

Kl. II TBg

Zajęcia w dniu 18.12.2020r

Temat: Mechaniczne metody przyspieszania dojrzewania świeżego betonu.

Do najprostszych i skutecznych sposobów przyspieszenia dojrzewania betonu należy użycie do mieszanki betonowej cementów szybkotwardniejących przy jednoczesnym zastosowaniu niskiego współczynnika wodocementowego w mieszance.

Przy zastosowaniu cementu szybkotwardniejącego w mieszance betonowej o wskaźniku wodocementowym 0,3 do 0,35 uzyskuje się po jednym dniu 40 -f- 50°/o, a po trzech dniach 50 -r- 70% wytrzymałości miarodajnej przy temperaturze twardnienia 15 -f- 20 °C. Rezultatów tych nie da się osiągnąć, jeżeli twardnienie przebiega w temperaturze poniżej 15 °C lub jeśli współczynnik wodocementowy jest wyższy od 0,35.

Można również przy zastosowaniu zwykłego cementu portlandzkiego marki 350 i 400 osiągnąć po jednym dniu wytrzymałość w granicach 0,45 -r- 0,60% wytrzymałości miarodajnej, jeśli zastosuje się współczynnik wodocementowy w granicach 0,26 do 0,32 przy równoczesnym bardzo dobrym zagęszczeniu betonu.

Zagęszczenie betonu o tak niskim współczynniku w/c jest możliwe w przypadku starannego dobrania składników mieszanki i zastosowania specjalnych metod mechanicznego zagęszczenia tego rodzaju betonu.

Najczęściej dla osiągnięcia urabialności umożliwiającej szczelne zagęszczenie betonu metodami mechanicznymi, konieczne będzie zastosowanie znacznie większej ilości cementu.

Do metod mechanicznych umożliwiających zagęszczenie betonu o bardzo niskim w/c należą:

I utrząsanie betonu ,

II prasowanie betonu z zastosowaniem wysokich ciśnień,

III wibroprasowanie,

IV wibrowanie o zmiennej częstotliwości.

Przy stosowaniu tych metod zagęszczania występuje wydzielanie i usuwanie z masy betonowej części wody zarobowej, w efekcie czego uzyskuje się znaczne obniżenie współczynnika wodocementowego. Ponieważ procesy uwalniania cementu w betonie o mniejszej zawartości wody przebiegają szybciej zachodzi tu więc zjawisko przyspieszonego dojrzewania betonu.

Pytanie: Wymień metody mechaniczne zagęszczania betonu.

Odpowiedź proszę przesłać do dnia 22.12.2020r. na adres: wieslawmarzec1@wp.pl

Przesłanie odpowiedzi będzie podstawą do odnotowania udziału w zajęciach (obecności)

Pozdrawiam

Wiesław Marzec