



FERROCARBO Sp. z o.o.
ZAKŁAD BADAŃ LABORATORYJNYCH
31-752 Kraków, ul. Ujastek 1
32-100 Proszowice, ul. Wolności 2
tel. + 48 12 642 96 41 tel. + 48 668 543 331
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272



AB 687



Kraków, 28.07.2021 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2823/III/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:	CEMENT PORTLANDZKI POPIOŁOWY CEM II/ B-V 32,5 R
Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:	Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Krakowie ul. Łobzowska 67, 30-038 Kraków
Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:	
A. Oznaczenie próbki:	
1. Miejsce pobrania próbki:	u sprzedawcy SIGMA-TRANS s.c. Zofia Szkaradek, Urszula Szkaradek, 33-311 Wielogłowy 216
2. Data pobrania próbki:	10-06-2021 r., nr protokołu pobrania próbki: 1 (nr akt sprawy: WWB.7782.48.2021)
3. Data dostarczenia próbki:	15-06-2021 r., nr protokołu przyjęcia próbki: 5/FC z dnia 15.06.2021 r.
4. Producent:	ROMAX Andrzej Świstak, 93-338 Łódź, ul. Faszynowa 12, Zakład produkcyjny 26-060 Chęciny, Tokarnia 272
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:	Data produkcji: 14-05-2021
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje	okres gwarancji 60 dni
7. Określenie sposobu opakowania próbki:	Próbkę pobrano w sposób losowy z 30 worków wyrobu budowlanego, znajdującego się w magazynie sprzedawcy i wybrano 1 worek jako próbkę do badań, na próbkę naklejono plombę WINB w Krakowie.
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:	30 worków
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:	1 opakowanie (worek 25 kg)
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:	- art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U z 2020 r. poz. 215); - rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (tekst jednolity Dz.U z 2020 r. poz. 1508).
11. Data przeprowadzenia badania:	od 16-06-2021 do 22-07-2021 badanie: wytrzymałości na ściskanie po 2 i 28 dniach wg PN-EN 196-1:2016-07, stałości objętości wg PN-EN 196-3:2016-12 wykonało FERROCARBO Sp. z o.o. w Pracowni Materiałów Budowlanych i Kruszyw w Proszowicach. Badanie stałości objętości (zawartość siarczanów SO ₃) oraz zawartości chlorków wg PN-EN 196-2:2013-11 wykonało FERROCARBO Sp. z o.o. w Pracowni Chemicznej w Krakowie.
12. Miejsce przeprowadzenia badania:	

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki. Sprawozdanie z badań może być powielone tylko w całości. Częściowe powielanie wymaga pisemnej zgody Zakładu Badań Laboratoryjnych FERROCARBO Sp. z o.o.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2823/III/2021

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: próbka dostarczona do laboratorium bez uszkodzeń, w ilości wystarczającej do wykonania badań (25 kg)

Badania fizyczno-chemiczne:

Badana właściwość		Norma badawcza
1.	Wytrzymałość na ściskanie – wczesna po 2 dniach	PN-EN 196-1:2016-07
2.	Wytrzymałość na ściskanie – normowa po 28 dniach	PN-EN 196-1:2016-07
3.	Stołość objętości (rozszerzalność)	PN-EN 196-3:2016-12
4.	Stołość objętości (zawartość siarczanów SO ₃)	PN-EN 196-2:2013-11
5.	Zawartość chlorków	PN-EN 196-2:2013-11

1. Badana właściwość: Wytrzymałość na ściskanie – wczesna po 2 dniach

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	<i>CEMENT PORTLANDZKI POPIOŁOWY CEM II/ B-V 32,5 R</i>		
<i>Wytrzymałość na ściskanie – wczesna po 2 dniach, MPa</i>	15.2	± 1.1	<i>PN-EN 196-1:2016-07</i>

2. Badana właściwość: Wytrzymałość na ściskanie – normowa po 28 dniach

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	<i>CEMENT PORTLANDZKI POPIOŁOWY CEM II/ B-V 32,5 R</i>		
<i>Wytrzymałość na ściskanie – normowa po 28 dniach, MPa</i>	35.9	± 2.4	<i>PN-EN 196-1:2016-07</i>

