

# CHARAKTERYSTYKA CEMENTU SPECJALNEGO NISKOALKALICZNEGO

## Cement portlandzki PN-B-19707 -CEM I 52,5 N-NA

Producent : Cementownia "Warta" S.A., Trębaczew ul.Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych **008-UWB-239** z dnia **18.04.2024**

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych nr **008-UWB-239**, wydanie **02** z dnia **08.05.2024**

### Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za marzec 2025

#### Właściwości fizyczne :

| Właściwość                                                                                     | Metoda badania          | Jednostka               | Wymagania |     | Wynik       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|-----|-------------|
|                                                                                                |                         |                         | Min.      | Max |             |
| <b>Wytrzymałość na ściskanie :</b><br><b>po 2 dniach</b><br><b>po 28 dniach ( za II'2025 )</b> | <i>PN-EN 196-1:2016</i> | <i>MPa</i>              | 20,0      | -   | <b>28,4</b> |
|                                                                                                |                         |                         | 52,5      | -   | <b>61,4</b> |
| <b>Woda dla konystencji normowej</b>                                                           | <i>PN-EN 196-3:2016</i> | %                       | -         | -   | <b>29,0</b> |
| <b>Czas wiązania :</b><br><b>początek</b>                                                      |                         | <i>min</i>              | 45        | -   | <b>105</b>  |
| <b>koniec</b>                                                                                  |                         |                         | -         | -   | <b>150</b>  |
| <b>Stałość objętości</b>                                                                       |                         | <i>mm</i>               | -         | 10  | <b>0</b>    |
| <b>Gęstość właściwa</b>                                                                        | <i>PN-EN 196-6:2019</i> | <i>g/cm<sup>3</sup></i> | -         | -   | <b>3,09</b> |
| <b>Powierzchnia właściwa</b>                                                                   |                         | <i>cm<sup>2</sup>/g</i> | -         | -   | <b>4520</b> |

#### Analiza chemiczna :

| Właściwość                          | Metoda badania          | Jednostka | Wymagania |      | Wynik        |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|------|--------------|
|                                     |                         |           | Min.      | Max  |              |
| <b>Strata prażenia</b>              | <i>PN-EN 196-2:2013</i> | %         | -         | 5,0  | <b>1,90</b>  |
| <b>Pozostałość nierozpuszczalna</b> |                         | %         | -         | 5,0  | <b>0,36</b>  |
| <b>CaO</b>                          |                         | %         | -         | -    | <b>64,10</b> |
| <b>MgO</b>                          |                         | %         | -         | -    | <b>0,95</b>  |
| <b>SiO<sub>2</sub></b>              |                         | %         | -         | -    | <b>20,38</b> |
| <b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>  |                         | %         | -         | -    | <b>5,04</b>  |
| <b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>  |                         | %         | -         | -    | <b>2,95</b>  |
| <b>SO<sub>3</sub></b>               |                         | %         | -         | 4,0  | <b>2,70</b>  |
| <b>Na<sub>2</sub>Oeq</b>            |                         | %         | -         | 0,60 | <b>0,48</b>  |
| <b>Cl<sup>-</sup></b>               |                         | %         | -         | 0,10 | <b>0,013</b> |

Opracował :