



® TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague, SOE

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznámený subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán • Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body • Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

POŽÁRNĚ KLASIFIKAČNÍ OSVĚDČENÍ
POŽÁRNÍ ODOLNOSTI
PKO – 21 – 020/AO 204

pro výrobky

Nosné stěnové konstrukce systému VELOX
provedené na základě U-027/21/AO 204

Zakázka číslo: Z 080210028

Registrační číslo: 080 - 023991

Objednatel: VELOX - WERK s.r.o.
Bělotínská 288
753 01 HRANICE

Dokument obsahuje: - 5 stran

Počet výtisků: 3

Výtisk číslo: 1



1. Úvod

- 1.1. Toto požárně klasifikační osvědčení určuje klasifikaci konstrukcí nosných vnitřních a obvodových stěn v souladu s využitím aplikace výsledků zkoušek postupy uvedenými v ČSN EN 13501-2.
- 1.2. Toto požárně klasifikační osvědčení má 5 stran a může být používán pouze jako celek.
- 1.3. Normativní podklad:
 - ČSN EN 1365-1: Zkoušení požární odolnosti nosných prvků – Část 1: Stěny (10/2013)
 - ČSN 73 0810: PBS. Společná ustanovení (7/2016)
 - ČSN EN 13 501-2: Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení (8/2017).

2. Podrobné informace o klasifikovaném výrobku

2.1. Typ funkce

Podle definice objednatele se výrobky - stěny používají jako nosné stěny s požadovanou požární odolností a zaříděním do druhu konstrukce. Funkcí konstrukce je, že má odolávat požáru s ohledem na charakteristiky vlastností požární odolnosti uvedené v článku 5 ČSN EN 13501-2.

2.2. Popis

Předmětem klasifikace z hlediska požární odolnosti jsou nosné vnitřní a obvodové stěny z tvárnice systému VELOX.

2.2.1. Vnitřní nosné stěny celkové tloušťky min 210 mm.

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| ▪ Štuková omítka | 10 (15, 20, 25, 30) mm |
| ▪ Štěpkocementová hmota VELOX WSD35 | 35 - 40 mm |
| ▪ Hutné betonové jádro | 120 až 295 mm |
| ▪ Štěpkocementová hmota VELOX WSD35 | 35 - 40 mm |
| ▪ Štuková omítka | 10 (15, 20, 25, 30) mm |

Štěpkocementové tvarovky VELOX WSD 35 kladené na sucho, dutiny tvárnice vyplněny betonem C16/20, současná betonáž několika vrstev. Ve věnci 4 podélné pruty \varnothing R10.

Štěpkocementové tvárnice se vyrábí smíšením mineralizované smrkové štěpky, cementu a vody. Slouží jako ztracené bednění pro výplňový beton. Tloušťka stěny je 35 mm.

Zatížení stěny do 65 kN.m^{-1} .



2.2.2. Obvodové nosné stěny celkové tloušťky min 215 mm.

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| ▪ Štuková omítka | 10 (15, 20, 25, 30) mm (int) |
| ▪ Štěpkocementová hmota VELOX WSD 35 | 35 - 40 mm |
| ▪ Hutné betonové jádro | 120 až 150 mm |
| ▪ Pěnový polystyrén | 0 až 210 mm |
| ▪ Štěpkocementová hmota VELOX WSD 35 | 35 - 40 mm |
| ▪ Štuková omítka | 15 (25, 30) mm (ext.) |

Štěpkocementové tvarovky VELOX WSD 35 kladené na sucho, dutiny vyplněny betonem C16/20, současná betonáž několika vrstev. Ve věnci 4 podélné pruty \varnothing R10.

Štěpkocementové tvarovky VELOX WSD 35 se vyrábí smíšením mineralizované smrkové štěpky, cementu a vody. Slouží jako ztracené bednění pro výplňový beton a nosič vložené tepelné izolace. Tloušťka stěny je 35-40 mm.

Zatížení stěny do 65 kN.m^{-1} .

Tepelně technické parametry dřevocementové hmoty

objemové hmotnosti $\rho = 550 \text{ (kg.m}^{-3}\text{)}$
 součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,14 \text{ (W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}\text{)}$,
 měrné teplo $c = 1500 \text{ až } 1800 \text{ (J.kg}^{-1}\text{.K}^{-1}\text{)}$

Teplota vzplanutí dřevocementové hmoty: $517 \text{ }^\circ\text{C}$

Stanovení druhu konstrukcí je provedeno na základě reakce na oheň jednotlivých použitých materiálů, které jsou použity v posuzovaných konstrukcích. Reakce na oheň pro jednotlivé materiály dle ČS EN 13501-1+A1.

- **Štěpkocementové tvárnice** včetně EPS mají třídu reakce na oheň „B-s1, d0“ v souladu s ČSN EN 13501-1+A1, čl. 10 (protokol PK1-01-05-011-C-0)
- **Sádrokartonové desky** – mají „A2-s1,d0“ dle ČSN 73 0810 pol. A.1.6.
- **Omítka štuková** je zařazen do třídy reakce na oheň „A1“ v souladu s ČSN 73 0810 pol. A.1.1.
- **Beton** je zařazen do třídy reakce na oheň „A1“ v souladu s ČSN 73 0810 pol. A.1.1.

