



**Instytut Techniki Budowlanej**

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



AB 023

Strona 1 z 4

**LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH, GEOTECHNIKI I BETONU**  
Ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

**WARSZAWA, 02.08.2021 r.**

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZK00-01845/21/Z00NZK

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

Zaprawa murarska do cienkich spoin KLEIB C14

**Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:**

Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Poznaniu

Al. Niepodległości 16/18. 61-713 Poznań

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



### A. Oznaczenie próbki

1. **Miejsce pobrania próbki:** Na budowie, inwestycji realizowanej pn.: Modernizacja wybranych dworców przy liniach kolejowych nr 3, 203 oraz 358, nr projektu: POIS.05.02.00-00-0035/18.
2. **Data pobrania próbki:** 28.05.2021 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 1  
**nr akt sprawy:** WWB.770.1.1.2021.MW
3. **Data dostarczenia próbki:** 10.06.2021 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** LZK00-01845/21/Z00NZK
4. **Producent:** KLEIB Sp. z o.o.  
Pikutkowo 43  
87-880 Brześć Kujawski  
Data produkcji: 08.02.21
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:**
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** 12 miesięcy

**LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH, GEOTECHNIKI I BETONU**  
**WARSZAWA** | ul. Filtrowa 1 | tel. (0-22) 57-96-165 | fax (0-22) 57-96-189 | [konstrukcje@itb.pl](mailto:konstrukcje@itb.pl)

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](http://www.itb.pl) | [instytut@itb.pl](mailto:instytut@itb.pl)

**7. Określenie sposobu opakowania próbki:**

Na podstawie oględzin podczas przyjęcia próbki do laboratorium:

Próbka dostarczona do Laboratorium w postaci worka zaprawy, zapakowanego w oryginalne opakowanie producenta, worek był dodatkowo owinięty czarną folią z naklejoną etykietą na której wskazana była data produkcji/nr partii i data pobrania próbki. Próbka dodatkowo zabezpieczona plombami koloru niebieskiego z numerami 00000523, 00000524.

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

Nie ustalono – art. 16 ust. 2a ustawy o wyrobach budowlanych

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

1 worek (25 kg)

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

Art.16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. 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 2020 r., poz. 1508)

**11. Data przeprowadzenia badania:**

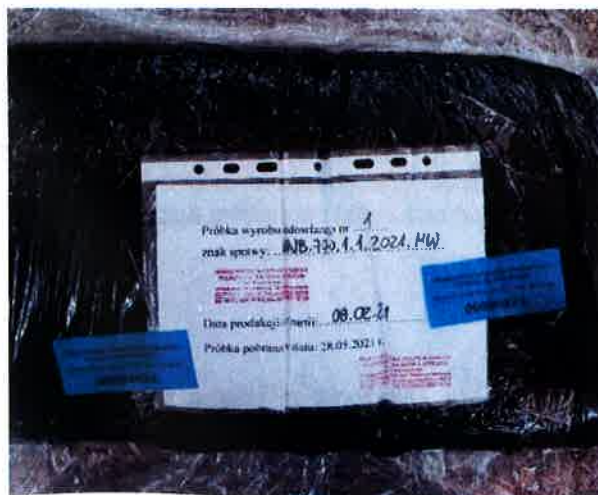
Od 14.06.2021 r. do 23.07.2021 r.

**12. Miejsce przeprowadzenia badania:**

Warszawa, ul. Filtrowa 1.

**B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań.****Oględziny:**

Stan i wielkość próbki umożliwia wykonanie badań zgodnie ze specyfikacjami. Próbkę dostarczono do laboratorium w postaci worka zaprawy, zapakowanego w oryginalne opakowanie producenta. Dodatkowo worek był zabezpieczony folią ochronną i pieczęcią, opisany znakiem sprawy, numerem próbki, datą produkcji/nr partii, datą pobrania próbki oraz zabezpieczony plombami o numerach: 00000523, 00000524. Typ zaprawy: zaprawa murarska do cienkich spoin.



