

Zakázka číslo: Z210160249

PAVUS, a.s.

AUTORIZOVANÁ OSOBA AO 216
OZNÁMENÝ SUBJEKT 1391
ČLEN EGOLF



POŽÁRNÍ ZKUŠEBNA VESELÍ NAD LUŽNICÍ
zkušební laboratoř č. 1026 akreditovaná ČIA

**PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH
REAKCE NA OHĚŇ**

č. Pr-16-1.216

vydaný dne 2016-09-14

pro výrobek

**Sklovláknitá výztužná tkanina
122**

Objednatel: Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.
Pobočka Brno
Hněvkovského 77
617 00 Brno
Česká republika

Pro firmu: Technical Textiles, s.r.o.
Beethovenova 16
921 01 Piešťany
Slovenská republika

Zkušební metoda:

ČSN EN ISO 1716
» Zkoušení reakce výrobků na oheň
– Stanovení spalného tepla (kalorické hodnoty) «

Protokol obsahuje: 5 stran
(3 strany textu + 2 přílohy)

Počet výtisků: 3
Výtisk číslo: 1

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

Stanovení spalného tepla výrobku bylo provedeno na základě objednávky Technického a zkušebního ústavu stavebního Praha, s.p., pobočky Brno v Požární zkušebně PAVUS, a.s. ve Veselí nad Lužnicí.

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

- [1] ČSN EN ISO 1716:2010 Zkoušení reakce výrobků na oheň – Stanovení spalného tepla (kalorické hodnoty)
(*Reaction to fire tests for products – Determination of the gross heat of combustion (calorific value)*)
- [2] ČSN EN 13238:2010 Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň – Postupy kondicionování a obecná pravidla pro výběr podkladů
(*Reaction to fire tests for building products – Conditioning procedures and general rules for selection of substrates*)
- [3] Průvodní list a Technický list (dodaný objednatelem)

Pro účely tohoto protokolu platí definice uvedené v [1] a [2] spolu s následujícími zkratkami:

ČIA Český institut pro akreditaci, o.p.s.

AZL akreditovaná zkušební laboratoř

2 PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Název výrobku:	122
Identifikace výrobku:	EAD 040016-00-0404 Glass fibre mesh for reinforcement of cement based renderings (<i>Sklovláknitá síťovina pro výztuž omítkovin na bázi cementu</i>)
Výrobce:	Technical Textiles, s.r.o., Beethovenova 16, 921 01 Piešťany, Slovenská republika
Výrobna:	Technical Textiles - d.o.o.e.l., Techn-Industrial zone 12, MK, 2000 SHTIP, Makedonie
Světlost ok:	(4 × 4) mm
Vazba:	poloviční perlínka
Plošná hmotnost polotovaru:	133 g/m ²
Plošná hmotnost hotového výrobku:	160 g/m ²
Ztráta po žíhání:	18 % ± 2 %
Typ úpravy:	odolný vůči zásadám a posuvu
Datum dodání vzorků:	2016-08-03
Změřená plošná hmotnost:	159 g/m ²
Odběr vzorků:	proveden výrobcem bez účasti zkušebny
Kondicionování:	dle [2]

Předmětem zkoušek byly tři vzorky získané navážením hmoty dodané objednatelem.

3 PROVEDENÍ ZKOUŠEK

Zkoušky byly provedeny podle [1].

Použitá zkušební a měřicí zařízení je uvedeno v Příloze 1.

Zkoušky proběhly ve zkušebně dne 9. září 2016. Teplota okolního vzduchu byla 23 °C při 57 % relativní vlhkosti.

Stanovení spalného tepla bylo provedeno u všech vzorků kelímkovou metodou v adiabatickém kalorimetru.

4 VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Spalné teplo vzorku bylo vypočteno z naměřených hodnot uvedených v Příloze 2.


Vzorek	Spalné teplo Q_{PCS} (MJ/kg)	Spalné teplo Q_{PCS} (MJ/m ²)
1_091/16	7,10	1,13
2_091/16	6,96	1,11
3_091/16	7,16	1,14
Průměrná hodnota	7,07	1,13

Spalné teplo vzorku je 7,07 MJ/kg, což odpovídá 1,13 MJ/m².


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



Zpracoval:


Mgr. Ladislav MĚSTKA
inženýr AZL

Schválil:


Ing. Jiří KÁPL
vedoucí AZL

PŘÍLOHA 1: ZKUŠEBNÍ A MĚŘICÍ ZAŘÍZENÍ, NEJISTOTY MĚŘENÍ

Zkušební zařízení:	Evidenční číslo
Adiabatický kalorimetr IKA C4000, tlakové vybavení, chladič	0059
Klimatizační komora PO1	0057

Měřicí zařízení:	Metrologické evidenční číslo
Elektronický teploměr kalorimetru	3 10 57
Termo-hygro-barograf D 4130	3 13 08, 3 09 11
Digitální váha KERN EW 6000	3 04 09
Váha analytická WAX 60/220	3 04 14
Svinovací ocelový 5 m	3 01 05

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	
Teplota okolního vzduchu	T	°C	< 0,7
Teplota v kalorimetru	Q	°C	< 0,001
Relativní vlhkost okolního vzduchu	φ	%	< 2,6
Hmotnost vody, hmotnost vzorku	m	g	< 0,12
Hmotnost vzorku	m	g	< 0,0001
Rozměr vzorku	d	mm	< 0,1

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: MĚŘENÍ

Určení plošné hmotnosti:

Plocha (mm ²)	Hmotnost (g)
2 010 000	320,5

Hmotnosti komponentů a nárůst teploty při jednotlivých stanoveních:

Vzorek	Hmotnost vzorku (g)	Hmotnost podpůrného prostředku (g)	Nárůst teploty ΔT (K)
1_091/16	1,92315	0,00000	1,480
2_091/16	2,15379	0,00000	1,625
3_091/16	2,16797	0,00000	1,681

Ve všech třech případech byl použit zapalovací drátek o tepelném obsahu 30 J a bavlněná nit o tepelném obsahu 50 J.

Výpočet spalného tepla vzorku:

$$Q_{PCS} = \frac{E(T_m - T_i + c) - b}{m}$$

kde:

Q_{PCS}	spalné teplo	(MJ/kg)
E	vodní hodnota kalorimetru s příslušenstvím (v daném případě 9 279)	(J/K)
ΔT	nárůst teploty	(K)
b	korekce na prostředky podporující hoření	(MJ)
c	teplotní korekce na výměnu tepla s okolím (v daném případě je nulová)	(K)
m	hmotnost zkušební vzorku	(kg)

Výpočtem z tohoto vzorce byly získány výsledné hodnoty uvedené v kapitole 4.