



**České vysoké učení technické v Praze
KLOKNERŮV ÚSTAV**

Výzkum a zkoušení hmot a konstrukcí
Kovy - Beton - Kompozity - Plasty - Stavební hmoty - Zařízení - Mechanika -
Spolehlivost - Zkušebníci - Diagnostika a rekonstrukce - Výroba měřicích
přístrojů - Zkušebny a dílny

Oddělení stavebních materiálů

PROTOKOL O ZKOUŠCE

číslo: 17/OSM/2003

ze dne: 16.7.2003

Počet stran protokolu: 4

Počet výtisků: 3

Objednatel zkoušky: HASOFT velkoobchod s.r.o.
Husovo nám. 48
588 13 Polná

Předmět zkoušky: Zkouška prostupu vodních par jednosložkové suché nestékavé
maltové směsi SPRAVBETON TH

Zkoušku provedl: Ing. Petr Tůma

Spolupráce: Jana Marečková

Odpovědný pracovník: Doc. Ing. Jiří Dohnálek, CSc.

vedoucí oddělení

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
v Praze
Kloknerův ústav
166 00 Praha 6, Solínova 7



Zadavatel: HASOFT VELKOOBCHOD s.r.o.
Husovo nám. 48
588 13 Polná

Dodavatel: České vysoké učení technické
Kloknerův ústav
Šolínova 7
166 08 Praha 6

Výrobce zkoušených hmot:

HASOFT VELKOOBCHOD s.r.o.
Husovo nám. 48
588 13 Polná
Česká republika

Objednávka, zadání:

Objednávka z 9.7.2002 č.19/02/Mo

Předmět zkoušky:

Zkouška prostupu vodních par povrchovou úpravou stavebních konstrukcí podle ČSN 73 2580

Charakter výrobku:

SPRAVBETON TH
jednosložková nestékavá suchá maltová směs s obsahem redispergovatelných polymerů a polypropylenových vláken.

Dodání (odběr) vzorků:

Zkoušky byly provedeny na tělesech připravených v laboratoři z prefabrikované malty SPRAVBETON TH, dodané zadavatelem dne 12.3.2003.

Identifikace zkušebních předpisů, použitých metod a postupů

Zkouška prostupu vodních par povrchovou úpravou stavebních konstrukcí podle ČSN 73 2580

Postup zkoušky:

Stanovení prostupu vodních par bylo provedeno na tělesech o průměru 130 mm a tloušťce 20 mm. Stáří těles v době zkoušky bylo větší než 28 dnů. Tělesa před



zkouškou byla uložena na vzduchu. Vzorek se plynotěsně fixoval v měřicí nádobě, ve které bylo 450 g vysoušedla (chlorid vápenatý). Připravený a na setinu gramu zvážený vzorek včetně měřicí misky a vysoušedla byl vložen do klimatizační skříně s relativní vlhkostí vzduchu $86 \pm 2 \%$ a teplotě 25°C . Vzorky byly váženy v intervalu 24 hodin po dobu 8 dnů a váhové přírůstky graficky vynášeny. Součinitel difúzního odporu byl vypočten podle vzorce:

$$\mu = \frac{A \cdot (p_{p1} - p_{p2})}{Q_{md} \cdot t \cdot N}$$

kde A je účinná plocha vzorku v m^2
 p_{p2} částečný tlak vodních par nad vysoušedlem v Pa ($p_{p2} = 1$)
 p_{p1} částečný tlak vodních par nad vnějším povrchem v Pa ($p_{p1} = 2686,07 \text{ Pa}$)
 Q_{md} průměrné množství vodní páry prošlé vzorkem v kg za vteřinu
t tloušťka vzorku v m
N teplotní difúzní funkce v s^{-1} (při teplotě $+25^\circ \text{C}$)
 $N = 5,0945 \times 10^9$

Ekvivalentní difúzní tloušťka r_d v metrech byly určena výpočtem podle vzorce

$$r_d = \frac{A \cdot (p_{p1} - p_{p2})}{Q_{md} \cdot N}$$

Výsledky zkoušky:

Těleso	Počáteční hmotnost (g)	váhové přírůstky po jedn. dnech (g)								Konečná hmotnost (g)	Q_{md} ($\text{kg} \cdot \text{s}^{-1}$)
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	594,2	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	600,7	$0,85 \cdot 10^{-8}$
2	581,6	0,9	1,0	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	588,4	$0,98 \cdot 10^{-8}$
3	588,5	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	595,4	$0,99 \cdot 10^{-8}$
										Průměr	$0,94 \cdot 10^{-8}$

t = 0,02 m



$$A = 0,01326 \text{ m}^2$$
$$Q_{\text{md}} = 0,94 \cdot 10^{-3} \text{ kg} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$\mu = \frac{0,01326 \cdot 2685,07}{0,94 \cdot 10^{-3} \cdot 0,02 \cdot 5,0945 \cdot 10^3} = \frac{35,61}{0,957} = 37,21$$

$$r_d = \frac{35,61}{47,88} = 0,74 \text{ m}$$

Závěr:

Průměrná hodnota součinitele difúzního odporu malty SPRAVBETON TH je 37,21 a průměrná ekvivalentní difúzní tloušťka (vzduchové vrstvy) je 0,74 m.

PROHLÁŠENÍ

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky popsané v tomto protokolu. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek.

Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení Kloknerovým ústavem.