

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 styczeń 2023

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : Po 2 dniach po 28 dniach (za XII'2022)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	13,8
			32,5	52,5	39,5
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	27,1
Czas wiązania : początek koniec		min	75	-	260
			-	-	340
Staość objętości		mm	-	10	1
Powierzchnia właściwa	PN-EN 196-6:2019	cm ² /g	-	-	4120

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	6,72
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	14,71
CaO		%	-	-	49,84
MgO		%	-	-	1,36
SiO₂		%	-	-	25,29
Al₂O₃		%	-	-	8,52
Fe₂O₃		%	-	-	3,15
SO₃		%	-	3,5	2,25
Na₂Oeq		%	-	-	0,97
Cl⁻		%	-	0,10	0,062

Opracował :

Agata Iwona Kędzierska

Elektronicznie podpisany przez Agata

Iwona Kędzierska

Data: 2023.02.07 09:39:36 +01'00'

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 luty 2023

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : Po 2 dniach po 28 dniach (za l'2023)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	15,4
			32,5	52,5	39,0
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	27,0
Czas wiązania : początek koniec		min	75	-	230
			-	-	305
Staość objętości		mm	-	10	1
Gęstość Powierzchnia właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³	-	-	2,87
		cm ² /g	-	-	4146

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	6,86
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	14,14
CaO		%	-	-	50,58
MgO		%	-	-	1,15
SiO₂		%	-	-	25,62
Al₂O₃		%	-	-	8,69
Fe₂O₃		%	-	-	3,04
SO₃		%	-	3,5	2,22
Na₂Oeq		%	-	-	0,83
Cl⁻		%	-	0,10	0,042

Opracował :

Elektronicznie podpisany przez Agata
Agata Iwona Kędzierska Iwona Kędzierska

Data: 2023.03.06 10:28:28 +01'00'

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 marzec 2023

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : Po 2 dniach po 28 dniach (za II'2023)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	14,7
			32,5	52,5	41,0
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	27,0
Czas wiązania : początek koniec		min	75	-	230
			-	-	310
Staość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa Powierzchnia właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³ cm ² /g	- -	- -	2,87 4099

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	6,69
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	15,00
CaO		%	-	-	50,23
MgO		%	-	-	1,13
SiO₂		%	-	-	25,35
Al₂O₃		%	-	-	8,97
Fe₂O₃		%	-	-	2,94
SO₃		%	-	3,5	2,27
Na₂Oeq		%	-	-	0,96
Cl⁻		%	-	0,10	0,045

Opracował :

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 kwiecień 2023

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : Po 2 dniach po 28 dniach (za III'2023)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	14,5
			32,5	52,5	41,3
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	26,9
Czas wiązania : początek koniec		min	75	-	220
			-	-	290
Stołość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa Powierzchnia właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³	-	-	2,87
		cm ² /g	-	-	4123

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	6,82
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	14,46
CaO		%	-	-	50,35
MgO		%	-	-	1,33
SiO₂		%	-	-	25,04
Al₂O₃		%	-	-	8,45
Fe₂O₃		%	-	-	3,14
SO₃		%	-	3,5	2,19
Na₂Oeq		%	-	-	0,84
Cl⁻		%	-	0,10	0,074

Opracował :

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 maj 2023

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie :	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	<i>10,0</i>	-	13,6
Po 2 dniach			<i>32,5</i>	<i>52,5</i>	39,9
po 28 dniach (za IV'2023)					
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	<i>%</i>	-	-	26,5
Czas wiązania :		<i>min</i>	<i>75</i>	-	235
początek			-	-	310
koniec		<i>mm</i>	-	<i>10</i>	1
Stażność objętości					
Gęstość właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i>	-	-	2,87
Powierzchnia właściwa		<i>cm²/g</i>	-	-	4163

