

**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 luty 2023**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 l'2023 )</b>	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	20,0	-	<b>25,8</b>
			52,5	-	<b>56,1</b>
<b>Woda dla konsystencji normowej</b>	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	%	-	-	<b>30,0</b>
<b>Czas wiązania :</b> <b>początek</b>		<i>min</i>	45	-	<b>195</b>
<b>koniec</b>			-	-	<b>235</b>
<b>Staość objętości</b>		<i>mm</i>	-	10,0	<b>1</b>
<b>Gęstość</b>	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm<sup>3</sup></i>	-	-	<b>3,13</b>
<b>Powierzchnia właściwa</b>		<i>cm<sup>2</sup>/g</i>	-	-	<b>4741</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>2,48</b>
<b>Pozostałość nierozpuszczalna</b>		%	-	5,0	<b>0,30</b>
<b>CaO</b>		%	-	-	<b>64,33</b>
<b>MgO</b>		%	-	-	<b>0,89</b>
<b>SiO<sub>2</sub></b>		%	-	-	<b>21,66</b>
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		%	-	-	<b>3,41</b>
<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		%	-	-	<b>3,76</b>
<b>SO<sub>3</sub></b>		%	-	3,5	<b>2,32</b>
<b>Na<sub>2</sub>O<sub>eq</sub></b>		%	-	0,60	<b>0,34</b>
<b>Cl<sup>-</sup></b>		%	-	0,10	<b>0,028</b>
<b>C<sub>3</sub>A</b>		<i>PN-EN 196-2:2013</i> <i>BN-64/6731-03</i>	%	-	3
<b>C<sub>4</sub>AF + 2C<sub>3</sub>A</b>	%		-	-	<b>16,79</b>
<b>C<sub>3</sub>S</b>	%		-	-	<b>59,9</b>

Opracował :

