



FERROCARBO Sp. z o.o.
ZAKŁAD BADAŃ LABORATORYJNYCH
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1
tel./fax + 48 12 642 96 41
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272



Kraków, 29.12.2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1757B/III/2017

ZLECENIODAWCA: Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Łobzowska 67
30-038 Kraków

ZLECENIE: znak: WWB.7782.124.2017.JMAR z dnia 08.08.2017 r.

SPORZĄDZIŁ:

FERROCARBO Sp. z o.o.

mgr inż. Agnieszka Kalarus

Kierownik Zakładu Badań Laboratoryjnych.....

AUTORYZOWAŁ:

FERROCARBO Sp. z o.o.

mgr inż. Agnieszka Kalarus

Kierownik Zakładu Badań Laboratoryjnych.....

Strona 1 z 12

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej 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
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1
tel./fax + 48 12 642 96 41
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272



AB 687



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1757B/III/2017

Typ i nazwa wyrobu budowlanego którego próbkę poddano badaniu:	Kruszywo o uziarnieniu grubym 20-40 (Kliniec 20-40 mm)
Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:	Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego 30-038 Kraków, ul. Łobzowska 67
Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:	Tomasz Chojka, kontroler-laborant
A. Oznaczenie próbki:	
1. Miejsce pobrania próbki:	wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej nr 1 w dniu 07.08.2017 r. w Podegrodziu, o godz. 11:30 w firmie u sprzedawcy: Pani Zofii Czop prowadzącej działalność gospodarczą pod nazwą Firma Handlowo Usługowa „GRÓD” Zofia Czop, 33-386 Podegrodzie, Podegrodzie 210A
2. Data pobrania próbki:	07.08.2017 r.
3. Data dostarczenia próbki:	wg Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej nr 1 z dnia 07.08.2017 r. 11.08.2017 r. wg Protokołu pobrania próbek kruszyw mineralnych nr 01/08/FC/2017 z dnia 07.08.2017 r.
4. Oznaczenie producenta:	Kopalnia Surowców Skalnych „Klęczany” sp. z o.o. 33-394 Klęczany 176
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:	Nr partii: 01-7/2016
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje	Nie określa się
7. Określenie sposobu opakowania próbki:	Próbka zapakowana w worki foliowe, zamknięte przy pomocy opaski zaciskowej, oklejone naklejką WINB
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z którego pobrano próbkę:	5 ton
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:	120 kg – próbka do badań
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne które zastosowano przy pobieraniu próbek i zabezpieczeniu próbki:	art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1570)
11. Data przeprowadzenia badania:	od 16.08.2017 r. do 30.08.2017 r.
12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):	Nie występuje

Strona 2 z 12

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej 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
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1
tel./fax + 48 12 642 96 41
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272



AB 687



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1757B/III/2017

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Ogledziny: próbka dostarczona do laboratorium bez uszkodzeń, w ilości wystarczającej do wykonania badań (120 kg)

Badania fizyko-chemiczne:

Badana właściwość		Norma badawcza
I.	Uziarnienie – skład ziarnowy	PN-EN 933-1:2012
II.	Zawartość pyłów	PN-EN 933-1:2012
III.	Kształt ziarn – wskaźnik płaskości	PN-EN 933-3:2012
IV.	Kształt ziarn – wskaźnik kształtu	PN-EN 933-4:2008
V.	Zawartość ziarn o powierzchni przekruszonej lub łamanej	PN-EN 933-5:2000+A1:2005
VI.	Gęstość objętościowa ziarn	PN-EN 1097-6:2013-11
VII.	Siarka całkowita	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p. 11
VIII.	Siarczany rozpuszczalne w kwasie	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p. 12
IX.	Mrozoodporność w wodzie	PN-EN 1367-1:2007

Inne badania: Nie zlecono

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej 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
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1
tel./fax + 48 12 642 96 41
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272



