



Zakład Badań Kontrolnych

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 317 / 17

Identyfikator próbki w laboratorium:		147 / 17	
Dotyczy umowy nr:		74/3L034K17	
Typ; i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:		Cement portlandzki CEM II/ B-V 32,5 R Popularny, Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: Cement portlandzki CEM II/ B-V 32,5 R Popularny	
Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:		Łódzki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego ul. Traugutta 25 90-113 Łódź	
Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:		Piotr Niziurski - Starszy technik Andrzej Mięso - Specjalista chemik	
A. Oznaczenie próbki:			
1.	Miejsce pobrania próbki:	wg protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1/2/2017 u sprzedawcy: "Superhobby Dom i Ogród sp. z o.o., al. Krakowska 102, 02-180 Warszawa, miejsce kontroli: Market OBI (030) w Łodzi, ul. Szparagowa 3/5, 91-211 Łódź	
2.	Data pobrania próbki:	23 stycznia 2017 r.	nr protokołu pobrania próbki: 1/2/2017
3.	Data dostarczenia próbki:	26 stycznia 2017 r.	nr protokołu przyjęcia próbki: 1/147/17
4.	Oznaczenie producenta:	na podstawie opisu na opakowaniu: Inwestor Sp. z o.o., ul. Podmiejska 95, 44-207 Rybnik Zakład produkcyjny: COD POL 0407	
	Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:	wg protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1/2/2017: 21.11.16	
6.	Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:	wg opisu na opakowaniu: 90 dni (od daty produkcji)	
7.	Określenie sposobu opakowania próbki:	worek firmowy producenta, opakowany folią stretch oraz taśmą z napisem Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Łodzi	
8.	Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:	wg protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1/2/2017: 32 opakowania (worki) po 25 kg	
9.	Wielkość (ilość masa, objętość) próbki	opakowanie jednostkowe producenta deklarowane jako 25 kg, masa określona w ZBK 23,2 kg	
10.	Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:	- Art. 25 ust. 1 i 2 ustawy o wyrobach budowlanych - Rozporządzenie w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym EN 197-1:2011, PN-EN 196-7:2009	
11.	Data przeprowadzenia badania:	od 01 lutego do 01 marca 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 bez śladów uszkodzeń, w ilości odpowiedniej dla przeprowadzenia badań w zleconym zakresie.

Badania fizyczno-chemiczne:

wyniki badań zamieszczono w poniższych tabelach

Wytrzymałość na ściskanie [MPa]	
po 2 dniach	po 28 dniach
7,8 ± 0,2 ¹	29,5 ± 0,8 ¹
Data rozpoczęcia/zakończenia badania	
01.02.2017	01.02.2017
03.02.2017	01.03.2017
Wykonano wg PN-EN 196-1:2006 Metody badania cementu - Oznaczanie wytrzymałości	

Konsystencja normowa [%] (badanie konieczne do wykonania badania czasów wiązania)	Czasy wiązania [min]		Stałość objętości (rozszerzalność) [mm]
	początek	koniec	
32,0 ±0,5 ²	520 ±20 ²	620 ±20 ²	0,5 ±0,5 ²
Data rozpoczęcia/zakończenia badania			
13.02.2017			13.02.2017
			15.02.2017
Wykonano wg PN-EN 196-3+A1:2011, punkt 5, 6 i 7 Metody badania cementu - Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości			

SO ₃ [%]	Cl ⁻ [%]
2,13 ±0,14 ²	0,047 ±0,002 ²
Data rozpoczęcia/zakończenia badania	
13.02.2017	15.02.2017
14.02.2017	
Wykonano wg PN-EN 196-2:2013-11, punkt 4.4.2 i 4.5.16 Metody badania cementu - Część 2: Analiza chemiczna cementu	

Ilościowe oznaczenie składników głównych w cemencie		
Skład cementu bez regulatora czasu wiązania		po przeliczeniu współczynnikiem k= 1,0353
zaw. składnika węglanowego	"C"	2,3
zaw. składnika zawierającego dwutlenek krzemu	"P"	48,6
zaw. składnika zawierającego żużel wielkopiecowy	"L"	5,3
zawartość klinkieru	"K"	43,8
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 17.08.2016-24.08.2016		
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”³:

Właściwość	Deklarowane właściwości użytkowe określone w pkt. 4 "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego" i w deklaracji właściwości użytkowych NR 1023-CPR-0654 P z dnia 27-01-2016	Wyniki uzyskane podczas badań i ich ocena ³
Wytrzymałość na ściskanie po 2 dniach [MPa]	≥ 10	7,8 - niezgodne
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach [MPa]	≥ 32,5 i ≤ 52,5	29,5 - niezgodne
Początek wiązania [min]	≥ 75	520 - zgodne
Staość objętości (rozszerzalność) [mm]	≤ 10	0,5 - zgodne
Zawartość siarczanów (SO ₃)	≤ 3,5 [%]	2,13 - zgodne
Zawartość chlorków	≤ 0,10 [%]	0,047 - zgodne

Wymagania udziału składników w % masy dla cementu CEM II/ B-V

Składnik cementu	Składniki główne		Składniki drugorzędne	
	Klinkier "K"	Popiół lotny "V" ⁴		
Udziały składników w [%] wg PN-EN 197-1:2012 Tablica 1	65-79	21-35	0-5	
Składnik cementu	Składniki główne		Składniki drugorzędne	R ⁵
	Klinkier "K"	Popiół lotny "V" ⁴	"S" - żużel wielkopiecowy "L/LL" - wapień	
Udział składników ⁶ w [%] oznaczonych wg CEN TR 196-4:2007	43,8 - niezgodne ⁷	48,6 - niezgodne ⁷	jako "S+L/LL" - 7,6 - niezgodne ⁷	3,4

Uwagi:

- ¹ niepewność na podstawie R dla K₆ =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 deklarowany przez producenta jako popiół krzemionkowy
- ⁵ Regulator czasu wiązania
- ⁶ Wartości odnoszą się do sumy składników głównych i drugorzędnych
- ⁷ 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.

Kierownik
Zakładu Badań Kontrolnych
mgr inż. Tomasz Foszcz

.....
podpis przeprowadzającego badanie

.....
imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium