

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 9/2020**

Test results / Prüfergebnisse

Rodzaj cementu:

Cement portlandzki wieloskładnikowy

Wymagania normowe:

CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R

Deklaracja właściwości użytkowych:

PN-EN 197-1:2012

Wyniki badań za okres:

1487-CPR-0607 wyd.7**średnia miesięczna styczeń 2020**

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]	15,5	≥ 10,0
po 28 dniach* at 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	42,4	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]	233	≥ 75
--	-------	------------	------

Stalność objętości; test Le ChatelieraSoundness (expansion) /Raumbeständigkeit (Dehnungsmass)
Le Chatelier

	[mm]	1,1	≤ 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

	[%]	0,02	≤ 0,10
--	-----	-------------	--------

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

Water demand/Zugabewasser

	[%]	24,6	
--	-----	-------------	--

Powierzchnia właściwa wg Blaine'a (wg PN-EN 196-6)

Blaine's surface/spezifische Oberfläche laut Blaine

	[cm ² /g]	4 370	
--	----------------------	--------------	--

Skład chemiczny (wg PN-EN 196-2)

Composition/chemische Zusammensetzung

strata prażenia loss on ignition/Glühverlust	[%]	3,8	
SiO₂	[%]	27,0	
Al₂O₃	[%]	10,4	
Fe₂O₃	[%]	3,3	
CaO	[%]	49,1	
MgO	[%]	1,8	
Na₂O eq	[%]	1,2	

26.02.2020

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