



**FERROCARBO Sp. z o.o.**  
**ZAKŁAD BADAŃ LABORATORYJNYCH**  
31-752 Kraków, ul. Ujastek 1  
32-100 Proszowice, ul. Wolności 2  
tel./fax + 48 12 642 96 41  
e-mail: [bok@ferrocarbo.pl](mailto:bok@ferrocarbo.pl), [www.ferrocarbo.pl](http://www.ferrocarbo.pl)  
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633  
KRS 0000146272



Kraków, 20.08.2021 r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3131/III/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

### A. Oznaczenie próbki:

1. Miejsce pobrania próbki:

2. Data pobrania próbki:

3. Data dostarczenia próbki:

4. Producent:

5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:

6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje

7. Określenie sposobu opakowania próbki:

8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:

9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:

11. Data przeprowadzenia badania:

12. Miejsce przeprowadzenia badania:

**Cement pucolanowy EN 197-1-CEM IV/B (V) 32,5 R, ZAWODOWY 25 kg**

Podkarpacki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Rzeszowie  
ul. 8-go Marca 5, 35-065 Rzeszów

[REDACTED]

u sprzedawcy: Krzysztof Bajdas "PABAX" KRZYSZTOF BAJDAS Jastkowice,  
ul. Armii Krajowej 6, 37-403 Pysznica; miejsce pobrania: "PABAX" KRZYSZTOF  
BAJDAS Jastkowice, ul. Armii Krajowej 6, 37-403 Pysznica

09.07.2021, nr protokołu pobrania próbki: 1  
(nr akt sprawy: KWB.7782.22.1.2021.SM)

15.07.2021, nr protokołu przyjęcia próbki: 11/FC z dnia 15.07.2021

Cement Ożarów S. A., ul. Ks. I. Skorupki 5, 00-546 Warszawa  
Zakład Produkcyjny: Cement Ożarów S.A. Karsy 77, 27-530 Ożarów

23.05.2021

GWARANCJA 150 dni

Z worków z cementem składowanych na zafoliowanej palecie, na placu  
składowym sprzedawcy, każde opakowanie po 25 kg, pobrano jeden worek  
cementu, stanowiący próbkę do badań. Próbkę do badań w oryginalnym  
opakowaniu producenta zabezpieczono przewiązując taśmą ostrzegawczą  
koloru biało-czerwonego. Na końcach taśmy trwale przymocowano  
zabezpieczenie z pieczęcią urzędową i opisem próbki.

56 worków po 25 kg – 1400 kg

1 worek cementu (25 kg) w oryginalnym opakowaniu producenta

- art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych  
(tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1213);  
- 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. 2020 poz. 1508).

od 20-07-2021 do 19-08-2021

Miejsce wykonania badania wytrzymałości na ściskanie po 2 i 28 dniach wg PN-  
EN 196-1:2016-07, stałości objętości wg PN-EN 196-3:2016-12 - FERROCARBO  
Sp. z o.o. Zakład Badań Laboratoryjnych w Proszowicach. Miejsce wykonania  
badania zawartości SO<sub>3</sub> oraz zawartości chlorków wg PN-EN 196-2:2013-11 -  
FERROCARBO Sp. z o.o. Zakład Badań Laboratoryjnych w Krakowie.

### 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 3131/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 <sub>3</sub> )	PN-EN 196-2:2013-11
5.	Zawartość chlorków Cl	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 pucolanowy EN 197-1-CEM IV/B (V) 32,5 R, ZAWODOWY 25 kg</i>		
<i>Wytrzymałość na ściskanie po 2 dniach, MPa</i>	<b>9.08</b>	$\pm 0.66$	<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 pucolanowy EN 197-1-CEM IV/B (V) 32,5 R, ZAWODOWY 25 kg</i>		
<i>Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa</i>	<b>35.0</b>	$\pm 2.3$	<i>PN-EN 196-1:2016-07</i>

3. Badana właściwość: Stołość objętości (rozszerzalność)

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	<i>Cement pucolanowy EN 197-1-CEM IV/B (V) 32,5 R, ZAWODOWY 25 kg</i>		
<i>Stołość objętości, mm</i>	<b>0</b>	-	<i>PN-EN 196-3:2016-12</i>

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3131/III/2021

### 4. Badana właściwość: Stałość objętości (zawartość siarczanów SO<sub>3</sub>)

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	<i>Cement pucolanowy EN 197-1-CEM IV/B (V) 32,5 R, ZAWODOWY 25 kg</i>		
<i>Zawartość siarczanów SO<sub>3</sub>, %</i>	<b>3.17</b>	$\pm 0.12$	<i>PN-EN 196-2:2013-11</i>

### 5. Badana właściwość: Zawartość chlorków Cl

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	<i>Cement pucolanowy EN 197-1-CEM IV/B (V) 32,5 R, ZAWODOWY 25 kg</i>		
<i>Zawartość chlorków Cl, %</i>	<b>0.035</b>	$\pm 0.009$	<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.

**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

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

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Cement pucolanowy EN 197-1-CEM IV/B (V) 32,5 R, ZAWODOWY 25 kg** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-1:2016-07**. Uzyskany wynik wytrzymałości na ściskanie - wczesnej po 2 dniach **9.08 MPa** potwierdza, że wyrób **nie spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości wytrzymałości na ściskanie - wczesnej po 2 dniach.

#### Wytrzymałość na ściskanie – normowa

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

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Cement pucolanowy EN 197-1-CEM IV/B (V) 32,5 R, ZAWODOWY 25 kg** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-1:2016-07**. Uzyskany wynik wytrzymałości na ściskanie – normowej po 28 dniach **35.0 MPa** potwierdza, że wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości wytrzymałości na ściskanie - normowej po 28 dniach.

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3131/III/2021

## Stołość objętości - rozszerzalność

Producent deklaruje dla cementu *stołość objętości - rozszerzalność*  $\leq 10$  mm

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Cement pucolanowy EN 197-1-CEM IV/B (V) 32,5 R, ZAWODOWY 25 kg** 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 SO<sub>3</sub>

Producent deklaruje dla cementu *stołość objętości - zawartość SO<sub>3</sub>*  $\leq 3,5\%$

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Cement pucolanowy EN 197-1-CEM IV/B (V) 32,5 R, ZAWODOWY 25 kg** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-2:2013-11**. Uzyskany wynik zawartości siarczanów SO<sub>3</sub> **3.17 %** potwierdza, że wyrób spełnia wymagania dla deklarowanych wartości stołości objętości – zawartości SO<sub>3</sub>.

## Zawartość chlorków Cl

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

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Cement pucolanowy EN 197-1-CEM IV/B (V) 32,5 R, ZAWODOWY 25 kg** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-2:2013-11**. Uzyskany wynik zawartości chlorków **0.035 %** potwierdza, że wyrób spełnia wymagania dla deklarowanych wartości – zawartość chlorków Cl.

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-Machala*

.....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