AB 687



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1757B/III/2017

I. Badana właściwość: Uziarnienie – skład ziarnowy

Metoda badania: PN-EN 933-1:2012

Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania

Rodzaj badania	Wyniki badań					Metoda badania
	2381/FC					
	Kruszywo o uziarnieniu grubym 20-40 (Kliniec 20-40 mm)					
Sito o wymiarze oczka [mm]	Masa pozostała na sicie Ri, kg	Pozostałość na sicie, %	Niepewność pomiaru	Suma mas przechodzących, %		
Skład ziarnowy – metoda przesiewania na mokro	80	0,000	0,0	-	100	PN-EN 933-1:2012
	63	0,000	0,0	-	100	
	40	0,224	0,5	± 0,2	100	
	31,5	5,122	12,0	± 3,0	88	
	20	24,853	58,1	± 7,0	29	
	16	3,085	7,2	± 1,8	22	
	14	2,649	6,2	± 1,6	16	
	12,5	2,005	4,7	± 1,2	11	
	10	1,165	2,7	± 0,7	9	
	8	0,702	1,6	± 0,4	7	
	6,3	0,414	1,0	± 0,3	6	
	4	0,469	1,1	± 0,3	5	
	2	0,314	0,7	± 0,3	4	
	1	0,170	0,4	± 0,2	4	
	0,5	0,111	0,3	± 0,1	4	
	0,25	0,117	0,3	± 0,1	3	
	0,125	0,139	0,3	± 0,1	3	
0,063	0,154	0,4	± 0,2	2		
materiał na denku	0,014	0,0	-	-		

Strona 4 z 12

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej 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
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1
tel./fax + 48 12 642 96 41
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272



AB 687



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1757B/III/2017

II. Badana właściwość: Zawartość pyłów

Metoda badania: PN-EN 933-1:2012

Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	2381/FC Kruszywo o uziarnieniu grubym 20-40 (Kliniec 20-40 mm)		
Zawartość pyłów f, %	2,4	$\pm 0,6$	PN-EN 933-1:2012

III. Badana właściwość: Kształt ziarn – wskaźnik płaskości

Metoda badania: PN-EN 933-3:2012

Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 3: Oznaczanie kształtu ziaren za pomocą wskaźnika płaskości

Rodzaj badania	Wyniki badań		Niepewność pomiaru	Metoda badania
	2381/FC Kruszywo o uziarnieniu grubym 20-40 (Kliniec 20-40 mm)			
	Masa próbki analitycznej M_0 [g]	Całkowity wskaźnik płaskości FI [%]		
Kształt ziaren za pomocą wskaźnika płaskości FI, %	46 960	24	± 1	PN-EN 933-3:2012

Strona 5 z 12

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej 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
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1
tel./fax + 48 12 642 96 41
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272



AB 687



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1757B/III/2017

IV. Badana właściwość: Kształt ziarn - wskaźnik kształtu

Metoda badania: PN-EN 933-4:2008

Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn. Wskaźnik kształtu

Rodzaj badania	Wyniki badań		Niepewność pomiaru	Metoda badania
	2381/FC Kruszywo o uziarnieniu grubym 20-40 (Kliniec 20-40 mm)			
Kształt ziaren – wskaźnik kształtu <i>SI</i> , %	frakcja o wymiarze ziaren d_i/D_i gdy $D_i \leq 2d_i$ [mm]	14	± 2	PN-EN 933-4:2008

V. Badana właściwość: Zawartość ziarn o powierzchni przekruszonej lub łamanej

Metoda badania: PN-EN 933-5:2000+A1:2005

Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 5: Oznaczanie procentowej zawartości ziarn o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych

Strona 6 z 12

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej 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
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1
tel./fax + 48 12 642 96 41
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272



AB 687



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1757B/III/2017

Rodzaj badania	Wyniki badań					Metoda badania
	2381/FC					
	Kruszywo o uziarnieniu grubym 20-40 (Kliniec 20-40 mm)					
	Frakcja o wymiarze ziaren [mm]	Procenty z dokładnością do liczby całkowitej				
Cc		Ctc	Cr	Ctr		
Procentowa zawartość ziaren o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych, %	20/40	80	28	20	0	PN-EN 933-5:2000 +A1:2005
Niepewność pomiaru		± 3	± 2	± 2	-	

VI. Badana właściwość: Gęstość objętościowa ziarn

Metoda badania: PN-EN 1097-6:2013-11 **Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 6: Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości**

