

KLASIFIKÁCIA POŽIARNEJ ODOLNOSTI

FIRES-CR-061-24-AUPS

**Strešná konštrukcia z priehradových väzníkov V1, podhľadu z dosiek OSB
Firestop 19 mm a s celulózovou izoláciou**

Toto je elektronická verzia protokolu o klasifikácii, ktorá je rovnocenná s tlačенou verziou. Elektronická verzia sa vydáva vždy, tlačенá verzia sa vydáva iba na žiadosť majiteľa dokumentu. Dokument neobsahuje vizuálne podpisy zodpovedných pracovníkov. Platnosť dokumentu je podmienená platnou certifikovanou elektronickou pečaťou. Originálny súbor obsahujúci tento dokument je možné stiahnuť zo zabezpečeného servera (cloud) FIRES, s.r.o., po získaní odkazu (link) od majiteľa dokumentu. Všetky informácie, ktoré sú uvedené v tomto dokumente, sú majetkom objednávateľa a nesmú byť bez jeho písomného súhlasu využívané ani žiadnym spôsobom publikované. Obsah tohto súboru môže zmeniť iba vydavateľ: Skúšobné laboratórium FIRES, s.r.o. Majiteľ dokumentu môže publikovať tento dokument po častiach iba s písomným súhlasom vydavateľa.

KLASIFIKÁCIA POŽIARNEJ ODOLNOSTI PODĽA EN 13501-2: 2023

s definíciou priamej aplikácie výsledkov skúšky

FIRES-CR-061-24-AUPS

Názov výrobku:	Strešná konštrukcia z priehradových väzníkov V1, podhľadu z dosiek OSB Firestop 19 mm a s celulózovou izoláciou
Objednávateľ:	Kronospan OSB, spol. s r.o. Na Hranici 6 587 04 Jihlava Česká republika
Vypracoval:	FIRES, s.r.o. Notifikovaná osoba č. 1396 Osloboditeľov 282 059 35 Batizovce Slovenská republika
Číslo projektu:	PR-24-0094/01
Dátum vydania:	30. 04. 2024
Počet výťahov:	2
Výtlačok číslo:	2
Rozdeľovník výťahov:	
Výtlačok číslo 1	FIRES, s. r. o., Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Slovenská republika
Výtlačok číslo 2	Kronospan OSB, spol. s r.o., Na Hranici 6, 587 04 Jihlava, Česká republika

Tento klasifikačný protokol sa smie použiť či reprodukovať len ako celok.

Tento dokument je označený akreditačnou značkou SNAS doplnenou značkou ILAC-MRA. 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), DakkS (Nemecko) a BMWA (Rakúsko). Zoznam signatárov ILAC-MRA je na: <http://ilac.org/ilac-mra-and-signatories/>. FIRES, s.r.o. Batizovce je tiež plným členom EGOLF, viac na www.egolf.org.uk. Klasifikačné protokoly s definíciou priamej aplikácie, ktoré vydal FIRES, s.r.o. v anglickom jazyku sú platné v Spojených Arabských Emirátoch na základe zoznamu laboratórií schválených Ministry of Interior Civil Defence Spojených Arabských Emirátov (aktuálny zoznam je dostupný na: www.dcd.gov.ae/eng/) a tiež platné v Katari na základe zoznamu laboratórií schválených Ministry of Interior General Directorate Civil Defence of Qatar (aktuálny zoznam je dostupný na: <https://fires.sk/wp-content/themes/fires/img/files/QATAR.pdf>).



1. ÚVOD

V tomto protokole o klasifikácii sa definuje klasifikácia požiarnej odolnosti výrobku strešná konštrukcia z priehradových väzníkov V1, podhľadu z dosiek OSB Firestop 19 mm a s celulózovou izoláciou v súlade s postupom uvedeným v EN 13501-2: 2023.

2. PODROBNÉ INFORMÁCIE O KLASIFIKOVANOM VÝROBKU

2.1 VŠEOBECNE

Výrobok, strešná konštrukcia z priehradových väzníkov V1, podhľadu z dosiek OSB Firestop 19 mm a s celulózovou izoláciou, sa definuje ako nosná strešná konštrukcia s požiarne deliacou funkciou zdola.

