



**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: 27/OSM/2003
ze dne: 30.9.2003

Počet stran protokolu: 4

Počet výtisků: 3

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

Předmět zkoušky: Stanovení mrazuvzdornosti jednosložkové suché ztekucené
maltové směsi SPRAVBETON

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 08 Praha 6, Šolínova 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 mrazuvzdornosti malty podle ČSN 72 2452

Charakter výrobku:

SPRAVBETON

jednosložková suchá maltová směs s obsahem redispersovatelných polymerů ztekucujících přísad a polypropylenových vláken

Dodání (odběr) vzorků:

Zkušební vzorky, trámečky 40 x 40 x 160 mm, byly vyrobeny v Kloknerově ústavu ČVUT dne 7.4.2003 ze suché maltové směsi, dodané v nenarušeném originálním vědru o hmotnosti 10 kg označeném štítkem SPRAVBETON dne 12.3.2003. Dávka vody odpovídala doporučení v Technických listech výrobce.

Identifikace zkušebních předpisů, použitých metod a postupů

Pro požadovanou mrazuvzdornost T100 byla vyrobena ze suché maltové směsi SPRAVBETON zkušební tělesa 40 x 40 x 160 mm v počtu 3 sad dne 22.4.2003. Vyrobena tělesa byla do zahájení zmrazování uložena následovně:
1 den ve formě, 20±2°C, 95 % RV
6 dnů ve vodě při 20±2°C



21 dnů v labor. prostředí při $20 \pm 2^\circ\text{C}$, $50 \pm 5\%$ RV
1 den ve vodní lázni $20 \pm 3^\circ\text{C}$
Zkoušky byly provedeny podle ČSN 72 2452.

Postup zkoušky:

Tělesa byla podrobena 100 zmrazovacím cyklům, které se skládaly ze 4 hodin zmrazování při teplotě -20°C a 2 hodin rozmrazování ve vodě 20°C v automatickém zařízení HERAUS. Mezikontrola těles byla provedena po 50 cyklech.

Výsledky zkoušky:

Výsledky zkoušky jsou uvedeny v tabulce

Zjištěné hodnoty u nezmrazovaných těles na počátku zmrazování – tělesa porovnávací

Vzorek číslo	Hmotnost vzorku (g)	Objemová hmotnost (kg/m^3)	Pevnost za ohybu (N/mm^2)	Pevnost v tlaku (N/mm^2)	
1	588,2	2 237	10,32	48,1	46,9
2	592,3	2 227	9,86	47,2	49,2
3	590,5	2 271	10,94	53,1	51,0
Průměr	590,3	2 245	10,37	49,3	

Zjištěné hodnoty u těles po 50 zmrazovacích cyklech

Vzorek číslo	Hmotnost vzorku (g)	Objemová hmotnost (kg/m^3)	Pevnost za ohybu (N/mm^2)	Pevnost v tlaku (N/mm^2)	
4	594,2	2 277	9,11	46,2	47,1
5	591,3	2 240	9,36	48,5	48,0
6	590,8	2 229	9,52	45,9	47,6
Průměr	592,1	2 249	9,33	47,2	

Hmotnostní úbytek 0,22 %

Součinitel mrazuvzdornosti (poměr pevností v tahu za ohybu zmrazovaných a nezmrazovaných trámů) **0,90**

Zjištěné hodnoty u těles po 100 zmrazovacích cyklech

Vzorek číslo	Hmotnost vzorku (g)	Objemová hmotnost (kg/m^3)	Pevnost za ohybu (N/mm^2)	Pevnost v tlaku (N/mm^2)	
7	589,2	2 241	8,89	45,2	44,4
8	591,3	2 276	9,12	46,8	45,2
9	587,1	2 241	8,78	43,9	46,1
Průměr	589,2	2 253	8,96	45,3	

Procentní úbytek hmotnosti zmrazovaných trámů 0,41 %

Součinitel mrazuvzdornosti (poměr pevností v tahu za ohybu zmrazovaných a nezmrazovaných trámů) **0,86**



Závěry:

Malta SPRAVBETON splňuje parametry mrazuvzdornosti po 50 i 100 zmrazovacích cyklech, tj. úbytek pevnosti v tahu za ohybu zmrazovaných vzorků proti pevnostem porovnávacích vzorků není větší než 25% pevnosti porovnávacích vzorků (viz čl 12 ČSN 72 2452).

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.