

**KLASIFIKÁCIA FUNKČNOSTI PRI POŽIARI
PODĽA DIN 4102-12, STN 92 0205
and ZP-27/2008 PAVUS
s definíciou priamej aplikácie výsledkov skúšky**

FIRES-CR-048-10-AUPS

Názov výrobku: EUROSAFE JE-H(St)H E30/E60

Objednávateľ: FTC – Fabricca Trentina Conduuttori S.R.L.
Via Pineta 21B
38068 Rovereto
Italy

Vypracoval: FIRES, s.r.o.
Autorizovaná osoba MVRR SR SK01
Osloboditeľov 282
059 35 Batizovce
Slovenská republika

Číslo projektu: PR-10-0185

Dátum vydania: 14. 04. 2010

Počet výtlačkov: 3
Výtlačok číslo: 1

Rozdeľovník výtlačkov:

Výtlačok číslo 1 FIRES, s. r. o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Slovenská republika (elektronická verzia)
Výtlačok číslo 2 FTC – Fabricca Trentina Conduuttori S.R.L., Via Pineta 21B, 38068 Rovereto, Italy (elektronická verzia)
Výtlačok číslo 3 FTC – Fabricca Trentina Conduuttori S.R.L., Via Pineta 21B, 38068 Rovereto, Italy

Tento klasifikačný protokol pozostáva zo 6 strán a smie sa použiť či reprodukovat' len ako celok.

Tento dokument je označený akreditačnou značkou SNAS doplnenou značkou ILAC-MRA. Táto značka znamená, že všetky výkony FIRES, s.r.o. Batizovce zaznamenané v tomto dokumente boli vykonané ako akreditovaná činnosť pod dohľadom SNAS. SNAS je signatárom ILAC-MRA, Dohovoru o vzájomnom uznávaní (akreditácie), ktorý je zameraný na zvýšenie dôveryhodnosti akreditovaných subjektov a odstránenie opakovaného skúšania v krajinách signatárov. Viac informácií o ILAC-MRA je na www.ilac.org. Signatármi ILAC-MRA v oblasti skúšania sú okrem SNAS (Slovenská republika) aj napríklad ČIA (Česká republika), PCA (Poľsko), DAP (Nemecko) a BMWA (Rakúsko). Zoznam signatárov ILAC-MRA je na www.ilac.org/documents/mra_signatories.pdf. FIRES, s.r.o. Batizovce je tiež plným členom EGOLF, viac na www.egolf.org.uk.



1. ÚVOD

V tomto protokole o klasifikácii sa definuje klasifikácia funkčnosti pri požiari výrobku: káble EUROSAFE JE-H(St)H E30/E60 v súlade s postupmi uvedenými v DIN 4102 – 12: 1998-11, STN 92 0205: 2010 a ZP-27/2008 PAVUS.

2. PODROBNÉ INFORMÁCIE O KLASIFIKOVANOM VÝROBKU

2.1 VŠEOBECNE

Výrobok, káble EUROSAFE JE-H(St)H E30/E60, sa definuje ako káble s požadovaným udrжанím integrity obvodu v prípade požiaru.

2.2 OPIS VÝROBKU

Výrobok pozostával s oznamovacích káblov EUROSAFE JE-H(St)H E30/E60 v nosnom systéme OBO Bettermann - káblových žľaboch, rebríkoch a stropných profilových lištách.

Káble

Použité káble pri skúške: EUROSAFE JE-H(ST)H 1 x 2 x 0,6 mm (6 x)
 EUROSAFE JE-H(ST)H 1 x 2 x 0,9 mm (6 x)

Nosný systém

Nosný systém tvorili káblové žľaby, rebríky a stropné lišty od firmy OBO Bettermann.

Káblové rebríky (typ L60VS/F40) boli spojené spojkami (typ AVL 60 FS) a pripevnené na výložníkoch (typ AW30/41) pomocou príchytiek (typ LKS 40 FS). Výložníky boli pripevnené k stropným závesom U (typ US 7K/60) pomocou skrutiek M 12 x 110 (typ 12530/110). V mieste prichytenia výložníkov bola v závese vložená rozperná vložka (typ DSK/61). Pri výložníkoch boli rebríky z vonkajšej strany prichytené cez pomocný strmeň (typ ABL) závitovou tyčou M 12 (typ 2078/M12) s podložkami (typ DIN 966/M12) a maticami (typ DIN 934/M12) k protipožiarnemu strmeňu (typ BSB), ktorý bol ukotvený k stropu kotvou (typ FAZ 12/10).

Káblové žľaby (typ SKS 630 FS) boli spojené spojkami (typ RWVL 60 FS) a lištou (typ SSL/E90/30). Žľaby boli prichytené na výložníkoch (typ AW 30/31) skrutkami M6 x 12 (typ 12510/12). Výložníky boli pripevnené k závesom U (typ US 7K/60) pomocou skrutiek M 12 x 110 (typ 12530/110). Pri výložníkoch boli žľaby z vonkajšej strany prichytené cez pomocný strmeň (typ ABR) závitovou tyčou M 12 (typ 2078/M12) s podložkami (typ DIN 966/M12) a maticami (typ DIN 934/M12) k protipožiarnemu strmeňu (typ BSB), ktorý bol ukotvený k stropu kotvou (typ FAZ 12/10).

Káblové rebríky a žľaby boli pripevnené na troch závesoch v rozstupe 1200 mm. Spoje boli umiestnené v strede medzi závesmi.

Káble boli na rebríkoch prichytené pomocou príchytiek BBS (typ 2056 M/12) v miestach ohybov.

Stropné profilové lišty (typ 1268 SL), dĺžky 600 mm boli pripevnené k stropu 3 kotvami (typ FNA/M6x30). Rozstup kotiev bol 230 mm až 250 mm. Lišty boli v rozstupe 300 mm.

Káble boli na lištách prichytené pomocou príchytiek BBS (typ 2056 M/12) s vloženými opornými vaničkami (typ 2058 LW) v rozstupe 600 mm.

Prestupy káblov cez steny skúšobnej komory boli utesnené minerálnou vlnou Sibal.

Zaťaženie: nosný systém bol zaťažený na maximálne dovolené zaťaženie podľa normy:

- žľaby na 10 kg/m,
- rebríky na 20 kg/m.

Ako ekvivalentné zaťaženie bolo použité linkové zaťaženie s dĺžkou cca 400 mm.

Podrobnejšie informácie o výrobku sú znázornené vo výkresovej dokumentácii, ktorá je súčasťou protokolu o skúške. Výkresovú dokumentáciu dodal objednávateľ skúšky.



3. PROTOKOLY O SKÚŠKACH POUŽITÉ PRE TÚTO KLASIFIKÁCIU

3.1 PROTOKOLY O SKÚŠKACH

Poradové číslo	Názov laboratória	Názov objednávateľa	Číslo protokolu	Dátum skúšky	Skúšobná metóda
[1]	FIRES, s.r.o., Batizovce, SR	FTC – Fabricca Trentina Conduuttori S.R.L., Rovereto, Italy	FIRES FR 014/06 CS(E)	15. 02. 2006	DIN 4102-12: 1998-11

[1] Skúšobné vzorky boli pred skúškou požiarnej odolnosti kondicionované podľa STN EN 1363-1.

3.2 VÝSLEDKY SKÚŠOK

Poradové číslo protokolu/ Skúšobná metóda	Vzorky	Výsledky
[1] DIN 4102-12	Vzorka 33A – kábel EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	56 minút
	Vzorka 33B – kábel EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	57 minút
	Vzorka 34A – kábel EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	62 minút
	Vzorka 34B – kábel EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	65 minút
	Vzorka 35A – kábel EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	75 minút
	Vzorka 35B – kábel EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	75 minút
	Vzorka 36A – kábel EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	80 minút bez skratu/prerušenia
	Vzorka 36B – kábel EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	63 minút
	Vzorka 37A – kábel EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	64 minút
	Vzorka 37B – kábel EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	60 minút
	Vzorka 38A – kábel EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	60 minút
	Vzorka 38B – kábel EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	55 minút

[1] Skúška bola ukončená v 81. minúte jej trvania na žiadosť objednávateľa. Vzorky V33 – V38 boli skúšané jednofázovým napätím 1x110V so žiarovkami 240V / 60 W. Použité ističe boli s vypínacím prúdom 3A a pracovnou charakteristikou B(gL).



