

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU SPECJALNEGO NISKOALKALICZNEGO**Cement portlandzki PN-B-19707 - CEM I 52,5 N-SR 3/NA****Nazwa handlowa cementu : WARTA CEM I 52,5 N-HSR/NA**

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

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych **008-UWB-206 z dnia 18.04.2024**Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych Nr **008-UWB-206, wydanie 05 z dnia 04.03.2026****Średnie wyniki analizy fizykochemicznej za miesiąc sierpień 2026**Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie :	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	<i>20,0</i>	<i>-</i>	26,0
po 2 dniach					
po 28 dniach (za VII'2026)			<i>52,5</i>	<i>-</i>	58,6
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	28,0
Czas wiązania :		<i>min</i>	<i>45</i>	<i>-</i>	195
początek					
koniec			<i>-</i>	<i>-</i>	230
Stałość objętości		<i>mm</i>	<i>-</i>	<i>10,0</i>	1
Gęstość właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	3,11
Powierzchnia właściwa		<i>cm²/g</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	4416

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2026-04</i>	<i>%</i>	<i>-</i>	<i>5,0</i>	2,71
Pozostałość nierozpuszczalna		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>5,0</i>	0,30
CaO		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	64,60
MgO		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	1,01
SiO₂		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	21,23
Al₂O₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	3,43
Fe₂O₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	3,85
SO₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>3,5</i>	2,44
Na₂Oeq		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>0,60</i>	0,35
Cl⁻		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>0,10</i>	0,032
C₃A	<i>PN-EN 196-2:2026-04</i> <i>BN-64/6731-03</i>	<i>%</i>	<i>-</i>	<i>3</i>	2,58
C₄AF + 2C₃A		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	16,87
C₃S		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	58,2

Opracował : **Katarzyna Kipigroch**Elektronicznie podpisany przez
Katarzyna Kipigroch
Data: 2026.09.04 09:51:34
+02'00'