

## ZASTOSOWANIE BETONU W DROGOWNICTWIE

Jedną z konsekwencji postępu cywilizacyjnego jest wzrost wykorzystywania urządzeń mechanicznych w procesie codziennego funkcjonowania człowieka. Wraz ze zwiększeniem się liczby samochodów, zauważa się także gwałtowny wzrost ruchu drogowego. Według badań prowadzonych przez instytucje mierzące natężenie przepływu pojazdów wynika, iż na drogach międzynarodowych ruch transportowy wzrósł dwukrotnie w stosunku do poprzedniej dekady. Konsekwencją zwiększonej eksploatacji nawierzchni jest szybsze jej zużywanie i zwiększona ilość uszkodzeń, a jednym z głównych skutków nadmiernych obciążeń ruchu kołowego są koleiny. Na stan nawierzchni dodatkowo negatywnie wpływają także czynniki atmosferyczne- gwałtowne deszcze czy skrajne temperatury.

Obecnie głównym składnikiem używanym do budowania dróg przeznaczonych dla ruchu pojazdów mechanicznych jest asfalt. Za jego popularność odpowiadają przede wszystkim relatywnie niska cena i łatwość zastosowania. Konstrukcje wykonane z tego typu materiału są jednak niewystarczająco odporne na oddziaływanie czynników klimatycznych, przede wszystkim na wysoką temperaturę. Podane czynniki, w połączeniu z dużym obciążeniem ruchu drogowego sprawiają, iż nawierzchnie dość łatwo ulegają odkształceniom, tworząc wspomniane koleiny czy dziury.



Rozwiązaniem poprawiającym trwałość i jakość użytkowania nawierzchni dróg i autostrad może okazać się zastąpienie asfaltu betonem. Materiał ten jest bardzo wytrzymały, a wykonane z niego konstrukcje cechuje trwałość i odporność na oddziaływanie czynników atmosferycznych. Do tej pory beton również uczestniczył w procesie tworzenia nawierzchni, jednak nie jako podstawowy budulec. Jego warstwy stosowano jako podbudowę stabilizującą powierzchnię drogi, na którą osadzana zostawała tzw. masa bitumiczna- warstwa asfaltowa.

Zastąpienie zewnętrznej warstwy asfaltowej drogi jej betonowym odpowiednikiem wymaga modyfikacji składników tytułowego materiału. Mieszanka betonowa znajdująca zastosowanie przy budowie warstwy zwierzchniej wzbogacona jest specjalnymi domieszkami napowietrzającymi, zwiększającymi jego mrozoodporność. Wykonana w takiej technologii konstrukcja betonowa daje gwarancję, że nie pojawią się na niej klasyczne, wspomniane już wady nawierzchni. Przyjmuje się, że projekt budowlany wykonany w takiej technologii wytrzyma minimum 30 lat użytkowania.

Zastosowanie betonu w budownictwie z technicznego i ekonomicznego punktu widzenia wydaje się bardzo kuszące. W krajach zachodnioeuropejskich jego zastosowanie przy budowie dróg staje się coraz bardziej popularne. Ten rodzaj nawierzchni stosowany jest w większości nowopowstałych konstrukcji.