

Název zkoušky:

Zkoušení ztvrdlého betonu v tahu ohybem

Předmět zkoušky: ztvrdlý beton

Číslo a název normy: ČSN EN 12390-5 Pevnost v tahu ohybem zkušebních těles

Podstata zkoušky: Zkušební tělesa jsou zatěžována čtyřbodově až do porušení ve zkušebním lisu, který vyhovuje EN 12390-4.

Postup zkoušky:

1. Příprava zkušebních těles:
Zkušební tělesa jsou trámce o rozměru 100x100x400mm a 150x150x600mm.
2. Otrou se dotykové plochy tlačných válečků lisu.
3. Z povrchu těles se otře voda, tělesa se zváží a změří. Střední hodnoty jsou vypočteny ze šesti měření v každém směru zatěžovaných ploch s přesností 1mm (vždy tři měření na protilehlých stranách)
4. Trámec se do lisu umístí centricky, podélnou osou kolmo k podélným osám válečků.
5. Rozpětí podpěrných válečků u zkušebního tělesa rozměru 100x100x400mm je 300mm a zatěžovacích 100mm.
6. Zatěžování se nesmí zahájit, dokud všechny zatěžovací a podpěrné válečky nespočívají rovnoměrně na zkušebním tělese.
7. Konstantní rychlost zatěžování je 0,4-0,6 MPa/s (N/mm²/s), zatěhuje se plynule.
8. Zatěhuje se do porušení a zaznamená se maximální zatížení.

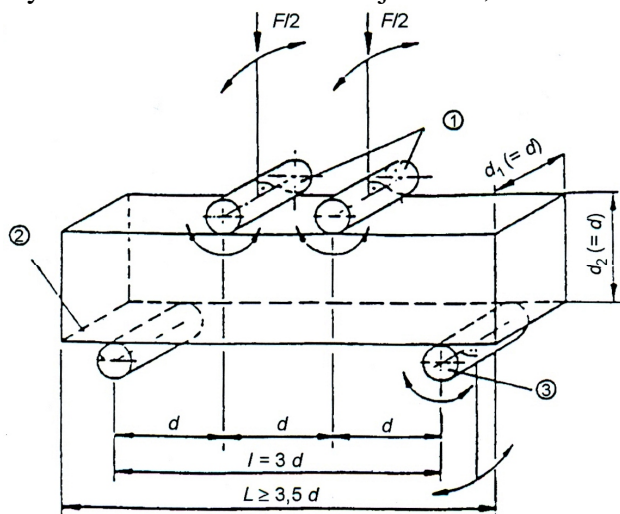
Výpočet a vyjádření výsledků

Pevnost v tahu ohybem v MPa (N/mm²) se vypočítá:

$$f_{cf} = \frac{Fl}{d_1 d_2^2}$$

kde: F maximální zatížení při porušení [N]
l vzdálenost mezi podpěrnými válečky [mm]
d₁ a d₂ rozměry příčného řezu v tělese [mm]

Výsledek se zaokrouhlí na nejbližší 0,1 MPa.



- 1- Zatěžovací válečky (otočné a výkyvné)
- 2- Podpěrný váleček
- 3- Podpěrný váleček (otočný a výkyvný)

Obrázek převzat z:
ČSN EN 12390-5. Zkoušení
ztvrdlého betonu – Část 5:
Pevnost v tahu ohybem
zkušebních těles.
Praha: ČNI, 2009.

evropský
sociální
fond v ČR

EVROPSKÁ UNIE

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVYOP Vzdělávání
pro konkurenceschopnostSTŘEDNÍ
PRŮMYŠLOVÁ 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