

## Wprowadzenie

### 1. Podstawowe parametry modelu struktury betonu konstrukcyjnego

- 1.1. Wprowadzenie
- 1.2. Gęstość nasypowa kompozycji kruszywa
- 1.3. Szczelność stosu okruszowego
- 1.4. Dotychczasowy wzór praktycznych obliczeń średniej wielkości ziarna kompozycji stosu okruszowego
- 1.5. Ekwiwalentna średnica ziarna stosu okruszowego o j jednorodnej gęstości objętościowej komponentów stosu okruszowego
- 1.6. Zastosowanie wzorów w analizie obliczeniowej średniej wielkości ziaren kruszywa stosów okruszowych o uziarnieniu normowym
- 1.7. Ekwiwalentna średnica ziarna kruszywa w stosie okruszowym o zróżnicowanej gęstości objętościowej komponentów

### 2. Analityczno-doświadczalna metoda doboru uziarnienia kruszywa do betonów konstrukcyjnych

- 2.1. Wprowadzenie
- 2.2. Kształtowanie szczelności struktury betonuna poziomie makroskopowym
- 2.3. Szczelność skorygowana układuziaren kruszywa w betonie
- 2.4. Współzależność szczelności układu ziaren kruszywa w betonie od udziału ilościowego komponentów stosu okruszowego
- 2.5. Funkcja udziału żwiru i piasku w kompozycji kruszywa do betonu
- 2.6. Projektowanie stosu okruszowego do betonów konstrukcyjnych
- 2.7. Przykład projektowania optymalnego układu ziaren kruszywa w betonie konstrukcyjnym
- 2.8. Podsumowanie i wnioski

### 3. Kształtowanie struktury szczelnych betonów konstrukcyjnych

- 3.1. Wprowadzenie
- 3.2. Grubość otulenia ziaren kruszywa zaczynem cementowym
- 3.3. Otulenie ziaren cementu fazą ciekłą w zaczynie mieszanki betonowej
- 3.4. Submikrolokalny model układu ziaren mikrokrzemionki w betonie
- 3.5. Liczba elementów mikrokrzemionki w warstwach otaczających ziarna cementu
- 3.6. Zastosowanie zbudowanego modelu w kształtowaniu mikrostruktury betonu
- 3.7. Kształtowanie struktury betonów konstrukcyjnych mikrododatkami na submikroskopowym poziomie dyspersyjności fazy stałej
- 3.8. Wnioski

### 4. Model kształtowania wytrzymałości betonów konstrukcyjnych

- 4.1. Czynniki kształtujące wytrzymałość zaczynu cementowego
- 4.2. Założenia modelu
- 4.3. Zastosowanie uproszczonego modelu hydratacji cementu w opisie wytrzymałości zaczynu
- 4.4. Funkcja wytrzymałości betonów konstrukcyjnych
- 4.5. Wnioski

## 5. Kształtowanie struktury betonu w projektowaniu składu mieszanki

- 5.1. Dobór uziarnienia kruszywa
- 5.2. Wodożądność stosu okrucowego
- 5.3. Współczynnik wodno-cementowy mieszanki
- 5.4. Metodyka doboru składu mieszanki betonów konstrukcyjnych
- 5.5. Ilościowy opis parametrów struktury betonów konstrukcyjnych
- 5.6. Kształtowanie struktury betonu dodatkami mineralnymi
- 5.7. Analityczno-doświadczalna metoda projektowania lekkich betonów konstrukcyjnych
  - 5.7.1. Uwagi ogólne
  - 5.7.2. Kształtowanie struktury lekkiego betonu keramzytowego
  - 5.7.3. Grubość otulenia ziaren kruszywa zaczynem cementowym w lekkim betonie keramzytowym
  - 5.7.4. Kształtowanie struktury lekkiego betonu styropianowego
  - 5.7.5. Grubość otulenia ziaren kruszywa zaczynem cementowym w betonie styropianowym
- 5.8. Wnioski

## 6. Kształtowanie struktury betonu w aspekcie odporności na czynniki zewnętrzne

- 6.1. Mikrostruktura zaczynu cementowego w betonie konstrukcyjnym
- 6.2. Rozkład porów powietrznych w betonie bez napowietrzenia
- 6.3. Struktura mieszanki napowietrzonego betonu
  - 6.3.1. Rozkład porów powietrznych w zaczynie cementowym napowietrzonej mieszanki betonowej
  - 6.3.2. Weryfikacja wyprowadzonego modelu
- 6.4. Kształtowanie struktury mrozoodpornych betonów
  - 6.4.1. Źródła powietrza w mieszance betonowej
  - 6.4.2. Wielkość i lokalizacja porów powietrznych w mieszance betonowej
  - 6.4.3. Szczelność struktury zaczynu cementowego w napowietrzonej mieszance betonowej
- 6.5. Rozstaw porów powietrznych w napowietrzonej mieszance betonowej
- 6.6. Ilościowy opis struktury zaczynu cementowego w napowietrzonym betonie
- 6.7. Wnioski

## 7. Kształtowanie struktury betonu w procesie wibroprasowania mieszanki betonowej

- 7.1. Wprowadzenie
- 7.2. Przyjęte założenia
- 7.3. Warunki równowagi sił wewnętrznych w wibroprasowanej mieszance betonowej
- 7.4. Parcie boczne wibroprasowanej mieszanki betonowej
- 7.5. Model rozkładu naprężeń w wibroprasowanej mieszance betonowej
- 7.6. Graficzna interpretacja modelu rozkładu naprężeń w wibroprasowanej mieszance betonowej
- 7.7. Weryfikacja modelu
  - 7.7.1. Analiza rozkładu naprężeń w mieszance betonowej wibroprasowanej płytki chodnikowej

7.7.2. Rozkład naprężeń w mieszance betonowej wibroprasowanej  
kostki brukowej  
7.8. Podsumowanie i wnioski

Zakończenie

Literatura

SUMMARY

ISBN: 978-83-01-20033-6

Książkę znajdziesz w działach:

[BUDOWNICTWO I PRAWO BUDOWLANE](#)

165 stron

format: B5

oprawa: miękka

Rok wydania: 2018