

cement portlandzki popiołowy



EN 197-1 – CEM II/A-V 42,5 R

Technologia produkcji cementu portlandzkiego popiołowego CEM II/A-V 42,5 R polega na wspólnym zmieleniu klinkieru portlandzkiego, wysokiej jakości popiołów lotnych krzemionkowych oraz dodatku siarczanowego, pełniącego rolę regulatora czasu wiązania.

Składniki CEM II/A-V 42,5 R są specjalnie dobrane pod względem jakości, aby zapewnić wysoką jakość gotowego wyrobu. Zużywane przy produkcji tego cementu popioły lotne krzemionkowe posiadają Certyfikat zgodności z PN-EN 450-1. Zamknięty proces mielenia składników zapewnia równomierne i bardzo wysokie rozdrobnienie oraz doskonałą homogenizację. Wymienione wyżej czynniki sprawiają, że CEM II/A-V 42,5 R charakteryzuje się szeregiem cennych właściwości użytkowych, istotnych z punktu widzenia jego zastosowań.

Właściwości:

- Wysokie i stabilne parametry jakościowe
- Wysoki stopień rozdrobnienia
- Wysoka wytrzymałość wczesna
- Wysoka wytrzymałość normowa
- Znaczny przyrost wytrzymałości w dłuższym okresie dojrzewania
- Podwyższone ciepło uwodnienia
- Szeroki zakres temperatur stosowania
- Dobra więźliwość wody w zaprawie i mieszance betonowej
- Dobra urabialność zapraw i mieszanek betonowych
- Wystarczająco długi czas gotowości zapraw i mieszanek betonowych do przerobu
- Podwyższona odporność na agresję chemiczną środowiska.

Zastosowania:

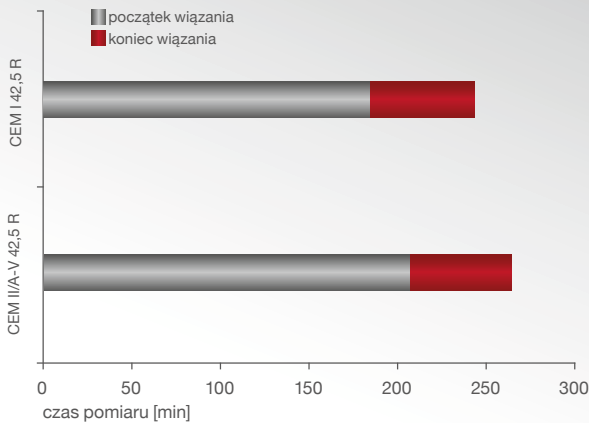
- Beton towarowy wg PN-EN 206-1 klasy C12/15 i wyższej
- Beton konstrukcyjny:
 - fundamenty
 - ściany
 - stropy
 - wieńce itp.
- Posadzki, wylewki i gładzie cementowe
- Beton samozagęszczający się (SCC)
- Produkcja drobno- i wielkowymiarowych prefabrykatów:
 - bloczki betonowe fundamentowe i ściennie
 - kręgi betonowe
 - płyty stropowe
 - biegi klatek schodowych itp.

Pielęgnacja betonu:

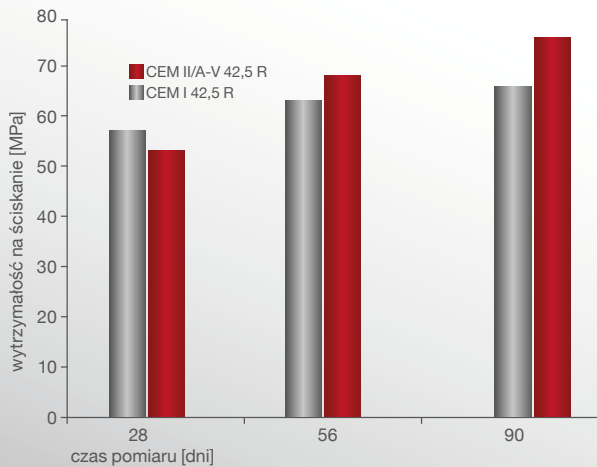
Należy zaznaczyć, że bardzo istotny wpływ na jakość wszelkich betonów wywiera sposób i warunki prowadzenia pielęgnacji. Pielęgnacja powinna zaczynać się możliwie jak najwcześniej i być prowadzona, w zależności od warunków pogodowych, zgodnie ze specyfikacją dla danych betonów. Należy podkreślić, że pielęgnacja wymagana jest zawsze. Niewłaściwie prowadzona może być przyczyną obniżenia wytrzymałości, szczelności, odporności na mróz i inne czynniki korozyjne, a tym samym obniżenia trwałości betonu. Najczęściej stosowane rodzaje pielęgnacji to:

- **pielęgnacja „na mokro”** – zraszanie powierzchni betonu wodą bezpośrednio lub przez ułożoną na nim geowłókninę lub maty jutowe;
- **stosowanie osłon** – folia zabezpieczająca przed odparowaniem wody lub styropian, wełna mineralna, słoma – zabezpieczające przed niską temperaturą. Można również stosować specjalne namioty osłaniające wykonany element, umożliwiające utrzymanie pożądanej temperatury i wilgotności;
- **stosowanie środków ochrony powierzchniowej** – są to specjalne preparaty, które nanoszone na powierzchnię świeżego betonu tworzą warstwę utrudniającą odparowanie wody. Przykładem takiego preparatu jest **Isola Acrytekt**.

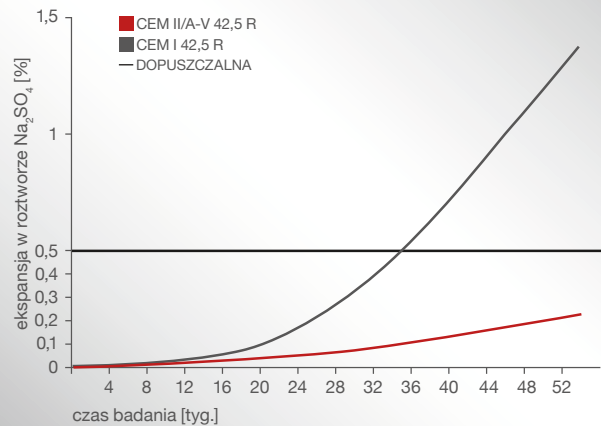
■ Początek i koniec czasu wiązania (badanie normowe)



■ Dynamika narastania wytrzymałości na ściskanie (badanie normowe w temp. 20°C, w/c = 0,50)



■ Wartość ekspansji w roztworze Na₂SO₄ po 52 tygodniach



Parametry techniczne:

	Wymagania normy PN-EN 197-1	Wyniki oznaczeń (Cementownia)	Badania wg normy
Powierzchnia właściwa Blaine'a (cm ² /g)	–	4624	PN-EN 196-6
Zawartość SO ₃ (%)	≤ 4,0	2,91	PN-EN 196-2
Zawartość Cl (%)	≤ 0,1	0,08	PN-EN 196-21
Początek wiązania (min)	≥ 60	206	PN-EN 196-3
Koniec wiązania (min)	–	262	PN-EN 196-3
Zmiana objętości (mm)	≤ 10	1,0	PN-EN 196-3
Wytrzymałość zaprawy na ściskanie (MPa)			
– po 2 dniach	≥ 20	26,3	PN-EN 196-1
– po 28 dniach	≥ 42,5 ≤ 62,5	54,4	