

Název zkoušky:

Stanovení pevnosti cementu – příprava zkušebních těles

Předmět zkoušky: cement

Číslo a název normy: ČSN EN 196-1 Metody zkoušení cementu. Část 1: Stanovení pevnosti

Podstata zkoušky: Metoda určuje stanovení pevnosti v tlaku a v tahu ohybem na zkušebních trámečcích o rozměrech 40x40x160mm.

Postup zkoušky:

1. Příprava malty:

Zkušební malta se připraví z 1 dílu cementu ($450 \pm 2\text{g}$), tří dílů vysušeného normovaného písku CEN ($1350 \pm 5\text{g}$) a $\frac{1}{2}$ dílu pitné (destilované) vody ($225 \pm 1\text{g}$), (vodní součinitel (voda/cement) 0,5).

2. Míchání malty:

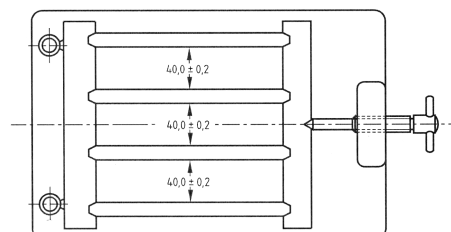
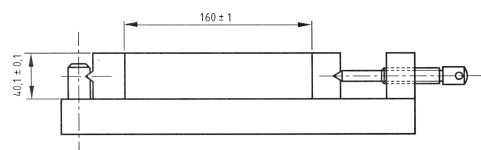
- do nádoby se vnese voda a cement (nesmí dojít je ztrátám)
- spustí se míchání nízkou rychlostí po dobu 30s
- dalších 30s se přisypává písek od nejhrubší frakce po nejjemnější (pokud je složen ze tří frakcí a není dodán v jednom balíčku)
- následuje míchání 30s vysokou rychlostí
- na 90s se míchačka zastaví a během prvních 15s se pomocí pryžové stěrky setře malta do středu nádoby)
- míchání pokračuje po dobu 60s vysokou rychlostí

3. Výroba zkušebních těles:

- forma: trojforma na trámečky s nástavcem, velikost trámečku 40x40x160mm
- plnění ve dvou vrstvách
- hutnění na zhutňovacím stolku, každá vrstva 120s
- odstraní se nástavec a přebytečná vrstva malty se setře pilovitým pohybem kovového pravítka
- na formu se položí skleněná deska velikosti 210x185x6mm a vloží do vlhkostní skříně

4. Ošetřování zkušebních těles:

- ve vlhkostní skříni je forma umístěna 24 hod (min. 20hodin musí být tělesa ve formě)
- označená tělesa se následovně vloží do nádrže s vodou o teplotě $20 \pm 1^\circ\text{C}$ na rošty. Voda nad tělesy musí být min. 20 mm.
- tělesa se zkouší vždy v celé sadě, a to v časovém rozmezí
 - 24 hodin ± 15 min
 - 48 hodin ± 30 min
 - 72 hodin ± 45 min
 - 7 dnů ± 2 hodiny
 - 28 dnů ± 8 hodin
- tělesa se vyjmou z vody a osuší max. 15 min před zkouškou



Obrázek převzat z: ČSN EN 196-1.

Metody zkoušení cementu. Část 1:

Stanovení pevnosti. Praha: ČNI, 2005.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



STŘEDNÍ
PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA
STAVEBNÍ
OPAVA



STAVEBNICTVÍ 21

Pracovní list byl vytvořen v rámci projektu "Stavebnictví 21", za finanční podpory Evropského sociálního fondu a rozpočtu ČR



Uvedená práce (dílo) podléhá licenci Creative Commons

Uvedte autora-Nevyužívejte dílo komerčně-Zachovejte licenci 3.0 Česko