v danom type káblového systému. Prenos výsledkov skúšok medzi nosnými a upevňovacími konštrukciami, ktoré sa v niektorom parametri odlišujú od normových nosných konštrukcií sa nedovoľuje;
- výsledky skúšok káblových systémov s normovými nosnými konštrukciami od určitého výrobcu sa priamo aplikujú aj na odskúšané káblové systémy s normovými nosnými konštrukciami toho istého typu od iného výrobcu;

N POZNÁMKA. – Typ normovej nosnej konštrukcie je káblový žľab, káblový rošt alebo káblová príchytka.

- výsledky skúšok káblových systémov s káblovými žľabmi alebo káblovými roštmi sa aplikujú na všetky káblové žľaby a káblové rošty rovnakej konštrukcie s menšou šírkou, ako sa skúšala. Priama aplikácia výsledkov skúšok je možná aj na iné spôsoby spojenia káblových žľabov a káblových roštov, ako sa uvádzajú na obrázku 3b) STN 92 0205 v prípade, že sú posúdené akreditovaným skúšobným laboratóriom;
- za normové nosné konštrukcie sa nepovažujú nosné konštrukcie vyhotovené zo sieťových káblových žľabov podľa STN EN 61537;
- v prípade použitia skúšobných vzoriek nosných konštrukcií vyhotovených podľa STN EN 61537 z ocele s povrchovými úpravami sa výsledky skúšok priamo aplikujú aj na nosné konštrukcie toho istého typu, vyhotovené z nehrdzavejúcej ocele, nie však naopak;
- ak sa skúša nenormová nosná konštrukcia, tak sa výsledky skúšok môžu priamo aplikovať aj na podobnú normovú nosnú konštrukciu v rozsahu, ktorý stanoví akreditované skúšobné laboratórium;



- výsledky skúšok skúšobnej vzorky káblového systému s káblovými žabmi alebo káblovými roštmi, ktoré sú zavesené zo stropu s použitím závesov, sa priamo aplikujú na tieto káblové systémy upevnené na stenu;

POZNÁMKA. – Ako stropný záves sa môže použiť závitová tyč s prierezom zodpovedajúcim potrebnej pevnosti v ľahu pre príslušný čas funkčnej odolnosti.

- výsledky skúšok skúšobnej vzorky káblového systému s káblovými žabmi alebo káblových roštmi sa môžu priamo aplikovať na všetky súčasti káblového systému používané na zmenu smeru, rozmeru alebo zakončenie úsekov za predpokladu, že jednotlivé riešenia posúdilo akreditované skúšobné laboratórium;

POZNÁMKA 1 – Typické príklady súčasti káblového systému sú kolená, súčasti tvaru T, prekríženia.

POZNÁMKA 2 – V prípade káblových žlabov RLVC 60 (RES 60 – 90° koleno; RTS 60 – T – kus; RTA 60 – montážny odbočný diel; RBA 60 – 45° koleno; RKS 60 – krížový diel a RGV 60 – kĺbová spojka.

POZNÁMKA 3 – V prípade drôtených káblových žlabov MTC 54 (MTCE 54 - 90° koleno).

- v prípade vykonania skúšky skúšobnej vzorky káblového systému s káblovými žabmi alebo káblovými roštmi so spojovacím miestom umiestneným v strede medzi podpornými konštrukciami s toleranciou  $\pm 5\%$  sa výsledok skúšky priamo aplikuje na akúkoľvek polohu spojovacieho miesta medzi podpornými konštrukciami;
- výsledky skúšok skúšobnej vzorky káblového systému s káblovými žabmi alebo káblových roštmi sa môžu priamo aplikovať aj v prípade ich povrchovej úpravy farebným náterom alebo nástrekom tvoriacim nevýznamnú zložku podľa STN EN 13501-1 + A1, ktorý môže realizovať len výrobca káblových žlabov alebo káblových roštov. V prípade väčšej hrúbky vrstvy povrchovej úpravy ako sa uvádza v STN EN 13501-1 + A1 musí sa vykonať skúška podľa tejto normy;
- výsledky skúšok skúšobnej vzorky káblového systému s káblovými príchytkami pod stropom sa priamo aplikujú aj na vodorovný káblový systém s káblovými príchytkami na stene;
- výsledky skúšok skúšobnej vzorky káblového systému s káblovými príchytkami sa priamo aplikujú aj na upevnenie viacerých káblových výrobkov do jednej káblvej príchytke, najviac však troch. V prípade použitia väčšieho počtu káblových výrobkov do jednej káblvej príchytke musí sa vykonať skúška;
- výsledky skúšok skúšobnej vzorky káblového systému s káblovými príchytkami pod stropom sa priamo aplikujú na zvislý káblový systém s káblovými príchytkami na stene v prípade, ak je káblový výrobok v káblovom systéme účinne upevnený (t. j. so vzdialenosťou medzi účinným upevnením  $\leq 3\,500$  mm a vzdialenosťou medzi káblovými príchytkami  $\leq 300$  mm) podľa obrázka 5a) STN 92 0205).
- v prípade účinného spôsobu upevnenia podľa obrázka 5a) STN 92 0205 sa použité kovové káblové príchytky odskúšajú v normových nosných konštrukciách, ktoré sú chránené (s rozstupom medzi chránenými príchytkami  $\leq 3\,500$  mm) pred priamym pôsobením tepelného zaťaženia protipožiarneho obloženia. Obloženie musí spĺňať kritériá celistvosti E a izolácie I podľa STN EN 13501-2 + A1 v najmenej rovnakom čase, ako je požadovaný čas funkčnej odolnosti káblového systému.

