

NR 17

Beton na fali – innowacyjne zastosowanie betonu

Magdalena Oleśków

Marta Mucha

Piotr Podkowa

Grupa Cement ODRA

Elżbieta Jankowska-Renkas

Politechnika Opolska

Streszczenie

Beton to materiał, który kojarzymy przede wszystkim z budownictwem. Z betonu wykonuje się drogi, mosty, budynki czy zbiorniki, które są częścią naszej codziennej przestrzeni. Jego wyjątkowa wytrzymałość i trwałość sprawiają, że od lat stanowi niezastąpiony element konstrukcji budowlanych. Jednak czy kiedykolwiek zastanawialiśmy się, czy beton może zostać wykorzystany w sposób zupełnie niekonwencjonalny, w dziedzinie, która nie ma nic wspólnego z budowlanką? A co, jeśli beton mógłby... pływać? W ramach projektu realizowanego przez Politechnikę Opolską i Grupę Odra Cement powstaje innowacyjny kajak wykonany z betonu. Głównym założeniem przedsięwzięcia było stworzenie jak najlżejszej, ale jednocześnie wytrzymałej konstrukcji, która weźmie udział w zawodach łodzi betonowych, zorganizowanych w ramach obchodów 80-lecia Politechniki Krakowskiej w Krakowie. Przy projektowaniu betonowego kajaka kluczowym założeniem było opracowanie betonu o obniżonym śladzie węglowym z wykorzystaniem materiałów odpadowych. W ramach realizacji przedsięwzięcia przeprowadzono testy laboratoryjne różnych mieszanek betonowych w celu określenia optymalnej receptury. Następnie wykonano niewielkie modele kajaka, które posłużyły do oceny jego masy, wyporności, estetyki oraz wytrzymałości materiału. Obecnie trwają prace nad stworzeniem docelowego modelu łodzi, który posłuży jako forma do wykonania finalnej konstrukcji z betonu. Po pomyślnym teście wodowania kajak weźmie udział w wyścigach. Realizacja betonowego kajaka jest wyjątkową okazją do połączenia inżynierii, nowoczesnych technologii oraz ekologicznych rozwiązań w jeden innowacyjny projekt, który zmienia sposób postrzegania betonu i jego zastosowań. Jego celem jest nie tylko uzyskanie optymalnych parametrów technicznych, ale także pokazanie, że beton może być wykorzystywany w nietypowy sposób – jako materiał do budowy pływającego pojazdu.