

## CHARAKTERYSTYKA CEMENTU

## Cement portlandzki żuźłowy 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 08 z dnia 04.03.2026

## Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc marzec 2026

## Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
<b>Wytrzymałość na ściskanie :</b> po 2 dniach po 28 dniach ( za II'2026 )	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	19,4
			42,5	62,5	55,2
<b>Woda dla konsystencji normowej</b>	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	27,0
<b>Czas wiązania:</b> początek		min	60	-	165
koniec		-	-	215	
<b>Stażość objętości</b>		mm	-	10	1
<b>Gęstość właściwa</b>	PN-EN 196-6:2019	g/cm <sup>3</sup>	-	-	3,02
<b>Powierzchnia właściwa</b>		cm <sup>2</sup> /g	-	-	3230

## Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
<b>Strata prażenia</b>	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	2,41
<b>Pozostałość nierozpuszczalna</b>		%	-	-	1,97
<b>CaO</b>		%	-	-	59,13
<b>MgO</b>		%	-	-	1,98
<b>SiO<sub>2</sub></b>		%	-	-	24,53
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		%	-	-	5,56
<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		%	-	-	2,78
<b>SO<sub>3</sub></b>		%	-	3,5	2,34
<b>Na<sub>2</sub>O<sub>eq</sub></b>		%	-	-	0,61
<b>Cl<sup>-</sup></b>		%	-	0,10	0,060

Opracował :