

RAPORT WEWNĘTRZNEJ KONTROLI Nr 4/2026

Test results / Prüfergebnisse

Cement portlandzki wieloskładnikowy CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R
średnia miesięczna grudzień 2025

Parametr Parameter/Parameter	Jednostka Unit/Einheit	Wynik badania Result/Ergebnis	Wymagania PN-EN 197-1 Requirements/Forderungen
---------------------------------	---------------------------	----------------------------------	--

PARAMETRY MECHANICZNE wg PN-EN 196-1

Wytrzymałość na ściskanie Compressive strength/Druckfestigkeit			
po 2 dniach after 2 days/nach 2 Tagen	[MPa]	14,4	≥ 10,0
po 28 dniach* after 28 days*/nach 28 Tagen*	[MPa]	40,6	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]	277	≥ 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	[%]	5,2	
Pozostałość nierozpuszczalna Insoluble residue/ Unlöslicher Rückstand	[%]	12,8	
Zawartość siarczanów (jako SO ₃) Sulfate content/Sulfatgehalt	[%]	2,6	≤ 3,5
Zawartość chlorków (Cl) Chloride content/Chloridgehalt	[%]	0,01	≤ 0,10
Zawartość alkaliów (Na ₂ Oeq) Alkalies content/Alkalieninhalt	[%]	0,9	

INFORMACJE DODATKOWE

Woda zarobowa (wg PN-EN 196-3) Water demand/Zugabewasser	[%]	28,4	
Powierzchnia właściwa wg Blaine'a (wg PN-EN 196-6) Specific surface Blaine/spezifische Oberfläche laut Blaine	[cm ² /g]	4 050	

Deklaracja właściwości użytkowych: **1487-CPR-0607 wyd.7**

Opracował:

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

Opole, 9.01.2026