

Cement hutniczy PN-B-19707 CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA

Skład cementu CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA

Cement hutniczy klasy 32,5 o normalnej wytrzymałości wczesnej (N) zawiera w swoim składzie klinkier portlandzki, granulowany żużel wielkopiecowy S oraz regulator czasu wiązania.

Cement CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA spełnia wymagania:

- PN-EN 197-1 „Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementów powszechnego użytku”
- PN-EN 197-2 „Cement – Część 2: Ocena zgodności”
- PN-B-19707 „Cement. Cement specjalny. Skład, wymagania i kryteria zgodności”
- Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2004-04-0759 „Cement hutniczy CEM III/A 32,5N-LH/HSR/NA i CEM III/A 42,5N-NA”

Właściwości cementu CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA

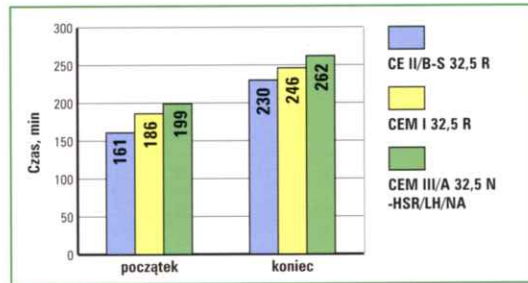
Właściwości cementu hutniczego CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA przedstawiono w tabelach 1 i 2.

Tabela 1. Właściwości fizyczne i mechaniczne cementu

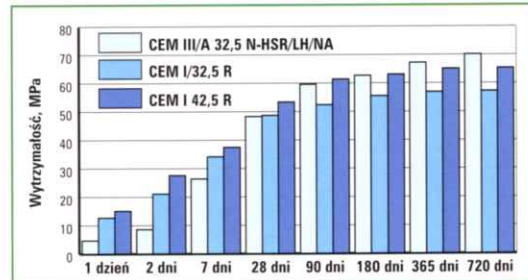
Właściwość	Wymaganie wg PN-EN 197-1	Wyniki badań laboratorium zakładowego
Zmiany objętości, Le Chatelier	max. 10,0 mm	0,5 mm
Początek wiązania	min. 75 min	199 min
Wytrzymałość na ściskanie	po 7 dniach	min. 16,0 MPa
	po 28 dniach	min. 32,5 MPa max. 52,5 MPa

Tabela 2. Skład chemiczny cementu

Składnik	Wymaganie wg PN-EN 197-1	Wyniki badań laboratorium zakładowego
Straty prażenia	max. 5,0%	1,1%
Części nierozpuszczalne	max. 5,0%	0,5%
Siarczany (SO ₃)	max. 4,0%	3,1%
Chlorki	max. 0,1%	0,05%



Rys. 1. Czas wiązania cementu CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA



Rys. 2. Przyrost wytrzymałości na ściskanie cementu CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA

Właściwości specjalne cementu

CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA

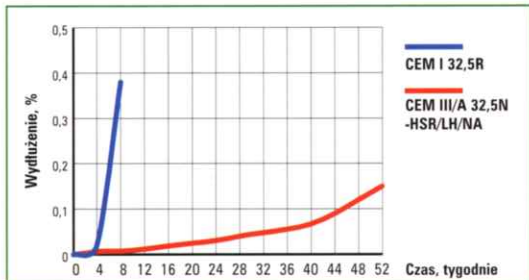
Zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 197-1 i PN-B-19707 cement hutniczy CEM III/A 32,5N jest cementem o wysokiej odporności na siarczany HSR, niskim ciepło hydratacji LH i niskoalkalicznym NA.

Cechy charakterystyczne cementu

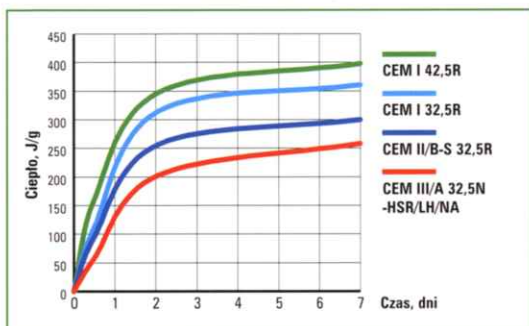
CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA

