

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 15/2019**

Test results / Prüfergebnisse

Rodzaj cementu:

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

Wymagania normowe:

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

Deklaracja właściwości użytkowych:

1487-CPR-0603 wyd.4

Krajowa deklaracja wł. użytkowych:

271/16-006-03S wyd.1

Wyniki badań za okres:

średnia miesięczna luty 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]	15,1	≥ 10,0
po 28 dniach* at 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	46,4	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]	261	≥ 75
Stalność objętości; test Le Chateliera Soundness (expansion) /Raumbeständigkeit (Dehnungsmass) Le Chatelier	[mm]	0,6	≤ 10

PARAMETRY CHEMICZNE wg PN-EN 196-2

Zawartość siarczanów (jako SO ₃) Sulfate content/Sulfatgehalt	[%]	2,3	≤ 3,5
Zawartość chlorków (Cl) Chloride content/Chloridgehalt	[%]	0,04	≤ 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	[%]	26,7	
Powierzchnia właściwa wg Blaine'a (wg PN-EN 196-6) Blaine's surface/spezifische Oberfläche laut Blaine	[cm ² /g]	4 230	
Skład chemiczny (wg PN-EN 196-2) Composition/chemische Zusammensetzung			
strata prażenia loss on ignition/Glühverlust	[%]	2,0	
SiO ₂	[%]	25,7	
Al ₂ O ₃	[%]	6,7	
Fe ₂ O ₃	[%]	2,2	
CaO	[%]	54,4	
MgO	[%]	4,4	

19.04.2019

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