

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 63/2019**

Test results / Prüfergebnisse

Rodzaj cementu:

**Cement portlandzki CEM I 42,5 R**

Wymagania normowe:

**PN-EN 197-1:2012**

Deklaracja właściwości użytkowych:

**1487-CPR-0602 wyd.5**

Wyniki badań za okres:

**średnia miesięczna listopad 2019**

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

**PARAMETRY MECHANICZNE wg PN-EN 196-1****Wytrzymałość na ściskanie**

Compressive strength/Druckfestigkeit

<b>po 2 dniach</b> at 2 days/nach 2 Tagen	[MPa]	<b>27,2</b>	≥ 20,0
<b>po 28 dniach*</b> at 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	<b>51,2</b>	42,5 ÷ 62,5

\*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>229</b>	≥ 60
<b>Stość objętości; test Le Chateliera</b> Soundness (expansion)/Raumbeständigkeit (Dehnungsmass) Le Chatelier	[mm]	<b>0,7</b>	≤ 10

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

Loss on ignition/Glühverlust

	[%]	<b>2,5</b>	≤ 5,0
<b>Pozostałość nierozpuszczalna</b> Insoluble residue/ Unlöslicher Rückstand	[%]	<b>0,6</b>	≤ 5,0
<b>Zawartość siarczanów (jako SO<sub>3</sub>)</b> Sulfate content/Sulfatgehalt	[%]	<b>2,5</b>	≤ 4,0
<b>Zawartość chlorków (Cl<sup>-</sup>)</b> Chloride content/Chloridgehalt	[%]	<b>0,04</b>	≤ 0,10

**INFORMACJE DODATKOWE****Woda zarobowa (wg PN-EN 196-3)**

Water demand/Zugabewasser

	[%]	<b>25,3</b>	
<b>Powierzchnia właściwa wg Blaine'a (wg PN-EN 196-6)</b> Blaine's surface/spezifische Oberfläche laut Blaine	[cm <sup>2</sup> /g]	<b>4 040</b>	

**Skład chemiczny (wg PN-EN 196-2)**

Composition/chemische Zusammensetzung

<b>SiO<sub>2</sub></b>	[%]	<b>19,6</b>	
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	[%]	<b>6,2</b>	
<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	[%]	<b>2,6</b>	
<b>CaO</b>	[%]	<b>63,0</b>	
<b>MgO</b>	[%]	<b>1,4</b>	
<b>Na<sub>2</sub>O<sub>eq</sub></b>	[%]	<b>0,7</b>	

5.12.2019

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