

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 8/2020**

Test results / Prüfergebnisse

Rodzaj cementu:

Cement portlandzki żuźlowy

CEM II/B-S 32,5 R-NA

Wymagania normowe:

(cement portlandzki żuźlowy CEM II/B-S 32,5 R)

Deklaracja właściwości użytkowych:

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

Krajowa deklaracja wł. użytkowych:

1487-CPR-0603 wyd.5

Wyniki badań za okres:

271/16-006-03S wyd.1

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]	19,2	≥ 10,0
po 28 dniach* at 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	44,3	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]	215	≥ 75
Stalność objętości; test Le Chateliera Soundness (expansion) /Raumbeständigkeit (Dehnungsmass) Le Chatelier	[mm]	0,7	≤ 10

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

Sulfate content/Sulfatgehalt

	[%]	2,4	≤ 3,5
Zawartość chlorków (Cl ⁻) Chloride content/Chloridgehalt	[%]	0,02	≤ 0,10
Zawartość alkaliów (Na ₂ O eq) Alkalies content/Alkalieninhalt	[%]	0,6	≤ 0,8

INFORMACJE DODATKOWE

Woda zarobowa (wg PN-EN 196-3)

Water demand/Zugabewasser

	[%]	29,1	
Powierzchnia właściwa wg Blaine'a (wg PN-EN 196-6) Blaine's surface/spezifische Oberfläche laut Blaine	[cm ² /g]	3 970	

Skład chemiczny (wg PN-EN 196-2)

Composition/chemische Zusammensetzung

strata prażenia loss on ignition/Glühverlust	[%]	2,3	
SiO ₂	[%]	25,0	
Al ₂ O ₃	[%]	7,0	
Fe ₂ O ₃	[%]	2,2	
CaO	[%]	56,4	
MgO	[%]	3,2	

26.02.2020

KIEROWNIK
WYDZIAŁU KONTROLI JAKOŚCI
Kierownik ds. Jakości
CEMENTOWNI „ODRA” S.A.

dr inż. Magdalena Oleśków