

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	5
2. Reologiczne zachowanie się wibrowanych zaczynów i mieszanek betonowych	9
2.1. Wstęp	9
2.2. Właściwości reologiczne wibrowanych zaczynów cementowych	11
2.3. Metody badań właściwości reologicznych mieszanek betonowych	13
2.3.1. Wstęp	13
2.3.2. Metoda pomiaru sił wewnętrznych	14
2.3.3. Metoda Stokesa	17
2.3.4. Metoda pomiaru współczynnika tarcia dynamicznego	19
2.4. Podsumowanie	21
3. Aktywacja cementowych ośrodków dyspersyjnych	22
3.1. Wstęp	22
3.2. Istota mechanicznej aktywacji zaczynów i zapraw cementowych	22
3.3. Wykorzystanie zjawiska wrzenia wibracyjnego w procesie aktywacji cementu	25
3.3.1. Wibracyjna aktywacja zaczynów cementowych	25
3.3.2. Wibracyjna aktywacja zapraw cementowych	30
3.3.3. Wpływ wibroaktywowanego cementu na właściwości zapraw i betonów	35
3.4. Wibracyjno-turbulentna aktywacja zawieszin cementowych	41
3.4.1. Istota aktywacji wibracyjno-turbulentnej	41
3.4.2. Wyniki badań eksperymentalnych i ich analiza	43
3.4.3. Kompleksowa aktywacja składników betonu i zaprawy cementowej	46
3.5. Optimalizacja składu spoiwa cementowo-krzemianowego i procesu jego przemiału	52
3.5.1. Wpływ stopnia rozdrobnienia na właściwości zaczynu cementowego	52
3.5.2. Informacje ogólne o badaniach	53
3.5.3. Optimalizacja składu spoiwa	56
3.5.4. Właściwości zaczynów, zapraw i betonów na spoiwie cementowo-krzemianowym	65
3.5.5. Badania strukturalne zaczynów cementowo-krzemianowych	74
3.5.6. Właściwości betonów na spoiwie cementowo-krzemianowym	78
3.6. Podsumowanie	80
4. Wibrowanie mieszanek betonowych	81
4.1. Wstęp	81
4.2. Mechanizm wibrowania i jego analiza wymiarowościowa	82
4.3. Korpuskularny charakter tworzenia tekstury cementowych ośrodków dyspersyjnych	90
4.4. Formowanie struktury dyspersyjnych ośrodków ciągłych	104
4.5. Podsumowanie	112

5. Proces segregacji w dyspersyjnych ośrodkach ciągłych	114
5.1. Wstęp	114
5.2. Wiadomości ogólne o badaniach	115
5.3. Segregacja mieszanek betonowych o $C/W \leq 2.5$	117
5.4. Segregacja mieszanek betonowych o $C/W > 2.5$	123
5.5. Podsumowanie	125
6. Rola rewibracji w kształtowaniu struktury cementowych ośrodków ciągłych	126
6.1. Wstęp	126
6.2. Dwuetapowe koagulacyjne zagęszczanie zaczynu cementowego	126
6.3. Rewibracja mieszanek betonowych	133
6.4. Właściwości rewibrowanych betonów zwykłych	137
6.5. Podsumowanie	139
7. Zakończenie	141
Publikacje cytowane	143
Summary	147
Rezume	149