

Spis treści

Wybrane terminy i definicje VII

Wprowadzenie IX

1. Istota, definicja i specyfika betonu BSZ 1

2. Technologia betonu samozagęszczalnego 5

2.1. Produkcja mieszanki 5

2.2. Deskowania i formy 8

2.3. Transport i układanie mieszanki 12

2.4. Wibracja przy układaniu i wykończenie powierzchni mieszanki samozagęszczalnej 16

2.5. Pielęgnacja betonu 17

2.6. Jakość wykończenia powierzchni 18

2.7. Nadzór technologiczny i kontrola betonu BSZ w produkcji i na placu budowy 19

3. Korzyści i uwarunkowania stosowania betonu samozagęszczalnego 21

4. Kryteria samozagęszczalności BSZ. Właściwości betonu samozagęszczalnego i metody ich badania 29

5. Projektowanie betonu samozagęszczalnego 39

5.1. Etapy projektowania betonu samozagęszczalnego 39

5.2. Określenie wymagań względem betonu BSZ 41

5.3. Dobór składników betonu 50

5.3.1. Dobór kruszywa 53

5.3.2. Dobór składników zaczynu 58

5.3.2.1. Cement 60

5.3.2.2. Dodatki mineralne 68

5.3.2.3. Domieszki do betonu 74

5.4. Identyfikacja wpływu czynników materiałowych i technologicznych na efekty działania superplastyfikatora i właściwości mieszanki BSZ 107

5.5. Dobór ilościowy składników betonu samozagęszczalnego 124

5.5.1. Uwagi ogólne 124

5.5.2. Dobór ilości kruszywa do wstępnego składu betonu 128

5.5.3. Dobór zaczynu do wstępnego składu betonu 128

5.5.3.1. Ilość zaczynu 129

5.5.3.2. Proporcje składników zaczynu 134

5.5.4. Etap doświadczalnego doboru składu betonu samozagęszczalnego – optymalizacja i korygowanie właściwości mieszanki betonowej 138

5.5.5. Weryfikacja odporności właściwości mieszanki samozagęszczalnej na zmiany składu i warunków technologicznych 146

6. Wybrane aspekty kontroli jakości betonu samozagęszczalnego 151

7. Przykłady projektowania betonu samozagęszczalnego 159

Przykład 1 Sformułowanie wymagań względem mieszanki betonowej i stwardniałego betonu 159

Przykład 2 Sformułowanie wymagań względem mieszanki betonowej i stwardniałego betonu 167

Przykład 3 Sformułowanie wymagań względem mieszanki betonowej i stwardniałego betonu 176

Literatura 183