



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



AB 023

Strona 1 z 5

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

WARSZAWA, 07.12.2021 r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZK00-02467/21/Z00NZK

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

Zaprawa murarska BASIC FX, 25 kg

**Nazwa i adres zlecającego  
 przeprowadzenie badań:**

Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
 Ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa

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



### A. Oznaczenie próbki

- 1. Miejsce pobrania próbki:** U sprzedawcy: Leroy<sup>L</sup> Merlin Piaseczno, ul. Puławska 46, 05-500 Piaseczno
- 2. Data pobrania próbki:** 17.08.2021 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 1  
**nr akt sprawy:** DWB.411.22.2021
- 3. Data dostarczenia próbki:** 23.08.2021 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** LZK00-02467/21/Z00NZK
- 4. Producent:** KREISEL Technika Budowlana Sp. z o.o.,  
 ul. Sz. Szeregów 23, 60-462 Poznań
- 5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** UJAZD 11.08.21 09:09 PAP22  
 UJAZD 11.08.21 09:09 PAP22
- 6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** 12 miesięcy od daty produkcji

**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**

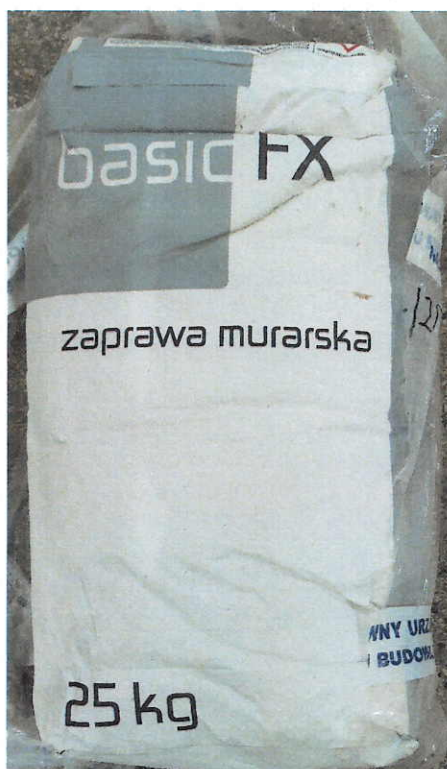
Instytut Techniki Budowlanej : 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | www.itb.pl | [instytut@itb.pl](mailto:instytut@itb.pl)

- 7. Określenie sposobu opakowania próbki:** Na podstawie oględzin podczas przyjęcia próbki do laboratorium:  
Próbkę dostarczono do Laboratorium w postaci dwóch worków zaprawy, zapakowanych w oryginalne opakowania producenta. Próbkę owinięto folią typu stretch, oklejono taśmą z nadukiem "Główny Urząd Nadzoru Budowlanego" oraz naklejono etykietę o treści „PRÓBKA WYROBU BUDOWLANEGO pobrana na podstawie art. 16 ustawy o wyrobach budowlanych”.
- 8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:** 194 szt. (worki po 25 kg) (ilość na stanie magazynowym sprzedawcy)
- 9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:** 2 worki - 25 kg
- 10. 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 (Dz. U. z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.) oraz przepisy rozporządzenia 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) tj. z dnia 5 sierpnia 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1508)
- 11. Data przeprowadzenia badania:** Od 23.09.2021 r. do 19.11.2021 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 dwóch worków zaprawy, zapakowanych w oryginalne opakowania producenta. Próbkę owinięto folią typu stretch, oklejono taśmą z nadukiem "Główny Urząd Nadzoru Budowlanego" oraz naklejono etykietę o treści „PRÓBKA WYROBU BUDOWLANEGO pobrana na podstawie art. 16 ustawy o wyrobach budowlanych”. Typ zaprawy: zaprawa murarska wytwarzana w zakładzie wg projektu, ogólnego przeznaczenia (typ G).



Fot. 1. Widok próbki wyrobu budowanego

**Badania fizyczno-chemiczne:****1. Wytrzymałość spoiny**

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
1	Początkowa wytrzymałość muru na ścinanie (wytrzymałość na ścinanie)	<p>Maksymalne obciążenie <math>F_{i,max} = 25520; 26740; 23330; 25040; 29070; 33070</math> [N]</p> <p>Wytrzymałość na ścinanie <math>f_{voi} = 0,18; 0,19; 0,16; 0,17; 0,20; 0,23</math> [N/mm<sup>2</sup>]</p> <p>Wartość średnia <math>f_{vo} = 0,19</math> [N/mm<sup>2</sup>]; Wartość charak. <math>f_{vok} = 0,15</math> [N/mm<sup>2</sup>]</p>	<p>PN-EN 1052-3:2004+A1:2009</p> <p><i>Metody badań murów. Część 3: Określenie początkowej wytrzymałości muru na ścinanie</i></p>

