

Holcim Polska S.A.  
Cementownia Kujawy  
Doradztwo Techniczne

tel.: (52) 58 65 000, fax: (52) 58 65 011  
tel.: (41) 24 87 533, fax: (41) 24 87 531

## ŚWIADECTWO JAKOŚCI CEMENTU

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

zg. z normą PN-EN 197-5:2021  
zg. z normą PN-EN 197-1:2012

Średnia za miesiąc: **Grudzień 2025**

|  | Jednostki<br>miary | Wyniki | Wymagania<br>normowe wg:<br>PN-EN 197-1:2012 | Wymagania<br>normowe wg:<br>PN-EN 197-5:2021 |
|--|--------------------|--------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
|--|--------------------|--------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|

### 1. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE (normowe)

|                                                          |     |       |                           |             |
|----------------------------------------------------------|-----|-------|---------------------------|-------------|
| Wytrzymałość na ściskanie                                |     |       |                           |             |
| •wczesna po 2 dniach                                     | MPa | 21,7  | $\geq 10$                 | -           |
| •normowa po 28 dniach<br>(wynik z poprzedniego miesiąca) | MPa | 44,8  | $\geq 32,5$ i $\leq 52,5$ | -           |
| Początek czasu wiązania                                  | min | 210   | $\geq 75$                 | -           |
| Stalność objętości (rozszerzalność)                      | mm  | 0,5   | $\leq 10$                 | -           |
| Zawartość siarczanów jako $SO_3$                         | %   | 2,53  | -                         | $\leq 4,0$  |
| Zawartość chlorków $Cl^-$                                | %   | 0,049 | -                         | $\leq 0,10$ |
| Pozostałość nierozpuszczalna <sup>a)</sup>               | %   | -     | -                         | -           |

### 2. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

|                                                                           |   |       |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---|-------|---|---|
| Laserowy pomiar wielkości cząsteczek<br>udział poniżej 8 $\mu m/32 \mu m$ | % | 43/82 | - | - |
|---------------------------------------------------------------------------|---|-------|---|---|

a)tylko dla dla cementów zg. z normą PN-B-19707:2013-10

Anna Kozłowska  
Kierownik Jakości  
Cementownia Kujawy w Bielawach  
.....  
pieczęćka/podpis

Holcim Polska S.A.

ul. Warszawska 110, 28-366 Małogoszcz  
NIP: 526-10-60-765, REGON: 011843520  
KRS: 0000062569 (Sąd Rejonowy w Kielcach X Wydział Gospodarczy KRS)  
Kapitał akcyjny: 811.329.500 opłacony w pełni, nr rejestracyjny BDO .000001937

www.holcim.pl