



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1497 /17

Identyfikator próbki w laboratorium: **1197 /17**

Dotyczy umowy nr: **592/3L276K17**

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: **Cement pucolanowy EN 197-1 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: **Bożena Korzec - robotnik technologiczny
Karina Litwin - specjalista chemik
Andrzej Kałkowski - laborant**

A. Oznaczenie próbki:

1. **Miejsce pobrania próbki:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1: u sprzedawcy PSB BUDOMAT Sp. z o.o., ul. Dobrzyńska 62D, 09-400 Płock
2. **Data pobrania próbki:** 08.08.2017 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 1
3. **Data dostarczenia próbki:** 10 sierpnia 2017 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1197/17
4. **Oznaczenie producenta:** Dyckerhoff Polska Sp. z o.o., ul. Zakładowa 3, 26-052 Nowiny Zakład Nowiny Dyckerhoff Polska sp. z o.o.
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1: 30.07.2017 1
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1: Okres gwarancji 60 dni
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** worek firmowy producenta, opakowany folią ochronną, oklejony taśmą pakową z napisem WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO W WARSZAWIE, bez śladów uszkodzeń
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego z której pobrano próbkę:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1: 1400 kg (56 worków)
9. **Wielkość (ilość masa, objętość) próbki** opakowanie jednostkowe producenta deklarowane jako 25 kg, masa określona w ZBK 25,4 kg
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbek:** - Art. 25 ust. 1 i 2 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 22 sierpnia do 19 września 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, Próbkę 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
15,0 ± 0,4 ¹	37,6 ± 0,3 ¹
Data rozpoczęcia/zakończenia badania	
22.08.2017	
24.08.2017	19.09.2017
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	
32,5 ±0,5 ²	305 ±20 ²	345 ±20 ²	wynik pozytywny
Data rozpoczęcia/zakończenia badania			
24.08.2017		23.08.2017	
		31.08.2017	
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= 1,0405
zawartość składnika zawierającego dwutlenek krzemu [%]	"P"	50,0 ± 1,2 ²
zawartość składników drugorzędnych [%]		3,0
zawartość klinkieru [%]	"K"	47,0 ± 1,5 ²
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 30.08.2017-15.09.2017		
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 1³:

Właściwość	Deklarowane właściwości użytkowe określone w pkt. 4 "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego" i w deklaracji właściwości użytkowych NR 1487-CPR-024-16/01-16 z dnia 04.02.2016 r.	Wyniki uzyskane podczas badań i ocena tych wyników ³
Klinkier cementu portlandzkiego [%]	45-64	47,0 spełnione
Popiół lotny krzemionkowy [%]	36-55	50,0 spełnione
Składniki drugorzędne [%]	0-5	3,0 spełnione
Wytrzymałość wczesna po 2 dniach [MPa]	≥ 10	15,0 spełnione
Wytrzymałość normowa po 28 dniach [MPa]	≥ 32,5 i ≤ 52,5	37,6 spełnione
Początek czasu wiązania [min]	≥ 75	305 zgodne
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.

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

Klaima Litwin Andrzej Kucharski Kowal

 podpis przeprowadzającego badanie

Kierownik
 Zakładu Badań Kontrolnych
 mgr inż. Tomasz Foszcz

 imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

