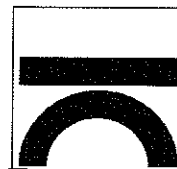


INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 80

tel.: (0-22) 811 03 83, fax: (0-22) 811 17 92



REKOMENDACJA TECHNICZNA IBDiM
Nr RT/2009-03-0032

Nazwa wyrobu: **Cementy portlandzkie żużlowe CEM II/B-S 32,5 R**
i CEM II/B-S 42,5 N

Wnioskodawca: **Góraźdze Cement S. A.**
Chorula, ul. Cementowa 1
45-076 Opole

Termin ważności: **2014-12-15**

Dokument Rekomendacji Technicznej IBDiM Nr RT/2009-03-0032 zawiera 9 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Rekomendacji Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Badawczym Dróg i Mostów w Warszawie.

A. POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1 CHARAKTER I CEL REKOMENDACJI

Rekomendacja Techniczna Nr RT/2009-03-0032 jest dokumentem dobrowolnym, potwierdzającym wykonanie wstępnego badania typu cementów portlandzkich żuźlowych CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N oraz stwierdzającym, że cementy portlandzkie żuźłowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N spełniają wymagania art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118 z późniejszymi zmianami), tzn. potwierdza, że cementy portlandzkie żuźłowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N są zgodne z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych oraz zasadami wiedzy technicznej i zapewniają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane.

2 PRZEDMIOT REKOMENDACJI TECHNICZNEJ

2.1 Identyfikacja techniczna wyrobu budowlanego

Przedmiotem Rekomendacji Technicznej są cementy portlandzkie żuźłowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N.

Cementy portlandzkie żuźłowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N powstają w wyniku zmielenia klinkieru portlandzkiego w ilości od 65 % do 79 %, granulowanego żuźła wielkopieczowego (S) w ilości od 21 % do 35 %, dodatku drugorzędowego w ilości do 5 % oraz regulatora czasu wiązania w postaci siarczanu wapnia.

Cementy portlandzkie żuźłowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N charakteryzują się, umiarkowaną wytrzymałością wczesną, wysoką wytrzymałością w okresie normowym (28 dni) i długich okresach twardnienia, umiarkowanym ciepłem hydratacji, podwyższoną odpornością na agresję chemiczną, bardzo dobrą urabialnością mieszanek betonowych.

2.2 Klasyfikacja wyrobu

PKWiU: 26.51.12-30.3

PCN: 25 23 29 00 0

3 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

3.1 Przeznaczenie

Cementy portlandzkie żuźłowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N mają zastosowanie w inżynierii komunikacyjnej przede wszystkim do wykonywania konstrukcji mostowych, elementów prefabrykowanych betonowych i żelbetowych, nawierzchni drogowych, betonów samozagęszczalnych SCC, a także do stabilizacji gruntu i produkcji zapraw.

Przy stosowaniu cementów żuźlowych CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N należy używać kruszyw niereaktywnych alkalicznie. W przypadku środowiska agresywnego, w betonowych elementach obiektu inżynierskiego powinien być stosowany cement o zwiększonej odporności na działanie tego środowiska według Polskiej Normy dotyczącej cementu specjalnego, a w szczególności, w wypadku agresji siarczanowej powinien być stosowany cement o wysokiej odporności na siarczany HSR.

Szczegółowe warunki techniczne stosowania cementów portlandzkich żuźlowych CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N oraz warunki wykonania robót przy ich zastosowaniu do wykonywania mieszanek betonowych, powinny być zgodne z danymi producenta dotyczącymi właściwości użytkowania cementów.

4 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNO – UŻYTKOWE, WYMAGANIA

4.1 Cementy portlandzkie żuźłowe CEM II/B-S 32,5 R

Wymagania odnośnie cementu portlandzkiego żuźłowego CEM II/B-S 32,5 R przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jednostka	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Skład: - klinkier portlandzki, - żuźel wielkopieczowy (S), - składniki drugorzędne.	% (m/m)	od 65 do 79 od 21 do 35 od 0 do 5	Odpowiednie metody badań wybrane przez producenta
2	Wytrzymałość na ściskanie - wczesna po 2 dniach - po 28 dniach	MPa	≥ 10,0 ≥ 32,5 i ≤ 52,5	PN-EN 196-1
3	Czas wiązania - początek wiązania	min.	≥ 75	PN-EN 196-3
4	Stołość objętości	mm	≤ 10	PN-EN 196-3
5	Zawartość siarczanów (jako SO ₃)	% (m/m)	≤ 3,5	PN-EN 196-2
6	Zawartość chlorków	% (m/m)	≤ 0,10	PN-EN 196-2

