

## 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 czerwiec 2026

## 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 V'2026 )</b>	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	<b>18,3</b>
			42,5	62,5	<b>53,2</b>
<b>Woda dla konsystencji normowej</b>	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	<b>26,5</b>
<b>Czas wiązania:</b> <b>początek</b>		min	60	-	<b>195</b>
<b>koniec</b>		-	-	<b>255</b>	
<b>Staość objętości</b>		mm	-	10	<b>1</b>
<b>Gęstość właściwa</b>	PN-EN 196-6:2019	g/cm <sup>3</sup>	-	-	<b>3,01</b>
<b>Powierzchnia właściwa</b>		cm <sup>2</sup> /g	-	-	<b>3182</b>

## Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
<b>Strata prażenia</b>	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	<b>2,46</b>
<b>Pozostałość nierozpuszczalna</b>		%	-	-	<b>1,90</b>
<b>CaO</b>		%	-	-	<b>59,44</b>
<b>MgO</b>		%	-	-	<b>1,69</b>
<b>SiO<sub>2</sub></b>		%	-	-	<b>24,25</b>
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		%	-	-	<b>5,57</b>
<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		%	-	-	<b>2,71</b>
<b>SO<sub>3</sub></b>		%	-	3,5	<b>2,31</b>
<b>Na<sub>2</sub>O<sub>eq</sub></b>		%	-	-	<b>0,55</b>
<b>Cl<sup>-</sup></b>		%	-	0,10	<b>0,086</b>

Opracował :