

ĆWICZENIE 10

Projektowanie betonów z dodatkiem domieszki upłynniającej /superplastyfikatora/

Przebieg ćwiczenia

1. Wykonujemy mieszankę betonową o recepturze jak w ćwiczeniu 7 oraz sprawdzamy jej konsystencję metodą opadu stożka
2. Dodajemy domieszki upłynniającą do mieszanki betonowej. Kierujemy się jednym trzech kierunków zmian przy stosowaniu środków /domieszek/ upłynniających:

a)

- Stała ilość cementu
- Stałe w/c
- Stałe f_c

Zmiana konsystencji
na bardziej ciekłą

b)

- Zachowanie stałej konsystencji
- Stała ilość cementu
- Zmniejszenie w/c

Zwiększenie
wytrzymałości

c)

- Zachowanie stałej wytrzymałości
- Stały stosunek w/c przy mniejszej ilości wody i cementu / max 20% /
- zmniejszenia ilości zaczynu potrzebnego do uzyskania zamierzonej konsystencji

obniżenie ciepła
hydratacji

3. Oznaczamy konsystencję zmodyfikowanej mieszanki betonowej metodą opadu stożka

Klasy konsystencji wg PN-EN 206-1

Klasa konsystencji	Opad stożka [mm]
S1	10-40
S2	50-90
S3	100-150
S4	160-210
S5	>220

4. Formujemy próbki zgodnie z procedurami normowymi , ważymy je i oznaczamy gęstość objętościową mieszanki

$$\rho_{mb} = m_{mb}/V_{formy}$$

5. Obliczamy rzeczywistą objętość zarobu według wzoru:

$$V_{o,zarobu} = (K+C+W)/\rho_{mb}$$

6. Obliczamy teoretyczną objętość zarobu (materiały do ćwiczeń 7,8,9)
7. Obliczamy zawartość powietrza w zagęszczonej mieszance betonowej (materiały do ćwiczeń 7,8,9)
8. Obliczamy skład na 1m³ mieszanki betonowej, cementu C kruszywa K wody W (materiały do ćwiczeń 7,8,9)