



Zakład Badań Kontrolnych



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1389 /17

Identyfikator próbki w laboratorium: 998 /17

Dotyczy umowy nr: 490/3L231K17

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Typ: Cement portlandzki EN 197-1
Nazwa wyrobu: **CEM II/ B-M (S-V) 42,5 N**

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Lubuski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Kos. Gdyńskich 75
66-400 Gorzów Wielkopolski

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: Paweł Kopciał - inżynier chemik
Dorota Pulit - Specjalista inżynieryjno - techniczny-chemik

A. Oznaczenie próbki:

1. **Miejsce pobrania próbki:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego Nr 9 w oddziale firmy: "BAWA" Sp.z o.o., ul. Bukowska 43, 62-081 Wysogotowo przy ul. Małorolnych 1c w Gorzowie Wlkp.

2. **Data pobrania próbki:** 23.06.2017 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 9

3. **Data dostarczenia próbki:** 04 lipca 2017 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/998/17

4. **Oznaczenie producenta:** wg opisu na opakowaniu: Zementwerk Berlin GmbH & Co. KG, Köpenicker Chaussee 9/10 10317 Berlin

5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej, albo inny element identyfikujący:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* Nr 9: 05.06.17

6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* Nr 9: -

7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Próba w worku firmowym producenta, oznakowana: PRÓBKA DO BADAŃ POBRANA DNIA 23.06.2017. przez WINB w Gorzowie Wlkp., zabezpieczona folią ochronną, bez śladów uszkodzeń.

8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* Nr 9: 3 worki po 25 kg

9. **Wielkość (ilość masa, objętość) próbki** 1 worek cementu 25 kg (masa określona w Zakładzie Badań Kontrolnych - 25,2 kg)

10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:** - art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2016 r. poz 1570 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 poz. 2332) w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym
- EN 197-1:2011

11. **Data przeprowadzenia badania:** od 11 lipca do 05 września 2017 roku

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, Próba w worku firmowym producenta, bez śladów uszkodzeń, w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań we wskazanym zakresie.

Badania fizyczno-chemiczne:

wyniki badań zamieszczono w poniższych tabelach

Wytrzymałość na ściskanie [MPa]	
wczesna po 2 dniach	normowa po 28 dniach
22,3 ± 0,6 ¹	52,3 ± 0,4 ¹
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 11.07.2017	
13.07.2017	08.08.2017
Wykonano wg PN-EN 196-1:2016-07 Metody badania cementu - Oznaczenie wytrzymałości	

Konsystencja normowa [%] (badanie konieczne do wykonania badania czasów wiązania)	Czasy wiązania [min]		Stołość objętości (rozszerzalność) [mm]
	początek	koniec	
30,5 ±0,5 ²	210 ±20 ²	265 ±20 ²	1,0 ±0,5 ²
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 18.07.2017			20.07.2017
Wykonano wg PN-EN 196-3:2016, punkt 5, 6 i 7 Metody badania cementu - Część 3: Oznaczenie czasów wiązania i stołości objętości			

Zawartość siarczanów jako SO₃ [%]	Zawartość chlorków jako Cl⁻ [%]
2,70 ±0,14 ²	0,058 ±0,002 ²
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 08.08.2017	
09.08.2017	11.08.2017
Wykonano wg PN-EN 196-2:2013-11, punkt 4.4.2 i 4.5.16 Metody badania cementu - Część 2: Analiza chemiczna cementu	

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 9”³:

Właściwość	Deklarowane właściwości użytkowe określone w pkt. 4 "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego" Nr 9 i w deklaracji właściwości użytkowych Nr ZWB01-5210-249230-14	Wyniki uzyskane podczas badań i ich ocena ³
Wytrzymałość na ściskanie początkowa po 2 dniach [MPa]	42,5 N	spełnione 22,3 wymaganie normy EN 197-1:2011
Wytrzymałość na ściskanie normowa po 28 dniach [MPa]		spełnione 52,3 wymaganie normy EN 197-1:2011
Stołość objętości	spełnione	spełnione 1,0 wymaganie normy EN 197-1:2011
Czas rozpoczęcia wiązania [min]	spełnione	spełnione 210 wymaganie normy EN 197-1:2011
Zawartość siarczanów jako SO ₃ [%]	spełnione	spełnione 2,7 wymaganie normy EN 197-1:2011
Zawartość chlorków [%]	spełnione	spełnione 0,058 wymaganie normy EN 197-1:2011

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.

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

Paulina Kowalska Puli + D

podpis przeprowadzającego badanie

Kierownik
Zakładu Badań Kontrolnych
mgr inż. Tomasz Foszcz

imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium