



Łukasiewicz
Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych
02-676 Warszawa, ul. Postępu 9

ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W KRAKOWIE

31-983 Kraków, ul. Cementowa 8
tel: 12 683 79 00

www.icimb.pl/krakow
info_krakow@icimb.pl

ZAKŁAD BETONÓW, ZAPRAW I KRUSZYW
tel: 12 683 79 96

m.najduchowska@icimb.pl



AB 054

Sieć Badawcza ŁUKASIEWICZ
INSTYTUT CERAMIKI I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH
ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH
W KRAKOWIE
nazwa i adres laboratorium
31-983 Kraków, ul. Cementowa 8
tel. 12 683 79 00, NIP 525 000 76 26

Kraków, 01.10.2020
(miejsowość, data)

Sprawozdanie z badań nr SB/338/20

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: kruszywo dolomitowe 0/31,5 mm

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Opolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Opolu, 45-057 Opole, ul. Ozimska 19

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: [REDACTED]

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: u producenta: Kopalnia Kruszyw Szymiszów, 47-100 Szymiszów
2. Data pobrania próbki: 30.07.2020 r.; nr protokołu pobrania próbki: 1 (nr akt sprawy: WWB.7781.4.3.2020.JS)
3. Data dostarczenia próbki: 30.07.2020 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: 479/K/20
4. Producent: Robert Białdyga Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe TRANSKOM, ul. Zwycięstwa 1, Jaryszów, 47-143 Ujazd
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: wyrób dostarczony na składowisko w dniu 30.07.2020 r., składowisko ok. 100 t
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: nie dotyczy
7. Określenie sposobu opakowania próbki: worki foliowe opatrzone etykietą z napisem „Próbka do badań” opieczętowne pieczątką o treści „Opolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Opolu”
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: wyrób dostarczany do produkcji na bieżąco w dniu 30.07.2020 r., składowisko ok. 100 t
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: 2 worki o masie ok. 25 kg każdy
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki: Art. 25 ust. 2 i 4 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 Infrastruktury i Budownictwa z dnia 2 lipca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. z 2019 r., poz. 1337).
11. Data przeprowadzenia badania: 20.08.2020 – 15.09.2020 r.
12. Miejsce przeprowadzenia badania: Zakład Betonów, Zapraw i Kruszyw (31-983 Kraków, ul. Cementowa 8)

Sprawozdanie z badań nr SB/338/20

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: próbka dostarczona w stanie oraz ilości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie

Badania fizyczno-chemiczne:

| | | | |
|---|--|-----------|---------------|
| UMOWA/ZLECENIE NR | 715/3L111B20 | NR SPRAWY | KB.510-111/20 |
| Identyfikator próbki | 479/K/20 | | |
| Sposób przygotowania i warunki przechowywania próbki w Laboratorium ICiMB Oddział SiMB w Krakowie | Dostarczoną próbkę kruszywa (50 kg) uśredniono poprzez dokładne jej wymieszanie. Z uśrednionej próbki pobrano: - około 25 kg kruszywa, które stanowiły próbkę badawczą i umieszczono ją w szczelnym pojemniku, - około 25 kg, które przeznaczone na próbkę archiwalną i umieszczono ją w szczelnym pojemniku. Przez cały okres badań próbki przechowywano w suchym pomieszczeniu w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$. | | |
| Warunki badania | Zgodne z wymaganiami określonymi w PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-6:2013-11, PN-EN 1097-2:2010, PN-EN 1097-1:2011, PN-EN 1367-1:2007 | | |

WYNIKI BADAŃ

| Lp | Właściwości | Wyniki oznaczeń \pm niepewność ¹⁾ | | ocena-kategoria wg PN-EN 13242+A1:2010 | Badanie według |
|----|---|--|-------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 |
| 1. | Uziarnienie | Wymiar oczka sita [mm] | Przechodzi przez sito % | GA 85 | PN-EN 933-1:2012 - Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczenie składu ziarnowego -- Metoda przesiewania |
| | | 45 | 100 | | |
| | | 31,5 | 98 | | |
| 2. | Gęstość ziarn, [Mg/m ³] | $\rho_a = 2,68 \pm 0,06$ | - | - | PN-EN 1097-6:2013-11 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 6: Oznaczenie gęstości ziarn i nasiąkliwości |
| | | $\rho_{rd} = 2,61 \pm 0,06$ | | | |
| | | $\rho_{ssd} = 2,63 \pm 0,06$ | | | |
| 3. | Nasiąkliwość, [%] | WA ₂₄ = $1,1 \pm 0,2$ | | WA ₂₄₂ | |
| 4. | Odporność na rozdrabnianie kruszyw grubych, [%] | LA = 27 ± 1 | | LA ₃₀ | PN-EN 1097-2:2010 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 2: Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie |
| 5. | Odporność na ścieranie kruszyw grubych, [%] | M _{DE} = 21 ± 1 | | M _{DE25} | PN-EN 1097-1:2011 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczenie odporności na ścieranie (mikro-Deval) |
| 6. | Mrozoodporność, [%] | F = $0,9 \pm 0,1$ | | F ₁ | PN-EN 1367-1:2007 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych -- Część 1: Oznaczenie mrozoodporności |

