

Název zkoušky:

Zkoušení čerstvého betonu – J-kroužek

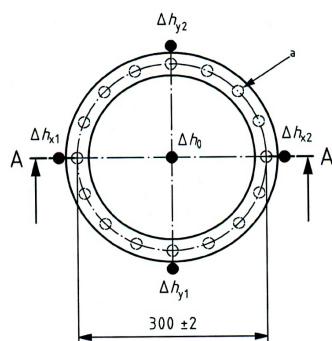
Předmět zkoušky: čerstvý beton

Číslo a název normy: ČSN EN 12350-12 Zkouška čerstvého betonu – J-kroužkem

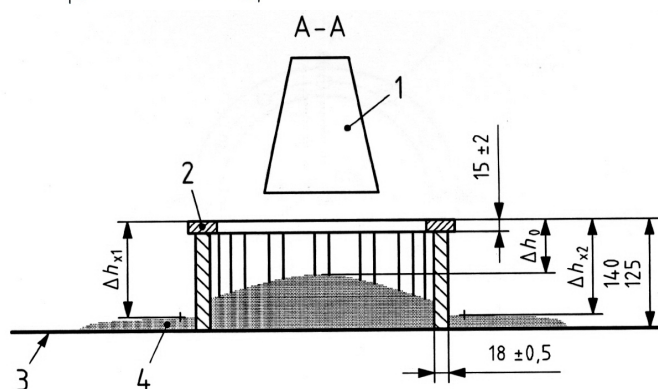
Podstata zkoušky: schopnost samozhutnitelného betonu protékat úzkými otvory mezi pruty železobetonu bez segregace. Před naplněním komolého kužele se osadí J-kroužek. Při zkoušce se zjišťuje čas roztečení do průměru 500mm.

Postup zkoušky:

1. Forma komolého kužele se usadí do středu podkladní desky a pevně se drží na místě, aby beton nemohl protékat.
2. Umístí se J-kroužek soustředně okolo formy komolého kužele.
3. Vyplní se forma kužele bez otřesů a hutnění a odstraní se přebytečný beton nad formou. Naplněná forma se nechá v klidu ne déle než 30s, během této doby se odstraní všechny zbytky z podkladní desky a deska se navlhčí.
4. Během 1-3s se odstraní kužel jedním pohybem směrem nahoru a zároveň se spustí stopky na měření času.
5. Zjistí se doba prvního dotknutí betonu kružnice o průměru 500mm s přesností 0,1s.
6. Po ukončení tečení betonu se změří největší průměr roztečeného betonu d_1 s přesností 10mm a kolmo na něj průměr d_2 také s přesností 10mm.
7. Položí se pravítko na horní hranu J-kroužku a změří se rozdíl výšek mezi spodní hranou pravítka a povrchem betonu uprostřed J-kroužku (h_0) a na čtyřech místech mimo J-kroužek ($h_{x1,2}$ a $h_{y1,2}$) dle obrázku.



A – 16 rovnoměrně rozmístěných (± 5 mm) hladkých ocelových prutů
 Δh – rozdíl výšek mezi horní hranou kroužku a povrchem betonu v referenčních bodech



1 forma komolého kužele

2 J-kroužek

3 podkladní deska

4 beton

Δh – rozdíl výšek mezi horní hranou kroužku a povrchem betonu v referenčních bodech

Obrázky převzaty z:

ČSN EN 12350-12. Zkouška čerstvého betonu – Část 12: Samozhutnitelný beton - Zkouška J-kroužkem. Praha: ČNI, 2010.

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

Vyjádření výsledků

Schopnost průtoku PJ:

$$PJ = \frac{h_{x1} + h_{x2} + h_{y1} + h_{y2}}{4} - h_0$$

kde h - změřené výšky v mm

Výsledek se zaznamená s přesností na 10mm.

PJ: typické hodnoty: $\leq 20\text{mm}$ a $> 20\text{mm}$.

Roztečení SF₁:

Průměrná hodnota rozlití

$$SF_1 = \frac{d_1 + d_2}{2}$$

kde d_1 - největší průměr roztečení v mm

d_2 – průměr roztečení v kolmém směru k d_1 v mm

Výsledek se zaznamená s přesností na 10mm.

SF₁: typické hodnoty $< 600\text{mm}$, $60-750\text{mm}$, $> 700\text{mm}$

Doba výtoku f_{500j}:

Čas výtoku mezi začátkem zvedání kužele a dotknutí se betonu kružnice o průměru 500mm.

Vyjadřuje se v sekundách a zaokrouhluje se na 0,5s.

F_{500j}: typické hodnoty $< 3,5\text{s}$, $3,5-6,0\text{s}$, $> 6,0\text{s}$