

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 22/2024**

Test results / Prüfergebnisse

**Cement portlandzki żuźłowy CEM II/A-S 42,5 R**  
**średnia miesięczna kwiecień 2024**

<b>Parametr</b> Parameter/Parameter	<b>Jednostka</b> Unit/Einheit	<b>Wynik badania</b> Result/Ergebnis	<b>Wymagania</b> <b>PN-EN 197-1</b> Requirements/Forderungen
--	----------------------------------	---	--

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

<b>Wytrzymałość na ściskanie</b> Compressive strength/Druckfestigkeit			
<i>po 2 dniach</i> at 2 days/nach 2 Tagen	[MPa]	<b>23,6</b>	≥ 20,0
<i>po 28 dniach*</i> at 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	<b>53,4</b>	42,5 ÷ 62,5

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

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

<b>Początek czasu wiązania</b> Initial setting time/Erstarrungsbeginn	[min]	<b>245</b>	≥ 60
<b>Stalność objętości; test Le Chateliera</b> Soundness (expansion) /Raumbeständigkeit (Dehnungsmass) Le Chatelier	[mm]	<b>1,0</b>	≤ 10

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

<b>Strata prażenia</b> Loss on ignition/Glühverlust	[%]	<b>2,1</b>	
<b>Pozostałość nierozpuszczalna</b> Insoluble residue/ Unlöslicher Rückstand	[%]	<b>0,5</b>	
<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>0,05</b>	≤ 0,10
<b>Zawartość alkaliów (Na<sub>2</sub>O eq)</b> Alkalies content/Alkaliinhalt	[%]	<b>0,7</b>	

**INFORMACJE DODATKOWE**

<b>Woda zarobowa (wg PN-EN 196-3)</b> Water demand/Zugabewasser	[%]	<b>25,1</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>4 420</b>	

Deklaracja właściwości użytkowych: **1487-CPR-0610 wyd.1**

Opracował:

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

Opole, 15.05.2024