

**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., Trębaczew ul.Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn

Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych **008-UWB-206** z dnia **20.12.2021**Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych nr **008-UWB-206** wyd.03 z dnia **04.01.2022****Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc marzec 2024**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 II'2024 )</b>	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	20,0	-	<b>27,0</b>
			52,5	-	<b>58,3</b>
<b>Woda dla konsystencji normowej</b>	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	%	-	-	<b>32,0</b>
<b>Czas wiązania :</b> <b>początek</b> <b>koniec</b>		<i>min</i>	45	-	<b>220</b>
			-	-	<b>280</b>
<b>Stałość objętości</b>		<i>mm</i>	-	10,0	<b>1</b>
<b>Gęstość właściwa</b> <b>Powierzchnia właściwa</b>	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm<sup>3</sup></i> <i>cm<sup>2</sup>/g</i>	-	-	<b>3,11</b> <b>4930</b>

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
<b>Strata prażenia</b>	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	%	-	5,0	<b>2,57</b>
<b>Pozostałość nierozpuszczalna</b>		%	-	5,0	<b>0,35</b>
<b>CaO</b>		%	-	-	<b>64,49</b>
<b>MgO</b>		%	-	-	<b>0,94</b>
<b>SiO<sub>2</sub></b>		%	-	-	<b>21,40</b>
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		%	-	-	<b>3,30</b>
<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		%	-	-	<b>3,94</b>
<b>SO<sub>3</sub></b>		%	-	3,5	<b>2,35</b>
<b>Na<sub>2</sub>O<sub>eq</sub></b>		%	-	0,60	<b>0,36</b>
<b>Cl<sup>-</sup></b>		%	-	0,10	<b>0,026</b>
<b>C<sub>3</sub>A</b>	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	%	-	3	<b>2,09</b>
<b>C<sub>4</sub>AF + 2C<sub>3</sub>A</b>	<i>BN-64/6731-03</i>	%	-	-	<b>16,15</b>
<b>C<sub>3</sub>S</b>		%	-	-	<b>59,9</b>

Opracował :