

NR 30

Wpływ domieszki krystalizującej na samonaprawę betonu z uwzględnieniem aspektów finansowych i ekologicznych

mgr inż., Piotr Arabczyk

Midfortec Sp. z o.o

dr inż. Mateusz Techman

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Streszczenie

Trwałość konstrukcji jest jednym z najważniejszych aspektów nowoczesnego budownictwa. Nieodpowiednio dobrane materiały lub ich nieumiejętne zastosowanie zwiększa koszty związane z naprawami i utrzymaniem inwestycji. Jednym z nowoczesnych rozwiązań poprawiających trwałość konstrukcji jest stosowanie domieszek krystalizujących, które powodują, że beton wykazuje właściwości samonaprawy. W artykule zaprezentowano wyniki badań wpływu domieszki krystalizującej na parametry mieszanek betonowych i stwardniałego betonu. Przeprowadzone zostały badania wytrzymałościowe, trwałościowe, a także analiza mikroskopowa. Przedstawione zostały wyniki badań samonaprawy rys w czasie. Oceniono aspekty ekonomiczne i ekologiczne zastosowania domieszki krystalizującej na przykładzie zrealizowanej inwestycji. Wyniki badań pokazały pozytywny wpływ domieszki krystalizującej na obniżenie ciepła hydratacji. Zastosowanie domieszki poprawiło wodoszczelność i penetrację wody pod ciśnieniem betonu. Beton z domieszką wykazał również zdolność do naprawy rys. Zastosowanie domieszki krystalizującej pozwala na obniżenie kosztów potencjalnej naprawy oraz obniża wpływ inwestycji na środowisko.