3. Badana właściwość: Stołość objętości (rozszerzalność)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2823/III/2021

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	<i>CEMENT PORTLANDZKI POPIOŁOWY CEM II/ B-V 32,5 R</i>		
<i>Stołość objętości, mm</i>	0	-	<i>PN-EN 196-3:2016-12</i>

4. Badana właściwość: Stołość objętości (zawartość siarczanów SO₃)

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	<i>CEMENT PORTLANDZKI POPIOŁOWY CEM II/ B-V 32,5 R</i>		
<i>Zawartość siarczanów SO₃, %</i>	2.24	± 0.12	<i>PN-EN 196-2:2013-11</i>

5. Badana właściwość: Zawartość chlorków

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	<i>CEMENT PORTLANDZKI POPIOŁOWY CEM II/ B-V 32,5 R</i>		
<i>Zawartość chlorków Cl, %</i>	0.035	± 0.009	<i>PN-EN 196-2:2013-11</i>

Inne badania: nie zlecono

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

Podane wartości niepewności są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla poziomu ufności 95% i współczynnika k=2. Wyniki i związana z nimi niepewność nie obejmują etapu pobierania próbek.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2823/III/2021

C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”

Wytrzymałość na ściskanie – wczesna po 2 dniach

Producent deklaruje dla cementu *wytrzymałość na ściskanie wczesną po 2 dniach* $\geq 10,0$ MPa

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **CEMENT PORTLANDZKI POPIOŁOWY CEM II/ B-V 32,5 R** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-1:2016-07**. Uzyskany wynik wytrzymałości na ściskanie – wczesnej po 2 dniach **15.2 MPa** potwierdza, że wyrób spełnia wymagania dla deklarowanych wartości – wytrzymałości na ściskanie – wczesnej po 2 dniach.

Wytrzymałość na ściskanie – normowa po 28 dniach

Producent deklaruje dla cementu *wytrzymałość na ściskanie – normową po 28 dniach* $\geq 32,5 \leq 52,5$ MPa

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **CEMENT PORTLANDZKI POPIOŁOWY CEM II/ B-V 32,5 R** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-1:2016-07**. Uzyskany wynik wytrzymałości na ściskanie – normowej po 28 dniach **35.9 MPa** potwierdza, że wyrób spełnia wymagania dla deklarowanych wartości – wytrzymałości na ściskanie – normowej po 28 dniach.

Stołość objętości - rozszerzalność

Producent deklaruje dla cementu *stołość objętości - rozszerzalność* ≤ 10 mm

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **CEMENT PORTLANDZKI POPIOŁOWY CEM II/ B-V 32,5 R** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-3:2016-12**. Uzyskany wynik stołości objętości **0 mm** potwierdza, że wyrób spełnia wymagania dla deklarowanych wartości stołości objętości - rozszerzalności.

Stołość objętości - zawartość siarczanów SO₃

Producent deklaruje dla cementu *stołość objętości - zawartość siarczanów SO₃* $\leq 3,5$ %

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **CEMENT PORTLANDZKI POPIOŁOWY CEM II/ B-V 32,5 R** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-2:2013-11**. Uzyskany wynik zawartości siarczanów SO₃ **2.24 %** potwierdza, że wyrób spełnia wymagania dla deklarowanych wartości stołości objętości – zawartości siarczanów SO₃.

Zawartość chlorków

Producent deklaruje dla cementu *zawartość chlorków* $\leq 0,10$ %

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **CEMENT PORTLANDZKI POPIOŁOWY CEM II/ B-V 32,5 R** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-2:2013-11**. Uzyskany wynik zawartości chlorków Cl⁻ **0.035 %** potwierdza, że wyrób spełnia wymagania dla deklarowanych wartości zawartości chlorków.

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 2823/III/2021

D. Opinie i interpretacje -

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzone w postaci elektronicznej.*



(podpis przeprowadzającego badanie)**



.....
(imię, nazwisko i podpis osoby, która sporządza sprawozdanie)**

FERROCARBO Sp. z o.o.

Iwona Żurek-Machala

.....
Kierownik Zakładu Badań Laboratorium**
(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)**

* Niepotrzebne skreślić.

** Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.