

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 5/2019**

Test results / Prüfergebnisse

Rodzaj cementu: **Cement hutniczy CEM III/A 42,5 N – LH/HSR/NA**
(cement hutniczy CEM III/A 42,5 N – LH)

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

Deklaracja właściwości użytkowych: **1487-CPR-0604 wyd.4**

Krajowa deklaracja wł. użytkowych: **257/14-006-09S wyd.1**

Wyniki badań za okres: **średnia miesięczna grudzień 2018**

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]	12,3	≥ 10,0
po 28 dniach* at 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	47,7	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]	227	≥ 60
Stalność objętości; test Le Chateliera Soundness (expansion) /Raumbeständigkeit (Dehnungsmass) Le Chatelier	[mm]	0,9	≤ 10

PARAMETRY CHEMICZNE wg PN-EN 196-2

Strata prażenia Loss on ignition/Glühverlust	[%]	0,9	≤ 5,0
Pozostałość nierozpuszczalna Insoluble residue/ Unlöslicher Rückstand	[%]	0,9	≤ 5,0
Zawartość siarczanów (jako SO ₃) Sulfate content/Sulfatgehalt	[%]	2,3	≤ 4,0
Zawartość chlorków (Cl ⁻) Chloride content/Chloridgehalt	[%]	0,03	≤ 0,10
Zawartość alkaliów (Na ₂ O eq) Alkalies content/Alkalieninhalt	[%]	0,6	≤ 1,10

INFORMACJE DODATKOWE

Woda zarobowa (wg PN-EN 196-3) Water demand/Zugabewasser	[%]	27,1	
Powierzchnia właściwa wg Blaine'a (wg PN-EN 196-6) Blaine's surface/spezifische Oberfläche laut Blaine	[cm ² /g]	4 450	
Skład chemiczny (wg PN-EN 196-2) Composition/chemische Zusammensetzung			
SiO ₂	[%]	28,2	
Al ₂ O ₃	[%]	7,0	
Fe ₂ O ₃	[%]	2,1	
CaO	[%]	51,4	
MgO	[%]	5,6	

5.02.2019

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