



PAVUS, a. s.

AUTORIZOVANÁ
OSOBA AO 216

Zakázka číslo: 1 03 258

ZKUŠEBNA VESELÍ NAD LUŽNICÍ
zkušební laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o. p. s.
registrovaná pod číslem 1026.1

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH ODKAPÁVÁNÍ HMOT

č. Pr-03-04.011

vydaný dne 2003-12-02

pro výrobek

Výšek podhledové konstrukce:

*

**POLYKARBONÁTOVÉ
TRAPÉZOVÉ DESKY MARLON**
» typ CS/CSE «

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

Zkušební metoda:

ČSN 73 0865

» Hodnocení odkapávání hmot z podhledů stropů a střech «

Protokol obsahuje: - 5 stran
- 4 přílohy

Počet výtisků: 3
Výtisk číslo: 1

Bez písemného souhlasu zkušebny se protokol nesmí reprodukovat jinak než celý.

PROSECKÁ 412 / 74, 190 00 PRAHA 9 – PROSEK, e-mail: mail@pavus.cz, <http://www.pavus.cz>
IČO: 60193174, DIČ: 009-60193174, 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) 381 581 128, (+420) 381 581 129, GSM brána: (+420) 602 177 433, Fax: (+420) 381 581 127

1 ÚVOD

Zkoušky odkapávání hmot z podhledové konstrukce, tvořené polykarbonátovými trapézovými deskami Marlon CS/CSE, podle ČSN 73 0865 byly provedeny na základě objednávky firmy LANIT PLAST, s. r. o. v akreditované zkušebně 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 střech
- [2] Technická dokumentace vzorků (dodaná objednatelem zkoušek)

2 PŘEDMĚT ZKOUŠEK

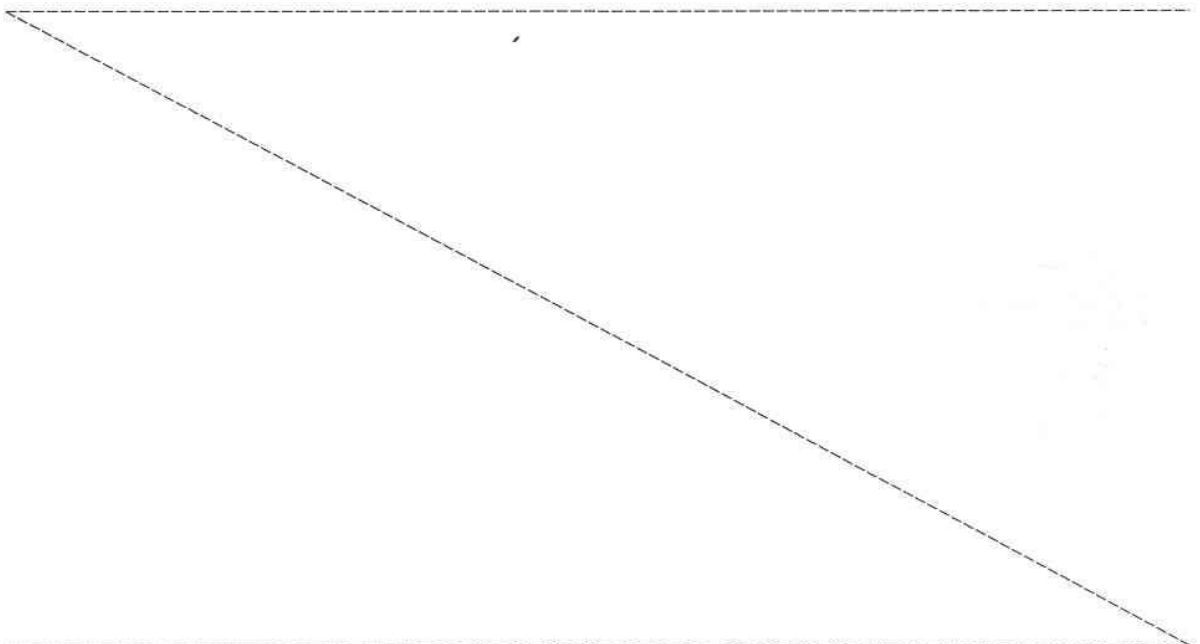
Předmětem zkoušek na odkapávání byly dva shodné vzorky výseků podhledů, tvořené polykarbonátovými trapézovými deskami Marlon CS/CSE. Obvodový rám se dvěma výztuhami byl vyrobený z uzavřeného hliníkového profilu 40/20 mm, v rozích sesazený a zavařený. Výztuhy byly vsazeny do rámu na tupo a rovněž přivařeny k nosnému rámu. Na takto připravený obvodový rám byly připevněny do každého vrcholu vlny samořeznými šrouby 4 x 32 mm s podložkami \varnothing 21 mm dvě polykarbonátové desky, které se navzájem překrývaly do vlny.

Zkušební vzorek tvořil výsek podhledové konstrukce o vnějším rozměru 1500 x 1780 mm a obsahoval charakteristický spoj. Polykarbonátové desky byly situovány vlnou kolmo k ose palivové nádržky zkušebního boxu.

Zkušební vzorky byly sestaveny firmou LANIT PLAST, s. r. o., Kováků 6, Praha 5.

Vzorky byly dodány do zkušebny dne 20. listopadu 2003, převzaty zástupcem zkušebny, uloženy do prostor zkušební komory do data zkoušky.

Zkoušky vzorků byly provedeny dne 26. listopadu 2003 (vzorek 01, 02).



