



Zakázka číslo: 1 10 557
(Z210100165)

PAVUS, a.s.

AUTORIZOVANÁ OSOBA AO 216
NOTIFIKOVANÁ OSOBA 1391
ČLEN EGOLF



L 1026

POŽÁRNÍ ZKUŠEBNA VESELÍ NAD LUŽNICÍ
zkušební laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o. p. s.
registrovaná pod číslem 1026

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH ODKAPÁVÁNÍ HMOT Z PODHLEDŮ STROPŮ A STŘECH

č. **Pr-10-2.090**

vydaný dne 2010-08-12

pro výrobek

průsvitný vlnitý sklolaminát
SINTOSTAMP

Objednatel: **LANIT PLAST, s.r.o.**
Nerudova 477/7
251 01 Říčany

Zkušební metoda:

ČSN 73 0865: 1987

» Hodnocení odkapávání hmot z podhledů stropů a střech «

Protokol obsahuje: - 8 stran
(5 stran textu + 2 přílohy)

Počet výtisků: 3
Výtisk číslo: 3

Bez písemného souhlasu zpracovatele se protokol nesmí reprodukovat jinak než celý

1 ÚVOD

Zkoušky odkapávání hmot podhledu z vlnitého průsvitného sklolaminátu SINTOSTAMP byly provedeny na základě objednávky firmy LANIT PLAST, s.r.o. ve Zkušební laboratoři PAVUS, a.s. ve Veselí nad Lužnicí.

Zkoušky byly připraveny, provedeny a vyhodnoceny na základě těchto podkladů:

[1] ČSN 73 0865: 1987: Hodnocení odkapávání hmot z podhledů stropů a střeš

[2] ČSN 50 2405: Sulfátový balicí papír nebělený

2 PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Předmětem zkoušek byly dva shodné vzorky vlnitého průsvitného sklolaminátu SINTOSTAMP. Rozměry zkušebních vzorků byly 1780 x 1500 x 1,1 mm.

Název výrobku vlnitého průsvitného sklolaminátu SINTOSTAMP

Výrobce: SINTOSTAMP s.p.a.
Strada Maestra 5
46017 Cividale di Rivarolo Mantovano
Itálie

Popis vzorků: zkušební vzorky byly sestaveny ze dvou dílů vlnitého průsvitného sklolaminátu SINTOSTAMP ukotveného šrouby M6 do ocelového rámu obdélníkového průřezu 40 mm x 20 mm a příčky z obdélníkového průřezu 40 mm x 20 mm umístěné v polovině podhledu. Typický spoj byl vytvořen překrytím a pronýtováním krajních vln průsvitného sklolaminátu SINTOSTAMP.

Vzorky byly dodány do zkušebny 2. června 2010 byly zde uloženy do prostor zkušebního boxu při teplotě $(20 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ a relativní vlhkosti $(60 \pm 15) \%$ do data zkoušky.

3 PROVEDENÍ ZKOUŠEK

Zkoušky byly provedeny podle [1].

Použité zkušební a měřicí zařízení je uvedeno v Příloze 1.

Zkoušky byly provedeny dne 11. srpna 2009. Teplota okolního vzduchu byla $18 \text{ }^\circ\text{C}$ při 62 % relativní vlhkosti.

Zkušební zařízení tvoří box vyzděný z keramzitových tvárnic, jehož vnitřní prostor je rozdělen přepážkou z nehořlavé desky (rozměr 1300 x 1600 x 10 mm) na prostor spalovací a prostor zkušební. Zadní stěna je zakryta odnímatelnou deskou z nehořlavé anorganické hmoty.

Teploty ve zkušebním boxu měřeny a zaznamenávány v minutových intervalech pěti plášťovými termoelektrickými články typu K, jejichž měřicí konce jsou rovnoměrně rozmístěny v podélné ose boxu nad spalovacím prostorem. Průměrná teplota (viz [1] čl. 21) na rozhraní spalovacího a zkušebního prostoru boxu odpovídá během 15 minut od začátku zkoušky vztahu:

$$T_N = 5 (2 - t) + 300 \log (50t + 1),$$

kde T_N (°C) = teplota v peci v čase t , t (min) = čas od začátku zkoušky

Teplota prostředí během zkoušek měřena jedním termoelektrickým článkem typu K.

Jako paliva bylo použito 6,75 l etanolu.