POZNÁMKA 1. – Na splnenie kritéria požiarnej odolnosti protipožiarneho obloženia EI sa využívajú výsledky skúšok podľa STN EN 1366-5.

POZNÁMKA 2. – Alternatívou k postupu uvedenému v poznámke 1 môže byť skúška upevnenia v skutočných rozmeroch s použitím normovej krivky teplota-čas alebo pôsobením konštantnej teploty podľa STN EN 13501-2 + A1.

- iný spôsob účinného upevnenia káblového výrobku v zvislom káblovom systéme s káblovými príchytkami pomocou tzv. meandrového dilatčného upevnenia sa uvádza na obrázku 5b) STN 92 0205;
- káblový výrobok v zvislom káblovom systéme s káblovými príchytkami sa môže účinne upevniť aj utesnením v otvoroch stropov a podláh podľa obrázka 5c) STN 92 0205 za predpokladu, že tesnenie prestupu spĺňa klasifikáciu požiarnej odolnosti podľa STN EN 13501-2 + A1 s časom najmenej takým, ako je čas funkčnej odolnosti káblového systému. Požiadavky na požiarne odolnosť tesnenia prestupu vyplývajúce z riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby podľa platných právnych predpisov pritom nie sú dotknuté;



- vhodnosť každého iného návrhu účinného upevnenia musí posúdiť akreditované skúšobné laboratórium;
- v zvislom káblovom systéme s káblovými príchytkami sa môže upevniť viac káblových výrobkov do jednej káblovej príchytke, najviac však tri. V prípade upevnenia väčšieho počtu káblových výrobkov v jednej káblovej príchytke sa musí vykonať skúška a použiť spôsob účinného upevnenia káblových výrobkov podľa 7.4.12. STN 92 0205;
- výsledky skúšok skúšobnej vzorky káblového systému s káblovými príchytkami sa môžu priamo aplikovať aj s použitím ochrannej rúrky na mechanickú ochranu káblového výrobku s dodržaním podmienok uvedených v 7.6 STN 1101-1: 2013. Odlišné použitie ochrannej rúrky sa považuje za nenormovú nosnú konštrukciu, ktorú je potrebné odskúšať podľa tejto normy a výsledok skúšky sa môže priamo aplikovať len na vodorovné uloženie;
- v prípade skúšania niekoľkých skúšobných vzoriek rovnakého typu káblového systému v rámci jednej skúšky sa môže dosiahnuť úplná klasifikácia daného typu káblového výrobku v prípade, ak skúške vyhovie 84 % z celkového počtu rovnakých skúšobných káblových vzoriek v rovnakom type káblového systému. Ostatných 16 % skúšobných káblových vzoriek musí byť funkčných najmenej 80 % z času funkčnej odolnosti, ktorú dosiahli skúšobné káblové vzorky vyhovujúce skúške;
- spojenie výsledkov dvoch skúšok na dosiahnutie úplnej klasifikácie daného typu káblového výrobku je možné len po posúdení akreditovaným skúšobným laboratóriom;
- ak sa použije skúšobná káblová vzorka na rozvod elektrickej energie s najväčším prierezom vodiča, ktorý je menší ako 50 mm<sup>2</sup>, tak sa výsledky skúšok priamo aplikujú na všetky prierezy vodičov v rozsahu najmenšieho až najväčšieho skúšaného prierezu vodiča;
- pre káblové výrobky na rozvod elektrickej energie s piatimi alebo štyrmi vodičmi platí priama aplikácia výsledkov skúšok skúšobnej káblovej vzorky aj na káblové výrobky s menším počtom vodičov, okrem káblových výrobkov s jedným vodičom;
- ak sa skúšajú skúšobné káblové vzorky na rozvod elektrickej energie s prierezom a počtom vodičov iným ako sa špecifikovalo, výsledky skúšok sa priamo aplikujú len na odskúšaný typ káblového výrobku s odskúšaným prierezom vodiča a typ káblového systému;
- ak skúške vyhovujú len káblové výrobky na rozvod elektrickej energie s najmenším alebo najväčším prierezom vodičov, výsledky skúšok sa priamo aplikujú len na skúšaný typ a prierez vodičov a typ káblového systému;
- priama aplikácia výsledkov skúšok skúšobnej káblovej vzorky na riadenie a komunikáciu platí pre všetky konštrukcie daného typu s priemerom a počtom vodičov rovnakým alebo vyšším ako skúšobná káblová vzorka;
- ak sa skúšajú skúšobné káblové vzorky na riadenie a komunikáciu s väčším počtom vodičov, výsledky skúšok sa priamo aplikujú len na typy káblových výrobkov s rovnakým alebo väčším počtom vodičov. Priama aplikácia výsledkov skúšok platí len na káblové výrobky s rovnakým alebo väčším priemerom vodiča, ako má skúšobná káblová vzorka;
- priama aplikácia výsledkov skúšok optickej káblovej vzorky platí na všetky konštrukcie daného typu s rovnakým alebo vyšším počtom optických vlákien ako má skúšobná káblová vzorka;
- klasifikácia funkčnej odolnosti káblového systému bez vykonania skúšok podľa 4.4.2 STN 92 0205 je možná v prípade použitia káblových výrobkov, ktoré spĺňajú požiadavky len na špecifickú požiaru odolnosť podľa 2.10 STN 92 0205 do normových nosných konštrukcií odskúšaných podľa tejto normy. Čas funkčnej odolnosti tohto káblového systému je najviac 15 min.