3 PROVEDENÍ ZKOUŠEK

3.1 Obecně

Zkoušky odkapávání z výseku podhledové konstrukce byly provedeny podle ČSN 73 0865 ve zkušebním boxu 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.

Ve spalovacím prostoru je palivová nádržka na etanol (6,75 l).

Ve zkušebním prostoru je v boční stěně umístěn prosklený okenní otvor pro vizuální sledování průběhu zkoušky, v zadní stěně je průběžný otvor, zakrytý odnímatelnou deskou z nehořlavé hmoty. V horní části je štěrbina pro odvod spalin.

Na podlahu zkušebního prostoru byla před zkouškou umístěna suchá papírová podložka ze sulfátového papíru o rozměru 1000 x 1750 mm a hmotnosti 150 g (vz.01, 02) ve vzdálenosti 490 mm od přepážky.

Zkoušené vzorky podhledové konstrukce byly osazeny do zkušebního boxu přes L profily o rozměru 60 x 60 mm, tvořící vnitřní obvodový rám vlastního zkušebního boxu a bez závěsného systému tak, že mezi horním lícem podhledové konstrukce a spodním lícem železobetonové desky (tvořící strop zkušebního boxu) vznikla dutina, měřící v nejvyšším bodě 470 mm.

Teplota a vlhkost okolního prostředí během zkoušek je uvedena v následující tabulce:

vzorek číslo	datum zkoušky	teplota okolí	vlhkost vzduchu
01	2003-11-26, 9:00	11 °C	73 %
02	2003-11-26, 15:00	13 °C	71 %

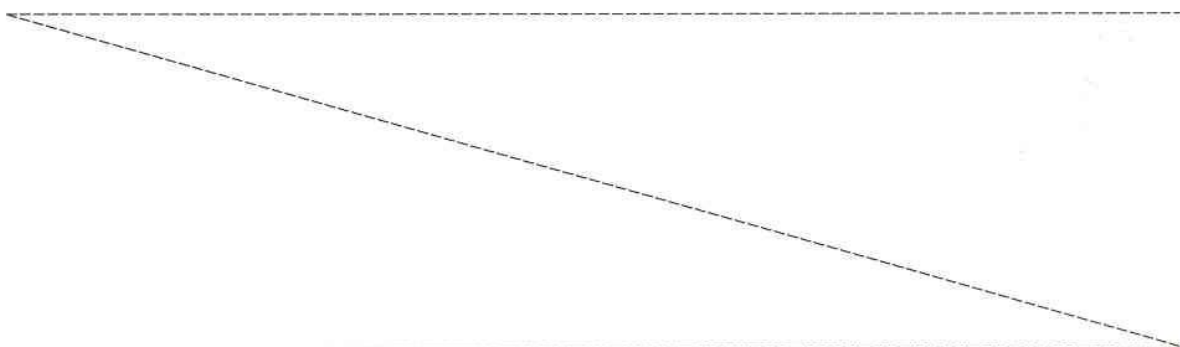
3.2 Průběh teploty

Teploty v peci byly měřeny pěti plášťovými termoelektrickými články typu K, jejichž měřicí konce byly rovnoměrně rozmístěny v podélné ose boxu nad spalovacím prostorem a zaznamenávány v minutových intervalech. 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 byla během zkoušky měřena jedním termoelektrickým článkem typu K.



4 VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Čas (min:s):		Pozorování:	
Vz.01	Vz. 02		
0:45	1.	cca 150 - 200 mm od zdroje ohně dochází k měknutí a následné deformaci desek	
	2.	2.	postupné prověšování desek, vznik otvoru, rozšiřujícího se na celou šířku vzorku, počátek odkapávání hořících kapek, které před dopadem na podlahu zkušebního boxu zhasínají, slabý únik dýmu ze vzorku
	5.	3:30	prověšování desek do prostoru boxu pokračuje, postupný vznik „rolety“, vzniklým otvorem v deskách průnik plamene do prostoru dutiny mezi horní líc zkoušeného vzorku a strop zkušebního boxu
5:35	5:30	prověšování desek ve střední části vzorku	
7:30	7:20	prověšování desek v poslední, třetí části vzorku	
9:30	9:44	odpadnutí natavené nehořící „rolety“ z první části vzorku na podlahu zkušebního boxu	
13.	10.	natavené desky ve střední části vzorku prověšeny cca 1200 mm do prostoru zkušebního boxu	
13:30	12:25	odpadnutí natavené nehořící „rolety“ ze střední části vzorku na papírovou podložku	
	15.	13:20	odpadnutí natavené nehořící „rolety“ z poslední, třetí části vzorku na papírovou podložku
20.	20.	zůstává pouze hliníkový rám, dohořívání etanolu	
26.	26.	dohoření etanolu, ukončení zkoušky	

5 ZÁVĚR

Výsledky zkoušek odkapávání hmot z podhledové konstrukce tvořené polykarbonátovými trapézovými deskami Marlon CS/CSE, provedených podle ČSN 73 0865, jsou hodnoceny dle čl. 23 a-d, 24, 25 a 26 této normy následovně:

Během **15 minut** od začátku provedených zkoušek :

- ✦ 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 **došlo** u obou zkoušených vzorků (postupné odtavení a následné vypadnutí desek z obvodového rámu)

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků (viz část 2 tohoto protokolu).

Bez písemného souhlasu zkušebny se protokol nesmí reprodukovat jinak než celý.

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:


Karel Novotný
technik zkušebny

Schválil:


ing. Jiří Kápl
vedoucí zkušebny