

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 4/2020**

Test results / Prüfergebnisse

Rodzaj cementu:

Cement portlandzki wieloskładnikowy**CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R**

Wymagania normowe:

PN-EN 197-1:2012

Deklaracja właściwości użytkowych:

1487-CPR-0607 wyd.7

Wyniki badań za okres:

średnia miesięczna grudzień 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]	15,7	≥ 10,0
po 28 dniach* at 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	39,6	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]	211	≥ 75
Stalność objętości; test Le Chateliera Soundness (expansion) /Raumbeständigkeit (Dehnungsmass) Le Chatelier	[mm]	0,8	≤ 10

PARAMETRY CHEMICZNE wg PN-EN 196-2**Zawartość siarczanów (jako SO₃)**

Sulfate content/Sulfatgehalt

	[%]	2,2	≤ 3,5
Zawartość chlorków (Cl⁻) Chloride content/Chloridgehalt	[%]	0,01	≤ 0,10

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

Water demand/Zugabewasser

	[%]	24,9	
Powierzchnia właściwa wg Blaine'a (wg PN-EN 196-6) Blaine's surface/spezifische Oberfläche laut Blaine	[cm ² /g]	4 310	

Skład chemiczny (wg PN-EN 196-2)

Composition/chemische Zusammensetzung

strata prażenia loss on ignition/Glühverlust	[%]	4,0	
SiO ₂	[%]	26,4	
Al ₂ O ₃	[%]	9,9	
Fe ₂ O ₃	[%]	3,2	
CaO	[%]	49,9	
MgO	[%]	1,8	
Na ₂ O eq	[%]	1,1	

10.01.2020

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