

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 71/2018**

Test results / Prüfergebnisse

Rodzaj cementu:

**Cement hutniczy CEM III/A 32,5 N – LH/HSR/NA
(cement hutniczy CEM III/A 32,5 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:

148/04-006-04S wyd.1

Wyniki badań za okres:

średnia miesięczna listopad 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 7 dniach at 7 days/nach 7 Tagen	[MPa]	19,6	≥ 16,0
po 28 dniach* at 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	46,3	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]	283	≥ 75
Stalność objętości; test Le Chateliera Soundness (expansion) /Raumbeständigkeit (Dehnungsmass) Le Chatelier	[mm]	0,6	≤ 10

PARAMETRY CHEMICZNE wg PN-EN 196-2

Strata prażenia Loss on ignition/Glühverlust	[%]	2,6	≤ 5,0
Pozostałość nierozpuszczalna Insoluble residue/ Unlöslicher Rückstand	[%]	0,7	≤ 5,0
Zawartość siarczanów (jako SO ₃) Sulfate content/Sulfatgehalt	[%]	2,2	≤ 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]	4 790	
Skład chemiczny (wg PN-EN 196-2) Composition/chemische Zusammensetzung			
SiO ₂	[%]	28,5	
Al ₂ O ₃	[%]	6,9	
Fe ₂ O ₃	[%]	1,7	
CaO	[%]	50,8	
MgO	[%]	5,4	

7.12.2018

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