



Instytut Techniki Budowlanej

Badania naukowe | Akredytowany Zespół Laboratoriów | Jednostka notyfikowana nr 1488 |
Członek EOTA | Certyfikowane systemy zarządzania ISO 9001, ISO 27001

Wpłynęło dn. 2022-11-17

L.dz.

Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu

Kierownik Zakładu i Laboratorium
Sekretariat ul. Filtrowa 1
tel.: 22 5796 165; 22 5796 435
fax: 22 5796 189 e-mail: konstrukcje@itb.pl
tel.: 22 5796 125 e-mail: beton@itb.pl

Sekretariat ul. Ksawerów 21
tel.: 22 5664 291; e-mail: geotechnika@itb.pl
Filia w Katowicach
40-153 Katowice, al. W. Korfantego 191
tel.: 32 7302 925; e-mail: katowice@itb.pl

Warszawa, 15.11.2022

**WŁODAR TRADE WIESŁAW
WŁODARCZYK SPÓŁKA JAWNA
ul. Gminna 42
42-200 Częstochowa**

Wasz znak:

W korespondencji prosimy podawać poniższy znak:

NZK.411.503.2021 05641.18.KN

Dotyczy: zlecenie nr: 02750/21/Z00NZK: Praca badawcza dotycząca właściwości użytkowych spoiwa cementowego na zgodność z normą PN-EN 197-5:2021-07

Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu Instytutu Techniki Budowlanej przesyła w załączeniu 1 egz. opracowania: „Praca badawcza dotycząca właściwości użytkowych spoiwa cementowego na zgodność z normą PN-EN 197-5:2021-07”, wykonanego w ramach powyższego zlecenia. Drugi egzemplarz został przekazany do Zakładu Certyfikacji.

Z poważaniem

Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu
SEKRETARIAT

Joanna Tomiczak


Instytut Techniki Budowlanej

 ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH
 akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji
 certyfikat akredytacji
 nr AB 023


AB 023

Strona 1 z 3

ZAKŁAD KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH, GEOTECHNIKI I BETONU

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH, GEOTECHNIKI I BETONU

RAPORT Z BADAŃ NR LZK04-02750/21/Z00NZK

Niniejszy raport został wydany w trzech egzemplarzach, przy czym jeden otrzymał Klient, jeden został przekazany do Zakładu Certyfikacji i jeden został w Zakładzie Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB.

Klient: **WŁODAR TRADE Wiesław Włodarczyk Spółka Jawna**
(producent)

Adres klienta: **ul. Gminna 42**
42-200 Częstochowa

Informacje dotyczące wyrobu

Producent: j.w.

Nazwa i adres Zakładu Produkcyjnego: j.w.

Nazwa wyrobu: *cement powszechnego użytku*

Dokument odniesienia dla wyrobu: *PN-EN 197-5:2021-07, PN-EN 197-1:2012*

Informacje dotyczące wyrobu oraz deklarowanego zakresu stosowania: *wyrób stosowany jako składnik do betonu, zaprawy, zaczynu i innych mieszanek dla budownictwa i do produkcji wyrobów budowlanych*

Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: **Cement portlandzki wieloskładnikowy**
CEM II/C-M (V-LL) 32,5R

Informacje dotyczące obiektu badań

Obiekt badań: *Cement portlandzki wieloskładnikowy*
nazwa, opis, stan i identyfikacja *CEM II/C-M (V-LL) 32,5R*
nr partii z dnia 29.08.2022, pobrana w dniu 29.08.2022

Data: przyjęcia, *02.09.2022,*
pobrania obiektu badań *29.08.2022*

Nr protokołu: przyjęcia, *LZK04-02750/21/Z00NZK,*
pobrania obiektu badań *ZC-7896/29.08.2022*

Procedura: przyjęcia, *PZ ZLB 18 VII_1 08.05.2018,*
pobrania obiektu badań *PN-EN 196-7:2009*

Informacje dotyczące badań

Data rozpoczęcia badań: *05.09.2022*

Data zakończenia badań: *13.10.2022*

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH, GEOTECHNIKI I BETONU

Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 225796165; 225796435 | fax 225796189 | beton@itb.pl | konstrukcje@itb.pl

Instytut Techniki Budowlanej

 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 |
 02-656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 843 14 71 | fax 22 843 29 31 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 |
 PKO S.A. O/Warszawa | ul. Nowogrodzka 11 | 00-513 Warszawa | nr konta 77124059181111000049134568 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

1. Metody badań

- 1.1. PN-EN 196-1:2016-07 – Metody badania cementu – Część 1: Oznaczanie wytrzymałości
- 1.2. PN-EN 196-2:2013-11 – Metody badania cementu – Część 2: Analiza chemiczna cementu
- 1.3. PN-EN 196-3:2016-12 – Metody badania cementu – Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości

2. Próbki do badań

Próbka została przyjęta do Laboratorium LZK w dniu 02.09.2022. Do momentu rozpoczęcia badań próbka była przechowywana w warunkach laboratoryjnych w temperaturze $23 \pm 5^\circ\text{C}$. Szczegółowe informacje na temat próbki znajdują się w *Protokole pobrania próbek do badań nr ZC-7896/29.08.2022*, załączonym do raportu.

3. Wyniki badań

Wyniki badań cementu portlandzkiego wieloskładnikowego CEM II/C-M (V-LL) 32,5R przedstawiono w Tabeli 1

Tabela 1. Wyniki badań cementu portlandzkiego wieloskładnikowego CEM II/C-M (V-LL) 32,5R
(nr partii z dnia 29.08.2022, pobrana dnia 29.08.2022)

Lp.	Cecha badania	Wyniki badań	Wymagania
1.	Wytrzymałość na zginanie, [MPa]		
	po 2 dniach	$3,9 \pm 0,5$	Brak wymagań
po 28 dniach	$7,2 \pm 0,5$		
2.	Wytrzymałość na ściskanie, [MPa]		
	po 2 dniach	$17,6 \pm 0,5$	$\geq 10,0$
	po 28 dniach	$43,8 \pm 2,0$	$\geq 32,5$ i $\leq 52,5$
3.	Czas wiązania [min.]		
	początek	245 ± 5	≥ 75
	koniec	345 ± 15	Brak wymagań
4.	Woda dla konsystencji normowej, [%]	$30,0 \pm 1,5$	Brak wymagań
5.	Staość objętości, [mm]	1 ± 1	≤ 10
6.	Zawartość siarczanów (jako SO_3), [%]	$2,17 \pm 0,08$	$\leq 4,0$
7.	Zawartość chlorków, [%]	$0,041 \pm 0,006$	$\leq 0,10$

INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BADANIA

1. Wymagania podano wg normy PN-EN 197-5:2021-07 *Cement - Część 5: Cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/C-M i cement wieloskładnikowy CEM VI*, oraz PN-EN 197-1:2012 *Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku*.
2. Niepewność pomiaru podano przy współczynniku rozszerzenia $k=2$ i poziomie ufności 0,95. Niepewność została określona na podstawie dostępnych danych obejmujących dokładność zastosowanego systemu pomiarowego oraz odchylenie standardowe historycznych wyników. Tak oszacowana niepewność zawiera również składową związaną z niejednorodnością badanego rodzaju próbki.

Odpowiedzialny za badanie

spec. inż.-techn. Katarzyna Niemyjska

Tytuł, Imię i Nazwisko



Podpis

Osoba autoryzująca raport

mgr inż. Piotr Kupisz

Tytuł, Imię i Nazwisko



Podpis

Kierownik Laboratorium Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu**dr hab. inż. Artur Piekarczyk, prof. Instytutu**

Tytuł, Imię i Nazwisko



Podpis

Warszawa, dnia 14-10-2022

Laboratorium Badawcze oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Laboratorium Badawczego Raport nie może być powielany inaczej, jak tylko w całości.

Raport z badań nie zastępuje dokumentów wymaganych przy wprowadzaniu do obrotu i udostępnianiu wyrobów budowlanych.

KONIEC



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ (BUILDING RESEARCH INSTITUTE)
ZAKŁAD CERTYFIKACJI (CERTIFICATION DEPARTMENT)
 ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA tel.: (+48) 22 37 96 167, certyfikacja@itp.pl

POBRANIE PRÓBEK DO BADAŃ NR ZC-7896 / 28.08.2022
SAMPLING OF PRODUCT FOR TESTING NO.

CZĘŚĆ I / PART I

PROTOKÓŁ pobrania wyrobu do badań : Sampling protocol of product for testing

w procesie certyfikacji
(during certification process)

w procesie nadzoru nad certyfikatem
(during supervision over certificate)

1. Wyrób (nazwa, typ) pobrany do badania (product (name, type) taken for testing)

Cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/C-M(V-LL) 32,5R

2. Dokument odniesienia dla wyrobu (reference document for the product)

PN-EN 197-1

3. Producent (Nazwa, adres) (Manufacturer (name and address))

*Włodar Trade Wiesław Włodarczyk Sp. Jawna
 ul. Gminna 42
 42-200 Chełochowa*

4. Miejsce pobrania próbek wyrobu (Nazwa, adres) (place of sampling (name and area))

próbki pobrano wg PN-EN 196-7:2009 z produkcji - paleta - worki - losowo

5. Liczba/masa próbek wyrobu (the number (quantity/weight) of samples)

3 papierowe fabrycznie zapakowane worki po 25kg

6. Sposób oznakowania próbek wyrobu (nr serii nr produkcyjnego/innego oznakowanie jednoznacznie identyfikujące próbkę) (the manner of labelling of the samples (serial number/production number/other labelling clearly identifying the sample))

Cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/C-M(V-LL) 32,5R

numer ZC-7896

data poboru 29.08.22, numer partii 29.08.22

7. Stan zewnętrzny/charakterystyka próbek wyrobu (external condition/characteristics of samples)

dobry

8. Sposób zapakowania/środek transportu próbek do badań (the method of labelling/transportation of samples)

3 papierowe fabrycznie zapakowane worki

9. Nazwa Laboratorium wykonującego badanie (the name of the laboratory)

ITB AB 023, ICIMB oddział w Opolu AB 054

10. Zakres badań oraz inne informacje (scope of testing and other information)

Zakres badań wg PN-EN 197-1, PN-EN 197-5

Zgłaszający wyrób do badań
(product for testing was notified by)

Wojciech Pieciora

imię / Nazwisko (name) / podpis (signature)

Pobierający:

(sampling was carried out by)

Robert Kipisz

imię / Nazwisko (name) / podpis (signature)

Chełochowa 29.08.2022

miejsce (place, date) (date)