Informacje dotyczące badania: przygotowanie mieszanki i ilość wody w stosunku do suchej mieszanki (3,9L/25kg) zgodnie z instrukcją przedstawioną na worku, mieszanie przy użyciu mieszarki wolnoobrotowej badanie procedurą B, przygotowano 6 próbek typu I dnia 23.09.2021r., o wymiarach  $\approx 565 \times 300 \times 240$  mm wartość rozplywu zaprawy:  $180 \pm 1$  mm; zawartość powietrza: 6,4 %, średnia wytrzymałość el.murowego na ściskanie 4,2 MPa (autoklawizowany beton komórkowy gęstości  $475 \pm 25$  kg/m<sup>3</sup>) i wsp. zmienności 9%, warunki przechowywania próbek (średnia) temp. 20,9°C i wilgotności RH 43,8%, wiek elementów próbnych >28 dni, data badania: 22.10.2021r., wartość charakterystyczną początkowej wytrzymałości na ścinanie wyznaczono metoda prostą ze wzoru  $f_{vok} = 0,8f_{vo}$

Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń) na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$  wynosi  $U = 0,01$  [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. Wytrzymałość na ściskanie

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
2	Wytrzymałość na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy (wytrzymałość na ściskanie)	8,72; 8,15; 8,62; 8,24; 8,35; 9,19 [N/mm <sup>2</sup> ] Wartość średnia: 8,5 [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>
<p>Informacje dotyczące badania: przygotowanie próbek: 07.10.2021 r., przygotowanie mieszanki i ilość wody w stosunku do suchej mieszanki (480g/3000g) zgodnie z instrukcją przedstawioną na worku, mieszanie przy użyciu mieszarki wolnoobrotowej, wartość rozplywu: 238±5 mm; zawartość powietrza: 9,5%, warunki przechowywania próbek wg pkt. 7.3.1 normy PN-EN 1015-11:2020:04, wiek zaprawy 28 dni, data badania: 04.11.2021 r., czas badania poszczególnych próbek: 91-99 s.</p> <p>Niepewność rozszerzona pomiaru U (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń) na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia k=2 wynosi 0,5 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.</p>			

## 3. Absorpcja wody

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
3	Współczynnik absorpcji wody spowodowany podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy (Absorpcja wody)	0,90; 0,90; 0,95; 0,95; 0,90; 0,85 [kg/(m <sup>2</sup> *min <sup>0,5</sup> )] Wartość średnia: 0,9 [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>
<p>Informacje dotyczące badania: przygotowanie próbek: 07.10.2021 r., przygotowanie mieszanki i ilość wody w stosunku do suchej mieszanki (480g/3000g) zgodnie z instrukcją przedstawioną na worku, mieszanie przy użyciu mieszarki wolnoobrotowej, wartość rozplywu: 238±5 mm; zawartość powietrza: 9,5%, warunki przechowywania próbek wg pkt. 7.3.1 normy PN-EN 1015-11:2020:04 oraz pkt. 7.4 PN-EN 1015-18:2003, wiek zaprawy &gt;28 dni, badanie przeprowadzono dnia: 10.11.2021 r., czas badania dla wszystkich próbek to 90 minut.</p> <p>Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń) na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia k=2 wynosi U = 0,04 [kg/(m<sup>2</sup>*min<sup>0,5</sup>)].</p> <p>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.</p>			

### 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 417712/2	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej PN-EN 998-2:2016	Stwierdzenie zgodności
Wytrzymałość spoiny	Początkowa wytrzymałość muru na ścinanie	0,15 [N/mm <sup>2</sup> ]	wytrzymałość spoiny: początkowa wytrzymałość charakterystyczna na ścinanie 0,15 N/mm <sup>2</sup> (wartość tab. Wg załącznika C normy PN-EN 998-2:2016)	Nie dotyczy	zgodny
Wytrzymałość na ściskanie	Wytrzymałość na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy	8,5 [N/mm <sup>2</sup> ]	Wytrzymałość na ściskanie: M5	Nie dotyczy	zgodny
Absorpcja wody	Współczynnik absorpcji wody spowodowany podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy	0,9 [kg/(m <sup>2</sup> min <sup>0,5</sup> )]	Absorpcja wody: ≤ 0,8 kg/(m <sup>2</sup> min <sup>0,5</sup> )	Nie dotyczy	niezgodny

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\*.

<p>████████████████████</p> <p>_____ Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <p>████████████████████</p> <p>_____ Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <p>████████████████████</p> <p>_____ Podpis</p> <p>(Podpis przeprowadzającego badanie)**</p>	<p>████████████████████</p> <p>_____ Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <p>████████████████████</p> <p>_____ Podpis</p> <p>(Imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**</p> <p>dr hab. inż. Artur Piekarczuk, prof. ITB</p> <p>_____ Tytuł, Imię i Nazwisko</p> <p>████████████████████</p> <p>_____ Podpis</p> <p>(Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)**</p>
--	--

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.