



**PAVUS, a.s.**

AUTORIZOVANÁ  
OSOBA AO 216

Zakázka číslo: 1 06 027  
(Z210060135)

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

## PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH REAKCE NA OHEŇ

**č. Pr-06-1.099**

vydaný dne 2006-06-21

pro výrobek

**Mřížková tkanina**

**R 117 A101**

Objednatel: **Saint-Gobain Vertex, s.r.o.**  
Sokolovská 106  
570 21 Litomyšl

Zkušební metoda:

ČSN EN ISO 1716 : 2003

» Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň  
– Stanovení spalného tepla «

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](mailto: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](mailto:veseli@pavus.cz)  
Tel.: +420 381 581 128, +420 381 581 129, GSM brána: +420 603 296 301, Fax: +420 381 581 127

## 1 ÚVOD

Stanovení spalného tepla stavebního výrobku bylo provedeno na základě objednávky firmy Saint-Gobain Vertex, 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 EN ISO 1716: 2003 Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň  
– Stanovení spalného tepla
- [2] ČSN EN 13238: 2002 Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň  
– Postupy kondicionování a obecná pravidla pro výběr podkladů
- [3] Průvodní list zkoušeného výrobku

Pro účely tohoto protokolu platí definice uvedené v [1] a [2].

## 2 PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Název výrobku:	R 117 A101
Identifikace výrobku:	mřížková tkanina
Výrobce:	Saint-Gobain Vertex, s.r.o. Sokolovská 106 570 21 Litomyšl
Popis výrobku:	R 117 A101 – sklovláknitá perlínková tkanina se používá jako výztužný prvek plošná hmotnost: 145 g/m <sup>2</sup> obsah organických látek: 20 % tloušťka: 0,47 mm úprava tkaniny: alkalivzdorná bez změkčovadla
Datum dodání vzorků:	2006-05-12
Odběr vzorků:	proveden objednatelem
Kondicionování:	dle [2]

Předmětem zkoušek byly tři vzorky získané navážením hmoty dodané objednatelem.

## 3 PROVEDENÍ ZKOUŠEK

Zkoušky byly provedeny podle [1] a [2].

Použité zkušební a měřicí zařízení je uvedeno v Příloze 1.

Zkoušky proběhly ve zkušebně dne 21. června 2006. Teplota okolního vzduchu byla 25,2 °C při 58,4 % 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.

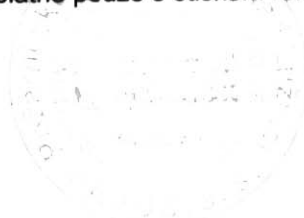
Vzorek	Spalné teplo PCS (MJ/kg)
1 06 027 / 1-1	7,82
1 06 027 / 2-1	7,73
1 06 027 / 3-1	7,88
Průměrná hodnota	7,81

**Spalné teplo vzorku je 7,81 MJ/kg.**

#### 5 ZÁVĚR

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.

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



Zpracovala:

*Horčíčková*  
.....  
Ing. Lenka Horčíčková  
inženýr Požární zkušebny

Schválil:

*J. Kápl*  
.....  
Ing. Jiří Kápl  
vedoucí Požární zkušebny

**PŘÍLOHA 1: ZKUŠEBNÍ A MĚŘICÍ ZAŘÍZENÍ, NEJISTOTY MĚŘENÍ**

Zkušební zařízení:	Evidenční číslo
adiabatický kalorimetr IKA C4000	10.011
tlakové vybavení	10.011

Měřicí zařízení:	Metrologické evidenční číslo:
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

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	$\varphi$	%	< 2,6
hmotnost vody	$m$	g	< 0,12
hmotnost vzorku	$m$	g	< 0,0001

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**
**Hmotnosti komponentů a nárůst teploty při jednotlivých stanoveních:**

Vzorek	Hmotnost vzorku (g)	Hmotnost kys. benzoové (g)	Hmotnost bavlnky (g)	Nárůst teploty $\Delta T$ (K)
1 06 027 / 1-1	1,04400	-	0,03561	0,943
1 06 027 / 2-1	0,96466	-	0,03471	0,865
1 06 027 / 3-1	0,97288	-	0,03408	0,886

Ve všech třech případech byl použit zapalovací drátek o tepelném obsahu 30 J.

**Výpočet spalného tepla vzorku:**

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

kde:

PCS.....	spalné teplo	(MJ/kg)
E.....	vodní hodnota kalorimetru s příslušenstvím (v daném případě $9,305 \cdot 10^{-3}$ )	(MJ/K)
$\Delta T$ .....	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.