

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 V/A (S-V) 42,5N-LH/HSR/NA**

zg. z normą EN 197-1:2012  
zg. z normą PN-B-19707:2023-05

Średnia za miesiąc: **Lipiec 2025**

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

### 1. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE (normowe)

|                                                          |     |       |                           |       |
|----------------------------------------------------------|-----|-------|---------------------------|-------|
| Wytrzymałość na ściskanie                                |     |       |                           |       |
| •wczesna po 2 dniach                                     | MPa | 22,6  | $\geq 10$                 | -     |
| •normowa po 28 dniach<br>(wynik z poprzedniego miesiąca) | MPa | 55,1  | $\geq 42,5$ i $\leq 62,5$ | -     |
| Początek czasu wiązania                                  | min | 245   | $\geq 60$                 | -     |
| Stołość objętości (rozszerzalność)                       | mm  | 0,0   | $\leq 10$                 | -     |
| Zawartość siarczanów jako $SO_3$                         | %   | 2,53  | $\leq 3,5$                | -     |
| Zawartość chlorków $Cl^-$                                | %   | 0,071 | $\leq 0,10$               | -     |
| Zawartość alkaliów jako $Na_2O_{eq}$                     | %   | 1,06  | -                         | <1,60 |
| Straty prażenia <sup>a)</sup>                            | %   | -     | -                         | -     |
| Pozostałość nierozpuszczalna                             | %   | -     | -                         | -     |
| Ciepło hydratacji po 41 h <sup>c)</sup>                  | J/g | 265   | $\leq 270$                | -     |

### 2. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

|                                                                            |   |       |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------|---|-------|---|---|
| Lasery pomiar wielkości cząsteczek<br>udział poniżej 8 $\mu m$ /32 $\mu m$ | % | 41/88 | - | - |
|----------------------------------------------------------------------------|---|-------|---|---|

a) tylko dla CEM I i CEM III  
b) tylko dla CEM IV/B  
c) tylko dla cementów powszechnego użytku o niskim cieple hydratacji „LH”

*Anna Kozłowska*

Kierownik Jakości  
Cementownia Kujawy w Bielawach

.....  
pieczęć/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