



Instytut Techniki Budowlanej

ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH
akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji
certyfikat akredytacji
nr AB 023



AB 023

Strona 1 z 3

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI (LZK)

Katowice, 21.08.2017 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZK00-01709/17/Z00NZK

**Typ i nazwa wyrobu budowlanego,
którego próbkę poddano badaniu:**

Krawężnik betonowy typ 100x30x15 cm,
niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
BETONOWY KRAWĘŻNIK DROGOWY

**Nazwa i adres zlecającego
przeprowadzenie badań:**

Śląski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Powstańców 41a, 40-024 Katowice

**Imię, nazwisko i stanowisko służbowe
przeprowadzającego badania:**

Alfred Kukielka – starszy specjalista inżynierjno-techniczny

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: u producenta: Bruk Sp. z o.o., ul. Częstochowska 19, 42-714 Lisów

2. Data pobrania próbki: 12.07.2017 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** WINB-WWB.7781.1.13.2017.MK/3

3. Data dostarczenia próbki: 13.07.2017 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** LZK00-01709/17/Z00NZK

4. Oznaczenie producenta: Bruk Sp. z o.o., ul. Częstochowska 19, 42-714 Lisów

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

Data produkcji: 27.06.2017 r.

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

Według opisu na etykiecie: wyrób budowlany osiąga parametry zabudowy po 14 dniach, natomiast techniczne i eksploatacyjne po upływie 28 dni od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

**7. Określenie sposobu opakowania
próbki:**

Na podstawie oględzin podczas przyjęcia próbki do laboratorium:
- dostarczona próbka owinięta była folią rozciągliwą na palecie w celu zabezpieczenia krawężników przed uszkodzeniem w trakcie transportu. Próbkę opatrzono banderolą Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z napisem „próbka wyrobu budowlanego” oraz datą i podpisem pracownika dokonującego poboru próbki (fot. 2).

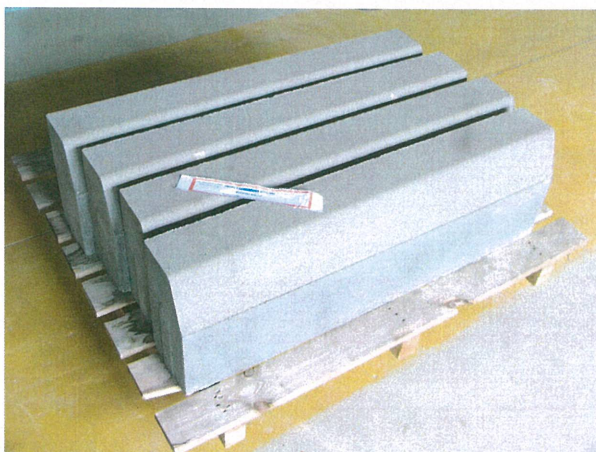
LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI (LZK)

Badania wykonano: 40-153 Katowice | al. Korfantego 191 | tel. 32 730 29 25 | fax 32 730 25 22

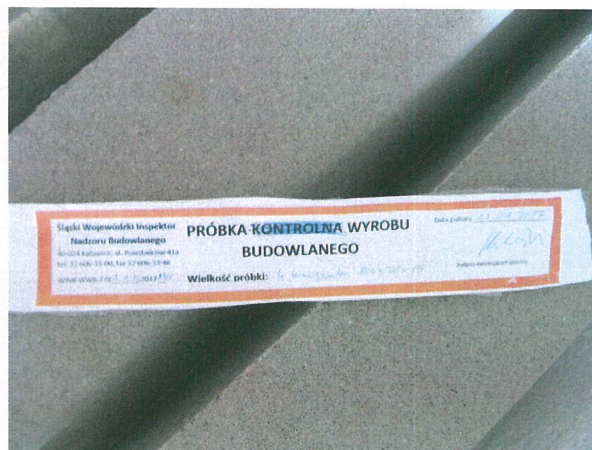
Instytut Techniki Budowlanej : 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, 3 palety (3 × 15 szt.)
z której pobrano próbkę:

9. Wielkość (ilość, masa, objętość) 4 szt. (fot. 1)
próbki:



Fot. 1



Fot. 2

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

- art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570),

- 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).

11. Data przeprowadzenia badania: od 17.08.2017 r. do 18.08.2017 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium): nie dotyczy.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: Stan i wielkość próbki umożliwia wykonanie badań zgodnie ze specyfikacjami.

Badania fizyczno-chemiczne:

Tablica nr 1

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
1.	Wytrzymałość na zginanie	Wartość średnia $T = 5,3 \text{ MPa}$, $U = \pm 0,2 \text{ MPa}$ ¹⁾ Wartość minimalna $T_{i,\min} = 5,2 \text{ MPa}$	PN-EN 1340:2004+AC:2007 Załącznik F

¹⁾ gdzie U – niepewność rozszerzona przy współczynniku rozszerzenia $k=3,18$, który zapewnia poziom ufności ok. 95%.

Informacje dotyczące badania:

Badane krawężniki zanurzono w wodzie o temperaturze $(22 \pm 1)^\circ\text{C}$ na $(26 \pm 1) \text{ h}$, a następnie po wyjęciu ich z wody osuszano powierzchniowo i obciążano w maszynie wytrzymałościowej. Zastosowana prędkość przyrostu naprężenia wynosiła $(0,06 \pm 0,01) \text{ MPa/s}$ zgodnie z normą PN-EN 1340:2004+AC:2007, Załącznik F - pkt F.3.

Pojedyncze wyniki badania podano w tablicy nr 2.

Tablica nr 2

Lp.	Oznaczenie próbki w laboratorium	Wytrzymałość na zginanie T [MPa]
1.	LZZ-1709/17/1	5,3
2.	LZZ-1709/17/2	5,2
3.	LZZ-1709/17/3	5,4
4.	LZZ-1709/17/4	5,2
Wartość średnia		5,3
Niepewność rozszerzona przy współczynniku rozszerzenia $k=3,18$, który zapewnia poziom ufności ok. 95%		$\pm 0,2$

Inne badania: brak

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” nr WINB-WWB.7781.1.13.2017.MK/3

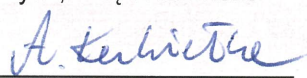
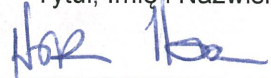
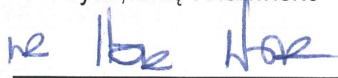
Tablica nr 3

1	2	3	4	5	6
Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wynik badania	Wartość deklarowana w DWU Nr 2A/2017 z dnia 05.07.2017 r.	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej PN-EN 1340:2004 PN-EN 1340:2004/AC:2007	Ocena
Wytrzymałość na zginanie	Wytrzymałość na zginanie	Wartość średnia $T = 5,3$ MPa Wartość minimalna $T_{i,min} = 5,2$ MPa	5 MPa	Żaden krawężnik nie powinien mieć wytrzymałości na zginanie mniejszej niż wartość deklarowana	Zgodny*

Uwagi:

*Niniejsza ocena nie uwzględnia wartości niepewności wyników, którą podano w punkcie B. sprawozdania.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

mgr inż. Alfred Kukielka _____ Tytuł, Imię i Nazwisko  _____ Podpis	Osoba autoryzująca sprawozdanie: mgr inż. Mariusz Wołyniak _____ Tytuł, Imię i Nazwisko  _____ Podpis
	dr inż. Artur Piekarczyk _____ Tytuł, Imię i Nazwisko  _____ Podpis
(Podpisy przeprowadzających badania)	(Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)

Laboratorium oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.
Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.