- wydłużony czas wiązania (rys. 1)
- wolny przyrost wytrzymałości początkowej
- bardzo dobra dynamika narastania wytrzymałości w długich okresach twardnienia (rys. 2)
- wysoka odporność na agresję chemiczną (rys. 3)
- niskie ciepło hydratacji (rys. 4)
- wysoka odporność na reakcję alkalia-kruszywo
- dobra urabialność mieszanki betonowej
- niski skurcz zapraw
- zmniejszona tendencja do występowania wykwitów węglanowych
- jasna barwa

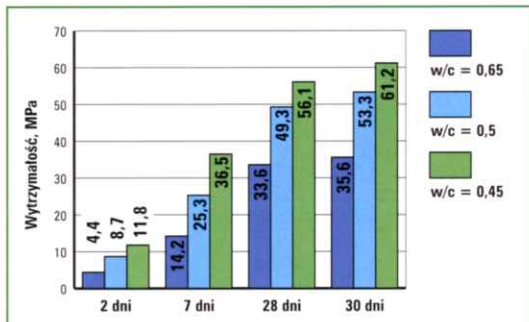
Inspirujący materiał budujący!



Rys. 3. Ekspansja w warunkach korozji siarczanowej zapraw wykonanych przy użyciu cementu CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA i cementu CEM I 32,5R



Rys. 4. Ciepło hydratacji cementu CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA



Rys. 5. Wytrzymałość na ściskanie betonu wykonanego z cementu CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA w zależności od wskaźnika wodno-cementowego w/c (350 kg cementu na 1m³ betonu)

Zalecane kierunki stosowania cementu CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA

- produkcja betonu klas C 8/10 do C 30/37 (rys. 5)
- produkcja betonu samozagęszczalnego SCC
- produkcja betonu komórkowego
- produkcja elementów poddanych niskociśnieniowej obróbce cieplnej
- wykonywanie konstrukcji masywnych
- wykonywanie mineralnych posadzek betonowych
- produkcja betonu o wysokiej odporności na agresję chemiczną (obiekty oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów)
- wykonywanie obiektów w budownictwie hydrotechnicznym i morskim (jazy, zapory, nabrzeża)
- wykonywanie nawierzchni drogowych, parkingowych, chodnikowych itp.
- stabilizacja gruntu w budownictwie drogowym
- produkcja zapraw murarskich i tynkarskich

Pielęgnacja betonu

Osiągnięcie projektowanych właściwości betonu (wytrzymałość, szczelność, odporność na oddziaływanie czynników korozyjnych) jest w dużej mierze uzależnione od prawidłowo przeprowadzonego procesu pielęgnacji. Stosowane są następujące sposoby pielęgnacji:

- pielęgnacja na mokro – zraszanie betonu wodą, okrywanie wilgotnymi matami jutowymi lub geowłókniną,
- stosowanie osłon – okrywanie folią lub płytami z materiałów izolacyjnych (wełny mineralnej lub styropianu), wykonanie namiotu ochronnego w miejscu wbudowania betonu,
- stosowanie preparatów do pielęgnacji betonu – pokrycie powierzchni świeżego betonu filmem ochronnym preparatu.

Warunki sprzedaży

Cement hutniczy CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA oferowany jest przez Góraźdże Cement S.A.:

- luzem,
- w workach 25 kg na paletach,
- w workach 25 kg na paletach ofoliowanych.

Okres gwarancji na cement hutniczy CEM III/A 32,5N-HSR/LH/NA wynosi 60 dni od daty wysyłki.

Cement powinien być przechowywany i składowany zgodnie z warunkami określonymi w „Zasadach odpowiedzialności za produkt – GÓRAŹDŹE CEMENT S.A.”.

Informacji na temat cen, warunków sprzedaży oraz dostaw udziela:

Dział Sprzedaży Cementu

tel.: 0 77/446 88 20 –26

fax: 0 77/453 97 71

Informacji dotyczących właściwości i zastosowania produktu udziela:

Dział Doradztwa Technologicznego

tel.: 0 77/446 88 15, 446 88 16,

446 88 29, 446 88 30

fax: 0 77/446 88 03

GÓRAŹDŹE CEMENT S.A.

ul. Cementowa 1, Chorula

skr. poczt. 220, 45-076 Opole

e-mail: gorazdze@gorazdze.pl

www.gorazdze.pl

Inspirujący materiał budujący!