

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: **CEMIII/A 42,5N-LH/HSR/NA**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>17,4</b>  | ≥ 10                                   | -  |
| •normowa po 28 dniach<br>(wynik z poprzedniego miesiąca)                                 | MPa             | <b>51,5</b>  | ≥ 42,5 ≤ 62,5                          | -  |
| Początek czasu wiązania  | min             | <b>210</b>   | ≥ 60                                   | -  |
| Stołość objętości (rozszerzalność)   | mm              | <b>0,80</b>  | ≤ 10                                   | -  |
| Zawartość siarczanów (jako SO <sub>3</sub> )   | %               | <b>2,48</b>  | ≤ 4,0                                  | -  |
| Zawartość chlorków   | %               | <b>0,049</b> | ≤ 0,1                                  | -  |
| Całkowita zawartość alkaliów wyrażona jako Na <sub>2</sub> O <sub>wq</sub> <sup>a)</sup> | %               | <b>0,75</b>  | -                                      | ≤ 1,1                                    |
| Strata prażenia <sup>b)</sup>  | %               | <b>3,00</b>  | ≤ 5,0                                  | -  |
| Pozostałość nierozpuszczalna <sup>b)</sup>   | %               | <b>1,25</b>  | ≤ 5,0                                  | -  |
| Ciepło hydratacji po 41 h <sup>c)</sup><br>(wynik z poprzedniego miesiąca)               | J/g             | <b>246</b>   | -                                      | ≤ 270                                    |

### 2. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

| Właściwość                        | Jednostki miary    | Wyniki      | Wymagania normowe wg: PN-EN 197-1:2012 | Wymagania normowe wg: PN-B-19707:2023-05 |
|-----------------------------------|--------------------|-------------|--|--|
| Koniec czasu wiązania             | min                | <b>253</b>  | -                                      | -  |
| Powierzchnia właściwa wg Blaine'a | cm <sup>2</sup> /g | <b>4550</b> | -                                      | -  |

a) tylko dla cementów niskoalkalicznych „NA”

b) tylko dla CEM I i CEM III

c) tylko dla cementów powszechnego użytku o niskim cieple hydratacji „LH”

Kierownik Jakości

  
*Krzysztof Kotwica*.....  
pieczętka/podpis