4.2 Cementy portlandzkie żuźłowe CEM II/B-S 42,5 N

Wymagania odnośnie cementu portlandzkiego żuźłowego CEM II/B-S 42,5 N przedstawiono w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Właściwości	Jednostka	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Skład: - klinkier portlandzki, - żuźel wielkopieczowy (S), - składniki drugorzędne.	% (m/m)	od 65 do 79 od 21 do 35 od 0 do 5	Odpowiednie metody badań wybrane przez producenta
2	Wytrzymałość na ściskanie - wczesna po 2 dniach - po 28 dniach	MPa	≥ 10,0 ≥ 42,5 i ≤ 62,5	PN-EN 196-1
3	Czas wiązania - początek wiązania	min.	≥ 60	PN-EN 196-3
4	Stołość objętości	mm	≤ 10	PN-EN 196-3
5	Zawartość siarczanów (jako SO ₃)	% (m/m)	≤ 3,5	PN-EN 196-2
6	Zawartość chlorków	% (m/m)	≤ 0,10	PN-EN 196-2

5 PAKOWANIE, TRANSPORT, SKŁADOWANIE

5.1 Pakowanie

Cementy portlandzkie żuźlowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N dostarczane są luzem.

5.2 Transport

Cementy portlandzkie żuźlowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N należy transportować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z prawem przewozowym.

5.3 Składowanie

Cementy portlandzkie żuźlowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N należy przechowywać w zbiornikach zabezpieczających przed zawilgoceniem.

Okres przydatności cementów portlandzkich żuźlowych CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N wynosi 60 dni.

Cementy portlandzkie żuźlowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N działają drażniąco na oczy, układ oddechowy i skórę. Należy używać odzieży ochronnej, gogli lub maski przeciwpyłowej i rękawic ochronnych.

W przypadku jakichkolwiek niepokojących objawów należy natychmiast wezwać lekarza lub odwieźć poszkodowanego do szpitala, pokazać etykietę.

6 OCENA ZGODNOŚCI WYROBU BUDOWLANEGO

6.1 Obowiązujący system oceny zgodności

Cementy portlandzkie żuźlowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N objęte niniejszą Rekomendacją Techniczną IBDiM Nr RT/2009-03-0032 są wprowadzane do obrotu po dokonaniu oceny zgodności z PN-EN 197-1 przy zastosowaniu **systemu 1+**.

W przypadku **systemu 1+** oceny zgodności Producent wystawia krajową deklarację zgodności, jeżeli akredytowana jednostka certyfikująca wydała certyfikat zgodności wyrobu na podstawie:

- a) zadania producenta:
 - zakładowej kontroli produkcji,
 - uzupełniających badań próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań,
- b) zadania akredytowanej jednostki:
 - wstępnego badania typu,
 - wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji,
 - badań sondażowych próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, na rynku lub na placu budowy.

6.2 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Wstępne badanie typu obejmuje:

- określenie składu,
- badanie wytrzymałości na ściskanie,
- badanie początku wiązania,
- badanie stałości objętości,
- badanie zawartości siarczanów,
- badanie zawartości chlorków.

6.3 Wymagania dla zakładowej kontroli produkcji

Zakładowa kontrola produkcji powinna obejmować:

- specyfikację materiałów i sprawdzanie dokumentów atestacyjnych, potwierdzających ich właściwości techniczne,
- kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów, prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji musi zapewniać, że wyrób jest zgodny z PN-EN 197-1.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

6.4 Sposób oznakowania wyrobu budowlanego

Cementy portlandzkie żuźlowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N powinny być wprowadzone do obrotu ze znakiem budowlanym B lub oznakowaniem CE, z podaniem na etykiecie lub na opakowaniu co najmniej następujących informacji:

- nazwy wyrobu według niniejszej Rekomendacji Technicznej,
- nazwy lub znaku identyfikującego producenta oraz jego adresu,
- adresu zakładu produkującego wyrób budowlany,
- daty wysyłki,
- informację, że wyrób uzyskał Rekomendację Techniczną IBDiM Nr RT/2009-03-0032,
- innych danych.

Informację należy dołączyć do wyrobu budowlanego w sposób umożliwiający zapoznanie się z nią przez stosującego ten wyrób.

7 USTALENIA FORMALNOPRAWNE

7.1 Rekomendacja Techniczna IBDiM Nr RT/2009-03-0032 jest dokumentem dobrowolnym potwierdzającym wykonanie wstępnego badania typu oraz stwierdzającym, że cementy portlandzkie żuźłowe CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N zapewniają spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5, ust.1, pkt.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118 z późniejszymi zmianami).

