



**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 - Zkušební a dílny

Oddělení stavebních materiálů

PROTOKOL O ZKOUŠCE

číslo: 13/03/OSM
ze dne: 11.2.2003

Počet stran protokolu: 4

Počet výtisků: 3

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

Předmět zkoušky: Stanovení koeficientu teplotní roztažnosti jednosložkové suché
nestékavé hydroizolační maltové směsi VODOTĚS

Zkoušku provedl: Ing. Petr Tůma

Spolupráce: Ing. Z. Vávra

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:

Stanovení koeficientu teplotní roztažnosti jednosložkové suché nestékavé
hydroizolační maltové směsi VODOTĚS

Charakter výrobku:

jednosložková suchá nestékavá hydroizolační maltová směs VODOTĚS

Dodání (odběr) vzorků:

Zkušební vzorky, trámečky 40 x 40 x 160 mm, byly vyrobeny dne 11.7.2002 ze suché maltové směsi, dodané v nenarušeném originálním vědru o hmotnosti 10 kg označeném štítkem VODOTĚS. Dávka vody odpovídala doporučení v Technických listech výrobce. Shodnost konzistence maltové směsi, připravené v míchačce s nuceným oběhem byla kontrolována sednutím kužele.



Identifikace zkušebních předpisů, použitých metod a postupů

Stanovení koeficientu teplotní roztažnosti α_T bylo provedeno podle postupu popsaného v kap. B.3.2.6. „Technických podmínek pro sanaci betonových konstrukcí TP SSBK.“

Princip zkoušky:

Měření změn délky zkušebních těles 40 x 40 x 160 mm v rozmezí teplot + 20°C až + 80°C a následný výpočet koeficientu teplotní roztažnosti, který charakterizuje délkovou změnu vztaženou na 1 m při změně teploty o 1°C vyjádřenou v metrech.

Postup zkoušky:

Zkušební tělesa, tři hranoly 40 x 40 x 160 mm, se nejprve vyhřejí na $80 \pm 2^\circ\text{C}$ až do ustálené hmotnosti a opět vychladí na výchozí podmínky NLP 20/65. Poté se provede první měření délky a následně měření po opětovném zahřátí tělesa na $80 \pm 2^\circ\text{C}$. Teplota zkušebních těles se kontroluje pomocí termočlánku, který je umístěn ve srovnávacím vzorku. Měření, resp. teplotní cyklus, se opakuje třikrát.

Výsledky zkoušky:

Výsledky měření délkových změn těles při zahřívání a chladnutí včetně odvozeného koeficientu α_T jsou uvedeny v tabulce 1.

Průměrná hmotnost zkušebních těles /g/	Teplota zkušeb. tělesa /°C/	Změřená hodnota /mm/	Zjištěná dilatace /mm/	Koeficient teplotní roztažnosti /K ⁻¹ /
Úvodní cyklus	20	3,186	-	-
	80	3,273		
1. měřicí cyklus	20	3,218	0,103	$10,73 \times 10^{-6}$
	80	3,321		
2. měřicí cyklus	20	3,235	0,107	$11,14 \times 10^{-6}$
	80	3,342		



3. měřicí cyklus	20	3,228	0,102	$10,62 \times 10^{-6}$
	80	3,330		
Průměrná hodnota α_T				$10,83 \times 10^{-6}$

* Hodnota odečtená na tzv. tisícinových hodinkách - měřidlo umožňující zjištění délkových změn s přesností na 0,001 mm (1 μ m)

1) Vypočteno dle vzorce

α_T = délková změna přepočtena na 1 m (m) / teplotní rozdíl při zkoušce

$$\text{pro 1. měřicí cyklus } \alpha_T = \frac{0,000103 \times 6,25}{60} = 10,73 \times 10^{-6} \text{ /K}^{-1} /$$

Závěry:

Maltová směs VODOTĚS vykazuje koeficient teplotní roztažnosti $\alpha_T = 10,83 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$, který je menší než limitní hodnota $14 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$.

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.