



**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, 03.10.2016 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1758 / 16

zastępuje sprawozdanie z badań nr
1395/16 z dnia 08.08.2016 r.

Identyfikator próbki w laboratorium: 1010 / 16

Dotyczy umowy nr: 488/3L227K16

Typ; i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Cement portlandzki CEM I 42,5 R
Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
Portlandský cement EN 197-1 CEM I 42,5 R

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: **Śląski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego**
ul. Powstańców 41a
40-024 Katowice

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: starszy technik P. Niziurski
specjalista inż.-techn., chemik M. Kasprzyk

A. Oznaczenie próbek:

1. **Miejsce pobrania próbki:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr WINB-WWB.7782.1.29.2016.MC [s3]: u sprzedawcy "SUPERHOBBY" MARKET BUDOWLANY Sp. z o.o., Al. Krakowska 102, 02-180 Warszawa; miejsce kontroli: Market OBI Jastrzębie Zdrój, ul. Podhalańska 22, 44-335 Jastrzębie Zdrój
2. **Data pobrania próbki:** 21 czerwca 2016 r. **nr protokołu pobrania próbki:** WINB-WWB.7782.1.29.2016.MC [s3]
3. **Data dostarczenia próbki:** 24 czerwca 2016 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1010/16
4. **Oznaczenie producenta:** wg opisu na opakowaniu:
CEMMAC A.S. CEMENTOWNIA HORNE SRNIE 914 42 CEMENTARSKA 14
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*
nr WINB-WWB.7782.1.29.2016.MC [s3]: 13 maj 2016
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*
nr WINB-WWB.7782.1.29.2016.MC [s3]: 90 dni
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Próba w worku firmowym producenta. Na worku znajdowała się banderola Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z napisem wyrób zabezpieczony a także datą, pieczętką z podpisem pracownika dokonującego zabezpieczenia.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr WINB-WWB.7782.1.29.2016.MC [s3]:
384 worki po 25 kg każdy
9. **Wielkość (ilość masa, objętość) próbki** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr WINB-WWB.7782.1.29.2016.MC [s3]: 1 sztuka - worek 25 kg, masa określona w Zakładzie Badań Kontrolnych: 25,4 kg
10. **Przepisy, dokumenty, normatywne 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 (tj. Dz.U. z 2014 poz. 883 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 28 czerwca do 05 sierpnia 2016 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 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
22,9 ± 0,3 ¹	48,6 ± 0,9 ¹
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 28.06.2016	
30.06.2016	26.07.2016
Wykonano wg PN-EN 196-1:2006	

Konsystencja normowa [%]	Czasy wiązania [min]		Stałość objętości [mm]
	początek	koniec	
28,0 ±0,5 ²	200 ±20 ²	250 ±20 ²	1,5 ±0,5 ²
Data rozpoczęcia/zakończenia badania			
03.08.2016	05.08.2016		03.08.2016 05.08.2016
Wykonano wg PN-EN 196-3+A1:2011			

Strata prażenia [%]	NR [%]	SO ₃ [%]	Cl ⁻ [%]	Cr (VI) [%]
1,78 ±0,08 ²	13,30 ±0,20 ²	2,82 ±0,14 ²	0,061 ±0,002 ²	0,00059 ±0,00003 ²
Data rozpoczęcia/zakończenia badania				
04.07.2016	06.07.2016	04.07.2016 05.07.2016	06.07.2016	01.07.2016
Wykonano wg PN-EN 196-2:2013-11			PN-EN 196-10:2008 p. 8.2	

Ilościowe oznaczenie składników głównych w cemencie		
Skład cementu bez regulatora czasu wiązania po przeliczeniu współczynnikiem k= 1,0472		
zaw. składnika węglanowego	"C"	0,0
zaw. składnika zawierającego dwutlenek krzemu	"P"	17,4
zaw. składnika zawierającego żużel wielkopiecowy	"L"	4,4
zawartość klinkieru	"K"	78,2
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 04.07.2016-11.07.2016		
Wykonano wg CEN TR 196-4:2007		

Inne badania:

j.w

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:

Deklarowane właściwości użytkowe wg deklaracji właściwości użytkowych č. CE42-2015-01		
Właściwość	Wg deklaracji	Wyniki uzyskane podczas badań
Wytrzymałość na ściskanie wczesna po 2 dniach [Mpa]	min 20	22,9 - zgodne
Wytrzymałość na ściskanie normowa po 28 dniach [MPa]	min. 42,5 max. 62,5	48,6 - zgodne
Początek czasu wiązania [min]	min. 60	200 - zgodne
Stołość objętości (rozszerzalność) [mm]	max. 10	1,5 - zgodne
Zawartość siarczanów jako SO ₃ [%]	max. 4,0 [%]	2,82 - zgodne
Strata prażenia [%]	max. 5,0 [%]	1,78 - zgodne
Pozostałość nierozpuszczalna [%]	max. 5,0 [%]	13,30 - niezgodne
Zawartość chlorków [%]	max. 0,1 [%]	0,061 - zgodne

Wymagania udziału składników w % masy dla cementu CEM I			
Składnik cementu	Składniki główne Klinkier "K"	Składniki drugorzędne	
Udziały składników w [%] wg PN-EN 197-1:2012 Tablica 1	95-100	0-5	
Składnik cementu	Składniki główne Klinkier "K"	Składniki drugorzędne "S" - żużel wielkopieczowy "V" - popiół lotny krzemionkowy "L/LL" - wapień	R ⁴
Udział składników ⁵ w [%] oznaczonych wg CEN TR 196-4:2007	78,2 - niezgodne	jako "S+V+L/LL" - 21,8 - niezgodne	4,5

Wymagania w [%] dotyczące ograniczenia zawartości w cemencie chromu (VI) rozpuszczalnego w wodzie określonego w Rozporządzeniu Komisji (WE) NR 552/2009 z dnia 22 czerwca 2009 r. (Dz. U. UE seria L 164 z dnia 26 czerwca 2009 r.)

Właściwość	Wymaganie	Wyniki uzyskane podczas badań
Zawartość Cr(VI) [%]	≤ 0,00020	0,00059 - niezgodne

Uwagi:

- niepewność na podstawie R dla $K_6 = 0,4$; $p = 95\%$
- niepewność na podstawie testów statystycznych laboratorium dla $k=2$; $p=95\%$
- Ocena i interpretacja wyników z badań nie jest objęta akredytacją i dotyczy tylko badanej próbki.
- Regulator czasu wiązania
- Wartości odnoszą się do sumy składników głównych i drugorzędnych

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

.....
Maigoralak Katarzyna
 podpis przeprowadzającego badanie

Kierownik
 Zakładu Badań Kontrolnych
mgr inż. Tomasz Foszcz

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