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	<i>%</i>	-	-	6,64
Pozostałość nierozpuszczalna		<i>%</i>	-	-	14,72
CaO		<i>%</i>	-	-	50,52
MgO		<i>%</i>	-	-	1,11
SiO₂		<i>%</i>	-	-	25,42
Al₂O₃		<i>%</i>	-	-	8,44
Fe₂O₃		<i>%</i>	-	-	3,25
SO₃		<i>%</i>	-	<i>3,5</i>	2,14
Na₂Oeq		<i>%</i>	-	-	0,93
Cl		<i>%</i>	-	<i>0,10</i>	0,071

Opracował :

**Anita Katarzyna
Smolarek-Nowak**

Elektronicznie podpisany przez
 Anita Katarzyna Smolarek-
 Nowak
 Data: 2023.06.06 09:38:30
 +02'00'

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 czerwiec 2023

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : Po 2 dniach po 28 dniach (za V'2023)	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	10,0	-	14,5
			32,5	52,5	37,3
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	%	-	-	26,8
Czas wiązania : początek koniec		<i>min</i>	75	-	250
			-	-	340
Stołość objętości		<i>mm</i>	-	10	1
Gęstość właściwa Powierzchnia właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i>	-	-	2,87
		<i>cm²/g</i>	-	-	4198

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	%	-	-	6,68
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	15,38
CaO		%	-	-	50,55
MgO		%	-	-	1,23
SiO₂		%	-	-	25,75
Al₂O₃		%	-	-	8,18
Fe₂O₃		%	-	-	3,49
SO₃		%	-	3,5	2,24
Na₂Oeq		%	-	-	0,91
Cl⁻		%	-	0,10	0,076

Opracował :

Agata Iwona
Kędzierska

Elektronicznie podpisany przez
 Agata Iwona Kędzierska
 Data: 2023.07.03 11:10:25 +02'00'

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 lipiec 2023

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : Po 2 dniach po 28 dniach (za VI'2023)	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	10,0	-	14,2
			32,5	52,5	39,2
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	%	-	-	26,8
Czas wiązania : początek koniec		<i>min</i>	75	-	250
			-	-	330
Staość objętości		<i>mm</i>	-	10	1
Gęstość właściwa Powierzchnia właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i>	-	-	2,88
		<i>cm²/g</i>	-	-	4156

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	%	-	-	6,79
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	14,41
CaO		%	-	-	50,72
MgO		%	-	-	1,39
SiO₂		%	-	-	25,15
Al₂O₃		%	-	-	8,22
Fe₂O₃		%	-	-	3,57
SO₃		%	-	3,5	2,13
Na₂O_{eq}		%	-	-	0,97
Cl⁻		%	-	0,10	0,047

Opracował :

Elektronicznie podpisany przez Agata
Agata Iwona Kędzierska Iwona Kędzierska
 Data: 2023.08.04 11:33:48 +02'00'

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 sierpień 2023

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : Po 2 dniach po 28 dniach (za VII'2023)	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	10,0	-	14,7
			32,5	52,5	38,2
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	%	-	-	26,8
Czas wiązania : początek koniec		<i>min</i>	75	-	255
			-	-	340
Stołość objętości		<i>mm</i>	-	10	0
Gęstość właściwa Powierzchnia właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i> <i>cm²/g</i>	-	-	2,83 4235

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	%	-	-	7,25
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	15,40
CaO		%	-	-	51,73
MgO		%	-	-	0,94
SiO₂		%	-	-	24,64
Al₂O₃		%	-	-	8,84
Fe₂O₃		%	-	-	2,94
SO₃		%	-	3,5	2,18
Na₂O_{eq}		%	-	-	0,91
Cl⁻		%	-	0,10	0,080

Opracował :

Agata Iwona Kędzierska

Elektronicznie podpisany przez Agata Iwona
Kędzierska
Data: 2023.09.05 12:53:43 +02'00'

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 wrzesień 2023

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : Po 2 dniach po 28 dniach (za VIII'2023)	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	10,0	-	16,4
			32,5	52,5	40,1
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	%	-	-	26,9
Czas wiązania : początek koniec		<i>min</i>	75	-	245
			-	-	335
Stołość objętości		<i>mm</i>	-	10	0
Gęstość właściwa Powierzchnia właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i>	-	-	2,83
		<i>cm²/g</i>	-	-	4313