Na podlahu zkušebního prostoru byla před zkouškami umístěna suchá papírová podložka ze sulfátového papíru o rozměru 1000 x 1750 mm a hmotnosti 160 g (vzorek 1) a 160 g (vzorek 2) ve vzdálenosti 490 mm od dělicí přepážky.

4 VÝSLEDKY ZKOUŠEK

4.1. Pozorování vzorků

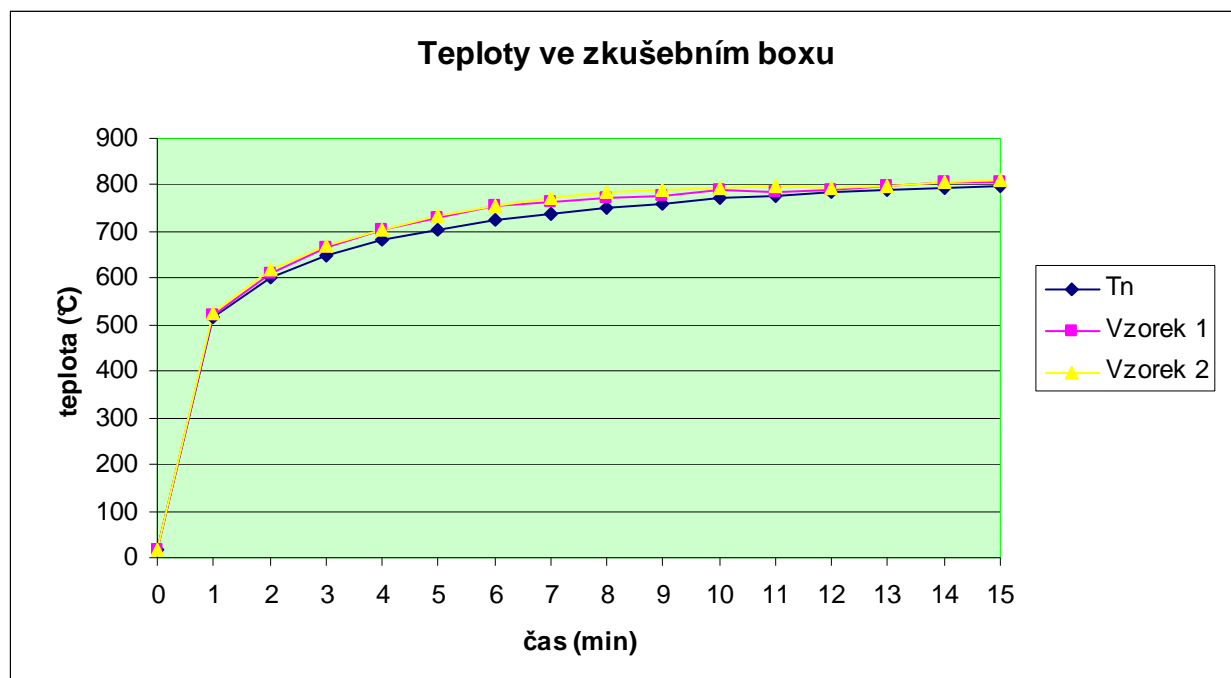
Čas (min:s)		Chování vzorků v průběhu zkoušky
Vzorek 1	Vzorek 2	
1:30	1:30	V těsné blízkosti zdroje ohně docházelo k hoření a mírné deformaci vlnitého průsvitného sklolaminátu SINTOSTAMP provázeném únikem dýmu.
3:00	3:30	V těsné blízkosti zdroje ohně docházelo k vyhoření pryskyřice do vzdálenosti cca 300 mm. Pozorován byl únik dýmu.
4:30	4:50	Vyhoření pryskyřice do vzdálenosti ½ podhledové plochy vlnitého průsvitného sklolaminátu SINTOSTAMP. Pozorován byl únik hustého dýmu.
12:30	12:00	Vyhoření pryskyřice v celé podhledové ploše vlnitého průsvitného sklolaminátu SINTOSTAMP. Pozorován byl únik hustého dýmu.
25:00	25:00	Dohoření paliva, ukončení zkoušky.

