

Woda do betonu - z odzysku

Dietmar Klausen

Tłumaczył Andrzej Machalski

Woda tego rodzaju występuje - w stanie nadającym się do wykorzystania - w wytwórniach betonu towarowego i zakładach prefabrykacji betonowej. Jest ona tam ponownie stosowana do wytwarzania betonu. W takiej wodzie znajduje się faza płynna i najdrobniejsze cząstki, pochodzące z przygotowywanego betonu, o wielkości ziaren $< 0,25$ mm.

Woda z odzysku zależnie od swego pochodzenia dzieli się na następujące rodzaje:

- woda ponownie odzyskiwana z resztek betonu,
- woda używana do płukania kruszywa,
- woda płuczająca używana do czyszczenia stacjonarnych mieszarek przeciwbieżnych, bębnow mieszarek samochodowych, pomp do betonu,
- woda uchodząca podczas piłowania, szlifowania i zmywania stwardniałego betonu,
- woda opadowa (deszcz, śnieg, lód),
- woda świeża (w miarę potrzeby).

Wymagania i stosowanie

Woda z odzysku może być używana jako zarobowa do produkcji betonu, żelbetu i betonu sprężonego, jeśli są spełnione wymagania co do barwy i zawartości substancji szkodliwych (oleje, tłuszcze, detergenty, związki humusowe, chlorki). **Zwrot resztek zapraw (zapraw jastrychowych) na spoiwie siarczanowym, na przykład na anhydrycie, gipsie półwodnym i gipsie, jest zakazany!**

Wodę z odzysku należy odpowiednio dozować. Może ona być używana tylko tam, gdzie przetwarza się również pierwotne materiały wyjściowe.

Przy produkcji betonu licowego (widocznego) może wystąpić konieczność stosowania specjalnych wymagań dotyczących wody z odzysku.

Przy wszelkich rodzajach *betonu z domieszkami napowietrzającymi* nie wolno stosować wody z odzysku jako zarobowej!

Z gęstości zhomogenizowanej wody zarobowej oraz z ilości wody z odzysku dodanej do betonu można obliczyć zawartość części stałych w kg na m^3 betonu. Zawartość części stałych (cząstek najdrobniejszych) wprowadzona przez wodę z odzysku z reguły nie powinna przekraczać 1 % wag. całej ilości kruszywa. W przypadku gęstości wody z odzysku < 1070 kg/ m^3 wymaganie to uważa się za spełnione. Maksymalnie można wprowadzać w wodzie z odzysku 35 kg/ m^3 części stałych. Wodę z odzysku mającą gęstość < 1010 kg/ m^3 uważa się umownie za nie zawierającą części stałych.

Kontrola jakości

Woda z odzysku podlega szczególnej kontroli jakości, stanowiącej uzupełnienie kontroli jakości wymaganej przez odpowiednią normę przy wytwarzaniu betonu.

Literatura

PN-88/B-06250. Beton zwykły.

PN-88/B-32250. Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

Beton. Aprobata techniczna nr 2853/97-AT-15 Instytutu Techniki Budowlanej. Katalog 1999, Warszawa.

Richtlinie f.r Herstellung von Beton unter Verwendung von Restwasser, Restbeton und Restmörtel. Ausgabe 1995 (Wytyczne wytwarzania betonu przy użyciu wody z odzysku, resztek betonu i resztek zaprawy). Deutscher Ausschuß f.r Stahlbeton (DAfStb).