

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU

Cement portlandzki wieloskładnikowy

EN 197-1 - CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: **1487-CPR-020-11 z dnia 20.12.2021**

Deklaracja Właściwości Użytkowych : **1487-CPR-020-11 , wydanie 09 z dnia 04.01.2022**

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc listopad 2025

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie :	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>			
Po 2 dniach			<i>10,0</i>	<i>-</i>	17,1
po 28 dniach (za X'2025)			<i>32,5</i>	<i>52,5</i>	44,1
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	27,5
Czas wiązania :		<i>min</i>	<i>75</i>	<i>-</i>	215
początek					
koniec			<i>-</i>	<i>-</i>	315
Stałość objętości		<i>mm</i>	<i>-</i>	<i>10</i>	0
Gęstość właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	2,83
Powierzchnia właściwa		<i>cm²/g</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	4135

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	6,67
Pozostałość nierozpuszczalna		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	16,20
CaO		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	50,10
MgO		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	1,23
SiO₂		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	24,63
Al₂O₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	8,75
Fe₂O₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	3,44
SO₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>3,5</i>	2,27
Na₂Oeq		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	0,92
Cl⁻		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>0,10</i>	0,068

Opracował :