4. KLASIFIKÁCIA A OBLASŤ APLIKÁCIE

4.1 KLASIFIKAČNÝ ODKAZ

Táto klasifikácia sa vykonala v súlade s článkom 3.2 DIN 4102 – 12:1998-11, článkom 3.2 STN 92 0205: 2010 a článkom 11 ZP-27/2008 PAVUS.

4.2 KLASIFIKÁCIA PODĽA DIN 4102-12

Výrobok, káble EUROSAFE JE-H(ST)H E30/E60, sa klasifikuje podľa nasledujúcich tried:

Kábel	Typ kábla, jednotlivé prierezy a počet žíl	Spôsob uloženia	Klasifikácia typu kábla podľa prierezu a počtu žíl	Klasifikácia kábla $n \times 2 \times \geq 0,6 \text{ mm}$ $n \geq 1$
EUROSAFE JE-H(ST)H E30/E60	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	Žľaby SKS 630 FS. Závesy v rozstupe 1200 mm (OBO).	E 30	E 30
	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	Rebríky L60VS/F40. Závesy v rozstupe 1200 mm (OBO).	E 30	E 30
	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	Profilové lišty 1268 SL s príchytkami BBS 2056 a opornými vaničkami 2058/LW (OBO) v rozstupe 600 mm.	E 60	E 60

Kábel	Typ kábla, jednotlivé prierezy a počet žíl	Spôsob uloženia	Klasifikácia typu kábla podľa prierezu a počtu žíl	Klasifikácia kábla $n \times 2 \times \geq 0,9 \text{ mm}$ $n \geq 1$
EUROSAFE JE-H(ST)H E30/E60	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	Žľaby SKS 630 FS. Závesy v rozstupe 1200 mm (OBO).	E 60	E 60
	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	Rebríky L60VS/F40. Závesy v rozstupe 1200 mm (OBO).	E 60	E 60
	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	Profilové lišty 1268 SL s príchytkami BBS 2056 a opornými vaničkami 2058/LW (OBO) v rozstupe 600 mm.	E 60	E 60



4.3 KLASIFIKÁCIA PODĽA STN 92 0205

Výrobok, káble EUROSAFE JE-H(St)H E30/E60, sa klasifikuje podľa nasledujúcich tried:

Kábel	Typ kábla, jednotlivé prierezy a počet žíl	Spôsob uloženia	Klasifikácia typu kábla podľa prierezu a počtu žíl	Klasifikácia kábla n x 2 x ≥0,6 mm n ≥ 1
EUROSAFE JE-H(St)H E30/E60	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	Žľaby SKS 630 FS. Závesy v rozstupe 1200 mm (OBO).	PS 45	PS 45
	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	Rebríky L60VS/F40. Závesy v rozstupe 1200 mm (OBO).	PS 45	PS 45
	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	Profilové lišty 1268 SL s príchýtkami BBS 2056 a opornými vaničkami 2058/LW (OBO) v rozstupe 600 mm.	PS 60	PS 60

Kábel	Typ kábla, jednotlivé prierezy a počet žíl	Spôsob uloženia	Klasifikácia typu kábla podľa prierezu a počtu žíl	Klasifikácia kábla n x 2 x ≥0,9 mm n ≥ 1
EUROSAFE JE-H(St)H E30/E60	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	Žľaby SKS 630 FS. Závesy v rozstupe 1200 mm (OBO).	PS 60	PS 60
	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	Rebríky L60VS/F40. Závesy v rozstupe 1200 mm (OBO).	PS 60	PS 60
	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	Profilové lišty 1268 SL s príchýtkami BBS 2056 a opornými vaničkami 2058/LW (OBO) v rozstupe 600 mm.	PS 60	PS 60

4.4 KLASIFIKÁCIA PODĽA ZP-27/2008 PAVUS

Výrobok, káble EUROSAFE JE-H(St)H E30/E60, sa klasifikuje podľa nasledujúcich tried:

Kábel	Typ kábla, jednotlivé prierezy a počet žíl	Spôsob uloženia	Klasifikácia typu kábla podľa prierezu a počtu žíl	Klasifikácia kábla n x 2 x ≥0,6 mm n ≥ 1
EUROSAFE JE-H(St)H E30/E60	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	Žľaby SKS 630 FS. Závesy v rozstupe 1200 mm (OBO).	P 30-R	P 30-R
	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	Rebríky L60VS/F40. Závesy v rozstupe 1200 mm (OBO).	P 30-R	P 30-R
	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,6 mm	Profilové lišty 1268 SL s príchýtkami BBS 2056 a opornými vaničkami 2058/LW (OBO) v rozstupe 600 mm.	P 60-R	P 60-R

Kábel	Typ kábla, jednotlivé prierezy a počet žíl	Spôsob uloženia	Klasifikácia typu kábla podľa prierezu a počtu žíl	Klasifikácia kábla n x 2 x ≥0,9 mm n ≥ 1
EUROSAFE JE-H(St)H E30/E60	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	Žľaby SKS 630 FS. Závesy v rozstupe 1200 mm (OBO).	P 60-R	P 60-R
	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	Rebríky L60VS/F40. Závesy v rozstupe 1200 mm (OBO).	P 60-R	P 60-R
	EUROSAFE JE-H(ST)H 1x2x0,9 mm	Profilové lišty 1268 SL s príchýtkami BBS 2056 a opornými vaničkami 2058/LW (OBO) v rozstupe 600 mm.	P 60-R	P 60-R



4.5 OBLASŤ APLIKÁCIE

Táto klasifikácia platí na tieto aplikácie konečného používania:

- § výsledky skúšky funkčnej odolnosti na normovej nosnej konštrukcii sú aplikovateľné aj pre iné odskúšané normové nosné konštrukcie s triedou funkčnosti pri požiari vyššou alebo rovnakou, ako klasifikované káble;
- § klasifikácia kábla podľa prierezu a počtu žíl platí len pre odskúšané typy káblov, počet a prierez žíl;
- § klasifikácia kábla platí pre určené počty a prierezy žíl odskúšaného typu kábla;
- § maximálny rozstup závesov pre uchytenie káblových žľabov a rebríkov je 1200 mm;
- § výsledky skúšky káblov na rebríku alebo žľabe upevnených na závesoch zo stropu sú tiež aplikovateľné na nosné konštrukcie prichytené k stene;
- § výsledky skúšky jednotlivých káblov na strope sú aplikovateľné aj na káble prichytené na stenu horizontálne;
- § výsledky skúšky je možné aplikovať len na systémy bez spojovacích prvkov (napr. rozvádzače skrinky, prípojnice a pod.).

5. OBMEDZENIA

Nosné stavebné konštrukcie pre upevnenie káblového nosného systému musia spĺňať minimálne rovnakú dobu požiarnej odolnosti, ako doba požadovanej funkčnej odolnosti káblového nosného systému a nesmú negatívne ovplyvňovať funkčnú odolnosť obvodu.

Za správne vyhotovenie je výhradne zodpovedný zhotoviteľ konštrukcie.

Tento dokument nenahrádza schválenie typu alebo certifikáciu výrobku.

Klasifikácia platí za predpokladu, že sa nezmení výrobok, oblasť použitia výrobku a normy, podľa ktorých sa vykonala.

Schválil:

Vypracoval:

Ing. Štefan Rástocký
vedúci skúšobného laboratória

Miroslav Hudák
technik skúšobného laboratória