

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 II/B-V 32,5R - HSR**

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)

| Właściwość   | Jednostki miary | Wyniki       | Wymagania normowe wg: PN-EN 197-1:2012 | Wymagania normowe wg: PN-B-19707:2023-05 |
|--|-----------------|--------------|--|--|
| <b>Wytrzymałość na ściskanie</b>                         |                 |              |  |  |
| •wczesna po 2 dniach                                     | MPa             | <b>18,3</b>  | ≥ 10                                   |  |
| •normowa po 28 dniach<br>(wynik z poprzedniego miesiąca) | MPa             | <b>42,9</b>  | ≥ 32,5 ≤ 52,5                          |  |
| <b>Początek czasu wiązania</b>                           | min             | <b>266</b>   | ≥ 75                                   |  |
| <b>Stołość objętości (rozszerzalność)</b>                | mm              | <b>0,70</b>  | ≤ 10                                   |  |
| <b>Zawartość siarczanów (jako SO<sub>3</sub>)</b>        | %               | <b>2,61</b>  | ≤ 3,5                                  |  |
| <b>Zawartość chlorków</b>                                | %               | <b>0,045</b> | ≤ 0,1                                  |  |
| <b>Strata prażenia<sup>a)</sup></b>                      | %               | -            | -                                      |  |
| <b>Pozostałość nierozpuszczalna<sup>a)</sup></b>         | %               | -            | -                                      |  |
| <b>Udział popiołu lotnego krzemionkowego (V)</b>         | %               | <b>30,3</b>  | -                                      | ≥ 25                                     |

### 2. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

| Właściwość                               | Jednostki miary    | Wyniki      | Wymagania normowe wg: PN-EN 197-1:2012 | Wymagania normowe wg: PN-B-19707:2023-05 |
|--|--------------------|-------------|--|--|
| <b>Koniec czasu wiązania</b>             | min                | <b>336</b>  | -                                      |  |
| <b>Powierzchnia właściwa wg Blaine'a</b> | cm <sup>2</sup> /g | <b>3494</b> | -                                      |  |

a) tylko dla CEM I i CEM III

Kierownik Jakości

  
*Krzysztof Kotwica*.....  
pieczęć/podpis