

HOLCIM POLSKA S.A.

ul. Warszawska 110

28-366 Małogoszcz

Cementownia Małogoszcz

Doradztwo Techniczne

www.holcim.pl

tel.: (41) 24 87 533, fax: (41) 24 87 001

tel.: (41) 24 87 532, fax: (41) 24 87 531

## ŚWIADECTWO JAKOŚCI CEMENTU

Rodzaj cementu: CEM V/A (S-V) 42,5N-LH/HSR/NA

zgodnie z normą PN-EN 197-1:2012

zgodnie z normą PN-B-19707:2023-05

Średnia za miesiąc: **Wrzesień****2024 rok**

|  | Jednostki miary | Wyniki | Wymagania normowe wg: PN-EN 197-1:2012 | Wymagania normowe wg: PN-B-19707:2023-05 |
|--|-----------------|--------|--|--|
|--|-----------------|--------|--|--|

### 1. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE (normowe)

|   |     |              |               |       |
|---|-----|--------------|---------------|-------|
| <b>Wytrzymałość na ściskanie</b>  |     |              |               |       |
| •wczesna po 2 dniach  | MPa | <b>22,8</b>  | ≥ 10          | -     |
| •normowa po 28 dniach<br>(wynik z poprzedniego miesiąca)                                    | MPa | <b>57,5</b>  | ≥ 42,5 ≤ 62,5 | -     |
| <b>Początek czasu wiązania</b>  | min | <b>244</b>   | ≥ 60          | -     |
| <b>Stołość objętości (rozszerzalność)</b>   | mm  | <b>0,70</b>  | ≤ 10          | -     |
| <b>Zawartość siarczanów (jako SO<sub>3</sub>)</b>   | %   | <b>2,74</b>  | ≤ 3,5         | -     |
| <b>Zawartość chlorków</b>   | %   | <b>0,049</b> | ≤ 0,1         | -     |
| <b>Całkowita zawartość alkaliów wyrażona jako Na<sub>2</sub>O<sub>eq</sub><sup>a)</sup></b> | %   | <b>0,95</b>  | -             | ≤ 1,6 |
| <b>Strata prażenia<sup>b)</sup></b>   | %   | -            | -             | -     |
| <b>Pozostałość nierozpuszczalna<sup>b)</sup></b>  | %   | -            | -             | -     |
| <b>Ciepło hydratacji po 41 h<sup>c)</sup></b><br>(wynik z poprzedniego miesiąca)            | J/g | <b>243</b>   | -             | ≤ 270 |

### 2. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

|  |                    |             |   |   |
|--|--------------------|-------------|---|---|
| <b>Koniec czasu wiązania</b>             | min                | <b>309</b>  | - | - |
| <b>Powierzchnia właściwa wg Blaine'a</b> | cm <sup>2</sup> /g | <b>4710</b> | - | - |

a) tylko dla cementów niskoalkalicznych „NA”

b) tylko dla CEM II i CEM III

c) tylko dla cementów powszechnego użytku o niskim cieple hydratacji „LH”

Kierownik Jakości

  
Krzysztof Kotwica.....  
pieczętka/podpis