



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

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

Oddělení stavebních materiálů

PROTOKOL O ZKOUŠCE

číslo: 16/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: Stanovení mrazuvzdornosti jednosložkové suché
maltové směsi SPRAYBETON 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 08 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 mrazuvzdornosti malty podle ČSN 72 2452

Charakter výrobku:

SPRAVBETON TH

jednosložková suchá maltová směs s obsahem redispersovatelných polymerů 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 TH 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 7.4.2003. Vyrobená tělesa byla do zahájení zmrazování uložena následovně:
1 den ve formě, 20±2°C, 95 % RV



6 dnů ve vodě při $20 \pm 2^\circ\text{C}$

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	572,9	2 214	9,21	46,2	49,6
2	557,6	2 183	9,53	45,1	48,7
3	570,4	2 221	8,84	51,7	49,2
Průměr	567,0	2 206	9,19	48,4	

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	564,8	2 198	8,12	40,3	42,8
5	551,2	2 167	8,43	38,8	43,5
6	564,9	2 199	7,78	45,7	42,4
Průměr	560,3	2 188	8,11	43,9	

Hmotnostní úbytek 0,78 %

Součinitel mrazuvzdornosti (poměr pevnosti v tahu za ohybu zmrazovaných a nezmrazovaných trámů) 0,88

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	558,3	2 174	7,75	38,2	39,9
8	546,1	2 156	8,12	36,4	40,1
9	560,9	2 167	7,47	42,5	41,0
Průměr	555,1	2 165	7,78	39,7	

Procentní úbytek hmotnosti zmrazovaných trámů 1,18 %.



Součinitel mrazuvzdornosti (poměr pevnosti v tahu za ohybu zmrazovaných a nezmrazovaných trámů) **0,85**

Závěry:

Malta SPRAVBETON TH 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.