

## 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 52,5 R-NA**



Certyfikat zgodności: Nr 150/04-009-03S

Parametry chemiczne:	Wymagania normy	Osiągnięte średnie wartości
Strata prażenia [%]	≤ 5,0	0,88
Części nierozpuszczalne [%]	≤ 5,0	0,37
Zawartość siarczanów (jako SO <sub>3</sub> ) [%]	≤ 4,0	3,32
Zawartość chlorków Cl <sup>-</sup> [%]	≤ 0,10	0,005
Zawartość alkaliów (jako Na <sub>2</sub> O <sub>eq</sub> ) [%]	≤ 0,60	0,57

Parametry fizyczne:	Wymagania normy	Osiągnięte średnie wartości
Początek czasu wiązania [minut]	≥ 45	156
Wytrzymałość na ściskanie [MPa]		
po 2 dniach	≥ 30	34,3
po 28 dniach	≥ 52,5	67,4*
Staość objętości [mm]	≤ 10	1,1
Powierzchnia właściwa [cm <sup>2</sup> /g]	-	4373

\*(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 stałości 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