



PAVUS, a.s.

AUTORIZOVANÁ OSOBA AO 216
NOTIFIKOVANÁ OSOBA 1391
ČLEN EGOLF



L 1026

Zakázka číslo: 1 10 551
(Z210100028)

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-10-2.022

vydaný dne 2010-01-26

pro výrobek

Podhledová textilie
PRECONTRAI NT 1002

Objednatel: **ARCHTEX s.r.o.**
Vodní 13
602 00 Brno

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: 2

Bez písemného souhlasu zpracovatele se protokol nesmí reprodukovat jinak než celý

Prosecká 412/74, 190 00 Praha 9 – Prosek, e-mail: mail@pavus.cz, <http://www.pavus.cz>
IČ: 60193174, DIČ: CZ60193174, v OR vedeném Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 2309
Tel.: +420 286 019 587, Fax: +420 286 019 590

Pobočka Veselí nad Lužnicí
Čtvrť J. Hybeše 879, 391 81 Veselí nad Lužnicí, e-mail: veseli@pavus.cz
Tel.: +420 381 477 418, Fax: +420 381 477 419

1 ÚVOD

Zkoušky odkapávání hmot podhledové konstrukce z textilie PRECONTRAI NT 1002 byly provedeny na základě objednávky firmy ARCHTEX 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 stře ch
- [2] ČSN 50 2405: Sulfátový balicí papír nebě lený

2 PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Předmětem zkoušek byly dva shodné vzorky podhledové textilie PRECONTRAI NT 1002 s charakteristickou spárou v příčné ose. Rozměry zkušebních vzorků byly 1780 x 1500 mm.

Název výrobku podhledová textilie PRECONTRAI NT 1002

Výrobce: FERRARI S.A.
 LA TOUR DU PIN
 F- 38 352
 FRANCE

Popis vzorků: Podhledová fólie PRECONTRAI NT 1002 byla napnuta a ukotvena pomocí nýtů na ocelový rám z profilů čtvercového průřezu 30 x 30 mm a vnějších rozměrech 1780 x 1500 mm. Typický spoj byl vytvořen přinýtováním ke středovému ocelovému profilu čtvercového průřezu 30 x 30 mm.

Podhledová textilie PRECONTRAI NT 1002 je textilie ze 100 % polyesterového vlákna upravené oboustranně látkou na bázi polyvinyl chloridu se sníženou hořlavostí textilie, tloušťka textilie je 0,83 mm. Plošná hmotnost textilie je 1050 kg/m².

Vzorky byly dodány do zkušebny 2. února 2010 byly zde uloženy do prostor zkušebního boxu při teplotě (20 ±10) °C a relativní vlhkosti (60 ±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. února 2010. Teplota okolního vzduchu byla 15 °C při 63 % 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 161 g (vzorek 2) ve vzdálenosti 490 mm od dělicí přepážky.

4 VÝSLEDKY ZKOUŠEK

4.1. Pozorování vzorků

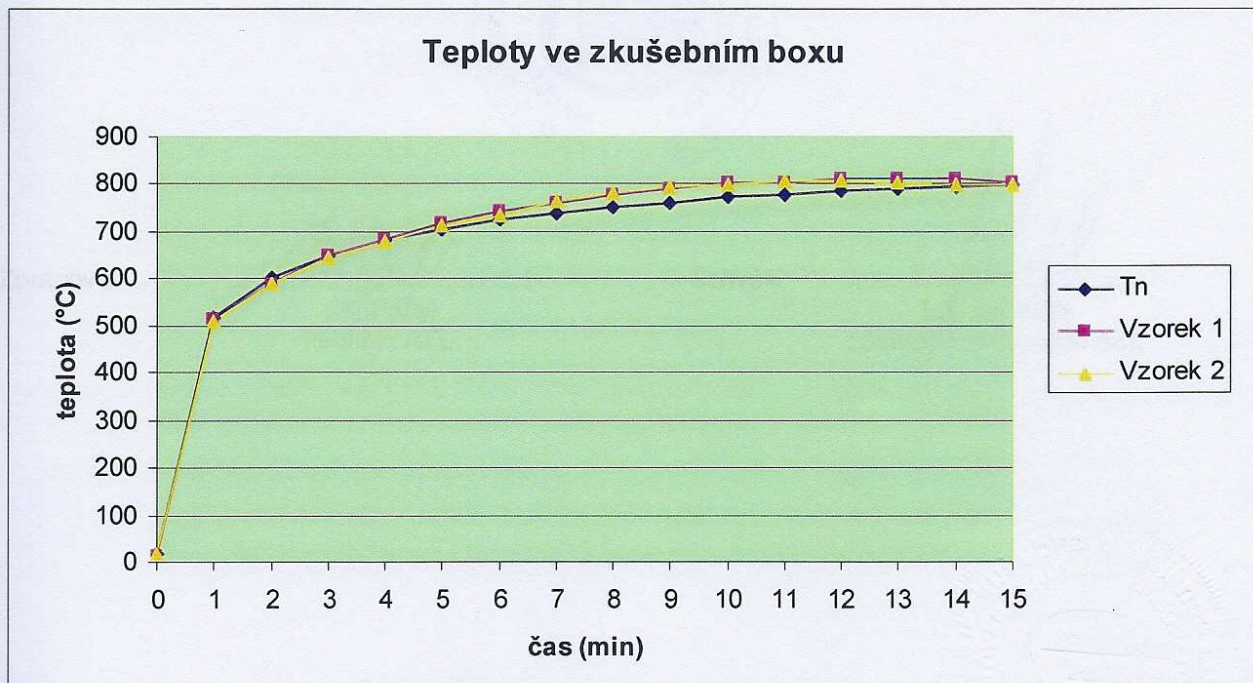
Čas (min:s)		Chování vzorků v průběhu zkoušky
Vzorek 1	Vzorek 2	
1:00	1:30	Prohoření otvoru v části podhledu nad spalovacím prostorem, hoření bylo provázené únikem hustého dýmu.
5:00	5:00	Prohoření otvoru dosahovalo do cca 300 mm od spalovacího prostoru. Na povrchu podhledu vzorku docházelo k uhelnatění a úniku dýmu.
7:30	8:30	Částečné uvolnění do cca 1/3 plochy podhledu, nepravidelné odpadávání nehořících částíček z odhořelé textilie provázené únikem dýmu.
10:00	10:00	Uvolnění do cca 1/2 plochy podhledu, nepravidelné odpadávání nehořících částíček z odhořelé textilie provázené únikem dýmu.
12:30	13:30	Úplné odtavení a uvolnění zkoušené textilie z plochy celého podhledu.
15:00	15:00	Uvolněná textilie zůstala viset na středovém ocelovém profilu.
25:00	25:00	Dohoření paliva, ukončení zkoušky.

