

Nowe cementy żuźlowe CEM II, CEM III klasy wytrzymałościowej 52,5N

Granulowany żuźel wielkopiecowy jest jednym z głównych składników cementów powszechnego użytku spełniających wymagania PN-EN 197-1. Cementy z dodatkiem granulowanego żuźla wielkopiecowego, w porównaniu z cementem portlandzkim CEM I charakteryzują się niższym ciepłem hydratacji i skurczem, dużym przyrostem wytrzymałości w długim okresie twardnienia, wysoką odpornością na oddziaływanie środowiska agresywnego chemicznie oraz jaśniejszą barwą.

Bogata aktualna oferta Górażdże Cement S.A. obejmuje następujące cementy z dodatkiem granulowanego żuźla wielkopiecowego:

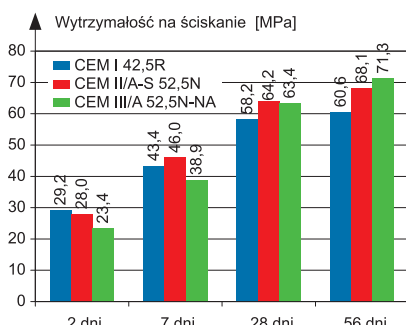
- cement portlandzki żuźlowy CEM II/B-S 32,5R;
- cement hutniczy CEM III/A 32,5N-LH/HSR/NA;
- cement hutniczy CEM III/A 42,5N-HSR/NA;
- cement wieloskładnikowy CEM V/A (S-V) 32,5R-LH.

Górażdże Cement S.A., dysponując odpowiednim zapleczem technicznym w zakresie wytwarzania cementu i wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu rynku, wprowadza od kwietnia 2013 r. do swojej oferty dwa nowe cementy z dodatkiem granulowanego żuźla wielkopiecowego:

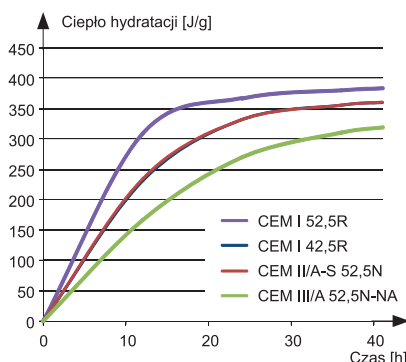
- cement portlandzki żuźlowy CEM II/A-S 52,5N;
- cement hutniczy CEM III/A 52,5N-NA.

Cement portlandzki żuźlowy CEM II/A-S 52,5N charakteryzuje się wysoką wytrzymałością wczesną i normową, bardzo zbliżoną do cementu portlandzkiego CEM I 42,5R (rysunek 1). Jego ciepło hydratacji także jest porównywalne z cementem portlandzkim CEM I (rysunek 2). CEM II/A-S 52,5N wyróżnia się odpowiednią dynamiką narastania wytrzymałości w obniżonej temperaturze (rysunek 3).

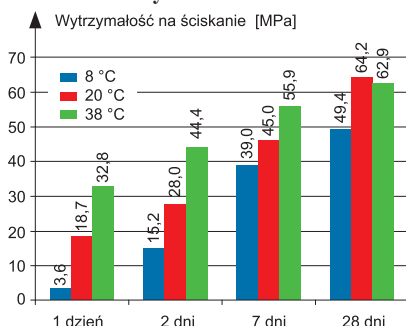
Z cementu portlandzkiego żuźlowego CEM II/A-S 52,5N można wytwarzać betony wszystkich klas wytrzymałościowych, począwszy od betonów zwykłych klasy C16/20 do C50/60, betony wysokiej trwałości i wytrzymałości BWW (klasy wytrzymałościowej od C55/67), betony samozagęszczalne SCC, prefabrykaty wielkowymiarowe, galanterię betonową, zaprawy murarskie i tynkarskie oraz konstrukcje i elementy sprężane. Ze względu na jaśniejszą barwę szczególnie zalecany jest w produkcji drobnowymiarowych elementów betonowych (kostka brukowa, krawężniki, palisady, płytki betonowe).