Fot. 1. Widok próbki wyrobu budowlanego

**Badania fizyczno-chemiczne:****1. Wytrzymałość na ściskanie**

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
1	Wytrzymałość na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy (wytrzymałość na ściskanie)	10,65; 10,00; 11,25; 10,65; 10,95; 10,65 [N/mm <sup>2</sup> ]  Wartość średnia: 10,7 [N/mm <sup>2</sup> ]	PN-EN 1015-11:2020:04  <i>Metody badań zapraw do murów. Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy</i>

Informacje dotyczące badania: przygotowanie próbek: 14.06.2021 r., przygotowanie mieszanki i ilość wody w stosunku do suchej mieszanki (2,5L/10kg) zgodnie z instrukcją przedstawioną na worku, mieszanie przy użyciu mieszarki wolnoobrotowej, wartość rozplwy: 163±1 mm; zawartość powietrza: 14,1%, warunki przechowywania próbek wg pkt. 7.3.1 normy PN-EN 1015-11:2020:04, wiek zaprawy >28 dni, data badania: 14.07.2021 r., czas badania poszczególnych próbek: 40-44 s.

Niepewność rozszerzona pomiaru U (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń) na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia k=2 wynosi 0,1 N/mm<sup>2</sup>.

Wynik wraz z jego niepewnością odnosi się wyłącznie do badanych próbek. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki.

**2. Absorpcja wody**

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
2	Współczynnik absorpcji wody spowodowany podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy (Absorpcja wody)	0,20; 0,20; 0,20; 0,20; 0,20; 0,20 [kg/(m <sup>2</sup> ·min <sup>0,5</sup> )]  Wartość średnia: 0,2 [kg/(m <sup>2</sup> ·min <sup>0,5</sup> )]	PN-EN 1015-18:2003  <i>Metody badań zapraw do murów. Część 18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy</i>

Informacje dotyczące badania: przygotowanie próbek: 14.06.2021 r., przygotowanie mieszanki i ilość wody w stosunku do suchej mieszanki (2,5L/10kg) zgodnie z instrukcją przedstawioną na worku, mieszanie przy użyciu mieszarki wolnoobrotowej, wartość rozplwy: 163±1 mm; zawartość powietrza: 14,1%, warunki przechowywania próbek wg pkt. 7.3.1 normy PN-EN 1015-11:2020:04, wiek zaprawy >28 dni oraz pkt. 7.4 PN-EN 1015-18:2003, badanie przeprowadzono dnia: 23.07.2021 r., czas badania dla wszystkich próbek to 90 minut.

Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń) na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia k=2 wynosi U = 0,01 [kg/(m<sup>2</sup>·min<sup>0,5</sup>)].

Wynik wraz z jego niepewnością odnosi się wyłącznie do badanych próbek. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki.

**Inne badania:**

Nie dotyczy.

**Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.**

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





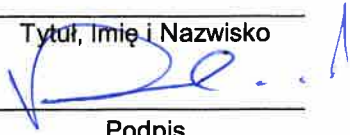
1	2	3	4	5	6
Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wynik badania	Nazwa i wartość podana w deklaracji właściwości użytkowych nr C14/2016	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej PN-EN 998-2:2016	Stwierdzenie zgodności
Wytrzymałość na ściskanie	Wytrzymałość na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy	10,7 [N/mm <sup>2</sup> ]	Klasa M10	Nie dotyczy	zgodny
Absorpcja wody	Współczynnik absorpcji wody spowodowany podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy	0,2 [kg/(m <sup>2</sup> ·min <sup>0,5</sup> )]	≤ 0,40 kg/(m <sup>2</sup> ·min <sup>0,5</sup> )	Nie dotyczy	zgodny

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

#### D. Opinie i interpretacje

Nie dotyczy.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzone w postaci elektronicznej\*.

 Tytuł, Imię i Nazwisko  (Podpis przeprowadzającego badanie)**	 Tytuł, Imię i Nazwisko  (Imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**
	dr hab. inż. Artur Piekarczyk, prof. ITB Tytuł, Imię i Nazwisko  Podpis (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.

\* Niepotrzebne skreślić.

\*\* Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.