2.2 OPIS VÝROBKU

Rozmery

Rozmery skúšaného výrobku

3000 x 4850 x 619 mm (šírka x dĺžka x výška)

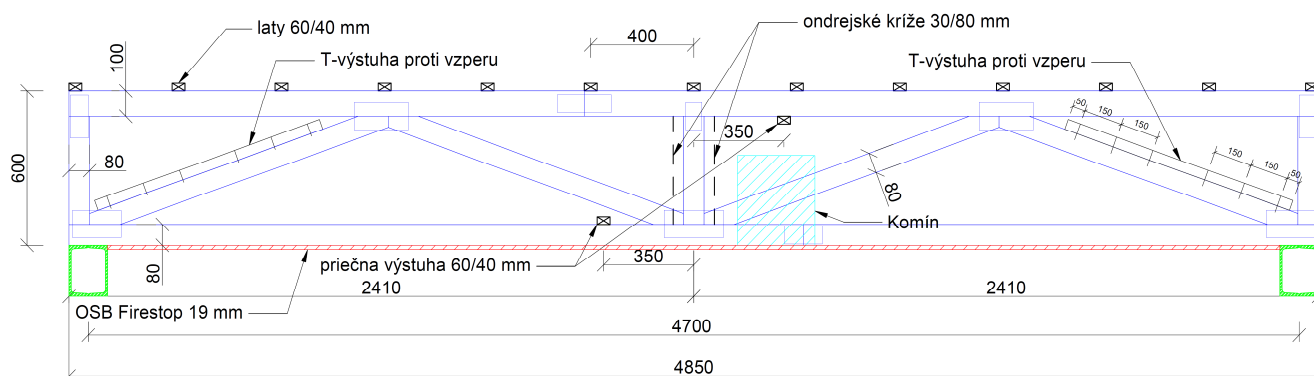
Nosná konštrukcia strechy

Nosnú konštrukciu strechy tvoria priehradové väzníky typ V1 (výrobca: DMK system, s.r.o.) s výškou 600 mm vyrobené z drevených dosiek hrúbky 40 mm a šírkou 80 mm (zvislé a diagonálne výplne a spodný pás) a šírkou 100 mm (horný pás) vzájomne pospájané pomocou oceľových styčnickových dosiek BV15 s prelisovanými trmi. Väzníky sú umiestnené v maximálnej osovej vzdialenosti 1000 mm.

Diagonálne výplňové pruhy na oboch koncoch väzníkov sú spevnené „T-výstuhou“ proti vzperu príložkou z drevenej dosky hrúbky 30 mm a šírkou 80 mm. Dosky sú upevnené pomocou oceľových klinec $\varnothing 3,5 \times 90$ mm umiestnených vo vzdialenosti 50 mm, 150 mm a 150 mm od oboch okrajov dosky.

Susediace väzníky sú v mieste strednej zvislej výplne väzníka vzájomne spojené pomocou drevených dosiek hrúbky 30 mm a šírky 80 mm upevnených pomocou dvoch oceľových klinec $\varnothing 3,5 \times 90$ mm. Dosky spájajú horný a spodný okraj zvislej výplne medzi susednými väzníkmi a vytvárajú „ondrejský kríž“.

Väzníky sú vzájomne spojené pomocou priečných hranolov 60 x 40 mm umiestnených vo vzdialenosti 350 mm od strednej zvislej výplne väzníka a upevnené k horným pásom zospodu (horná priečna výstuha) a spodným pásom zhora (spodná priečna výstuha) pomocou oceľových spôn Z50CSVHA-ETA 11,2 x 50 mm (drôt 1,4 x 1,65 mm). Rovnaké hranoly (laty) sú upevnené naprieč k horným pásom väzníkov zhora v rozstupe 400 mm pomocou oceľových klinec $\varnothing 3,5 \times 90$ mm.



Podhľad z OSB dosiek

K spodným pásom väzníkov sú zospodu priečne upevnené dosky OSB Firestop 19 mm (výrobca: Kronospan OSB) pomocou oceľových skrutiek $\varnothing 4,0 \times 70$ mm v maximálnom rozstupe 150 mm. Strana dosky s protipožiarnym náterom smeruje dole. Dosky sú vzájomne spájané pomocou polodrážkového spoja s rozmermi pera 17,3 x 6,2 mm po obvode dosky a v spoji je aplikovaný protipožiarny FP ACRYLIC SEALANT (výrobca: Den Braven). Priečne spoje dosiek sú presunuté minimálne o 950 mm.



