

Streszczenie pracy doktorskiej
mgr inż. Sebastiana Kaszuba

**KSZTAŁTOWANIE SKŁADU TRWAŁEGO BETONU Z UDZIAŁEM
CEMENTÓW WIELOSKŁADNIKOWYCH (CEM II, CEM III) DO
ZASTOSOWANIA W BUDOWNICTWIE DROGOWO-MOSTOWYM**

Streszczenie

Niniejsza rozprawa podejmuje problematykę rozszerzenia zakresu stosowania cementów wieloskładnikowych CEM II i CEM III w składzie betonu wbudowywanego w elementy konstrukcji obiektów inżynierii komunikacyjnej (mosty, nawierzchnie). Stosowanie cementów z dodatkami mineralnymi, jako składników betonu, stanowi stosowaną dobrą praktykę wspierającą ideę zrównoważonego rozwoju, to jednak, w przypadku betonów mostowych czy drogowych, obecność cementów z dodatkami mineralnymi CEM II÷CEMV, nie jest tak oczywista. Powodów tego stanu rzeczy jest wiele, jednak jako główny należy tu przytoczyć, wieloletnie funkcjonowanie sztywnych, nieodpowiadających aktualnemu stanowi wiedzy, uwarunkowań formalno-prawnych, które nie przewidywały stosowania innych cementów niż cement portlandzki CEM I.

Przeprowadzone w rozprawie studium literaturowe opisuje stan wiedzy w obszarze technologii cementu i betonu, a zwłaszcza w zakresie stosowania dodatków mineralnych w składzie cementu i betonu oraz ich wpływu na kształtowanie odporności korozyjnej kompozytów cementowych (właściwości wytrzymałościowe, termikę, mrozoodporność oraz odporność na agresję chemiczną). Szczególną uwagę zwrócono na korzyści wynikające z zastosowania cementów z dodatkiem granulowanego żużla wielkopieczowego, jako naturalnej ochrony materiałowo-strukturalnej betonu narażonego na oddziaływanie środowiska charakterystycznego dla obiektów drogowo-mostowych.

W rozprawie przeanalizowano wyniki badań laboratoryjnych w zakresie charakterystyki składników betonu, właściwości mieszanki betonowej oraz stwardniałego betonu obejmujące : charakterystykę stosowanych cementów z uwzględnieniem ciepła hydratacji właściwości reologiczne mieszanki betonowej, wytrzymałości na ściskanie oraz odporności betonów na najczęściej występującą w konstrukcjach mostowych i nawierzchniach drogowych agresję chemiczną (karbonatyzację, agresję siarczanową, chlorkową i alkaliczną). Argumentacja przydatności cementów portlandzkich żużlowych CEM II/A,B-S oraz cementu hutniczego CEM III poparta została wybranymi realizacjami rzeczywistych obiektów mostowych i nawierzchni drogowych.

Kaszuba Sebastian
02.01.2018r