



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, 24.03.2021 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 0912A/III/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego,
którego próbkę poddano badaniu:

Biały cement CEM I 52,5 R - SR5

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 „Korrida” Sp. z o.o., 34-600 Limanowa, ul. Kościuszki 70
2. Data pobrania próbki: 11.02.2021 r., nr protokołu pobrania próbki: 1
(nr akt sprawy: WWB.7782.22.2021)
3. Data dostarczenia próbki: 15.02.2021 r., nr protokołu przyjęcia próbki: 1/FC z dnia 15.02.2021 r.
4. Producent: Aalborg Portland A/S Rordalsvej 44, DK-9220 Aalborg, Dania
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: 10-2021 20425 08:35 ZM 1K
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje 12 miesięcy od daty produkcji
próbkę pobrano w sposób losowy z 6 opakowań znajdujących się na sali sprzedaży i wybrano 1 opakowanie jako próbkę do badań.
Na próbkę naklejono plombę WINB w Krakowie.
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: 6 opakowań po 5 kg
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: 1 opakowanie 5 kg
- Art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. z 2015 r. poz. 2332);
- rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 2 lipca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. poz. 1337).
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:
11. Data przeprowadzenia badania: od 18.02.2021 do 18.03.2021
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 SO₃) 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.



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



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 0912A/III/2021

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: próbka dostarczona do laboratorium bez uszkodzeń, w ilości wystarczającej do wykonania badań (5 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>Biały cement CEM I 52,5 R - SR5</i>		
Wytrzymałość na ściskanie – wczesna po 2 dniach, MPa	38.4	± 2.5	PN-EN 196-1:2016-07



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



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 0912A/III/2021

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

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	<i>Biały cement CEM I 52,5 R - SR5</i>		
<i>Wytrzymałość na ściskanie – normowa po 28 dniach, MPa</i>	62.4	± 3.9	<i>PN-EN 196-1:2016-07</i>

3. Badana właściwość: Stałość objętości (rozszerzalność)

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	<i>Biały cement CEM I 52,5 R - SR5</i>		
<i>Stałość objętości, mm</i>	0	-	<i>PN-EN 196-3:2016-12</i>

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

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	<i>Biały cement CEM I 52,5 R - SR5</i>		
<i>Zawartość siarczanów SO₃, %</i>	2.06	± 0.11	<i>PN-EN 196-2:2013-11</i>



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



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 0912A/III/2021

5. Badana właściwość: Zawartość chlorków

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	<i>Biały cement CEM I 52,5 R - SR5</i>		
<i>Zawartość chlorków Cl, %</i>	0.028	± 0.008	<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.

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 $\geq 30,0$ MPa*

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Biały cement CEM I 52,5 R - SR5** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-1:2016-07**. Uzyskany wynik wytrzymałości na ściskanie – wczesnej po 2 dniach **38.4 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 $\geq 52,5$ MPa*

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Biały cement CEM I 52,5 R - SR5** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-1:2016-07**. Uzyskany wynik wytrzymałości na ściskanie – normowej po 28 dniach **62.4 MPa** potwierdza, że wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości – wytrzymałości na ściskanie – normowej po 28 dniach.



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



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 0912A/III/2021

Stołość objętości - rozszerzalność

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

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Biały cement CEM I 52,5 R - SR5** 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 **Biały cement CEM I 52,5 R - SR5** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-2:2013-11**. Uzyskany wynik zawartości siarczanów SO₃ **2.06** % 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 **Biały cement CEM I 52,5 R - SR5** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-2:2013-11**. Uzyskany wynik zawartości chlorków Cl⁻ **0.028** % potwierdza, że wyrób spełnia wymagania dla deklarowanych wartości zawartości chlorków.

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

D. Opinie i interpretacje -

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

(podpis przeprowadzającego badanie)**

(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**

FERROCARBO Sp. z o.o.

Iwona Żurek-Machała

Kierownik Zakładu Badań Laboratoryjnych

(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.