

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 57/2017**

Test results / Prüfergebnisse

Rodzaj cementu: **Cement portlandzki żuźlowy CEM II/B-S 42,5 R**  
 Wymagania normowe: **PN-EN 197-1:2012**  
 Deklaracja właściwości użytkowych: **1487-CPR-0605 wyd.4**  
 Wyniki badań za okres: **średnia miesięczna wrzesień 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>23,9</b>	≥ 20,0
po 28 dniach at 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	<b>53,1</b>	42,5 ÷ 62,5

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

Początek czasu wiązania Initial setting time/Erstarrungsbeginn	[min]	<b>197</b>	≥ 60
Stołość objętości; test Le Chateliera Soundness (expansion)/Raumbeständigkeit (Dehnungsmass) Le Chatelier	[mm]	<b>0,1</b>	≤ 10

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

Zawartość siarczanów (jako SO <sub>3</sub> ) Sulfate content/Sulfatgehalt	[%]	<b>2,7</b>	≤ 4,0
Zawartość chlorków (Cl) Chloride content/Chloridgehalt	[%]	<b>0,04</b>	≤ 0,10

**INFORMACJE DODATKOWE**

Woda zarobowa (wg PN-EN 196-3) Water demand/Zugabewasser	[%]	<b>25,8</b>	
Powierzchnia właściwa wg Blaine'a (wg PN-EN 196-6) Blaine's surface/spezifische Oberfläche laut Blaine	[cm <sup>2</sup> /g]	<b>4 420</b>	
Skład chemiczny (wg PN-EN 196-2) Composition/chemische Zusammensetzung			
strata prażenia loss on ignition/Glühverlust	[%]	<b>2,7</b>	
SiO <sub>2</sub>	[%]	<b>22,6</b>	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	<b>6,6</b>	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	<b>2,3</b>	
CaO	[%]	<b>58,5</b>	
MgO	[%]	<b>2,8</b>	
Na <sub>2</sub> Oeq	[%]	<b>0,7</b>	

9.10.2017

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