

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement wieloskładnikowy
EN 197-1 - CEM V/A (S-V) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: **1487-CPR-020-20 z dnia 23.02.2023**

Deklaracja Właściwości Użytkowych: **1487-CPR-020-20 , wydanie 01 z dnia 27.02.2023**

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>	<i>10,0</i>	-	15,0
			<i>32,5</i>	<i>52,5</i>	45,8
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	<i>%</i>	-	-	32,0
Czas wiązania : początek koniec		<i>min</i>	<i>75</i>	-	285
			-	-	400
Stołość objętości		<i>mm</i>	-	<i>10</i>	0
Gęstość właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i>	-	-	2,84
Powierzchnia właściwa		<i>cm² /g</i>	-	-	4728

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	3,86
Pozostałość nierozpuszczalna		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	17,82
CaO		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	44,50
MgO		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	2,96
SiO₂		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	30,70
Al₂O₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	9,88
Fe₂O₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	3,47
SO₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>3,5</i>	2,30
Na₂Oeq		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	1,13
Cl⁻		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>0,10</i>	0,049

Opracował :

Emilia Urszula
Gryszczyńska

Elektronicznie podpisany
przez Emilia Urszula
Gryszczyńska
Data: 2024.03.07 12:48:03
+01'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU

Cement wieloskładnikowy

EN 197-1 - CEM V/A (S-V) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: **1487-CPR-020-20 z dnia 23.02.2023**

Deklaracja Właściwości Użytkowych: **1487-CPR-020-20 , wydanie 01 z dnia 27.02.2023**

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc luty 2024

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : po 2 dniach po 28 dniach (za l'2024)	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	<i>10,0</i>	-	17,3
			<i>32,5</i>	<i>52,5</i>	43,7
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	%	-	-	32,0
Czas wiązania : początek koniec		<i>min</i>	<i>75</i>	-	265
			-	-	375
Stołość objętości		<i>mm</i>	-	<i>10</i>	0
Gęstość właściwa Powierzchnia właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i> <i>cm²/g</i>	- -	- -	2,84 4710

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	3,33
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	16,30
CaO		%	-	-	44,81
MgO		%	-	-	3,02
SiO₂		%	-	-	30,57
Al₂O₃		%	-	-	10,23
Fe₂O₃		%	-	-	3,12
SO₃		%	-	3,5	2,15
Na₂Oeq		%	-	-	1,12
Cl⁻		%	-	0,10	0,051

Opracował :

Emilia
Urszula
Grysczyńska

Elektronicznie
podpisany przez
Emilia Urszula
Grysczyńska
Data: 2024.03.07
13:22:45 +01'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement wieloskładnikowy
EN 197-1 - CEM V/A (S-V) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 z dnia 23.02.2023

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 , wydanie 01 z dnia 27.02.2023

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc marzec 2024

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : po 2 dniach po 28 dniach (za II'2024)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	17,2
			32,5	52,5	47,5
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	32,0
Czas wiązania : początek		min	75	-	250
koniec			-	-	335
Stałość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm^3	-	-	2,84
Powierzchnia właściwa		cm^2/g	-	-	4835

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	3,25
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	17,37
CaO		%	-	-	44,74
MgO		%	-	-	3,22
SiO ₂		%	-	-	29,91
Al ₂ O ₃		%	-	-	10,04
Fe ₂ O ₃		%	-	-	3,44
SO ₃		%	-	3,5	2,11
Na ₂ Oeq		%	-	-	1,10
Cl ⁻		%	-	0,10	0,047

Opracował :

Katarzyna Kipigroch
Elektronicznie podpisany przez Katarzyna Kipigroch
Data: 2024.04.08 13:10:39 +02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU

Cement wieloskładnikowy

EN 197-1 - CEM V/A (S-V) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: **1487-CPR-020-20 z dnia 23.02.2023**

Deklaracja Właściwości Użytkowych: **1487-CPR-020-20 , wydanie 01 z dnia 27.02.2023**

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc kwiecień 2024

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : po 2 dniach po 28 dniach (za III'2024)	<i>PN-EN 196-1:2016</i>	<i>MPa</i>	<i>10,0</i>	-	18,1
			<i>32,5</i>	<i>52,5</i>	46,4
Woda dla konsystencji normowej	<i>PN-EN 196-3:2016</i>	<i>%</i>	-	-	32,0
Czas wiązania : początek koniec		<i>min</i>	<i>75</i>	-	240
			-	-	335
Stołość objętości		<i>mm</i>	-	<i>10</i>	0
Gęstość właściwa Powierzchnia właściwa	<i>PN-EN 196-6:2019</i>	<i>g/cm³</i>	-	-	2,85
		<i>cm²/g</i>	-	-	4803

