

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU SPECJALNEGO NISKOALKALICZNEGO**Cement portlandzki PN-B-19707 CEM I 42,5 N-LH/ SR 5/NA**Nazwa handlowa cementu : *Cement drogowo-mostowy WARTA, niskolalkaliczny CEM I 42,5 N-MSR/NA**(Cement portlandzki specjalny "WARTA" niskolalkaliczny CEM I 42,5 N-MSR/NA
wg Aprobaty Technicznej ITB Nr AT-15-8551/2010)*Producent: **Cementownia "Warta" S.A., Trębaczew ul.Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn**Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr **008-UWB-205 z dnia 06.04.2022**Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych nr **008-UWB-205 , wydanie 04 z dnia 12.04.2022****Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc styczeń 2024**Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : po 2 dniach po 28 dniach (za XII'2023)	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	10,0	-	17,5
			42,5	62,5	48,9
Wytrzymałość na zginanie : po 2 dniach po 28 dniach (za XII'2023)	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	-	-	3,6
			-	-	8,1
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	<i>%</i>	-	-	25,8
Czas wiązania : początek koniec		<i>min</i>	60	-	235
			-	-	315
Stąłość objętości		<i>mm</i>	-	10	1
Gęstość właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i>	-	-	3,10
Powierzchnia właściwa		<i>cm²/g</i>	-	-	3436
Ciepło hydratacji	<i>PN-EN 196-9:2010</i>	<i>J/g</i>	-	270	248

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	<i>%</i>	-	5,0	2,64
Pozostałość nierozpuszczalna		<i>%</i>	-	5,0	0,34
CaO		<i>%</i>	-	-	64,59
MgO		<i>%</i>	-	-	0,77
SiO₂		<i>%</i>	-	-	21,44
Al₂O₃		<i>%</i>	-	-	3,61
Fe₂O₃		<i>%</i>	-	-	3,55
SO₃		<i>%</i>	-	3,0	2,52
Na₂O_{eq}		<i>%</i>	-	0,60	0,40
Cl⁻		<i>%</i>	-	0,10	0,030
C₃A	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	<i>%</i>	-	5	3,57
C₄AF + 2C₃A	<i>BN-64/6731-03</i>	<i>%</i>	-	-	17,93
C₃S		<i>%</i>	-	-	59,9

Opracował :