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	%	-	-	7,10
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	14,86
CaO		%	-	-	50,99
MgO		%	-	-	1,12
SiO₂		%	-	-	24,60
Al₂O₃		%	-	-	8,80
Fe₂O₃		%	-	-	3,30
SO₃		%	-	3,5	2,28
Na₂O_{eq}		%	-	-	0,97
Cl⁻		%	-	0,10	0,077

Opracował :

Agata Iwona Kędzierska

Elektronicznie podpisany przez Agata Iwona Kędzierska
 Data: 2023.10.04 09:23:14 +02'00'

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 październik 2023

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : Po 2 dniach po 28 dniach (za IX'2023)	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	10,0	-	15,8
			32,5	52,5	42,7
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	%	-	-	0,0
Czas wiązania : początek koniec		<i>min</i>	75	-	235
			-	-	325
Stołość objętości		<i>mm</i>	-	10	0
Gęstość właściwa Powierzchnia właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i> <i>cm²/g</i>	-	-	2,83 4186

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	%	-	-	7,19
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	15,43
CaO		%	-	-	50,83
MgO		%	-	-	1,38
SiO₂		%	-	-	24,53
Al₂O₃		%	-	-	8,87
Fe₂O₃		%	-	-	3,31
SO₃		%	-	3,5	2,33
Na₂Oeq		%	-	-	1,00
Cl⁻		%	-	0,10	0,070

Opracował :

Agata Iwona Kędzierska

Elektronicznie podpisany przez Agata Iwona Kędzierska
 Data: 2023.11.06 10:05:09 +01'00'

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 2023

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : Po 2 dniach po 28 dniach (za X'2023)	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	<i>10,0</i>	-	15,7
			<i>32,5</i>	<i>52,5</i>	41,9
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	<i>%</i>	-	-	26,9
Czas wiązania : początek koniec		<i>min</i>	<i>75</i>	-	235
			-	-	315
Stażność objętości		<i>mm</i>	-	<i>10</i>	0
Gęstość właściwa Powierzchnia właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i>	-	-	2,83
		<i>cm²/g</i>	-	-	4035

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	<i>%</i>	-	-	6,51
Pozostałość nierozpuszczalna		<i>%</i>	-	-	15,39
CaO		<i>%</i>	-	-	51,37
MgO		<i>%</i>	-	-	1,45
SiO₂		<i>%</i>	-	-	24,87
Al₂O₃		<i>%</i>	-	-	8,84
Fe₂O₃		<i>%</i>	-	-	3,27
SO₃		<i>%</i>	-	<i>3,5</i>	2,20
Na₂Oeq		<i>%</i>	-	-	0,94
Cl		<i>%</i>	-	<i>0,10</i>	0,074

Opracował :

Elektronicznie
 podpisany przez Emilia
 Urszula Grysczyńska
 Data: 2023.12.08
 10:27:58 +01'00'

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 grudzień 2023

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : Po 2 dniach po 28 dniach (za XI'2023)	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	10,0	-	15,2
			32,5	52,5	41,2
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	%	-	-	26,9
Czas wiązania : początek		<i>min</i>	75	-	245
koniec			-	-	340
Stalność objętości		<i>mm</i>	-	10	1
Gęstość właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i>	-	-	2,84
Powierzchnia właściwa		<i>cm²/g</i>	-	-	3953

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	%	-	-	6,83
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	15,44
CaO		%	-	-	50,83
MgO		%	-	-	1,31
SiO₂		%	-	-	24,92
Al₂O₃		%	-	-	8,62
Fe₂O₃		%	-	-	3,41
SO₃		%	-	3,5	2,21
Na₂Oeq		%	-	-	1,11
Cl⁻		%	-	0,10	0,077

Opracował :

Katarzyna Kipigroch
Elektronicznie podpisany przez
Katarzyna Kipigroch
Data: 2024.01.09
11:39:40 +01'00'