4.2 Teploty ve zkušebním boxu (°C)

Čas t (min)	Teplota (°C)			Odchylka		
	Tn (°C)	Ts (°C)		povolená (°C)	skutečná (°C)	
		vzorek 1	vzorek 2		vzorek 1	vzorek 2
0	16	18	18			
1	517	522	526	±35	14	12
2	601	612	617	±35	19	23
3	649	664	668	±35	25	29
4	681	705	705	±35	29	31
5	705	729	732	±35	34	34
6	724	753	754	±35	35	34
7	739	764	771	±35	35	32
8	751	771	784	±35	31	26
9	761	775	791	±35	28	25
10	770	787	794	±35	30	30
11	777	786	797	±35	26	21
12	784	790	795	±35	24	18
13	789	797	799	±35	21	14
14	794	806	808	±35	15	16
15	798	806	809	±35	12	15

Tn (°C) je teplota v peci určená podle [1] čl. 20

Ts (°C) je skutečná teplota v peci podle [1] čl. 21



4.3 Výsledky zkoušek

Výsledky zkoušek odkapávání hmot z podhledové konstrukce jsou hodnoceny dle čl. 23 a-d, 24, 25 a 26 normy ČSN 73 0865 následovně:

Během **15 minut** od začátku provedených zkoušek u obou zkoušených vzorků:

- k odkapávání a k odpadávání hořících hmot ve smyslu čl. 23 a, b a 24 (zapálení papírové podložky a její vyhoření v rozsahu větším než 10 % hmotnosti) **nedošlo**
- k odkapávání nehořících hmot ve smyslu čl. 23 c **nedošlo**
- k odpadávání nehořících hmot ve smyslu čl. 23 d a 26 v rozsahu větším než 25 % souvislé plochy **nedošlo**.

4.4 Uplatnění výsledků zkoušek

Výsledky zkoušky se vztahují k chování zkoušených zkušebních těles výrobku při konkrétních zkušebních podmínkách a nejsou míněny jako jediné kritérium pro hodnocení možného požárního rizika výrobku při použití.

Při přípravě, provedení a vyhodnocení zkoušek byla dodržena příslušná ustanovení ČSN 73 0865.

Listy protokolu a příloh
jsou platné pouze s otiskem reliéfního razítka.

Zpracoval:
Jiří Příbyl
technik AZL

Schválil:
Ing. Jiří Kápl
zástupce vedoucího AZL

PŘÍLOHA 1: ZKUŠEBNÍ A MĚŘICÍ ZAŘÍZENÍ, NEJISTOTA MĚŘENÍ

Zkušební zařízení	Evidenční číslo
Zkušební komora	0123
Palivová nádržka	0124
Betonová deska	0125

Měřicí zařízení	Metrologické evidenční číslo
Měřicí ústředna AMR THERM 5500-3	3 10 03
Anemometr AMR, THERM 2253-2	3 08 01
Termo-Hygro-Barometer/Logger D 4130	3 09 11, 3 13 08
Stopky CASIO	3 05 02
TST K Ø 2 mm	3 10 11
TST K Ø 2 mm	3 10 12
TST K Ø 2 mm	3 10 13
Svinovací metr	3 01 05
Váha SARTORIUS	3 04 07

Metrologická návaznost zařízení je popsána na metrologické evidenční kartě zařízení, která je jednoznačně určena metrologickým evidenčním číslem zařízení.

Měřená veličina			Rozšířená nejistota měření
Název	Označení	Jednotka	
Čas od začátku zkoušky	t	(min)	$3,4 \cdot 10^{-2} \text{ min}$, pro $t \leq 240 \text{ min}$
Teplota: TST typu K (2. toleranční tř.) + THERM 5500-3	T	(°C)	$\sqrt{(6,40 \cdot 10^{-6} \cdot T^2 + 1,57 \cdot 10^1 \cdot C^2)}$, pro $T0+40^\circ\text{C}; 375^\circ\text{C}$ $\sqrt{(8,04 \cdot 10^{-5} \cdot T^2 + 7,84 \cdot C^2)}$, pro $T0+375^\circ\text{C}; 1000^\circ\text{C}$,
Rychlost proudění vzduchu		($\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$)	0,5 $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$
Relativní vzdušná vlhkost		(%)	1%
Hmotnost papírové podložky		(g)	0,7 g

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95 %. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA-16/02 a GUM.

PŘÍLOHA 2: FOTODOKUMENTACE

Po instalaci zkušebního tělesa byly fotograficky zaznamenány pohledy na vzorek č. 1, prakticky identické pohledy na vzorek č. 2 nejsou uváděny:



Pohled na zkušební vzorek č. 1 před zkouškou



Detail zkušebního vzorku č. 1 při zkoušce (3. min zkoušky)



Pohled na zkušební vzorek č. 1 (12. min zkoušky)



Pohled na zkušební vzorek č. 1 po zkoušce