

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU  
Cement portlandzki popiołowy EN 197-1 CEM II/A-W 42,5 N

Producent: Cementownia "Warta" S.A., Trębaczew ul.Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn  
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21 z dn. 08.05.2024 r.  
Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21, wydanie 01 z dn. 08.05.2024 r.

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc styczeń 2025

Właściwości fizyczne :

| Właściwość                                                                         | Metoda badania   | Jednostka          | Wymagania |      | Wynik |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|-----------|------|-------|
|                                                                                    |                  |                    | Min.      | Max  |       |
| Wytrzymałość na ściskanie :<br><br>po 2 dniach<br><br>po 28 dniach ( za XII'2024 ) | PN-EN 196-1:2016 | MPa                | 10,0      | -    | 18,3  |
|                                                                                    |                  |                    | 42,5      | 62,5 | 58,3  |
| Woda dla konsystencji normowej                                                     | PN-EN 196-3:2016 | %                  | -         | -    | 29,5  |
| Czas wiązania :<br><br>początek                                                    |                  | min                | 60        | -    | 215   |
| koniec                                                                             |                  |                    | -         | -    | 320   |
| Stałość objętości                                                                  |                  | mm                 | -         | 10   | 0     |
| Gęstość właściwa                                                                   | PN-EN 196-6:2019 | g/cm <sup>3</sup>  | -         | -    | 3,03  |
| Powierzchnia właściwa                                                              |                  | cm <sup>2</sup> /g | -         | -    | 3760  |

Analiza chemiczna :

| Właściwość                     | Metoda badania   | Jednostka | Wymagania |      | Wynik |
|--------------------------------|------------------|-----------|-----------|------|-------|
|                                |                  |           | Min.      | Max  |       |
| Straty prażenia                | PN-EN 196-2:2013 | %         | -         | -    | 1,82  |
| Pozostałość nierozpuszczalna   |                  | %         | -         | -    | 6,27  |
| CaO                            |                  | %         | -         | -    | 57,70 |
| MgO                            |                  | %         | -         | -    | 1,08  |
| SiO <sub>2</sub>               |                  | %         | -         | -    | 22,50 |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |                  | %         | -         | -    | 8,21  |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |                  | %         | -         | -    | 3,90  |
| SO <sub>3</sub>                |                  | %         | -         | 3,5  | 2,43  |
| Na <sub>2</sub> Oeq            |                  | %         | -         | -    | 0,55  |
| Cl <sup>-</sup>                |                  | %         | -         | 0,10 | 0,068 |

Opracował :