Rodzaj badania	Wyniki badań		Niepewność pomiaru	Metoda badania
	2381/FC Kruszywo o uziarnieniu grubym 20-40 (Kliniec 20-40 mm)			
Gęstość objętościowa ziaren, Mg/m³	2,71		± 0,05	PN-EN 1097-6:2013-11

Strona 7 z 12

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej 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
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1
tel./fax + 48 12 642 96 41
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272



AB 687



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1757B/III/2017

VII. Badana właściwość: Siarka całkowita

Metoda badania: PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p. 11 **Badania chemicznych właściwości kruszyw. Analiza chemiczna.**

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	2381/FC Kruszywo o uziarnieniu grubym 20-40 (Kliniec 20-40 mm)		
Siarka całkowita, %	0,022	$\pm 0,005$	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.11

VIII. Badana właściwość: Siarczany rozpuszczalne w kwasie

Metoda badania: PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p. 12 **Badania chemicznych właściwości kruszyw. Analiza chemiczna.**

Rodzaj badania	Wyniki badań	Niepewność pomiaru	Metoda badania
	2381/FC Kruszywo o uziarnieniu grubym 20-40 (Kliniec 20-40 mm)		
Siarczany rozpuszczalne w kwasie, %	0,040	$\pm 0,007$	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.12

Strona 8 z 12

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej 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
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1
tel./fax + 48 12 642 96 41
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272



AB 687



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1757B/III/2017

IX. Badana właściwość: Mrozoodporność w wodzie

Metoda badania: PN-EN 1367-1:2007

Badanie właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych.
Część 1: Oznaczanie mrozoodporności

Rodzaj badania	Wyniki badań		Niepewność pomiaru	Metoda badania
	2381/FC Kruszywo o uziarnieniu grubym 20-40 (Kliniec 20-40 mm)			
Mrozoodporność w wodzie F, % badana frakcja 20/40 mm (10 cykli)	ubytek masy kruszywa, %	1,1	± 0,1	PN-EN 1367-1:2007
	opis makroskopowy kruszywa	nie zaobserwowano żadnych znaczących zmian w wyglądzie kruszywa	-	

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

Strona 9 z 12

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej 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
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1
tel./fax + 48 12 642 96 41
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1757B/III/2017

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt. 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego /próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”;

Wymiar ziarn, uziarnienie, tolerancja

Producent deklaruje dla kruszywa wymiar ziarn **20/40**, wg EN 13242:2002+A1:2007 kategorii uziarnienia **G_c 85-15** i kategorię tolerancji **GT_c 25/15**.

Badanie uziarnienia – składu ziarnowego zostało wykonane na próbce kruszywa frakcji 20/40 mm zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 933-1:2012** Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania. Uzyskane wyniki procentowe przechodzących mas potwierdzają, że wyrób **nie spełnia** wymagania dotyczącego wymiaru ziarn dla zadeklarowanego d/D 20/40 oraz deklarowanych wartości kategorii uziarnienia. Wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości kategorii tolerancji.

Wskaźnik płaskości

Producent deklaruje dla kruszywa wskaźnik płaskości, **FI 12** (wg EN 13242:2002+A1:2007 **Kategoria FI₂₀**).

Badanie zostało wykonane na próbce kruszywa frakcji 20/40 mm zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 933-3:2012** Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 3: Oznaczanie kształtu ziaren za pomocą wskaźnika płaskości. Uzyskany wynik, **FI 24** potwierdza, że wyrób **nie spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości wskaźnika płaskości.

Wskaźnik kształtu

Producent deklaruje dla kruszywa wskaźnik kształtu, **SI 18** (wg EN 13242:2002+A1:2007 **Kategoria SI₂₀**).

Badanie zostało wykonane na próbce kruszywa frakcji 20/40 mm zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 933-4:2008** Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn. Wskaźnik kształtu. Uzyskany wynik, **SI 14** potwierdza, że wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości wskaźnika kształtu.