4.2 Teploty ve zkušební 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	14	15			
1	517	512	509	±35	-5	-8
2	601	590	587	±35	-11	-14
3	649	647	643	±35	-2	-6
4	681	684	679	±35	3	-2
5	705	716	711	±35	11	6
6	724	741	735	±35	17	11
7	739	760	765	±35	21	26
8	751	776	782	±35	25	31
9	761	790	794	±35	29	33
10	770	801	799	±35	31	29
11	777	802	805	±35	25	28
12	784	811	805	±35	27	21
13	789	810	801	±35	21	12
14	794	809	799	±35	15	5
15	798	804	799	±35	6	1

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 pohledové 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 zařízení:
zkušební box z příslušenstvím zkušební rám	2.026 2.027/1

Měřicí zařízení:	Metrologické evidenční číslo:
měřicí ústředna THERM 5500 - 3	3 10 05
TC (K)	3 10 31
TST K Ø 3 mm - teplota okolí	3 10 15
svinovací metr	3 01 05
stopky	3 05 01
termohygrograf THZ1int	3 13 05
listové měrky spár	3 01 12
posuvné měřidlo	3 01 07
závaží	2 04 06
mikromanometr AIRFLOW EDM 2500	1 09 01
průtokoměry	3 08 06, 07

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

Vzhledem k povaze zkoušek požární odolnosti a z toho vyplývající obtížné kvantifikace nejistoty měření požární odolnosti není možno zajistit udaný stupeň přesnosti výsledku.

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: TC + kompenzační vedení (oboje 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 $40^\circ\text{C} \leq T < 375^\circ\text{C}$
průtok vzduchu	Q	($\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$)	$< 0,6 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$
průhyb (vodorovné deformace)		(mm)	0,1 mm
měření spár uzávěrů		(mm)	$< 0,5 \text{ mm}$

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95 %.

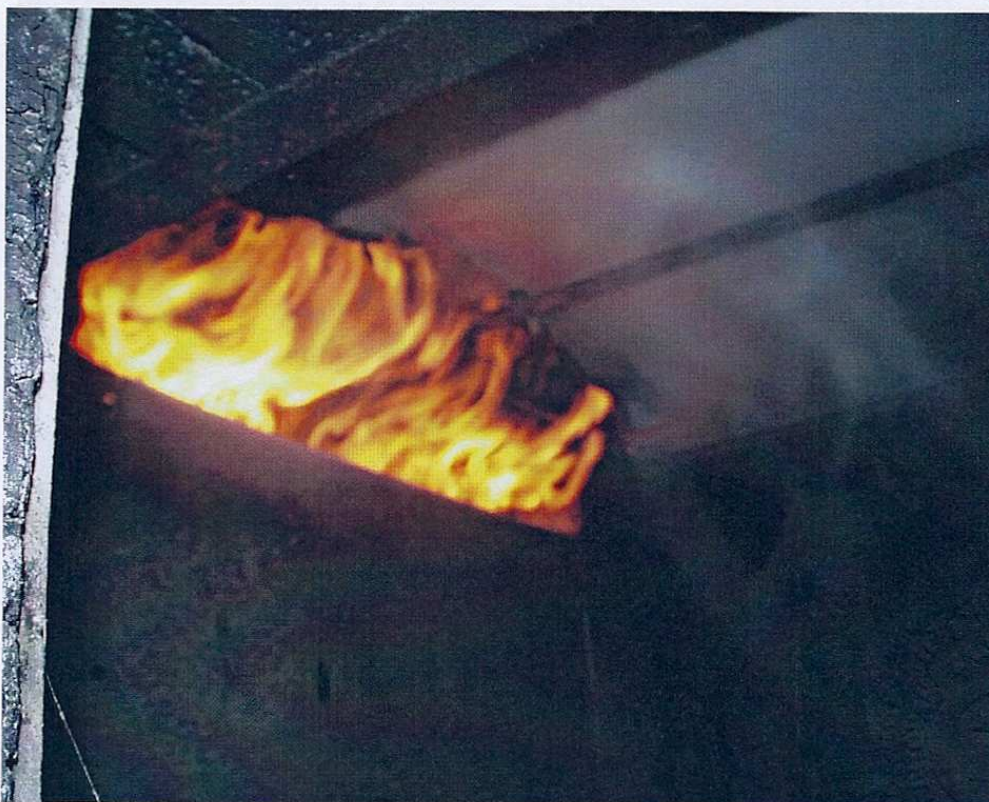
Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA-16/02 a GUM.

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 zkušební vzorku č. 1 při zkoušce (5. min zkoušky)



Pohled na zkušební vzorek č. 1 (10. min zkoušky)



Pohled na zkušební vzorek č. 1 po zkoušce