

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI

Warszawa, 09.11.2016r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZK00-02078/16/Z00NK wydanie 2

zastępuje wycofane Sprawozdanie z badań nr LZK00-02078/16/Z00NZK z dnia 24.10.2016r.

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu :	Zaprawa murarska Baumit Planofix W
Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:	Główny Urząd Nadzoru Budowlanego Ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
Imię , nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:	Jacek Głodkiewicz – st. specjalista inż. – techn.
A. Oznaczenie próbki:	
1. Miejsce pobrania próbki:	Oltrans – Składy Budowlane sp. z o.o. Ul. Wiejska 88, 81-198 Pogórze
2. Data pobrania próbki: 22.07.2016	Nr protokołu pobrania próbki: nr 1 DWB.411.18.2016
3. Data dostarczenia próbki: 25.07.2016	Nr protokołu przyjęcia próbki: LZK00-02078/16/Z00NK
4. Oznaczenie producenta:	Baumit sp. z o.o., ul. Sukiennice 6, 50-107 Wrocław
5. Oznaczenie serii/partii produkcyjnej:	23.06.16 22:41:45 P0 23.06.16 22:41:47 P0
6. Termin trwałości, ważności, przydatności o ile występuje:	12 miesięcy
7. Określenie opakowania próbki:	Próbkę zabezpieczono plombami holograficznymi o numerach: GUNB-000019,GUNB-000020, plombami zatrzaskowymi o numerach 0166370 PLT, 0166323 PLT oraz zaopatrzone w napis „Próbka wyrobu budowlanego” i opieczętowano pieczęciami o treści Główny Urząd Nadzoru Budowlanego Departament Wyrobów Budowlanych

LABORATORIUM KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I GEOTECHNIKI LZK

Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. (0-22) 57-96-165; 825-80-28 | 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 | 02-656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 843 14 71 | fax 22 843 29 31 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | PKO S.A. O/Warszawa | ul. Nowogrodzka 11 | 00-513 Warszawa | nr konta 77124059181111000049134568 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: 436 sztuk
9. Wielkość próbki: 2 sztuki tj. 2 worki po 25 kg każdy
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015, poz. 2332)
11. Data przeprowadzenia badania: od 13.09.2016 r. do 12.10.2016 r.
12. Miejsce przeprowadzenia badania (o ile zostało wykonane poza siedzibą laboratorium): Nie dotyczy

B. Wyniki badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań:

- Oględziny: opakowanie fabryczne, worek papierowy nie uszkodzony, ilość dostarczonej zaprawy wystarczyła na przeprowadzenie wnioskowanych badań.
- Badania fizyczno-chemiczne:

W celu określenia wytrzymałości na ściskanie stwardniałej zaprawy przygotowano 3 próbki – beleczki o wymiarach 1600 x 40 x 40 mm, próbki przygotowano zgodnie z wymaganiami normy dla zapraw ze spoiwami hydraulicznymi pkt. 7.2.2 i przechowywano w warunkach określonych w pkt. 7.3 tablica 1 przez okres 28 dni. Elementy próbne do określenia początkowej charakterystycznej wytrzymałości spoiny na ścinanie przygotowano zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1052-3:2004+A1:2009 – 6 próbek, badanie procedurą B. Do wykonania elementów próbnych użyto elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego o średniej wytrzymałości na ściskanie 4,7 N/mm². Okres przechowywania elementów próbnych 28 dni w warunkach temperatur 18,2 – 23,5°C i wilgotności 35,0 – 61,1%.

Wyniki badań określenia wytrzymałości na ściskanie zaprawy oraz wytrzymałości na ścinanie spoiny przedstawiają tabele nr 1 i 2. Wartość rozplywu świeżej zaprawy wyniosła 178±1 mm.

