

[Przedmowa](#)[Okładka](#)

SPIS TREŚCI

1. Wstęp

- 1.1 Wprowadzenie
- 1.2 Przesłanki warunkujące powstanie opracowania
- 1.3 Możliwości modyfikacji i właściwości betonu
- 1.4 Zakres opracowania

2. Beton zwykły konstrukcyjny jako pochodna cech świeżej mieszanki

- 2.1 Zależności ogólne
- 2.2 Wymagania konstrukcyjne w aspekcie uwarunkowań technologicznych
 - 2.2.1 Wytrzymałościotwórcza rola wody w betonie
 - 2.2.2 Urabialność świeżej mieszanki betonowej

3. Beton zwykły a beton modyfikowany, specyfikacja cech

- 3.1 Skład mieszanki i budowa wewnętrzna betonu zwykłego i modyfikowanego
- 3.2 Kształtowanie się właściwości betonu modyfikowanego, wysokowartościowego w odróżnieniu od betonu zwykłego
- 3.3 Eliminacja defektów struktury betonów zwykłych
- 3.4 Trwałość podstawowy wyznacznik modyfikacji cech betonu

4. Rola plastyfikatorów i superplastyfikatorów

- 4.1 Przesłanki do stosowania plastyfikatorów i superplastyfikatorów
- 4.2 Charakterystyka i podział plastyfikatorów i superplastyfikatorów
- 4.3 Idea działania domieszek plastyfikujących i upłynniających
 - 4.3.1 Działanie dyspergujące
 - 4.3.2 Działanie zmniejszające napięcie powierzchniowe wody
 - 4.3.3 Działanie smarne
- 4.4 Funkcje domieszek uplastyczniających i upłynniających
 - 4.4.1 Zmiana konsystencji mieszanki betonowej przy stałym W/C
 - 4.4.2 Obniżanie wartości W/C przy zachowaniu stałej konsystencji
 - 4.4.3 Obniżanie zawartości cementu
- 4.5 Moment i sposób dozowania domieszek a właściwości reologiczne mieszanek betonowych
- 4.6 Wpływ ilości i rodzaju cementu na skuteczność oddziaływania plastyfikatorów i superplastyfikatorów
- 4.7 Wpływ plastyfikatorów i superplastyfikatorów na wybrane cechy betonu dotyczące jego trwałości

5. Funkcje, role i znaczenie dodatku pyłów krzemionkowych

- 5.1 Proces uzyskiwania, geneza i dostępne postacie pyłów krzemionkowych
- 5.2 Właściwości fizyczne i chemiczne pyłów krzemionkowych
 - 5.2.1 Właściwości pucolanowe pyłów krzemionkowych
- 5.3 Wpływ pyłów krzemionkowych na właściwości zapraw cementowych
 - 5.3.1 Konsystencja i lepkość pozorną zaczynów wpływ na urabialność zapraw
 - 5.3.2 Wytrzymałość zapraw
- 5.4 Wpływ pyłów krzemionkowych na cechy betonu
 - 5.4.1 Struktura betonu modyfikowanego pyłami mikrokrzemionkowymi
 - 5.4.2 Wytrzymałość na ścislenie (także na zginanie i na rozciąganie)
 - 5.4.3 Trwałość betonu
 - 5.4.4 Inne cechy betonu modyfikowanego pyłami mikrokrze-

mionkowymi

5.5 Pyły krzemionkowe w kompozytach typu DSP

6. Betony z matrycą cementową wzmocnioną włóknem stalowym lub innym

6.1 Wprowadzenie

6.2 Betony kompozytowe zawierające włókna stalowe

6.2.1 Zmiana budowy i charakterystyki betonu

6.2.2 Znaczenie przyczepności włókien stalowych do matrycy betonowej

6.2.3 Cechy betonu podlegające modyfikacji wskutek użycia włókien stalowych

6.3 Fibrobetony zawierające włókna syntetyczne

6.3.1 Zmiana charakterystyki betonu przez użycie fibry syntetycznej

6.3.2 Wpływ włókien syntetycznych na właściwości reologiczne zapraw

6.4 Wpływ mikrokrzemionki na właściwości fibrobetonów (na przykładzie włókien węglowych)

7. Możliwości zastosowań w praktyce betonów o podwyższonych właściwościach

7.1 Wprowadzenie do zagadnienia

7.2 Zastosowanie betonów zbrojonych włóknami stalowymi lub syntetycznymi

7.3 Zastosowanie betonów modyfikowanych mikrokrzemionką i superplastyfikatorami betonów wysokowartościowych

7.3.1 Dziedziny podstawowych zastosowań

7.3.2 Zastosowanie BWW w konstrukcjach szkieletowych

7.3.3 Zastosowanie BWW w budynkach wysokich

8. Zakończenie

9. Bibliografia