

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement portlandzki popiołowy EN 197-1 CEM II/A-W 42,5 N

Producent: Cementownia "Warta" S.A., Trębaczew ul.Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21 z dn. 08.05.2024 r.
Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21 wyd. 01 z dn. 08.05.2024 r.

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)	PN-EN 196-1:2016	MPa	10,0	-	20,7
			42,5	62,5	59,4
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	31,5
Czas wiązania : początek koniec		min	60	-	220
			-	-	330
Stałość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm^3	-	-	3,02
Powierzchnia właściwa		cm^2/g	-	-	3720

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Straty prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	2,47
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	6,06
CaO		%	-	-	58,52
MgO		%	-	-	1,09
SiO ₂		%	-	-	21,60
Al ₂ O ₃		%	-	-	8,83
Fe ₂ O ₃		%	-	-	4,13
SO ₃		%	-	3,5	2,34
Na ₂ Oeq		%	-	-	0,66
Cl ⁻		%	-	0,10	0,041

Opracował :

Anita Katarzyna Smolarek-Nowak

Elektronicznie podpisany przez
Anita Katarzyna Smolarek-Nowak
Data: 2024.05.10 08:21:52 +02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement portlandzki popiołowy EN 197-1 CEM II/A-W 42,5 N

Producent: Cementownia "Warta" S.A., Trębaczew ul.Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21 z dn. 08.05.2024 r.
Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21, wydanie 01 z dn. 08.05.2024 r.

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	-	18,4
			42,5	62,5	61,5
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	30,0
Czas wiązania : początek		min	60	-	295
koniec			-	-	385
Stałość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³	-	-	3,02
Powierzchnia właściwa		cm ² /g	-	-	3586

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Straty prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	1,90
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	5,89
CaO		%	-	-	58,97
MgO		%	-	-	1,16
SiO ₂		%	-	-	22,75
Al ₂ O ₃		%	-	-	8,19
Fe ₂ O ₃		%	-	-	4,08
SO ₃		%	-	3,5	2,10
Na ₂ Oeq		%	-	-	0,67
Cl ⁻		%	-	0,10	0,052

Opracował :

Katarzyna Kipigroch

Elektronicznie podpisany przez Katarzyna Kipigroch
Data: 2024.06.06 13:03:50 +02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement portlandzki popiołowy EN 197-1 CEM II/A-W 42,5 N

Producent: Cementownia "Warta" S.A., Trębaczew ul.Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21 z dn. 08.05.2024 r.
Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21, wydanie 01 z dn. 08.05.2024 r.

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	-	18,7
			42,5	62,5	60,0
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	30,0
Czas wiązania : początek koniec		min	60	-	270
			-	-	370
Stałość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm^3	-	-	3,02
Powierzchnia właściwa		cm^2/g	-	-	3886

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Straty prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	2,03
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	7,04
CaO		%	-	-	57,69
MgO		%	-	-	1,13
SiO ₂		%	-	-	22,91
Al ₂ O ₃		%	-	-	9,00
Fe ₂ O ₃		%	-	-	3,91
SO ₃		%	-	3,5	2,33
Na ₂ Oeq		%	-	-	0,56
Cl ⁻		%	-	0,10	0,070

Opracował :

Katarzyna
Kipigroch

Elektronicznie podpisany
przez Katarzyna Kipigroch
Data: 2024.07.02 12:32:10
+02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement portlandzki popiołowy EN 197-1 CEM II/A-W 42,5 N

Producent: Cementownia "Warta" S.A., Trębaczew ul.Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21 z dn. 08.05.2024 r.
Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21, wydanie 01 z dn. 08.05.2024 r.

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	-	19,1
			42,5	62,5	57,6
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	29,5
Czas wiązania : początek		min	60	-	245
koniec			-	-	355
Stałość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³	-	-	3,02
Powierzchnia właściwa		cm ² /g	-	-	3909

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Straty prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	2,12
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	6,04
CaO		%	-	-	58,20
MgO		%	-	-	1,03
SiO ₂		%	-	-	22,69
Al ₂ O ₃		%	-	-	8,57
Fe ₂ O ₃		%	-	-	3,78
SO ₃		%	-	3,5	2,27
Na ₂ Oeq		%	-	-	0,46
Cl ⁻		%	-	0,10	0,075

Opracował : Emilia
Urszula
Gryszczyńska

Elektronicznie
podpisany przez Emilia
Urszulę Gryszczyńską
Data: 2024.08.05
12:33:22 +02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU

Cement portlandzki popiołowy EN 197-1 CEM II/A-W 42,5 N

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21 z dn. 08.05.2024 r.

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21, wydanie 01 z dn. 08.05.2024 r.

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	-	20,1
			42,5	62,5	59,2
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	29,5
Czas wiązania : początek		min	60	-	220
koniec			-	-	305
Stałość objętości		mm	-	10	0
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³	-	-	3,03
Powierzchnia właściwa		cm ² /g	-	-	3996

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Straty prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	2,02
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	6,03
CaO		%	-	-	58,11
MgO		%	-	-	1,07
SiO ₂		%	-	-	22,79
Al ₂ O ₃		%	-	-	8,72
Fe ₂ O ₃		%	-	-	3,94
SO ₃		%	-	3,5	2,30
Na ₂ Oeq		%	-	-	0,47
Cl ⁻		%	-	0,10	0,071

Opracował :

Katarzyna Kipigroch

Elektronicznie podpisany przez Katarzyna Kipigroch
Data: 2024.09.06 12:10:25 +02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement portlandzki popiołowy EN 197-1 CEM II/A-W 42,5 N

Producent: Cementownia "Warta" S.A., Trębaczew ul.Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21 z dn. 08.05.2024 r.
Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21, wydanie 01 z dn. 08.05.2024 r.