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium badawczego nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

¹⁾ Podane wartości niepewności są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla poziomu ufności 95% i współczynnika k=2 i nie uwzględniają etapu pobierania próbek.

Inne badania: brak

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

Sprawozdanie z badań nr SB/338/20

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

1. Kryterium pozytywnej oceny dla kruszyw wg PN-EN 12524+A1:2010:
 - Kształt, wymiar i gęstość ziarn - uziarnienie: dla kategorii G_{A85}: procent przechodzącej masy: 1,4 D – 100 %, D – 85 ÷ 99 %
 - Kształt, wymiar i gęstość ziarn - gęstość ziarn [Mg/m³]: gęstość obj. ziarn, gęstość ziarn wysuszonych w suszarce, gęstość ziarn nasyconych i powierzchniowo osuszonych: wartość deklarowana
 - Odporność na rozdrabnianie/kruszenie - odporność na rozdrabnianie kruszywa grubego: wynik ≤ wartość deklarowana
 - Nasiąkliwość/podciąganie - nasiąkliwość: wynik ≤ wartość deklarowana
 - Odporność na ścieranie - odporność na ścieranie kruszyw grubych: wynik ≤ wartość deklarowana
 - Trwałość - mrozoodporność: wynik ≤ wartość deklarowana

2. Dla badanego kruszywa Producent deklaruje właściwości użytkowe wyrobu:
 - Kształt, wymiar i gęstość ziarn - uziarnienie: G_{A85}
 - Kształt, wymiar i gęstość ziarn - gęstość ziarn [Mg/m³]: gęstość obj. ziarn: 2,66 ± 0,2; gęstość ziarn wysuszonych w suszarce: 2,56 ± 0,2; gęstość ziarn nasyconych i powierzchniowo osuszonych: 2,60 ± 0,2
 - Odporność na rozdrabnianie/kruszenie - odporność na rozdrabnianie kruszywa grubego: LA₃₅
 - Nasiąkliwość/podciąganie - nasiąkliwość: WA₂₄₂
 - Odporność na ścieranie - odporność na ścieranie kruszyw grubych: M_{DE35}
 - Trwałość - mrozoodporność: F2

3. Na podstawie przeprowadzonych badań uzyskano wyniki (wartość średnia):
 - Kształt, wymiar i gęstość ziarn - uziarnienie: G_{A85} - wynik zgodny z wartością deklarowaną,
 - Kształt, wymiar i gęstość ziarn - gęstość ziarn [Mg/m³]: gęstość obj. ziarn: 2,68; gęstość ziarn wysuszonych w suszarce: 2,61; gęstość ziarn nasyconych i powierzchniowo osuszonych: 2,63 - wyniki zgodne z wartościami deklarowanymi
 - Odporność na rozdrabnianie/kruszenie - odporność na rozdrabnianie kruszywa grubego: LA = 27 - wynik zgodny z wartością deklarowaną
 - Nasiąkliwość/podciąganie - nasiąkliwość: WA₂₄ = 1,1 - wynik zgodny z wartością deklarowaną
 - Odporność na ścieranie - odporność na ścieranie kruszyw grubych: M_{DE} = 21 - wynik zgodny z wartością deklarowaną
 - Trwałość - mrozoodporność: F = 0,9 - wynik zgodny z wartością deklarowaną

Zasada podejmowania decyzji: zastosowano zasadę prostej akceptacji.


Ocena i interpretacja zamieszczona w niniejszym sprawozdaniu nie jest objęta akredytacją. Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania.

D. Opinie i interpretacje -


Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzone w postaci elektronicznej[§]:

.....


(podpis przeprowadzającego badanie)**

.....

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

Kierownik
 Zakładu Betonów, Zapraw i Kruszyw

Adiunk

 Dr inż. Marzena Najduchowska

(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.