

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 24/2018**

Test results / Prüfergebnisse

Rodzaj cementu: **Cement hutniczy CEM III/A 32,5 N – LH/HSR/NA**  
**(cement hutniczy CEM III/A 32,5 N – LH)**

Wymagania normowe: **PN-B-19707:2013-10 (PN-EN 197-1:2012)**

Deklaracja właściwości użytkowych: **1487-CPR-0604 wyd.4**

Krajowa deklaracja wł. użytkowych: **148/04-006-04S wyd.1**

Wyniki badań za okres: **średnia miesięczna marzec 2018**

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

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

<b>Wytrzymałość na ściskanie</b> Compressive strength/Druckfestigkeit			
po 7 dniach at 7 days/nach 7 Tagen	[MPa]	<b>21,0</b>	≥ 16,0
po 28 dniach* at 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	<b>43,5</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>283</b>	≥ 75
Stalność objętości; test Le Chateliera Soundness (expansion) /Raumbeständigkeit (Dehnungsmass) Le Chatelier	[mm]	<b>0,3</b>	≤ 10

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

Strata prażenia Loss on ignition/Glühverlust	[%]	<b>2,3</b>	≤ 5,0
Pozostałość nierozpuszczalna Insoluble residue/ Unlöslicher Rückstand	[%]	<b>0,9</b>	≤ 5,0
Zawartość siarczanów (jako SO <sub>3</sub> ) Sulfate content/Sulfatgehalt	[%]	<b>2,3</b>	≤ 4,0
Zawartość chlorków (Cl-) Chloride content/Chloridgehalt	[%]	<b>0,02</b>	≤ 0,10
Zawartość alkaliów (Na <sub>2</sub> O eq) Alkalies content/Alkalieninhalt	[%]	<b>0,6</b>	≤ 1,10

**INFORMACJE DODATKOWE**

Woda zarobowa (wg PN-EN 196-3) Water demand/Zugabewasser	[%]	<b>26,4</b>	
Powierzchnia właściwa wg Blaine'a (wg PN-EN 196-6) Blaine's surface/spezifische Oberfläche laut Blaine	[cm <sup>2</sup> /g]	<b>4 330</b>	
<b>Skład chemiczny (wg PN-EN 196-2)</b> Composition/chemische Zusammensetzung			
SiO <sub>2</sub>	[%]	<b>28,4</b>	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	<b>7,2</b>	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	[%]	<b>1,5</b>	
CaO	[%]	<b>51,3</b>	
MgO	[%]	<b>5,3</b>	

5.04.2018

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