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	-	21,1
			42,5	62,5	58,2
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	29,5
Czas wiązania : początek		min	60	-	175
koniec			-	-	265
Stałość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³	-	-	3,03
Powierzchnia właściwa		cm ² /g	-	-	4116

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Straty prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	2,17
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	6,75
CaO		%	-	-	57,78
MgO		%	-	-	1,04
SiO ₂		%	-	-	22,42
Al ₂ O ₃		%	-	-	8,68
Fe ₂ O ₃		%	-	-	4,03
SO ₃		%	-	3,5	2,62
Na ₂ Oeq		%	-	-	0,48
Cl ⁻		%	-	0,10	0,081

Opracował :

Katarzyna Kipigroch

Elektronicznie podpisany przez Katarzyna Kipigroch
Data: 2024.10.03 13:18:46 +02'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement portlandzki popiołowy EN 197-1 CEM II/A-W 42,5 N

Producent: Cementownia "Warta" S.A., Trębaczew ul.Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21 z dn. 08.05.2024 r.
Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21, wydanie 01 z dn. 08.05.2024 r.

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	-	19,5
			42,5	62,5	59,0
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	29,5
Czas wiązania : początek		min	60	-	240
koniec			-	-	320
Stałość objętości		mm	-	10	0
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³	-	-	3,03
Powierzchnia właściwa		cm ² /g	-	-	3995

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Straty prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	2,35
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	6,09
CaO		%	-	-	57,44
MgO		%	-	-	1,26
SiO ₂		%	-	-	22,58
Al ₂ O ₃		%	-	-	8,59
Fe ₂ O ₃		%	-	-	4,22
SO ₃		%	-	3,5	2,30
Na ₂ Oeq		%	-	-	0,73
Cl ⁻		%	-	0,10	0,082

Opracował : Emilia Urszula Grysczyńska

Elektronicznie
podpisany przez Emilia
Urszula Grysczyńska
Data: 2024.11.05
11:41:53 +01'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU

Cement portlandzki popiołowy EN 197-1 CEM II/A-W 42,5 N

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

Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21 z dn. 08.05.2024 r.

Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21, wydanie 01 z dn. 08.05.2024 r.

Średnie wyniki analizy fizyko - chemicznej za miesiąc listopad 2024

Właściwości fizyczne :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Wytrzymałość na ściskanie :	PN-EN 196-1:2016	MPa			
po 2 dniach			10,0	-	18,5
po 28 dniach (za X'2024)			42,5	62,5	58,1
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	30,0
Czas wiązania :		min	60	-	230
początek					
koniec			-	-	310
Stałość objętości		mm	-	10	1
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm ³	-	-	3,03
Powierzchnia właściwa		cm ² /g	-	-	3825

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Straty prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	2,29
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	6,30
CaO		%	-	-	57,76
MgO		%	-	-	1,15
SiO ₂		%	-	-	22,35
Al ₂ O ₃		%	-	-	8,52
Fe ₂ O ₃		%	-	-	4,32
SO ₃		%	-	3,5	2,37
Na ₂ Oeq		%	-	-	0,64
Cl ⁻		%	-	0,10	0,063

Opracował :

Katarzyna Kipigroch

Elektronicznie podpisany przez Katarzyna Kipigroch
Data: 2024.12.02 12:14:33 +01'00'

CHARAKTERYSTYKA CEMENTU
Cement portlandzki popiołowy EN 197-1 CEM II/A-W 42,5 N

Producent: Cementownia "Warta" S.A., Trębaczew ul.Przemysłowa 17, 98-355 Działoszyn
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21 z dn. 08.05.2024 r.
Deklaracja Właściwości Użytkowych: 1487-CPR-020-21, wydanie 01 z dn. 08.05.2024 r.

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	-	18,2
			42,5	62,5	58,0
Woda dla konsystencji normowej	PN-EN 196-3:2016	%	-	-	30,0
Czas wiązania : początek koniec		min	60	-	260
			-	-	330
Stałość objętości			mm	-	10
Gęstość właściwa	PN-EN 196-6:2019	g/cm^3	-	-	3,03
Powierzchnia właściwa		cm^2/g	-	-	3900

Analiza chemiczna :

Właściwość	Metoda badania	Jednostka	Wymagania		Wynik
			Min.	Max	
Straty prażenia	PN-EN 196-2:2013	%	-	-	1,91
Pozostałość nierozpuszczalna		%	-	-	6,18
CaO		%	-	-	58,15
MgO		%	-	-	0,95
SiO ₂		%	-	-	22,57
Al ₂ O ₃		%	-	-	8,61
Fe ₂ O ₃		%	-	-	4,21
SO ₃		%	-	3,5	2,44
Na ₂ Oeq		%	-	-	0,52
Cl ⁻		%	-	0,10	0,058

Opracował : Emilia Urszula Gryszczyńska

Elektronicznie podpisany przez
Emilia Urszula Gryszczyńska
Data: 2025.01.02 11:20:30 +01'00'