

**RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 5/2020**

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.5

Krajowa deklaracja wł. użytkowych:

257/14-006-09S wyd.1

Wyniki badań za okres:

średnia miesięczna grudzień 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]	12,1	≥ 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]	225	≥ 60
--	-------	------------	------

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

	[mm]	0,7	≤ 10
--	------	------------	------

PARAMETRY CHEMICZNE wg PN-EN 196-2**Strata prażenia**

Loss on ignition/Glühverlust

	[%]	0,6	≤ 5,0
--	-----	------------	-------

Pozostałość nierozpuszczalna

Insoluble residue/ Unlöslicher Rückstand

	[%]	0,4	≤ 5,0
--	-----	------------	-------

Zawartość siarczanów (jako SO₃)

Sulfate content/Sulfatgehalt

	[%]	2,1	≤ 4,0
--	-----	------------	-------

Zawartość chlorków (Cl⁻)

Chloride content/Chloridgehalt

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

Zawartość alkaliów (Na₂O eq)

Alkalies content/Alkalieninhalt

	[%]	0,7	≤ 1,10
--	-----	------------	--------

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

Water demand/Zugabewasser

	[%]	28,2	
--	-----	-------------	--

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

Blaine's surface/spezifische Oberfläche laut Blaine

	[cm ² /g]	4 690	
--	----------------------	--------------	--

Skład chemiczny (wg PN-EN 196-2)

Composition/chemische Zusammensetzung

SiO ₂	[%]	29,1	
Al ₂ O ₃	[%]	7,9	
Fe ₂ O ₃	[%]	1,7	
CaO	[%]	51,5	
MgO	[%]	4,7	

10.01.2020

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

dr inż. Magdalena Oleśków