



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Constructions Prague

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Certifikační orgán, Inspekční orgán
Accredited Test Laboratory, Authorised Body, Certification Body, Inspection Body

pobočka Plzeň - zkušební laboratoř č. 1018.1, akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025

PROTOKOL

č. 030 – 049 117

o zkouškách kyselinovzdorného tmelu

VELBAKIT H

Zadavatel: VELBATES s.r.o.
Pražská 52
568 02 Svitavy

Objednávka číslo: 55/2013 ze dne: 25.7.2013

Zakázka č.: Z030 13 0269

Přílohy: bez příloh

Tento protokol byl vyhotoven ve dvou stejnopisech. První originál náleží zadavateli, druhý je archivován spolu s další dokumentací v TZÚS Plzeň.

Zkušební laboratoř zajišťuje systém jakosti dokumentovaný příručkou jakosti a souvisejícími interními předpisy. Metrologická návaznost použitých měřidel a zkušebních zařízení je doložena v Metrologickém řádu zkušební laboratoře (0300A041). Všechna použitá měřidla byla v době použití řádně ověřena nebo kalibrována.

Osoba odpovědná za znění tohoto protokolu:

Ing. Jaroslav Kotora
zpracovatel protokolu

Osoba odpovědná za správnost tohoto protokolu:



Vít Ruml

vedoucí akreditované zkušební laboratoře

Plzeň, 7. listopadu 2013

Razítko akreditované zkušební laboratoře

Prohlášení:

- 1) Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů (vzorků).
- 2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., Pobočka 0300 - Plzeň,
☎: 377 243 331, ☎: 377 430 345, Fax: +420 377 430 347, Internat.: +420 377 244 158,
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1 Czech Republic, úč.: 1501-931/0100

Zahradní 15, 326 00 Plzeň, Česká republika
✉ e-mail: trinner@tzus.cz, www.tzus.cz
IČ: 000 15679 DIČ/VAT: CZ00015679

1 Specifikace předmětu zkoušky (vzorku)

Dne 27. července 2013 byl do zkušební laboratoře TZÚS Plzeň poštou dodán vzorek žárovzdorného kyselinovzdorného tmelu:

Číslo vzorku	Označení	Deklarovaná záměsová voda [ℓ / 100kg suché směsi]	Popis
767	VELBAKIT H	18 – 20	Tmel s cordieritem

Směs byla důkladně promíchána se záměsovou vodou v množství odpovídajícím středu intervalu doporučeného výrobcem. Z tmelu pak byly vyrobeny napěchováním do plastových trubkových forem zkušební válce v množství 24 ks. Válečky byly ponechány 24 hodin proschnout na vzduchu z jedné strany, pak byla forma otočena a vzorky byly ponechány oschnout dalších 24 hodin z druhé strany. Po vyjmutí z forem byly vzorky nechány v běžném laboratorním prostředí dalších 7 dnů samovolně doschnout a následně byly 3 dny sušeny při 70°C a pak další tři dny při 110°C.

Požadováno bylo především stanovení kyselinovzdornosti, současně byly ale provedeny i další zkoušky: Vodovzdornost, objemová hmotnost po vysušení, pevnost v tlaku po vysušení a dále po výpalu na 1000°C/5h ještě zdánlivá pórovitost objemová hmotnost, nasákavost a pevnost v tlaku.

Zkoušky byly dokončeny dne: 12. září 2013.

2 Odběr vzorku

Datum výroby: červenec 2013
Místo odběru: sklad výrobce
Odebral: zástupce zadavatele
Způsob dopravy: poštou
Datum převzetí: 27. července 2013
Evidenční č. vzorku: 767

3 Výsledky zkoušek

Stanovení byla provedena podle zkušebních postupů:

ČSN EN 13063-1 Komíny – Systémové komíny s pálenými / keramickými vložkami –
Část 1: Požadavky a zkušební metody pro stanovení odolnosti proti vyhoření sazí

ČSN EN 13063-2 Komíny – Systémové komíny s pálenými / keramickými vložkami –
Část 2: Požadavky a zkušební metody při mokřem provozu

3.1 Optimální spotřeba záměsové vody

Pro přípravu zkušebních těles byl použit obsah záměsové vody deklarovaný výrobcem:

Výrobek	Použité množství záměsové vody [ℓ / 100kg suché směsi]
767 VELBAKIT H	19

3.2 Objemová hmotnost, pevnost v tlaku, odolnost proti vodě a odolnost proti kyselinám

Zkoušky po vysušení

3.2.1 VELBAKIT H (767)

Číslo zkušebního válečku	Objemová hmotnost [kg/m ³]	Pevnost v tlaku [MPa]	Odolnost proti vodě [%]	Odolnost proti kyselinám [%]
Požadavek EN 13063-1	-	min 10,0	-	-
Požadavek EN 13063-2	max ± 10 % od deklarace	min 10,0	max 3,0 %	max 2,0 %
1	1825		0,71	
2	1800	26,6		
3	1783	28,8		
4	1805	28,3		
5	1818		0,54	
6	1811	27,0		
7	1814	28,3		
8	1802	28,3		
9	1821		0,71	
10	1805			
11	1783			
12	1742			
13	1803			
14	1793			
15	1816			
16	1794			
17	1778			
18	1829			2,30
19	1794			
20	1829			
21	1798			1,77
22	1831			1,92
23	1774			
24	1780			
Průměr	1801	27,9	0,65	2,00



3.3 Objemová hmotnost, zdánlivá pórovitost, nasákavost a pevnost v tlaku

Zkoušky po výpalu při 1000°C/5h

Stanovení kritérií hutnosti bylo provedeno podle zkušebního postupu:

ČSN EN 993-1 Zkušební metody pro žárovzdorné výrobky tvarové hutné – Část 1:

Stanovení objemové hmotnosti, zdánlivé pórovitosti a skutečné pórovitosti

Nasákavost pak byla ze zjištěných údajů tímto postupem vypočtena podle vzorce uvedeného v ČSN 72 5010.

3.3.1 VELBAKIT H (767)

Číslo zkušebního válečku	Objemová hmotnost po 1000°C/5h [kg/m ³]	Zdánlivá pórovitost po 1000°C/5h [%]	Nasákavost po 1000°C/5h [%]	Pevnost v tlaku po 1000°C/5h [%]
10	1827	28,5	15,6	
11	1829	28,2	15,4	
12	1827	28,3	15,4	
13	1824	28,4	15,6	
14	1827	28,3	15,5	
15	1837	27,9	15,2	
16				37,8
17				35,3
19				39,3
21				36,8
23				38,3
24				39,3
Průměr	1829	28,3	15,5	37,8

Poznámka: Čísla válečků odpovídají číslům válečků téhož vzorku po vysušení, uvedeným v tabulce 3.2.5, kde je možné najít odpovídající objemové hmotnosti po vysušení

KONEC PROTOKOLU

