

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 64/2019**

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.5**
 Wyniki badań za okres: **średnia miesięczna listopad 2019**

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]	23,6	≥ 20,0
po 28 dniach at 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	50,5	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]	215	≥ 60
Stołość objętości; test Le Chateliera Soundness (expansion)/Raumbeständigkeit (Dehnungsmass) Le Chatelier	[mm]	0,9	≤ 10

PARAMETRY CHEMICZNE wg PN-EN 196-2

Zawartość siarczanów (jako SO ₃) Sulfate content/Sulfatgehalt	[%]	2,6	≤ 4,0
Zawartość chlorków (Cl ⁻) Chloride content/Chloridgehalt	[%]	0,04	≤ 0,10

INFORMACJE DODATKOWE

Woda zarobowa (wg PN-EN 196-3) Water demand/Zugabewasser	[%]	26,6	
Powierzchnia właściwa wg Blaine'a (wg PN-EN 196-6) Blaine's surface/spezifische Oberfläche laut Blaine	[cm ² /g]	4 420	
Skład chemiczny (wg PN-EN 196-2) Composition/chemische Zusammensetzung			
strata prażenia loss on ignition/Glühverlust	[%]	2,3	
SiO ₂	[%]	22,9	
Al ₂ O ₃	[%]	6,7	
Fe ₂ O ₃	[%]	2,3	
CaO	[%]	58,6	
MgO	[%]	2,7	
Na ₂ Oeq	[%]	0,7	

5.12.2019

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