- 2.1. Badanie wytrzymałości na ściskanie zaprawy murarskiej cienkowarstwowej wg PN-EN 1015-11:2011+ PN-EN 1015-11:2001/A1:2007 *Metody badań zapraw do murów. Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy.*

Tabela 1. Wytrzymałość na ściskanie PN-EN 1015-11:2001 + PN-EN 1015-11:2001/A1:2007

Nr próbki	Ściskanie		
	F	A	f _m
	N	mm ²	N/mm ²
1	20200	1600,0	12,63
	19600	1600,0	12,25
2	18600	1600,0	11,63
	19800	1600,0	12,38
3	21800	1600,0	13,63
	21400	1600,0	13,38
średnia			12,6
±U			1,5

Oznaczenia do tabeli nr 1:

F – siła niszcząca [N]

A - pole przekroju próbki [mm²]

f_{m,i}- wytrzymałość kolejnych próbek [N/mm²]

±U - rozszerzona niepewność pomiaru wyznaczona dla k=2 przy poziomie ufności ok. 95%

2.2. Badanie wytrzymałości spoiny – początkowej wytrzymałości na ścinanie wg PN-EN 1052-3:2004+A1:2009 *Metody badań murów. Część 3: Określenie początkowej wytrzymałości muru na ścinanie.*

Tabela 2. Początkowa wytrzymałość spoiny na ścinanie

Nr elementu próbego	A _i	F _{i,max}	f _{voi}
	mm ²	N	N/mm ²
1	72000	49900	0,35
2	72000	50330	0,35
3	72000	49020	0,34
4	72000	34520	0,24
5	72000	32700	0,23
6	72000	63150	0,44
v			24,3%
f _{vo}			0,32
f _{vok}			0,23

Oznaczenia do tabeli nr 2:

A_i – pole przekroju powierzchni ścinanej elementu próbego

F_{i,max} – wartość obciążenia niszczącego [N]

v – współczynnik zmienności [%]

f_{voi} – początkowa wytrzymałość na ścinanie spoiny kolejnej próbki [N/mm²]

f_{vo} – średnia początkowa wytrzymałość na ścinanie spoiny [N/mm²]

f_{vok} – początkowa charakterystyczna wytrzymałość na ścinanie spoiny [N/mm²], obliczono metodą prostą, jako wynik przyjęto najniższą wartość otrzymaną w wyniku badania

±U - rozszerzona niepewność pomiaru wyznaczona dla k=2 przy poziomie ufności ok. 95% wynosi 0,16 [N/mm²] uwzględniająca rozrzut wyników, rozszerzona niepewność pojedynczego pomiaru wynosi 0,01 [N/mm²].

3. Inne badania: nie dotyczy

Ocena i interpretacje wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonego w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu (poza zakresem akredytacji):

Uwagi: W wyniku przeprowadzonych badań laboratoryjnych zaprawy BAUMIT PLANOFIX W, Laboratorium Konstrukcji Budowlanych i Geotechniki Instytutu Techniki Budowlanej stwierdza:

a. **Wytrzymałość na ściskanie:**

Kryterium oceny: wartość średnia z otrzymanych wyników;

Otrzymany wynik: 12,6 N/mm² – wartość średnia;

Wartość deklarowana przez producenta M10, gdzie M10 oznacza wytrzymałość na ściskanie ≥10 N/mm²;

Ocena wyników: spełnia wymaganie zawarte w deklaracji właściwości użytkowych nr 02-BPL-Planofix W z dnia 18.03.2015r.

b. Wytrzymałość spoiny:

Kryterium oceny: początkowa wytrzymałość charakterystyczna na ścinanie $f_{vok} = 0,8 \times f_{vo}$ lub najniższy wynik uzyskany w badaniu, obliczono metoda prostą;

Otrzymany wynik: przyjęto najniższy uzyskany wynik $0,23 \text{ N/mm}^2$;

Wartość deklarowana przez producenta $0,3 \text{ N/mm}^2$;

Ocena wyników: nie spełnia wymagania zawartego w deklaracji właściwości użytkowych nr 02-BPL-Planofix W z dnia 18.03.2015r.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

mgr inż. Jacek Głodkiewicz

.....
Podpis przeprowadzającego badanie

dr inż. Artur Piekarczuk

.....
Podpis osoby autoryzującej
sprawozdanie

dr inż. Artur Piekarczuk

.....
Podpis i pieczęć imienna Kierownika Laboratorium

KIEROWNIK
Laboratorium Konstrukcji Budowlanych
i Geotechniki

dr inż. Artur Piekarczuk