Rys. 1. Przyrost wytrzymałości na ściskanie wybranych cementów z oferty Górażdże Cement S.A.

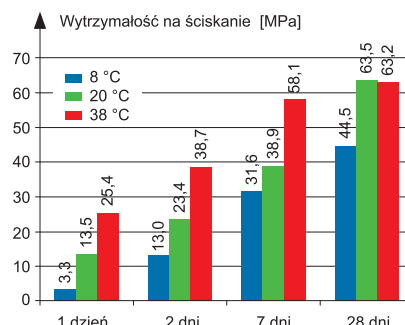


Rys. 2. Ciepło hydratacji wybranych cementów z oferty Górażdże Cement S.A.



Rys. 3. Przyrost wytrzymałości na ściskanie cementu CEM II/A-S 52,5N w różnej temperaturze dojrzewania

Cement hutniczy CEM III/A 52,5N-NA charakteryzuje się stosunkowo wysoką wytrzymałością początkową i normową (rysunek 1) przy umiarkowanej prędkości wydzielania ciepła z procesu twardnienia (rysunek 2). Pozwala na otrzymanie odpowiedniego poziomu wytrzymałości w obniżonej temperaturze dojrzewania (rysunek 4). W warunkach letnich, a więc w podwyższonej temperaturze (rysunek 4) poziom wytrzymałości jest wysoki, co z powodzeniem pozwala na jego stosowanie w prefabrykacji. Jak wszystkie cementy z dodatkiem granulowanego żuźla wielkopiecowego charakteryzuje się znacznym przyrostem wytrzymałości



Rys. 4. Przyrost wytrzymałości na ściskanie cementu CEM III/A 52,5N-NA w różnej temperaturze dojrzewania

w dłuższym okresie twardnienia. Stosowanie cementu hutniczego CEM III/A 52,5N-NA pozwala na uzyskanie betonów i zapraw o podwyższonej odporności na działanie czynników korozyjnych oraz o zmniejszonej tendencji do występowania wykwitów węglanowych, a także ograniczyć możliwość powstania uszkodzeń betonu w wyniku reakcji alkaliów pochodzących z cementu z reaktywnym kruszywem. Beton na cementie hutniczym CEM III/A 52,5N-NA ma jasną barwę.

Ze względu na swoje właściwości cement hutniczy CEM III/A 52,5N-NA jest bardzo dobrym spoiwem do produkcji: betonu towarowego klas C16/20 ÷ C50/60, wysokiej trwałości i wytrzymałości BWW (klasy > C50/60), prefabrykatów wielko- i drobnowymiarowych (zwłaszcza betonowej kostki brukowej i dachówki cementowej), zapraw murarskich i tynkarskich, betonów i zapraw barwionych. Może być także stosowany w produkcji betonów samozagęszczalnych SCC i innych specjalnych produktach cementowych.

*mgr inż. Maciej Batog**
*dr hab. inż. Zbigniew Giergiczyński, prof. PŚL**
 * Politechnika Śląska w Gliwicach;
 Centrum Technologiczne Betotech Sp. z o.o.

GÓRAŻDŻE
 HEIDELBERGCEMENT Group

Informacji dotyczących właściwości i zastosowania produktu udziela:
 Centrum Technologiczne „Betotech” Sp. z o.o.;
 tel.: (0-77) 777 88 29, 777 88 30;
 fax: (0-77) 777 88 17, 777 88 03;
 Informacji dotyczących cen, warunków sprzedaży oraz dostaw udziela:
 Dział Sprzedaży
 Cementu Górażdże Cement S.A.;
 tel.: (0-77) 777 88 20 – 26; fax: (0-77) 777 88 03;
 www.gorazdze.pl