

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 71/2017**

Test results / Prüfergebnisse

Rodzaj cementu: **Cement portlandzki wieloskładnikowy**  
**CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R**

Wymagania normowe: **PN-EN 197-1:2012**  
 Deklaracja właściwości użytkowych: **1487-CPR-0607 wyd.6**  
 Wyniki badań za okres: **średnia miesięczna listopad 2017**

Parametr Parameter/Parameter	Jednostka Unit/Einheit	Wynik badania Result/Ergebnis	Wymagania Requirements/Forderungen
---------------------------------	---------------------------	----------------------------------	---------------------------------------

**PARAMETRY MECHANICZNE** wg PN-EN 196-1

Wytrzymałość na ściskanie Compressive strength/Druckfestigkeit			
po 2 dniach at 2 days/nach 2 Tagen	[MPa]	<b>15,6</b>	≥ 10,0
po 28 dniach* at 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	<b>40,9</b>	32,5 ÷ 52,5

\*wyniki badań za poprzedni miesiąc/previous month/voriger Monat

**PARAMETRY FIZYCZNE** wg PN-EN 196-3

Początek czasu wiązania Initial setting time/Erstarrungsbeginn	[min]	<b>244</b>	≥ 75
Stołość objętości; test Le Chateliera Soundness (expansion) /Raumbeständigkeit (Dehnungsmass) Le Chatelier	[mm]	<b>0,5</b>	≤ 10

**PARAMETRY CHEMICZNE** wg PN-EN 196-2

Zawartość siarczanów (jako SO <sub>3</sub> ) Sulfate content/Sulfatgehalt	[%]	<b>2,3</b>	≤ 3,5
Zawartość chlorków (Cl) Chloride content/Chloridgehalt	[%]	<b>0,02</b>	≤ 0,10

**INFORMACJE DODATKOWE**

Woda zarobowa (wg PN-EN 196-3) Water demand/Zugabewasser	[%]	<b>25,6</b>	
Powierzchnia właściwa wg Blaine'a (wg PN-EN 196-6) Blaine's surface/spezifische Oberfläche laut Blaine	[cm <sup>2</sup> /g]	<b>3 750</b>	
Skład chemiczny (wg PN-EN 196-2) Composition/chemische Zusammensetzung			
strata prażenia loss on ignition/Glühverlust	[%]	<b>4,2</b>	
SiO <sub>2</sub>	[%]	<b>27,2</b>	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	<b>10,3</b>	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	<b>3,4</b>	
CaO	[%]	<b>48,7</b>	
MgO	[%]	<b>1,7</b>	
Na <sub>2</sub> O eq	[%]	<b>1,1</b>	

5.12.2017

KIEROWNIK  
 WYDZIAŁU KONTROLI JAKOŚCI  
 Kierownik ds. Jakości  
 CEMENTOWNI „ODRA” S.A.  
 mgr inż. Magdalena Oleśków