Stropy jsou do doby dosažení teploty vzplanutí dřevocementové hmoty ($T_{vzpl.} = 517 \text{ }^\circ\text{C}$) konstrukcemi druhu DP1; dále konstrukcemi druhu DP2 v souladu s ČSN 73 0810.

3. Zhodnocení konstrukce

Průkazné hodnoty požární odolnosti stěn byly stanoveny teoreticko experimentálně posouzením mezních stavů v souladu s požadavky ČSN 73 0810 na základě výsledků ze zkoušky a výpočtů. Zkouška byla vyhodnocena podle ČSN EN 1365 – 1: Nosné prvky – Část 1: Stěny a ČSN 73 0810: Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí. Stěnové vzorky byly při zkoušce zatěžovány, rovnoměrným zatížením 65 kN.m^{-1} .

Teploty byly měřeny mezi dřevocementem a betonem a na neohřívané straně vzorků v souladu s výše uvedenými ČSN.

Podrobné zhodnocení je provedeno v posudku viz. U - 027/21/AO 204. Posouzení je provedeno pro stěny, které jsou popsány v kap. 2.2.1 a 2.2.2.

4. Klasifikace a oblast aplikace

Na základě provedených zkoušek, jejich teoreticko experimentálního zhodnocení v souladu s požadavky ČSN a rozšířené aplikace, byly průkazně stanoveny hodnoty požární odolnosti nosných požárně dělících nosných vnitřních stěn a nosných obvodových stěn ve skladbě viz kap. 2.2.

- ❖ Prokázaná požární odolnost posuzovaných **nosných vnitřních stěn** z tvárnic VELOX ve skladbě viz kap. 2.2.1., má v souladu s ČSN 73 0810 následující hodnoty:
 - ❖ s omítkou tl. 10 mm - **REI 30 DP1; REI 90 DP2**
 - ❖ s omítkou tl. 15 mm - **REI 30 DP1; REI 90 DP2**
 - ❖ s omítkou tl. 20 mm - **REI 45 DP1; REI 90 DP2**
 - ❖ s omítkou tl. 25 mm - **REI 60 DP1; REI 90 DP2**
 - ❖ s omítkou tl. 30 mm - **REI 90 DP1;**
 - ❖ bez omítky - **REI 20 DP1; REI 90 DP2**
- ❖ Prokázaná požární odolnost posuzovaných **nosných obvodových stěn** z tvárnic VELOX ve skladbě viz kap. 2.2.2., má v souladu s ČSN 73 0810 následující hodnoty:
 - **Při tepelném namáhání z vnitřní strany (požárně uzavřená plocha)**
 - s omítkou tl. 10 mm - **REW 30 DP1; REW 90 DP2**
 - s omítkou tl. 15 mm - **REW 30 DP1; REW 90 DP2**
 - s omítkou tl. 20 mm - **REW 45 DP1; REW 90 DP2**
 - s omítkou tl. 25 mm - **REW 60 DP1; REW 90 DP2**
 - s omítkou tl. 30 mm - **REW 90 DP1;**
 - bez omítky - **REW 20 DP1; REW 90 DP2**
 - **Při tepelném namáhání z vnější strany**
 - s omítkou tl. 15 mm - **REW 30 DP1; REW 90 DP2**
 - s omítkou tl. 25 mm - **REI 60 DP1; REI 90 DP2**
 - s omítkou tl. 30 mm - **REI 90 DP1;**
 - bez omítky - **REI 20 DP1; REI 90 DP2**



Výsledky požární odolnosti platí pro posuzované nosné požárně dělící a obvodové stěny při následujících změnách oproti posuzovaným:

- zvětšení tloušťky stěny;
- zvětšení tloušťky dílčích materiálů;
- zmenšení vyvozeného zatížení;
- Reakce na oheň použitých materiálů je stejná nebo nižší
- tuhost konstrukce není snížena

5. Platnost požárně klasifikačního osvědčení

5.1. Omezení

Platnost tohoto požárně klasifikačního osvědčení je do 14. 03. 2024 pokud nedojde ke změně výrobku nebo normových ustanovení.

5.2. Upozornění

Toto požárně klasifikační osvědčení platí pouze jako celek, přičemž každá strana musí být opatřena identifikačním číslem klasifikačního osvědčení, číslem strany z celkového počtu stran a razítkem zhotovitele. Toto požárně klasifikační osvědčení nenahrazuje schválení typu ani certifikaci výrobku.



Vypracovala:

J. Jindřichová
Ing. Eva JINDŘICHOVÁ



Schválila:

I. Jiroutová
Ing. Iveta JIROUTOVÁ
Ředitelka pobočky 0800 – PBS
TZÚS Praha s.p.,

V Praze dne 14. 03. 2021