

## CHARAKTERYSTYKA CEMENTU SPECJALNEGO NISKOALKALICZNEGO

### Cement portlandzki PN-B-19707 -CEM I 42,5 R-NA

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

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 008-UWB-204 z dnia 20.12.2021

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych nr 008-UWB-204 wyd. 03 z dnia 04.01.2022

#### Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc styczeń 2024

##### Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
<b>Wytrzymałość na ściskanie :</b> po 2 dniach po 28 dniach ( za XII'2023 )	PN-EN 196-1:2016	MPa	20,0	-	<b>25,0</b>
			42,5	62,5	<b>59,7</b>
<b>Woda dla konsystencji normowej</b>	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	<b>26,5</b>
<b>Czas wiązania :</b> początek koniec		min	60	-	<b>170</b>
			-	-	<b>240</b>
<b>Stażność objętości</b>		mm	-	10	<b>1</b>
<b>Gęstość właściwa</b>	PN-EN 196-6:2019	g/cm <sup>3</sup>	-	-	<b>3,08</b>
<b>Powierzchnia właściwa</b>		cm <sup>2</sup> /g	-	-	<b>3528</b>

##### Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
<b>Strata prażenia</b>	PN-EN 196-2:2013	%	-	5,0	<b>3,42</b>
<b>Pozostałość nierozpuszczalna</b>		%	-	5,0	<b>0,41</b>
<b>CaO</b>		%	-	-	<b>64,10</b>
<b>MgO</b>		%	-	-	<b>1,03</b>
<b>SiO<sub>2</sub></b>		%	-	-	<b>20,25</b>
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		%	-	-	<b>4,92</b>
<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		%	-	-	<b>2,50</b>
<b>SO<sub>3</sub></b>		%	-	4,0	<b>2,41</b>
<b>Na<sub>2</sub>Oeq</b>		%	-	0,60	<b>0,49</b>
<b>Cl<sup>-</sup></b>		%	-	0,10	<b>0,026</b>

Opracował: