



Zakázka číslo: Z210120233

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 REAKCE NA OHEŇ

č. Pr-12-1.156

vydaný dne 2012-08-30

pro výrobek

Materiál Twinson

Objednatel: **Inoutic / Deceuninck, spol. s r.o.**
Vintrovna 208
664 41 Popůvky
Česká 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 stavebního výrobku bylo provedeno na základě objednávky firmy Inoutic / Deceuninck, spol. s r.o. 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] Specifikace uvedená v objednávce objednatele

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

AZL akreditovaná zkušební laboratoř

2 PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Název výrobku: Materiál Twinson
Výrobce materiálu: Deceuninck NV
Bruggesteeweg 164
BE-8830 Hooglede-Gits
Belgie
Složení materiálu: 50 % PVC, 50 % borovicového dřeva
Použití: materiál pro výrobu terasových a obkladových profilů
Datum dodání vzorků: 2012-08-13
Odběr vzorků: proveden objednatelem bez účasti zkušebny
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 23. srpna 2012. Teplota okolního vzduchu byla 25 °C při 57 % relativní vlhkosti.

Stanovení spalného tepla bylo provedeno u všech vzorků spálením tablety v adiabatickém kalorimetru.

4 VÝSLEDKY ZKOUŠEK

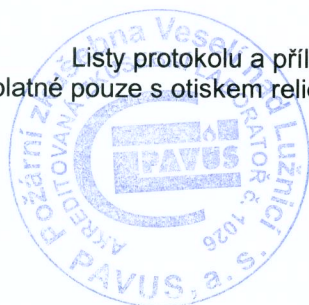
Spalné teplo vzorku bylo vypočteno z naměřených hodnot uvedených v Příloze 2.

Vzorek	Spalné teplo PCS (MJ/kg)
1_052/12	19,38
2_052/12	19,70
3_052/12	19,70
Průměrná hodnota	19,60

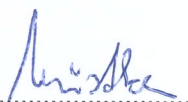
Spalné teplo vzorku je 19,60 MJ/kg.

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.



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

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	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)	Nárůst teploty ΔT (K)
1_052/12	0,17142	0,57380	2,004
2_052/12	0,11657	0,72436	2,323
3_052/12	0,14373	0,47179	1,660

Ve všech třech případech byl použit zapalovací drátek o tepelném obsahu 30 J a bavlněná nit o tepelném obsahu 50 J. Spalné teplo kyseliny benzoové bylo 26 470 J/g.

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 9 277)	(J/K)
ΔT	nárůst teploty ($T_m - T_i$)	(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.