

## CHARAKTERYSTYKA CEMENTU

### Cement portlandzki żuźlowy PN-B-19707 -CEM II/A-S 42,5 N

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: nr 1487-CPR-020-18 z dnia 20.12.2021

Deklaracja Właściwości Użytkowych nr 1487-CPR-020-18 wydanie 07 z dnia 04.01.2022

#### Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc styczeń 2023

##### Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
<b>Wytrzymałość na ściskanie :</b> <b>po 2 dniach</b> <b>po 28 dniach ( za XII'2022 )</b>	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	<b>18,7</b>
			42,5	62,5	<b>51,5</b>
<b>Woda dla konsystencji normowej</b>	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	<b>27,1</b>
<b>Czas wiązania:</b> <b>początek</b>		min	60	-	<b>210</b>
<b>koniec</b>		-	-	<b>285</b>	
<b>Staość objętości</b>		mm	-	10	<b>1</b>
<b>Powierzchnia właściwa</b>	PN-EN 196-6:2019	cm <sup>2</sup> /g	-	-	<b>3556</b>

##### Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
<b>Strata prażenia</b>	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	<b>2,85</b>
<b>Pozostałość nierozpuszczalna</b>		%	-	-	<b>1,72</b>
<b>CaO</b>		%	-	-	<b>59,18</b>
<b>MgO</b>		%	-	-	<b>1,90</b>
<b>SiO<sub>2</sub></b>		%	-	-	<b>24,38</b>
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		%	-	-	<b>5,32</b>
<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		%	-	-	<b>2,24</b>
<b>SO<sub>3</sub></b>		%	-	3,5	<b>2,41</b>
<b>Na<sub>2</sub>Oeq</b>		%	-	-	<b>0,62</b>
<b>Cl<sup>-</sup></b>		%	-	0,10	<b>0,063</b>

Opracował :

