



**Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych**

**ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH
W KRAKOWIE**

31-983 KRAKÓW, UL. CEMENTOWA 8

tel.: 12 683 79 00

www.icimb.pl/krakow

fax: 12 683 79 01

info_krakow@icimb.pl

Zakład Badań Kontrolnych

tel.: 12 683 79 64

t.foszcz@icimb.pl



AB 054

Kraków, 16.11.2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1818 /17

Identyfikator próbki w laboratorium: 1428 /17

Dotyczy umowy nr: 696/3L319K17

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Cement pucołanowy CEM IV/ B (V) 32,5 R

**Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Czeresniowa 98
02-456 Warszawa**

**Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: Marek Ramus - Starszy technik
Agnieszka Dyba - Specjalista chemik**

A. Oznaczenie próbki:

1. **Miejsce pobrania próbki:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 2: u sprzedawcy "Leroy Merlin Polska" Sp. z .o.o. Sklep Janki, ul. Mszczonowska 3, 05-090 Janki k. Warszawy
2. **Data pobrania próbki:** 18.09.2017 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 2
3. **Data dostarczenia próbki:** 21 września 2017 **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1428/17
4. **Oznaczenie producenta:** ARTCEM Tępiński i Wspólnicy Sp. jawna ul. Dostawcza 6, 93-231 Łódź
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 2: 04.09.2017.01.01
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** wg opisu na opakowaniu: Okres gwarancji 90 dni
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Próba w worku firmowym producenta, opakowana folią ochronną, oklejona taśmą pakową z napisem WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO W WARSZAWIE w opakowaniu kartonowym bez śladów uszkodzeń. Na worku firmowym producenta naklejone hologramy o treści: Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Warszawie Wydział Wyrobów Budowlanych Próbką wyrobu budowlanego (Próbka kontrolna wyrobu budowlanego) WINB - 00029 i WINB - 00030.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego z której pobrano próbkę:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 2: Brak danych - Art. 16 ust. 2a ustawy o wyrobach budowlanych
9. **Wielkość (ilość masa, objętość) próbki** opakowanie jednostkowe producenta deklarowane jako 25 kg, masa określona w ZBK 24,5 kg
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbek:** Art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 1570 z późn. zm.),
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. 2015, poz. 2332)
11. **Data przeprowadzenia badania:** od 25 września do 25 października 2017 r.
12. **Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):** -

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań**Oględziny:**

drobno zmielony materiał wg PN-EN 197-1:2012, Próbką w worku firmowym producenta; zabezpieczona folią ochronną bez śladów uszkodzeń, w ilości odpowiedniej dla przeprowadzenia badań.

Badania fizyczno-chemiczne:

wyniki badań zamieszczono w poniższych tabelach

Wytrzymałość na ściskanie [MPa]	
wczesna po 2 dniach	normowa po 28 dniach
9,2 ± 0,2 ¹	29,2 ± 0,7 ¹
Data rozpoczęcia/zakończenia badania	
25.09.2017	
27.09.2017	23.10.2017
Wykonano wg PN-EN 196-1:2016-07 Metody badania cementu - Oznaczanie wytrzymałości	

Konsystencja normowa [%] (badanie konieczne do wykonania badania czasów wiązania)	Czasy wiązania [min]		Pucolanowość
	początek	koniec	
30,0 ± 0,5 ²	360 ± 20 ²	435 ± 20 ²	wynik pozytywny
Data rozpoczęcia/zakończenia badania			
27.09.2017		05.10.2017	
		13.10.2017	
Wykonano wg PN-EN 196-3:2016, punkt 5 i 6 Metody badania cementu - Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości			Wykonano wg PN-EN 196-5:2011 Metody badania cementu - Część 5: Badanie pucolanowości cementów pucolanowych

Ilościowe oznaczenie składników głównych w cemencie			
Skład cementu bez regulatora czasu wiązania		po przeliczeniu współczynnikiem k=	1,0308
zawartość składnika zawierającego dwutlenek krzemu [%]	"P"	50,6 ± 1,2 ²	
zawartość składników drugorzędnych [%]		6,8	
zawartość klinkieru [%]	"K"	42,6 ± 1,5 ²	
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 16.10.2017-25.10.2017			
Wykonano wg CEN TR 196-4:2007 Methods of testing cement. Quantitative determination of constituents			

Inne badania:

brak

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego” nr 2³:

Właściwość	Deklarowane właściwości użytkowe określone w pkt. 4 "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego" i w deklaracji właściwości użytkowych NR CEM IV/ B (V) 32,5 R z dnia 01.04.2017 r.	Wyniki uzyskane podczas badań i ocena tych wyników ³
Klinkier cementu portlandzkiego [%]	45-64	42,6 nie spełnione
Popiół lotny krzemionkowy [%]	36-55	50,6 spełnione
Składniki drugorzędne [%]	0-5	6,8 spełnione ⁴
Wytrzymałość wczesna po 2 dniach [MPa]	≥ 10	9,2 nie spełnione
Wytrzymałość normowa po 28 dniach [MPa]	≥ 32,5 i ≤ 52,5	29,2 nie spełnione
Początek czasu wiązania [min]	≥ 75	360 spełnione
Pucolanowość	wynik pozytywny	wynik pozytywny

Uwagi:

- ¹ Niepewność na podstawie R dla $K_6 = 0,4$; $p = 95\%$
- ² Niepewność na podstawie testów statystycznych laboratorium dla $k=2$; $p=95\%$
- ³ Ocena i interpretacja wyników z badań nie jest objęta akredytacją i dotyczy tylko badanej próbki.
- ⁴ Zgodnie z zapisami normy PN-EN 197-1:2012 w punkcie 9.3 Kryterium zgodności dotyczące składu cementu "W przypadku pojedynczych wyników dopuszcza się maksymalne odchylenie -2 w odniesieniu do dolnej i +2 w odniesieniu do górnej wartości odniesienia.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej.



podpis przeprowadzającego badanie

Kierownik
Zakładu Badań Kontrolnych

mgr inż. Tomasz Foszcz

imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

