

## ŚWIADECTWO JAKOŚCI CEMENTU

Rodzaj cementu: CEM I 42,5R

zg. z normą PN- EN 197-1:2012

Średnia za miesiąc: Styczeń 2023

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

### 1. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE (normowe)

|                                                          |     |       |                           |
|----------------------------------------------------------|-----|-------|---------------------------|
| Wytrzymałość na ściskanie                                |     |       |                           |
| •wczesna po 2 dniach                                     | MPa | 26,7  | $\geq 20$                 |
| •normowa po 28 dniach<br>(wynik z poprzedniego miesiąca) | MPa | 55,0  | $\geq 42,5$ i $\leq 62,5$ |
| Początek czasu wiązania                                  | min | 190   | $\geq 60$                 |
| Stołość objętości (rozszerzalność)                       | mm  | 0,5   | $\leq 10$                 |
| Zawartość siarczanów jako SO <sub>3</sub>                | %   | 3,16  | $\leq 4,0$                |
| Zawartość chlorków Cl <sup>-</sup>                       | %   | 0,072 | $\leq 0,10$               |
| Straty prażenia <sup>a)</sup>                            | %   | 3,01  | $\leq 5,0$                |
| Pozostałość nierozpuszczalna <sup>a)</sup>               | %   | 0,69  | $\leq 5,0$                |

### 2. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

|                                                    |   |       |   |
|----------------------------------------------------|---|-------|---|
| Laserowy pomiar wielkości cząsteczek<br>8 µm/32 µm | % | 30/72 | - |
|----------------------------------------------------|---|-------|---|

a)tylko dla CEM I i CEM III

24p

Koordynator ds. jakości  
Cementownia Kujawy w Bielawach

  
Marcin Wiczewski

.....  
pieczęć/podpis