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	<i>%</i>	-	-	3,26
Pozostałość nierozpuszczalna		<i>%</i>	-	-	16,70
CaO		<i>%</i>	-	-	44,65
MgO		<i>%</i>	-	-	3,26
SiO₂		<i>%</i>	-	-	29,45
Al₂O₃		<i>%</i>	-	-	10,02
Fe₂O₃		<i>%</i>	-	-	3,53
SO₃		<i>%</i>	-	<i>3,5</i>	2,23
Na₂Oeq		<i>%</i>	-	-	1,22
Cl⁻		<i>%</i>	-	<i>0,10</i>	0,051

Opracował :

Emilia
Urszula
Grysczyńska

Elektronicznie
podpisany przez Emilia
Urszula Grysczyńska
Data: 2024.05.06
12:26:37 +02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement wieloskładnikowy
EN 197-1 - CEM V/A (S-V) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 z dnia 23.02.2023

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 , wydanie 01 z dnia 27.02.2023

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc maj 2024

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : po 2 dniach po 28 dniach (za IV'2024)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	17,0
			32,5	52,5	46,8
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	32,0
Czas wiązania : początek		min	75	-	290
koniec			-	-	385
Stałość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³	-	-	2,85
Powierzchnia właściwa		cm ² /g	-	-	4625

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	3,44
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	16,70
CaO		%	-	-	45,78
MgO		%	-	-	2,98
SiO ₂		%	-	-	29,96
Al ₂ O ₃		%	-	-	10,25
Fe ₂ O ₃		%	-	-	3,41
SO ₃		%	-	3,5	2,23
Na ₂ Oeq		%	-	-	1,12
Cl ⁻		%	-	0,10	0,051

Opracował :

Katarzyna
Kipigroch

Elektronicznie
podpisany przez
Katarzyna Kipigroch
Data: 2024.06.06
13:06:28 +02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement wieloskładnikowy
EN 197-1 - CEM V/A (S-V) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 z dnia 23.02.2023

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 , wydanie 01 z dnia 27.02.2023

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc czerwiec 2024

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : po 2 dniach po 28 dniach (za V'2024)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	16,3
			32,5	52,5	47,6
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	32,0
Czas wiązania : początek		min	75	-	255
koniec		-	-	-	350
Stałość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm^3	-	-	2,85
Powierzchnia właściwa		cm^2/g	-	-	4728

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	3,04
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	18,03
CaO		%	-	-	44,84
MgO		%	-	-	2,99
SiO ₂		%	-	-	30,29
Al ₂ O ₃		%	-	-	10,90
Fe ₂ O ₃		%	-	-	3,12
SO ₃		%	-	3,5	2,20
Na ₂ Oeq		%	-	-	1,14
Cl ⁻		%	-	0,10	0,068

Opracował :

Katarzyna Kipigroch

Elektronicznie
podpisany przez
Katarzyna Kipigroch
Data: 2024.07.02
12:34:47 +02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement wieloskładnikowy
EN 197-1 - CEM V/A (S-V) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 z dnia 23.02.2023

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 , wydanie 01 z dnia 27.02.2023

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc lipiec 2024

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : po 2 dniach po 28 dniach (za VI'2024)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0 32,5	- 52,5	16,2 45,5
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	31,5
Czas wiązania : początek		min	75	-	235
koniec			-	-	325
Stałość objętości		mm	-	10	0
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm^3	-	-	2,85
Powierzchnia właściwa		cm^2/g	-	-	4570

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	3,34
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	18,53
CaO		%	-	-	45,41
MgO		%	-	-	2,57
SiO ₂		%	-	-	30,08
Al ₂ O ₃		%	-	-	10,35
Fe ₂ O ₃		%	-	-	3,30
SO ₃		%	-	3,5	2,27
Na ₂ Oeq		%	-	-	1,10
Cl ⁻		%	-	0,10	0,068

Opracował : Emilia
Urszula
Gryszczyńska

Elektronicznie
podpisany przez
Emilia Urszula
Gryszczyńska
Data: 2024.08.05
12:37:29 +02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement wieloskładnikowy
EN 197-1 - CEM V/A (S-V) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 z dnia 23.02.2023

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 , wydanie 01 z dnia 27.02.2023

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc sierpień 2024

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : po 2 dniach po 28 dniach (za VII'2024)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	15,6
			32,5	52,5	43,9
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	31,5
Czas wiązania : początek		min	75	-	215
koniec			-	-	280
Stałość objętości		mm	-	10	0
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm^3	-	-	2,83
Powierzchnia właściwa		cm^2/g	-	-	4753

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	3,33
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	16,63
CaO		%	-	-	44,80
MgO		%	-	-	2,66
SiO ₂		%	-	-	30,11
Al ₂ O ₃		%	-	-	10,41
Fe ₂ O ₃		%	-	-	3,39
SO ₃		%	-	3,5	2,29
Na ₂ Oeq		%	-	-	1,29
Cl ⁻		%	-	0,10	0,058

