



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 668 / 18**

**Identyfikator próbki w laboratorium:** 425 / 18

**Dotyczy umowy nr:** 179/3L081K18

**Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:** Cement 32,5 PROFESSIONAL LINE  
Cement pucolanowy CEM IV/ B (V) 32,5 R

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

**Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:** [REDACTED]

**A. Oznaczenie próbki:**

1. **Miejsce pobrania próbki:** wg protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej nr 1a/art.16.2a/2018 u sprzedawcy: wyrobu budowlanego\* REGATO sp. z o.o., ul. Myśliwska 36-38, 95-200 Pabianice (sklep Bricomarche)

2. **Data pobrania próbki:** 12 marca 2018 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 1a/art.16.2a/2018

3. **Data dostarczenia próbki:** 19.03.2018 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/425/18

4. **Oznaczenie producenta:** na podstawie opisu na opakowaniu: Artcem Tępiński i Wspólnicy sp. j., ul. Dostawcza 6, 93-231 Łódź

5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego numer 1a/art.16.2a/2018: 08.02.2018.01.01

6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** wg opisu na opakowaniu: Okres gwarancji: 90 dni

7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Próbka w worku firmowym producenta, opakowana 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 numer 1a/art.16.2a/2018: Próbka pobrana u- sprzedawcy z partii: brak danych

9. **Wielkość (ilość masa, objętość) próbki** opakowanie jednostkowe producenta deklarowane jako 25 kg, masa określona w ZBK 24,5 kg

10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:** - Art. 16 ust. 2a ustawy o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 1570),  
- przepisy Rozporządzenia 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 20 marca do 17 kwietnia 2018 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 2 dniach	normowa po 28 dniach
<b>11,7</b> ± 0,4 <sup>1</sup>	<b>32,8</b> ± 0,5 <sup>1</sup>
Data rozpoczęcia/zakończenia badania	
20.03.2018	20.03.2018
22.03.2018	17.04.2018
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	
<b>30,0</b> ±0,5 <sup>2</sup>	<b>325</b> ±20 <sup>2</sup>	<b>395</b> ±20 <sup>2</sup>	<b>1,0</b> ±0,5 <sup>2</sup>
Data rozpoczęcia/zakończenia badania			
03.04.2018		03.04.2018 05.04.2018	
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 <sub>3</sub> [%]	Zawartość chlorków jako Cl <sup>-</sup> [%]
<b>1,45</b> ±0,14 <sup>2</sup>	<b>0,040</b> ±0,002 <sup>2</sup>
Data rozpoczęcia/zakończenia badania	
28.03.2018 29.03.2018	03.04.2018
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		
<b>Skład cementu bez regulatora czasu wiązania</b>	po przeliczeniu współczynnikiem k=	1,0238
zawartość składnika zawierającego dwutlenek krzemu [%]	"P"	<b>51,5</b> ± 1,2 <sup>2</sup>
zawartość składników drugorzędnych [%]		<b>2,4</b>
zawartość klinkieru [%]	"K"	<b>46,1</b> ± 1,5 <sup>2</sup>
Data rozpoczęcia/zakończenia badania 28.03.2018 - 09.04.2018 r.		
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 1a/art.16.2a/2018<sup>3</sup>:

Właściwość	Deklarowane właściwości użytkowe określone w pkt. 4 "Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego" i w deklaracji właściwości użytkowych NR CEM IV/ B (V) 32,5 R z dnia 01.04.2017 r.	Wyniki uzyskane podczas badań i ocena tych wyników <sup>3</sup>	
Klinkier cementu portlandzkiego [%]	45-64	46,1	spełnione
Popiół lotny krzemionkowy [%]	36-55	51,5	spełnione
Składniki drugorzędne [%]	0-5	2,4	spełnione
Wytrzymałość wczesna po 2 dniach [MPa]	≥ 10	11,7	spełnione
Wytrzymałość normowa po 28 dniach [MPa]	≥ 32,5 i ≤ 52,5	32,8	spełnione
Początek czasu wiązania [min]	≥ 75	325	spełnione
Stołość objętości (rozszerzalność) [mm]	≤ 10	1,0	spełnione
Zawartość SO <sub>3</sub> [%]	≤ 3,5	1,45	spełnione
Zawartość chlorków [%]	≤ 0,10	0,040	spełnione

#### Uwagi:

- <sup>1</sup> Niepewność na podstawie R dla  $K_6 = 0,4$ ;  $p = 95\%$
- <sup>2</sup> Niepewność na podstawie testów statystycznych laboratorium dla  $k=2$ ;  $p=95\%$
- <sup>3</sup> 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.



.....  
podpis przeprowadzającego badanie

Kierownik  
Zakładu Badań Kontrolnych  
mgr inż. Tomasz Foszcz

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