



Pruszków, 03.03.2020 r.

Sprawozdanie z badań

Nr WK/2020/00455

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: kruszywo na podsypkę kolejową 31,5 - 50 mm Wiśniówka

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Czereśniowa 98, 02-456 Warszawa

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** Na budowie: „Budowa, przebudowa i rozbudowa (modernizacja) linii kolejowej nr 7 Warszawa Wschodnia Osobowa – Dorohusk Odcinek Otwock – Pilawa od km 26,050 do km 55,600”.
Teren kolejowy (międzytorze dz. nr. ew. 1289/105 ul. Letniskowa 4, 08-440 Pilawa).
- Data pobrania próbki:** 31.01.2020 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** nr 1; WWB.7782.1.1.2020.AKR
- Data dostarczenia próbki:** 31.01.2020 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** -
- Producent:** Eurovia Kruszywa S.A., ul. Szwedzka 5, Bielany Wrocławskie, 55-040 Kobierzyce.
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** dostawa z dnia 19.12.2019 r., dostawa wg. faktury VAT nr 7146/2020/0068000045 z dnia 23.12.2019 r.; List przewozowy nr 176/WIS/2019.
- Termin trwałości, ważności lub przydatności o ile występuje:** Nie występuje.
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Worki foliowe, szczelnie zamknięte opaską zaciskową.
- Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:** Brak danych – art. 16 ust. 2a ustawy o wyrobach budowlanych.
- Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:** 5 x worek foliowy, masa ok 100kg (próbka do badań dla Laboratorium Badawczego TPA w Pruszkowie).
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:**
 - art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2019, poz. 266 ze 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. 2015, poz. 2332 oraz z 2019 poz. 1337),
 - Norma PN-EN 932-1:1999 „Badania podstawowych właściwości kruszyw – Metody pobierania próbek”,
 - Norma PN-EN 932-2:2001 „Badania podstawowych właściwości kruszyw – Metody pomniejszania próbek laboratoryjnych”.
- Data przeprowadzenia badania:** od 03.02.2020r. do 26.02.2020 r.
- Miejsce przeprowadzenia badania:** Laboratorium Badawcze TPA w Pruszkowie.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań:

Ogledziny: Próbkę przeznaczoną do badań pobrało Laboratorium Badawcze TPA w Pruszkowie do worków foliowych, które zostały szczelnie zamknięte opaską zaciskową. Worki foliowe przed rozpoczęciem badań były w stanie nienaruszonym. Ilość materiału była wystarczająca do wykonania zleconych badań.

Badania fizyczno-chemiczne:

a) Odporność na rozdrabnianie metodą Los Angeles kruszywa na podsypkę kolejową wg PN-EN 1097-2:2010

Badanie wykonano w dniach 03.02.2020 – 05.02.2020 r. Badanie przeprowadzono na frakcji 31,5/50 mm z użyciem sita pośredniego 40 mm, ilość materiału przechodząca przez sito pośrednie wyniosła 50 %. Próbkę do badania przygotowano zgodnie z normą PN-EN 932-2:2001

Wynik badania – $LA_{RB} 13, (\pm 0,8)$

Podana wartość niepewności rozszerzonej została obliczona przy zastosowaniu współczynnika rozszerzenia $k=2$, co daje poziom ufności około 95%.

b) Trwałość na zamrażanie – odmrażanie: mrozoodporność wg PN-EN 1367-1:2007

Badanie wykonano w dniach 03.02.2020 – 26.02.2020 r. Badanie przeprowadzono na frakcji 31,5-50 mm. Próbkę poddano 20 cyklom zamrażania i rozmrażania. Próbkę do badania przygotowano zgodnie z normą PN-EN 932-2:2001.

Wynik badania $F = 0,1\%, (\pm 0,01)$

Podana wartość niepewności rozszerzonej została obliczona przy zastosowaniu współczynnika rozszerzenia $k=2$, co daje poziom ufności około 95%.

Inne badania:

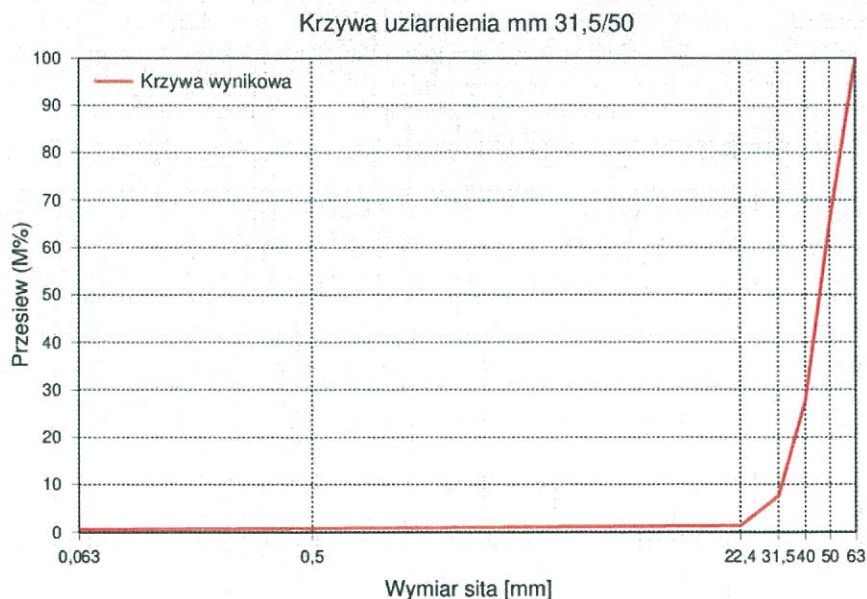
a) Oznaczenie składu ziarnowego – badanie geometrycznych właściwości kruszyw wg PN-EN 933-1:2012

Badanie wykonano w dniach 03.02.2020 – 05.02.2020 r. Badaniu poddano próbkę kruszywa na podsypkę kolejową 31,5 - 50 mm. Uzyskane wyniki przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej oraz graficznej (wykres krzywej uziarnienia). Próbkę do badań przygotowano zgodnie z normą PN-EN 932-2:2001.

Tabela 1 Oznaczenie składu ziarnowego zgodnie z PN-EN 933-1:2012 – próbka TPA/WK/20/0074

Norma PN-EN 933-1:2012		
Metoda: na mokro/ na sucho		
Sita [mm]	Przesiew [M%]	Niepewność
63,0	100	-
50,0	66	$\pm 1,5$
40,0	28	$\pm 0,6$
31,5	8	$\pm 0,2$
22,4	1	$\pm 0,4$
0,5	0,8	$\pm 0,3$
0,063	0,5	$\pm 0,1$

Podana wartość niepewności rozszerzonej została obliczona przy zastosowaniu współczynnika rozszerzenia $k=2$, co daje poziom ufności około 95%.



Rys. 1 Wykres krzywej uziarnienia - próbka TPA/WK/20/0074

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

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

Lp	Zasadnicze charakterystyki	Badana cecha	Wartość deklarowana ¹⁾	Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego	Metody wg jakich przeprowadzono badanie
1.	Kształt, wymiar i gęstość ziarn	Uziarnienie	A	Uzyskane wartości procentowe przechodzących mas nie spełniają deklarowanych wartości kategorii uziarnienia wg PN-EN 13450:2004	PN-EN 933-1:2012
2.	Odporność na rozdrabnianie	Odporność na rozdrabnianie kruszywa grubego (L _{ARB})	L _{ARB} 16	Uzyskany wynik, L _{ARB} 13 potwierdza, że wyrób spełnia wymagania dla deklarowanych wartości odporności na rozdrabnianie.	PN-EN 1097-2:2010
3.	Trwałość na zamrażanie / rozmrażanie	Mrozoodporność kruszywa (F%)	F _{1,5}	Uzyskany wynik mrozoodporności w wodzie, F 0,1% potwierdza, że wyrób spełnia wymagania dla deklarowanych wartości kategorii mrozoodporności w wodzie.	PN-EN 1367-1:2007

¹⁾ Zgodnie z Deklaracją Właściwości Użytkowych Nr 0046-5/2019/Wiś/EK z dnia 03.06.2019 r.

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

D. Opinie i interpretacje

Nie zidentyfikowano zjawisk, które mogły wpłynąć na uzyskane wyniki.

Wyniki z badań dotyczą wyłącznie obiektów badanych.

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

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



(podpis przeprowadzającego badanie)**



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


mgr inż. Sebastian WITCZAK
Członek Zarządu
Dyrektor ds. Technicznych

.....
(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

Powielanie sprawozdania z badania inaczej niż w całości wymaga pisemnej zgody TPA Sp. z o.o.