Opracował :

Katarzyna Kipigroch

Elektronicznie
podpisany przez
Katarzyna Kipigroch
Data: 2024.09.06
12:12:58 +02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement wieloskładnikowy
EN 197-1 - CEM V/A (S-V) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: **1487-CPR-020-20 z dnia 23.02.2023**

Deklaracja Właściwości Użytkowych: **1487-CPR-020-20 , wydanie 01 z dnia 27.02.2023**

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc wrzesień 2024

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : po 2 dniach po 28 dniach (za VIII'2024)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	16,1
			32,5	52,5	44,4
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	31,5
Czas wiązania : początek koniec		min	75	-	225
			-	-	300
Stołość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³	-	-	2,83
Powierzchnia właściwa		cm ² /g	-	-	4845

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	3,23
Pozostałość nierozpuszczalna		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	16,85
CaO		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	46,58
MgO		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	2,63
SiO₂		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	29,46
Al₂O₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	9,84
Fe₂O₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	3,27
SO₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>3,5</i>	2,22
Na₂Oeq		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	1,08
Cl⁻		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>0,10</i>	0,075

Opracował : **Katarzyna Kipigroch**
Elektronicznie
podpisany przez
Katarzyna Kipigroch
Data: 2024.10.03
13:22:18 +02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement wieloskładnikowy
EN 197-1 - CEM V/A (S-V) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 z dnia 23.02.2023

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 , wydanie 01 z dnia 27.02.2023

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc październik 2024

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : po 2 dniach po 28 dniach (za IX'2024)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	15,0
			32,5	52,5	45,3
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	31,5
Czas wiązania : początek		min	75	-	240
koniec			-	-	315
Stałość objętości		mm	-	10	0
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³	-	-	2,83
Powierzchnia właściwa		cm ² /g	-	-	4513

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	3,09
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	16,68
CaO		%	-	-	45,72
MgO		%	-	-	2,50
SiO ₂		%	-	-	30,48
Al ₂ O ₃		%	-	-	10,32
Fe ₂ O ₃		%	-	-	3,60
SO ₃		%	-	3,5	2,24
Na ₂ Oeq		%	-	-	1,50
Cl ⁻		%	-	0,10	0,076

Opracował : Emilia
Urszula
Gryszczyńska

Elektronicznie
podpisany przez
Emilia Urszula
Gryszczyńska
Data: 2024.11.05
11:43:45 +01'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement wieloskładnikowy
EN 197-1 - CEM V/A (S-V) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 z dnia 23.02.2023

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-20 , wydanie 01 z dnia 27.02.2023

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc listopad 2024

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : po 2 dniach po 28 dniach (za X'2024)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	15,1
			32,5	52,5	45,7
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	31,0
Czas wiązania : początek		min	75	-	260
koniec			-	-	370
Stałość objętości		mm	-	10	0
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm^3	-	-	2,83
Powierzchnia właściwa		cm^2/g	-	-	4655

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	3,70
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	16,85
CaO		%	-	-	46,74
MgO		%	-	-	2,71
SiO ₂		%	-	-	29,39
Al ₂ O ₃		%	-	-	9,78
Fe ₂ O ₃		%	-	-	3,34
SO ₃		%	-	3,5	2,30
Na ₂ Oeq		%	-	-	1,02
Cl ⁻		%	-	0,10	0,066

Opracował : Katarzyna Kipigroch
Elektronicznie podpisany przez Katarzyna Kipigroch
Data: 2024.12.02 12:16:21 +01'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU

Cement wieloskładnikowy

EN 197-1 - CEM V/A (S-V) 32,5 R

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: **1487-CPR-020-20 z dnia 23.02.2023**

Deklaracja Właściwości Użytkowych: **1487-CPR-020-20 , wydanie 01 z dnia 27.02.2023**

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc grudzień 2024

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie : po 2 dniach po 28 dniach (za XI'2024)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	14,4
			32,5	52,5	45,7
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	31,5
Czas wiązania : początek		min	75	-	270
koniec			-	-	340
Stołość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³	-	-	2,83
Powierzchnia właściwa		cm ² /g	-	-	4540

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Strata prażenia	<i>PN-EN 196-2:2013</i>	<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	3,57
Pozostałość nierozpuszczalna		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	17,20
CaO		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	44,89
MgO		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	2,40
SiO₂		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	30,10
Al₂O₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	10,13
Fe₂O₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	3,28
SO₃		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>3,5</i>	2,31
Na₂Oeq		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	1,37
Cl⁻		<i>%</i>	<i>-</i>	<i>0,10</i>	0,061

Opracował : Emilia
Urszula
Gryszczyńska

Elektronicznie
podpisany przez Emilia
Urszula Gryszczyńska
Data: 2025.01.02
11:22:42 +01'00'