Doska OSB Firestop s plošnou hmotnosťou 12,1 kg/m² a rozmermi 2460 x 590 mm je vyrobená z OSB 3 dosky (podľa EN 300) pokrytej z jednej strany protipožiarneho náterom Pyrotite® (cementová zmes na báze oxidu horečnatého vystužená mriežkou zo sklenených vlákien).

Izolácia

Izoláciu tvorí voľne fúkaná celulóza Climatizer Plus (výrobca: Ciur a.s.) v hrúbke 200 mm a objemovou hmotnosťou 35 kg/m³ (deklarované výrobcom pri uvedenej hrúbke a spôsobe aplikácie).

Tesnenie prestupu komínu

V skúšobnej komore bol z pórobetónových tvárnic s rozmermi 300 x 300 mm postavený stĺp predstavujúci komín prechádzajúci skrz strešnú konštrukciu. V mieste prestupu komínu cez podhľad z dosiek OSB Firestop je upevnená prestupová sada Vermis ZERO 1820 (výrobca: Schiedel). Prestup pozostáva z dosiek na báze vermikulitu s hrúbkou 50 mm a výškou 400 mm vzájomne spojených pomocou ôsmich skrutiek ø 6,0 x 120 mm a spojovacieho tepelne odolného tmelu Ceresit CS28 (výrobca: Henkel), ktorý je aplikovaný medzi komín a dosky na ploche a po obvode prestupu.

Škára medzi prestupovou sadou Vermis ZERO a doskami OSB Firestop je vyplnená protipožiarneho tmelom FireProtect (FP) Acrylic Sealant (výrobca: Den Braven).



Podrobnejšie informácie o výrobku sú znázornené v protokole o skúšky [1].

2.3 OPIS UPEVNENIA VÝROBKU

Jednotlivé priehradové väzníky sú upevnené k nosnej konštrukcii (podporám) s šírkou hornej pásnice min. 150 mm. Osová vzdialenosť medzi podporami (rozpon) je 4700 mm. Vzorka bola skúšaná na dvoch podporách ako jednoducho podopretá konštrukcia.

3. PROTOKOLY O SKÚŠKACH POUŽITÉ PRE TÚTO KLASIFIKÁCIU

3.1 PROTOKOLY O SKÚŠKACH

P. č.	Názov laboratória	Názov objednávateľa	Číslo protokolu	Dátum skúšky	Skúšobná metóda	Typ skúšky
[1]	FIRES, s.r.o., Batizovce, SR	Kronospan OSB, spol. s r.o., Jihlava ČR	FIRES-FR-072-24-AUNS	27. 03. 2024	EN 1365-2: 2014	Akreditovaná

3.2 SKÚŠOBNÉ VZORKY

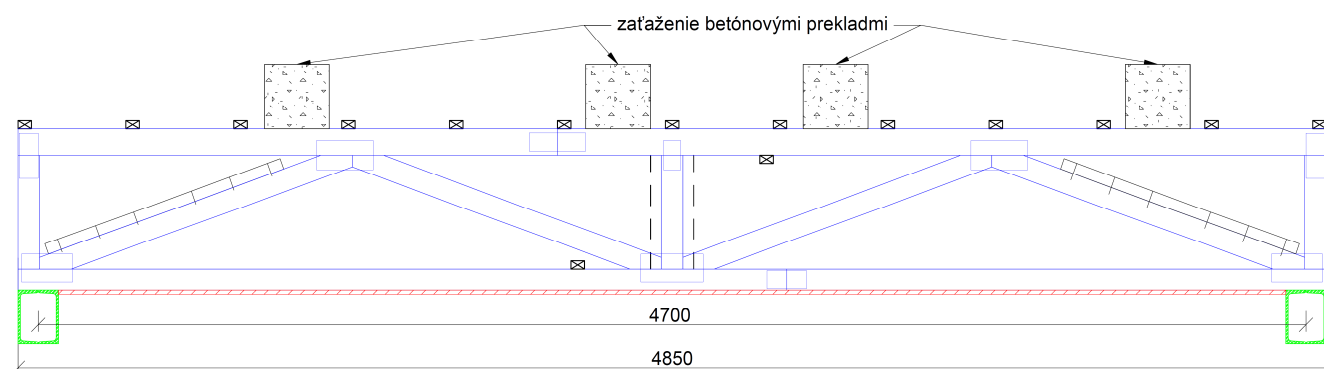
Číslo protokolu	Informácie o vzorke	Kondicionovanie	Skúšky vykonané pred skúškou požiarnej odolnosti
[1]	-	Materiály skúšobnej vzorky boli uložené v priestoroch skúšobného laboratória a kondicionované podľa EN 1363-1.	-