Strona 10 z 12

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej 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
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1
tel./fax + 48 12 642 96 41
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1757B/III/2017

Zawartość pyłów

Producent deklaruje dla kruszywa kategorię zawartości pyłów f_2 (wg EN 13242:2002+A1:2007 **Kategoria f_2**).

Badanie zawartości pyłów zostało wykonane na próbce kruszywa frakcji 20/40 mm zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 933-1:2012** Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania. Uzyskany wynik **zawartości pyłów f 2,4 % po zaokrągleniu do liczby całkowitej, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 933-1:2012 wynosi 2**, co potwierdza że wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości zawartości pyłów.

Zawartość ziarn o powierzchni przekruszonej lub łamanej

Producent deklaruje dla kruszywa kategorię procentowych zawartości ziarn o powierzchniach przekruszonych lub łamanych oraz całkowicie zaokrąglonych **C90/3** (wg EN 13242:2002+A1:2007 **Kategoria C90/3**).

Badanie zostało wykonane na próbce kruszywa frakcji 20/40 mm zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 933-5:2000+A1:2005** Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 5: Oznaczanie procentowej zawartości ziarn o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych. Uzyskany wynik, zawartość ziarn przekruszonych lub łamanych **Cc 80 %** potwierdza, że wyrób **nie spełnia** wymagania dla deklarowanej kategorii ziarn przekruszonych.

Gęstość objętościowa

Producent deklaruje dla kruszywa gęstość objętościową, **2,71 Mg/m³**.

Badanie zostało wykonane na próbce kruszywa frakcji 20/40 mm zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 1097-6:2013-11** Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 6: Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości. Uzyskany wynik **gęstości objętościowej, 2,71 Mg/m³** potwierdza, że wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości gęstości objętościowej.

Siarka całkowita

Producent deklaruje dla kruszywa kategorie zawartości siarki całkowitej **S₁** (wg EN 13242:2002+A1:2007 **Kategoria S₁**).

Badanie zostało wykonane na próbce kruszywa frakcji 20/40 mm zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.11** Badania chemicznych właściwości kruszyw. Analiza chemiczna. Oznaczenie zawartości siarki całkowitej. Uzyskany wynik zawartości siarki **S 0,022 %** potwierdza, że wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości kategorii siarki całkowitej.

Strona 11 z 12

Oświadczenie:

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej 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
30-969 Kraków, ul. Ujastek 1
tel./fax + 48 12 642 96 41
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633
KRS 0000146272

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1757B/III/2017

Siarczany rozpuszczalne w kwasie

Producent deklaruje dla kruszywa kategorii zawartości siarczanów rozpuszczalnych w kwasie **AS_{0,2}** (wg EN 13242:2002+A1:2007 **Kategoria AS_{0,2}**).

Badanie zostało wykonane na próbce kruszywa frakcji 20/40 mm zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.12** Badania chemicznych właściwości kruszyw. Analiza chemiczna. Oznaczenie zawartości siarczanów rozpuszczalnych w kwasie. Uzyskany wynik **zawartości siarczanów rozpuszczalnych w kwasie 0,040 %** potwierdza, że wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości kategorii zawartości siarczanów rozpuszczalnych w kwasie.

Mrozoodporność w wodzie

Producent deklaruje dla kruszywa kategorii mrozoodporności **F₂** (wg EN 13242:2002+A1:2007 **Kategoria F₂**).

Badanie zostało wykonane na próbce kruszywa frakcji 20/40 mm zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 1367-1:2007** Badanie właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Część 1: Oznaczenie mrozoodporności. Uzyskany wynik mrozoodporności **F 1,1 %** potwierdza, że wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości kategorii mrozoodporności.

Podczas oceny powyższych wyników nie uwzględniono niepewności pomiaru podanych w Tabelach w punktach I.-IX. części B sprawozdania.

Ocena i interpretacja wyników z badań nie jest objęta akredytacją i dotyczy tylko badanej próbki.

Uwagi: -

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

Rozdz.

2 x Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Krakowie

1 x ZBL FERROCARBO

FERROCARBO Sp. z o.o.

mgr inż. Agnieszka Kalarus
Kierownik Zakładu Badań Laboratoryjnych

Chojka
.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

.....
(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)

Oświadczenie:

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