



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

Výzkum a zkoušení hmot a konstrukcí
Kovy - Beton - Komposity - Plasty - Stavební hmoty - Zatížení - Mechanika -
Spolehlivost - Zkušebnictví - Diagnostika a rekonstrukce - Výroba měřicích
přístrojů - Zkušebny a dílny

Oddělení stavebních materiálů

PROTOKOL O ZKOUŠCE

číslo: 37/OSM/2003

ze dne: 28.11.2003

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 zálivkové
ztekucené maltové směsi DRŽTOFEST

Zkoušku provedl: Ing. Petr Tůma

Spolupráce: Jana Marečková

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
v Praze
Kloknerův ústav
166 08 Praha 6, Šolínova 7

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

vedoucí oddělení



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:

DRŽTOFEST

jednosložková suchá zálivková maltová směs s obsahem expanzních přísad
ztěkucujících přísad a polypropylenových vláken.

Dodání (odběr) vzorků:

Zkoušky byly provedeny na tělesech připravených v laboratoři z prefabrikované malty
DRŽTOFEST, 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	596,2	0,5	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	599,7	$0,51 \cdot 10^{-8}$
2	598,1	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	601,4	$0,48 \cdot 10^{-8}$
3	601,2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	604,6	$0,49 \cdot 10^{-8}$
Průměr											$0,49 \cdot 10^{-8}$

t = 0,02 m
A = 0,01326 m^2



$$Q_{md} = 0,49 \cdot 10^{-8} \text{ kg} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$\mu = \frac{0,01326 \cdot 2685,07}{0,49 \cdot 10^{-8} \cdot 0,02 \cdot 5,0945 \cdot 10^9} = \frac{35,61}{0,499} = 71,36$$

$$r_d = 1,43$$

Závěry:

Průměrná hodnota součinitele difúzního odporu malty DRŽTOFEST je 71,36 a průměrná ekvivalentní difúzní tloušťka (vzduchové vrstvy) je 1,43 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.