

**RAPORT BADAŃ CEMENTU Z WYSYŁKI – GRUDZIEŃ 2018 r.**

PRODUCENT:  
**GRUPA OŻARÓW S.A. zakład w Rejowcu Fabrycznym**  
 ul. Księdza Ignacego Skorupki 5  
 00-546 Warszawa



Cement portlandzki PN-B-19707  
**CEM I 42,5 N-SR3/NA**



Certyfikat zgodności : 241/11-009-07S

Parametry chemiczne:	Wymagania wg PN-B-19707:2013	Rozporządzenie MTiGM Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735	Osiągnięte średnie wartości
Strata prażenia [%]	• ≤ 5,0	-	0,64
Pozostałość nierozpuszczalna [%]	• ≤ 5,0	-	0,18
Zawartość siarczanów (jako SO <sub>3</sub> ) [%]	• ≤ 3,5	-	2,51
Zawartość chlorków Cl <sup>-</sup> [%]	• ≤ 0,10	-	0,005
Zawartość alkaliów (jako Na <sub>2</sub> O <sub>eq</sub> ) [%]	• ≤ 0,60	≤ 0,60	0,47
Zawartość Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> [%]	• ≤ 5,0	-	4,16
Zawartość C <sub>3</sub> A [%]	• ≤ 3,0	≤ 7,0	1,02
Zawartość C <sub>4</sub> AF + 2C <sub>3</sub> A [%]	-	≤ 20	19,9
Zawartość C <sub>3</sub> S (alit) [%]	-	≤ 60	58,4

Parametry fizyczne:	Wymagania wg PN-B-19707:2013	Osiągnięte średnie wartości
Początek czasu wiązania [minut]	≥ 60	214
Wytrzymałość na ścislenie [MPa]		
po 2 dniach	≥ 10	16,5
po 28 dniach	≥ 42,5 ≤ 62,5	48,8*
Stołość objętości [mm]	≤ 10	1,0
Powierzchnia właściwa [cm <sup>2</sup> /g]	-	3264

\*(wynik z poprzedniego miesiąca)

Badania prób wykonano wg:

- **PN-EN 196-1:2006** Metody badania cementu – Część 1: Oznaczanie wytrzymałości
- **PN-EN 196-2:2013** Metody badania cementu – Część 2: Analiza chemiczna cementu
- **PN-EN 196-3+A1:2011** Metody badania cementu – Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stołości objętości.

Opracował:  
 Specjalista ds. Doradztwa Technicznego i Rozwoju  
 mgr inż. Wioletta Kościółek

Zatwierdził:

**GRUPA OŻARÓW S.A.**  
 Kierownik Działu Doradztwa Technicznego i Rozwoju  
  
 mgr inż. Artur Paszkowski