### 4.3 OBLASŤ ROZŠÍRENEJ APLIKÁCIE

- výsledky skúšky jednotlivých káblových príchytiek/objímok upevnených na lište je možné aplikovať aj na pripevnenie jednotlivých príchytiek priamo k prvku stavebnej konštrukcie;
- na základe výsledkov skúšky káblového systému s káblovými žabmi alebo káblovými roštami je možné vykonať ich priamu aplikáciu podľa čl. 7 STN 92 0205 aj na použitie káblových výrobkov, ktoré neslúžia na trvalú dodávku elektrickej energie, ak sú tieto káblové výrobky uložené v:



- samostatnom káblovom žľabe alebo káblovom rošte na spoločnom závесе;
- spoločnom káblovom žľabe alebo káblovom rošte s káblovými výrobkami na trvalú dodávku elektrickej energie, pričom sa musí zabezpečiť fyzické oddelenie káblových výrobkov v celom súbehu pomocou kábovej priehradky.

Uvedená aplikácia výsledkov skúšok sa vzťahuje na normové aj nenormové nosné konštrukcie. Musia sa dodržať všetky požiadavky na najväčšie dovolené mechanické zaťaženie. Káblový žľab alebo káblový rošt na spoločnom závесе, v ktorom sú uložené káblové výrobky neslúžiace na trvalú dodávku elektrickej energie, sa musí vždy viesť pod úrovňou káblových žľabov alebo káblových roštov s káblovými výrobkami na trvalú dodávku elektrickej energie.

#### 4.4 OZNAČOVANIE TRÁS

Zhotoviteľ vždy označí káblový systém trvalým spôsobom na prístupné miesto pomocou štítku, ktorý obsahuje nasledovné údaje:

- meno zodpovednej osoby, ktorá inštalovala systém;
- označenie káblového systému, ako sa uvádza v protokole o klasifikácii;
- triedu funkčnej odolnosti, číslo protokolu o klasifikácii;
- dátum zhotovenia (montáže) káblového systému.

V prípade dlhších trás, je potrebné opakovať značenie približne každých 50 m.

#### 5. OBMEDZENIA

Tento dokument nenahrádza schválenie typu alebo certifikáciu výrobku.

Stanovisko s klasifikáciou platí do 23. 01. 2024 za predpokladu, že sa nezmení výrobok, oblasť použitia výrobku a normy podľa ktorých bolo spracované.

Schválil:

Ing. Štefan Rástocký  
vedúci skúšobného laboratória



Vypracoval:

Dávid Šubert  
technik skúšobného laboratória