7.2 Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z przeznaczeniem, zakresem i warunkami, które podano w Rekomendacji Technicznej oraz w przepisach techniczno-budowlanych o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118 z późniejszymi zmianami). Przed zastosowaniem wyrobu budowlanego w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi należy uzyskać zgodę na odstąpienie od tych przepisów w trybie określonym w art. 9 ww. ustawy.

7.3 Rekomendacja Techniczna IBDiM Nr RT/2009-03-0032 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy Prawo własności przemysłowej z dnia 30 czerwca 2000 r. (Dz. U. Nr 119 z 2003 r., poz. 1117 z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Rekomendacji Technicznej IBDiM.

7.4 Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie wydając Rekomendację Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

7.5 Rekomendacja Techniczna IBDiM nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość cementów portlandzkich żuźłowych CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

7.6 W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w inżynierii komunikacyjnej cementów portlandzkich żuźłowych CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Rekomendacji Technicznej IBDiM Nr RT/2009-03-0032.

8 TERMIN WAŻNOŚCI

Rekomendacja Techniczna IBDiM Nr RT/2009-03-0032 jest ważna do dnia 15 grudnia 2014 r.

Ważność Rekomendacji Technicznej IBDiM Nr RT/2009-03-0032 może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca wystąpi w tej sprawie do Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

B. AKCEPTACJA

Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie na wniosek firmy:

Góraźdze Cement S. A.
Chorula, ul. Cementowa 1
45-076 Opole

potwierdza wykonanie wstępnego badania typu wyrobu budowlanego pod nazwą:

Cementy portlandzkie żuźłowe
CEM II/B-S 32,5 R i CEM II/B-S 42,5 N

oraz stwierdza przydatność do stosowania w inżynierii komunikacyjnej i zgodność z zasadami wiedzy technicznej w zakresie i na zasadach określonych w niniejszej Rekomendacji Technicznej IBDiM.



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Warszawa, 15 grudnia 2009 r.

Koniec

C. INFORMACJE DODATKOWE

Słowa kluczowe: CEMENT PORTLANDZKI ŻUŻŁOWY, CEM II/B-S 32,5 R I CEM II/B-S 42,5 N

1 NORMY I DOKUMENTY POWOŁANE

Dla powołań norm datowanych stosuje się tylko cytowaną edycję. W przypadku powołań niedatowanych stosuje się ostatnie wydanie (wraz z poprawkami) powołanej publikacji.

PN-EN 196-1 Metody badania cementu – Część 1: Oznaczanie wytrzymałości

PN-EN 196-2 Metody badania cementu – Część 2: Analiza chemiczna cementu

PN-EN 196-3 Metody badania cementu – Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości

PN-EN 197-1 Cement – Część 1: skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119 z 2003 r., poz. 1117 z późniejszymi zmianami)

2 DOKUMENTY WYKORZYSTANE

- „Raport z oceny zgodności wyników badań próbki kontrolnej nr KA 094A/09”, Oddział Mineralnych Materiałów Budowlanych Instytutu Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych w Krakowie, 2009.05.08 – dla CEM II/B-S 32,5 R produkowanego w Cementowni Góraźdze,
- „Raport z oceny zgodności wyników badań próbki kontrolnej nr KA 069/09”, Oddział Mineralnych Materiałów Budowlanych Instytutu Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych w Krakowie, 2009.04.27 - dla CEM II/B-S 42,5 N produkowanego w zakładzie EKOCEM Sp.z o.o.
- „Raport z oceny zgodności wyników badań próbki kontrolnej nr KA 155/09”, Oddział Mineralnych Materiałów Budowlanych Instytutu Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych w Krakowie, 2009.06.10 - dla CEM II/B-S 32,5 R produkowanego w zakładzie EKOCEM Sp. z o.o.
- „Karta charakterystyki preparatu niebezpiecznego” z dnia 26.03.2009

3 WNIOSKODAWCA

Góraźdze Cement S. A.

Chorula, ul. Cementowa 1

45-076 Opole

Skr. Pocz. 220

tel.: (0-77) 446 80 00; 407 70 00; 446 88 15

fax: (0-77) 446 88 03; 446 84 42

www.gorazdze.pl

4 MIEJSCE PRODUKCJI WYROBU

Góraźdże Cement S. A.
Chorula, ul. Cementowa 1
45-076 Opole

EKOCEM Sp. z o. o.
ul. Roździeńskiego 14
41-306 Dąbrowa Górnicza

5 ZESPÓŁ APROBAT TECHNICZNYCH IBDIM

Instytut Badawczy Dróg i Mostów
ul. Jagiellońska 80
03-301 Warszawa
tel.: (0-22) 614 56 59, 811 32 31, w. 278
fax: (0-22) 675 41 27, 811 17 92
www.ibdim.edu.pl