



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 197 / 18

zastępuje sprawozdanie z badań nr 2163/17 z dnia 28.12.2017 r.

Identyfikator próbki w laboratorium: 1764 / 17

Dotyczy umowy nr: 862/3L402K17

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Cement Portlandzki popiołowy CEM II/ B-V 32,5 N

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Łódzki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego ul. Traugutta 25 90-113 Łódź

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: Bożena Korzec - Robotnik technologiczny Andrzej Mięso - Specjalista-chemik

A. Oznaczenie próbki:

1. **Miejsce pobrania próbki:** wg protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1/83/2017 u sprzedawcy: "Superhobby Market Budowlany" Sp. z o.o., al. Krakowska 102, 02-180 Warszawa; miejsce pobrania próbki: Market OBI (009), ul. Rokicińska 192, 92-412 Łódź
2. **Data pobrania próbki:** 22 listopada 2017 **nr protokołu pobrania próbki:** 1/83/2017
3. **Data dostarczenia próbki:** 24.11.2017 **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1764/17
4. **Oznaczenie producenta:** na podstawie opisu na opakowaniu: GERMANBET Sp. z o.o., Radzymin 05-250, Al. Jana Pawła II 60, Zakład Produkcyjny: 05-091 Ząbki, ul. Piłsudskiego 142
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* numer 1/83/2017: Nadruk na worku: 16.11.2017
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** wg opisu na opakowaniu: Okres przydatności 120 dni
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Próba w worku firmowym producenta, zabezpieczona folią ochronną oklejona taśmą z napisem Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Łodzi oznaczona: WINB ŁÓDŹ PRÓBKA DO BADAŃ, bez śladów uszkodzeń.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego z której pobrano próbkę:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* numer 1/83/2017: Partia zabezpieczona postanowieniem u sprzedawcy, w ilości 257 worków po 25 kg.
9. **Wielkość (ilość masa, objętość) próbki** opakowanie jednostkowe producenta deklarowane jako 25 kg, masa określona w ZBK 24,3 kg.
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:** - Art. 25 ust. 2 ustawy o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 1570),
- 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),
- norma zharmonizowana: EN 197-1
11. **Data przeprowadzenia badania:** od 29 listopada do 27 grudnia 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 7 dniach	normowa po 28 dniach
35,0 ± 1,0 ¹	44,3 ± 0,6 ¹
Data rozpoczęcia/zakończenia badania	
29.11.2017	29.11.2017
06.12.2017	27.12.2017
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]		Stałość objętości (rozszerzalność) [mm]
	początek	koniec	
31,5 ± 0,5 ²	215 ± 20 ²	265 ± 20 ²	2,0 ± 0,5 ²
Data rozpoczęcia/zakończenia badania			
29.11.2017			18.12.2017 20.12.2017
Wykonano wg PN-EN 196-3:2016, punkt 5, 6 i 7 Metody badania cementu - Część 3: Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości			

Zawartość siarczanów jako SO ₃ [%]	Zawartość chlorków jako Cl ⁻ [%]
2,61 ± 0,14 ²	0,041 ± 0,002 ²
Data rozpoczęcia/zakończenia badania	
29.11.2017	11.12.2017
06.12.2017	
PN-EN 196-2:2013-11, punkt 4.4.2 i 4.5.16 Metody badania cementu - Część 2: Analiza chemiczna cementu	

Ilościowe oznaczenie składników głównych w cemencie		
Skład cementu bez regulatora czasu wiązania po przeliczeniu współczynnikiem k= 1,0436		
zawartość składnika zawierającego dwutlenek krzemu [%]	"P"	27,0 ± 1,2 ²
zawartość składników drugorzędnych [%]		1,3
zawartość klinkieru [%]	"K"	71,7 ± 1,5 ²
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 11.12.2017 - 18.12.2017		
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 1/83/2017³:

Właściwość	Deklarowane właściwości użytkowe określone w pkt. 4 "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego" i w deklaracji właściwości użytkowych NR 2 z dnia 20.01.2017	Wyniki uzyskane podczas badań i ocena tych wyników ³
Klinkier cementu portlandzkiego [%]	65-79	71,7 spełnione
Popiół lotny krzemionkowy [%]	21-35	27,0 spełnione
Wytrzymałość wczesna po 7 dniach [MPa]	≥ 16	35,0 spełnione
Wytrzymałość normowa po 28 dniach [MPa]	≥ 32,5 i ≤ 52,5	44,3 spełnione
Początek czasu wiązania [min]	≥ 75	215 spełnione
Stalność objętości (rozszerzalność) [mm]	Max 10	2,0 spełnione
Zawartość SO ₃ [%]	≤ 3,5	2,61 spełnione
Zawartość chlorków [%]	≤ 0,10	0,041 spełnione

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.

Kierownik
Zakładu Badań Kontrolnych
mgr inż. Tomasz Koszcz

Podpis *Kolkec*

podpis przeprowadzającego badanie

imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium