

HOLCIM POLSKA S.A.  
ul. Warszawska 110  
28-366 Małogoszcz  
Cementownia Małogoszcz tel.: (41) 24 87 533, fax: (41) 24 87 001  
Doradztwo Techniczne tel.: (41) 24 87 532, fax: (41) 24 87 531  
www.holcim.pl

## ŚWIADECTWO JAKOŚCI CEMENTU

Rodzaj cementu: **CEM II/C-M (V-LL) 32,5R**

zgodnie z normą PN-EN 197-1:2012  
zgodnie z normą PN-EN 197-5:2021-07

Średnia za miesiąc: **luty**

**2024 rok**

|  | Jednostki miary | Wyniki | Wymagania normowe wg: PN-EN 197-1:2012 |
|--|-----------------|--------|--|
|--|-----------------|--------|--|

### 1. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE (normowe)

|  |     |              |               |
|--|-----|--------------|---------------|
| <b>Wytrzymałość na ściskanie</b>                         |     |              |               |
| •wczesna po 2 dniach                                     | MPa | <b>20,1</b>  | ≥ 10          |
| •normowa po 28 dniach<br>(wynik z poprzedniego miesiąca) | MPa | <b>45,0</b>  | ≥ 32,5 ≤ 52,5 |
| <b>Początek czasu wiązania</b>                           | min | <b>246</b>   | ≥ 75          |
| <b>Stalność objętości (rozszerzalność)</b>               | mm  | <b>0,63</b>  | ≤ 10          |
| <b>Zawartość siarczanów (jako SO<sub>3</sub>)</b>        | %   | <b>2,57</b>  | ≤ 4,0         |
| <b>Zawartość chlorków</b>                                | %   | <b>0,044</b> | ≤ 0,1         |
| <b>Strata prażenia<sup>a)</sup></b>                      | %   | -            | -             |
| <b>Pozostałość nierozpuszczalna<sup>a)</sup></b>         | %   | -            | -             |

### 2. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

|  |                    |             |   |
|--|--------------------|-------------|---|
| <b>Koniec czasu wiązania</b>             | min                | <b>305</b>  | - |
| <b>Powierzchnia właściwa wg Blaine'a</b> | cm <sup>2</sup> /g | <b>5684</b> | - |

a) tylko dla CEM I i CEM III

Kierownik Jakości

*Kotwica*  
**Krzysztof Kotwica**

.....  
pieczęćka/podpis