3.3 VÝSLEDKY SKÚŠOK

Poradové číslo protokolu/ Skúšobná metóda	Parameter	Výsledky	
[1] EN 1365-2: 2014	Aplikované zaťaženie	statické zaťaženie 1,90 kN.m ⁻² aplikované pomocou betónových prekladov uložených naprieč na horné pásy priehradových väzníkov ¹⁾	
	Podporná konštrukcia	podpory vyrobené z dvoch vzájomne zvarených oceľových profilov UPN200 (šírka hornej pásnice 150 mm) umiestnené vo vzájomnej osovej vzdialenosti 4700 mm	
	Teplotná krivka	normová teplotná krivka	
	Nosnosť (R)	17 minút bez porušenia	
	Celistvosť (E)	Bavlnený vankúšik	17 minút bez porušenia
		Mierky škár	17 minút bez porušenia
		Trvalé horenie plameňom	17 minút bez porušenia
	Tepelná izolácia (I)	Priemerná teplota (140 K)	17 minút bez porušenia
Maximálna teplota (180 K)		17 minút bez porušenia	

1) Znázornenie zaťaženia vzorky:



[1] Skúška bola ukončená v 18. minúte jej trvania na žiadosť objednávateľa

4. KLASIFIKÁCIA A OBLASŤ APLIKÁCIE

4.1 KLASIFIKAČNÝ ODKAZ

Táto klasifikácia sa vykonala v súlade s článkom 7.3.3 EN 13501-2: 2023.

4.2 KLASIFIKÁCIA

Výrobok, **Strešná konštrukcia z priehradových väzníkov V1, podhľadu z dosiek OSB Firestop 19 mm a s celulóзовou izoláciou**, sa klasifikuje podľa nasledujúcich kombinácií parametrov vlastností a tried podľa vhodnosti.

Klasifikácia požiarnej odolnosti:
RE 15 / REI 15



4.3 OBLASŤ APLIKÁCIE

Táto klasifikácia platí podľa EN 1365-2: 2014 na tieto aplikácie konečného používania:

Vzhľadom na stavebný konštrukčný prvok:

- Maximálne ohybové momenty a priečna sila, vypočítané na rovnakom podklade ako pri skúške (podľa protokolu [1] podľa čl. 3 tohto dokumentu) sa nesmú zväčšiť.

Vzhľadom na podhľadový systém:

- Veľkosť panelov podhľadového plášťa sa môže zväčšiť najviac o 5%, ale maximálne o 50 mm; primerane sa môže zväčšiť aj dĺžka prvkov mriežky;
- Celková plocha pripadajúca na upevňovacie prvky a montážne prostriedky vzhľadom na plochu podhľadového plášťa sa nezväčší a veľkosť maximálneho skúšaného otvoru v plášti sa neprekročí.

Vzhľadom na dutinu:

- Výška dutiny a minimálna vzdialenosť medzi podhľadom a konštrukčnými prvkami sú rovnaké alebo väčšie ako pri skúške;
- Do dutiny sa nepridá nijaký materiál, pokiaľ v rovnakom množstve (v zmysle hmotnosti ako i požiarneho zaťaženia) nebol súčasťou skúšobnej vzorky.

Vzhľadom na sklon strechy:

- Sklon spodných pásov priehradových väzníkov (tetív) je rovnaký ako skúšaný sklon s toleranciou $\pm 5^\circ$

5. OBMEDZENIA

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:

Ing. Marek Gorlický
Vedúci skúšobného laboratória

Vypracoval:

Dávid Šubert
Technik skúšobného laboratória

