



**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, 17.10.2016 r.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1842 / 16**

zastępuje sprawozdanie z badań nr 1247/16 z dnia 18.07.2016 r.

**Identyfikator próbki w laboratorium: 859 / 16**

**Dotyczy umowy nr: 398/3L181K16**

**Typ; i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Cement portlandzki MAX 42,5 R CEM II/ A-V 42,5 R**

**Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego al. Niepodległości 16/18 61-713 Poznań**

**Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: starszy technik P. Niziurski specjalista chemik A. Mięso**

**A. Oznaczenie próbki:**

1. **Miejsce pobrania próbki:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 2 u sprzedawcy: Market PRAKTIKER POLSKA Sp. z o.o., ul. Szwajcarska 14, 61-285 Poznań

2. **Data pobrania próbki:** 20 maja 2016 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 2

3. **Data dostarczenia próbki:** 30 maja 2016 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/859/16

4. **Oznaczenie producenta:** wg opisu na opakowaniu: Włodar Trade Wiesław Włodarczyk Sp.J. ul. Gminna 42, 42-200 Częstochowa Zakład Produkcyjny nr 1: 42-200 Częstochowa, ul. Gminna 42

5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 2: 05.05.2016

6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 2: 60 dni

7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Próba w worku firmowym producenta z naklejką WINB Poznań, zabezpieczony folią typu stretch bez śladów uszkodzeń.

8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 2: 106 worków (po 25 kg)

9. **Wielkość (ilość masa, objętość) próbki** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 2: 1 worek (25 kg), masa określona w Zakładzie Badań Kontrolnych: 25,9 kg

10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:** - Art. 16 ust. 2a 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 01 czerwca do 29 czerwca 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, 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

<b>Wytrzymałość na ściskanie [MPa]</b>	
<b>po 2 dniach</b>	<b>po 28 dniach</b>
<b>23,8</b> ± 0,4 <sup>1</sup>	<b>51,5</b> ± 0,8 <sup>1</sup>
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 01.06.2016	
03.06.2016	29.06.2016
Wykonano wg PN-EN 196-1:2006	

<b>Konsystencja normowa [%]</b>	<b>Czasy wiązania [min]</b>		<b>Staość objętości [mm]</b>
	początek	koniec	
<b>28,5</b> ±0,5 <sup>2</sup>	<b>255</b> ±20 <sup>2</sup>	<b>315</b> ±20 <sup>2</sup>	<b>0,5</b> ±0,5 <sup>2</sup>
Data rozpoczęcia/zakończenia badania			
23.06.2016			23.06.2016
			27.06.2016
Wykonano wg PN-EN 196-3+A1:2011			

<b>SO<sub>3</sub> [%]</b>	<b>Cl<sup>-</sup> [%]</b>
<b>2,30</b> ±0,14 <sup>2</sup>	<b>0,057</b> ±0,002 <sup>2</sup>
Data rozpoczęcia/zakończenia badania	
14.06.2016	15.06.2016
15.06.2016	
Wykonano wg PN-EN 196-2:2013-11	

<b>Ilościowe oznaczenie składników głównych w cemencie</b>		
<b>Skład cementu bez regulatora czasu wiązania</b>	po przeliczeniu współczynnikiem k=	1,0382
zaw. składnika węglanowego	"C"	<b>3,4</b>
zaw. składnika zawierającego dwutlenek krzemu	"P"	<b>23,5</b>
zaw. składnika zawierającego żużel wielkopieczowy	"L"	<b>1,7</b>
zawartość klinkieru	"K"	<b>71,4</b>
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 13.06.2016-17.06.2016		
Wykonano wg CEN TR 196-4:2007		

**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”<sup>3</sup>:**

Deklarowane właściwości użytkowe wg deklaracji właściwości użytkowych NR 1023-CPR-0517 P		
Właściwość	Wg deklaracji	Wyniki uzyskane podczas badań
Wytrzymałość na ściskanie wczesna po 2 dniach [MPa]	$\geq 20,0$	23,8 - zgodne
Wytrzymałość na ściskanie normowa po 28 dniach [MPa]	$\geq 42,5 \leq 62,5$	51,5 - zgodne
Początek czasu wiązania [min]	$\geq 60$	255 - zgodne
Stalność objętości (rozszerzalność) [mm]	$\leq 10$	0,5 - zgodne
Zawartość siarczanów jako SO <sub>3</sub> [%]	$\leq 4,0$ [%]	2,30 - zgodne
Zawartość chlorków [%]	$\leq 0,1$ [%]	0,057 - zgodne

Wymagania udziału składników w % masy dla cementu CEM II/ A-V				
Składnik cementu	Składniki główne		Składniki drugorzędne	
	Klinkier "K"	Popiół lotny "V" <sup>4</sup>		
Udziały składników w [%] wg PN-EN 197-1:2012 Tablica 1	80-94	6-20	0-5	
Składnik cementu	Składniki główne		Składniki drugorzędne	R <sup>5</sup>
	Klinkier "K"	Popiół lotny "V" <sup>4</sup>	"S" - żużel wielkopieczowy "L/LL" - wapień	
Udział składników <sup>6</sup> w [%] oznaczonych wg CEN TR 196-4:2007	71,4 - niezgodne	23,5 - niezgodne	jako "S+L/LL" - 5,1 - zgodne <sup>7</sup>	3,7

**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.
- deklarowany przez producenta jako popiół krzemionkowy
- Regulator czasu wiązania
- Wartości odnoszą się do sumy składników głównych i drugorzędnych
- 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.

  
pódpis przeprowadzającego badanie

  
Kierownik  
Zakładu Badań Kontrolnych  
mgr inż. Tomasz Foszcz

imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

