



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

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

**Oddělení stavebních materiálů**

**PROTOKOL O ZKOUŠCE**

číslo: 40/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: Stanovení odolnosti povrchu proti působení vody a chemických  
rozmrazovacích látek dle ČSN 73 1326, metoda A jednosložkové  
ztekucené zálivkové suché maltové směsi DRŽTOFEST

Zkoušku provedl: Ing. Petr Tůma

Spolupráce: J. 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

**Objednávka, zadání:**

Objednávka č. 19/02/Mo ze dne 9.7.2002

**Předmět zkoušky:**

Stanovení odolnosti povrchu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek dle ČSN 73 1326, metoda A jednosložkové ztekucené suché maltové směsi DRŽTOFEST.

**Charakter výrobku:**

**DRŽTOFEST**  
jednosložková suchá záливková maltová směs s expanzní přísady ztekucujících 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 byla provedena dle ČSN 73 1326, metoda A

**Výroba zkušebních těles:**

Maltová směs s konzistencí, resp. dávkou vody odpovídající středu intervalu doporučeného výrobcem, byla ručně uložena do ocelových válcových forem o průměru 150 mm a lehce zhutněna propichováním (bez vibrace). Po 24 hodinách byla



tělesa odformována a uložena do vody na dobu 27 dnů. Pak se z válců odřízla horní 5 cm tlustá vrstva a tělesa se přeložila do normálního laboratorního prostředí na dobu 5 dnů. Poté byla provedena zkouška nasákavosti.

### Princip zkoušky:

Stanovení odolnosti testovaného povrchu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek za cyklického střídání kladných a záporných teplot.

### Postup zkoušky:

Válcová tělesa se opatří vodotěsnou objímkou a v předstihu se na nich stanoví nasákavost (na povrch se nalije voda a nechá se 15 minut vsakovat) jako rozdíl hmotnosti vzorku před a po nasákání, která se vyjadřuje v  $\text{g/m}^2$ .

Následně se na povrch opět nalije voda a nechá se 2 dny vsakovat, poté se místo vody nalije na povrch vzorku 3 % roztok NaCl v tloušťce 5 – 10 mm a vzorek se vloží do klimatizační skříně, ve které se mění cyklicky teplota:

3 hodiny  $- 18^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$

3 hodiny  $+ 5^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$

Po 25, 50, 75, 100 a 150 cyklech se zjišťuje hmotnost odpadu (zdegradované povrchové vrstvy) v gramech. Podle sumárního odpadu se vzorek zatřídí do jednoho z 5 stupňů odolnosti (D1 nejlepší odolnost – max. odpad  $1000 \text{ g/m}^2$  až D5 nejhorší odolnost max.  $5000 \text{ g/m}^2$ ).

### Výsledky zkoušky:

Výsledky jsou uvedeny v tabulce.

Stáří směsi na počátku cyklování: 35 dní

Zahájení zkoušky: 8.7.2003

Označení těles		DR 1	DR 2	DR 3	DR 4	DR 5
Povrchová nasákavost po 15 min.	%	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Objemová hmotnost	$\text{kg/m}^3$	2 268	2 292	2 242	2 268	2 273
Odpad z povrchu po						
25 cyklech	$\text{g/m}^2$	86	126	71	99	62
50 cyklech	$\text{g/m}^2$	121	201	116	142	95
75 cyklech	$\text{g/m}^2$	202	257	206	197	181
100 cyklech	$\text{g/m}^2$	267	296	243	241	229
150 cyklech	$\text{g/m}^2$	286	331	271	306	265
Součinitel odolnosti D1		splněn				



České vysoké učení technické v Praze

**KLOKNERŮV ÚSTAV**

Výzkum a zkoušení hmot a konstrukcí

Oddělení stavebních materiálů – 224353840

Počet stran: 4

Strana č.: 4

40/OSM/2003

**Závěry:**

Odolnost povrchu tvořeného jednosložkovou zálivkovou expanzní maltovou směsí DRŽTOFEST vůči působení vody a chemických rozmrazovacích látek za cyklického střídání kladných a záporných teplot odpovídá při 150 cyklech součiniteli odolnosti D1.

**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.