



Instytut Techniki Budowlanej

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



AB 023

Strona 1 z 6

LABORATORIUM MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warszawa, 28.05.2018 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZM00-01028/18/Z00NZM

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: *Ulepszona cementowa zaprawa klejowa do mocowania płytek i płyt SOPRO FF 450 25 kg*

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: *Zachodniopomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Szczecinie
ul. Wały Chrobrego 4, 70-502 Szczecin*

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

[REDACTED]

A. Oznaczenie próbki (zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/P/SOPROFF450/2018)

- Miejsce pobrania próbki:** *U sprzedawcy
BRICOMAN POLSKA SP Z O.O.
ul. Białowieska 1, 71-010 Szczecin*
- Data pobrania próbki:** *16.02.2018 r.* **nr protokołu pobrania próbki wyrobu:** *nr 1/P/ SOPROFF450/2018*
- Data dostarczenia próbki:** *20.02.2018 r.* **nr protokołu przyjęcia próbki:** *LZM00-01028/18/Z00NZM*
- Oznaczenie producenta:** *Producent: Sopro Polska Sp. z o.o., ul. Poleczki 23F, 02-822 Warszawa*
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** *05925 N
Data produkcji 28.08.2017 r.*
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** *18 miesięcy*

LABORATORIUM MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

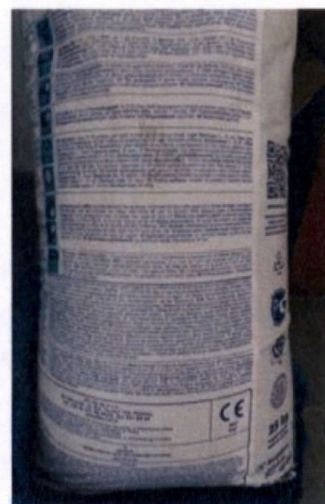
Warszawa | ul. Ksawerów 21 | 22-56-64-157 | e-mail: materialy@itb.pl

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

7. Określenie sposobu opakowania próbek: *Próbka ofoliowana, owinięta taśmą i opieczętowana, w oryginalnym opakowaniu producenta.*
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: *2 szt. – 50 kg*
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: *1 szt. – 25 kg*
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki: *Ustawa 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
PN-EN 12004+A1:2012 (EN 12004:2007+A1:2012)*
11. Data przeprowadzenia badania: *od 22.03.2018 r. do 08.05.2018 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 specyfikacją*



- Badania fizyko-chemiczne: *Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/P/ SOPROFF450/2018 p.3*

Tabela 1. Zakres badań

Lp.	Badana cecha	Metoda badań
1	Wytrzymałość złącza - przyczepność początkowa	PN-EN 1348:2008
2	Trwałość - przyczepność po zanurzeniu w wodzie	PN-EN 1348:2008
3	Trwałość - przyczepność po starzeniu termicznym	PN-EN 1348:2008
4	Trwałość - przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania	PN-EN 1348:2008

Metoda / Procedura badania:

PN-EN 12004+A1:2012 Kleje do płytek -- Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie

PN-EN 1348:2008 Kleje do płytek -- Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych

Tabela 2. Wyniki badań**Informacje dotyczące badania:**

- 1) U_p – wartość niepewności rozszerzonej przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$, wynikająca z urządzeń pomiarowych, wynosi $x\%$ wartości mierzonej
- 2) Wartość niepewności odnosi się wyłącznie do przedstawionej średniej. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a tylko na temat badanej próbki.
- 3) Średnia liczona po odrzuceniu wartości różniących się więcej niż $\pm 20\%$, zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 1348:2008. Podkreślnikiem oznaczono wartości różniące się od wartości średniej więcej niż $\pm 20\%$
- 4) Model zniszczenia: AF-T - zniszczenie adhezyjne między płytką a klejem, CF-A – zniszczenie kohezyjne w kleju

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
1	Wytrzymałość złącza - przyczepność początkowa; N/mm ²	1,3; 1,6; 1,7; 1,6; 1,4; 1,7; 1,8; 1,6; 1,7; 1,6 Średnia 1,6 $U_p=1\%$ model zniszczenia: CF-A / AF-T	PN-EN 1348:2008

Inne informacje dotyczące badania:

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 25 kg : 8,75 l, czas dojrzewania 5 minut.

Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli ząbkowanej 6 mm x 6 mm.

Kondycjonowanie przez 28 dni w temperaturze $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$, wilgotności względnej $(50 \pm 5) \%$.

Warunki badania: temperatura $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$, wilgotność względna $(50 \pm 5) \%$.

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
2	Przyczepność po zanurzeniu w wodzie; N/mm ²	0,9; <u>1,3</u> ; <u>0,7</u> ; 1,2; 0,8; 1,0; 1,0; 1,0; 1,2; 1,1 Średnia 1,0 Up=1% model zniszczenia: AF-T / CF-A	PN-EN 1348:2008

Inne informacje dotyczące badania:

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 25 kg : 8,75 l, czas dojrzewania 5 minut.

Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli ząbkowanej 6 mm x 6 mm.

Kondycjonowanie przez 7 dni w temp. (23 ± 2) °C, wilgotności względnej (50 ± 5) %, przez kolejne 21 dni w wodzie o temp. (23 ± 2) °C.

Warunki badania: temperatura (23 ± 2) °C, wilgotność względna (50 ± 5) %.

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
3	Przyczepność po starzeniu termicznym; N/mm ²	<u>1,6</u> ; <u>0,7</u> ; 1,2; 1,3; <u>0,7</u> ; 1,2; 1,2; 1,1; <u>1,4</u> ; <u>1,4</u> Średnia 1,2 Up=1% model zniszczenia: CF-A / AF-T	PN-EN 1348:2008

Inne informacje dotyczące badania:

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 25 kg : 8,75 l, czas dojrzewania 5 minut.

Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli ząbkowanej 6 mm x 6 mm.

Kondycjonowanie przez 14 dni w temp. (23 ± 2) °C, wilgotności względnej (50 ± 5) %, przez kolejne 14 dni w suszarce w temp. (70 ± 3) °C, następnie 1 doba w temp. (23 ± 2) °C, wilgotności względnej (50 ± 5) %.

Warunki badania: temperatura (23 ± 2) °C, wilgotność względna (50 ± 5) %.

Lp.	Cecha badana	Wynik badania	Metoda według
4	Przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania; N/mm ²	0,9; 1,0; 1,2; 1,1; 0,9; 0,8; 1,1; 1,1; 1,2; <u>0,8</u> Średnia 1,0 Up=1% model zniszczenia: AF-T / CF-A	PN-EN 1348:2008

Inne informacje dotyczące badania:

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 25 kg : 8,75 l, czas dojrzewania 5 minut.

Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli ząbkowanej 6 mm x 6 mm.

Kondycjonowanie przez 7 dni w temp. (23 ± 2) °C, wilgotności względnej (50 ± 5) %, przez kolejne 21 dni w wodzie o temp. (23 ± 2) °C, następnie przeprowadzenie 25 cykli zamrażania – rozmrażania, zamrażanie – 2 godz. w temperaturze (-15 ± 3) °C, rozmrażanie – minimum 2 godziny w wodzie w temp. (15 ± 3) °C. Po zakończeniu cykli zamrażania - rozmrażania 1 doba w temp. (23 ± 2) °C, wilgotności względnej (50 ± 5) %.

Warunki badania: temperatura (23 ± 2) °C, wilgotność względna (50 ± 5) %.

Inne badania: nie dotyczy

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt. 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/P/SOPROFF450/2018” poza zakresem akredytacji

Tabela 3



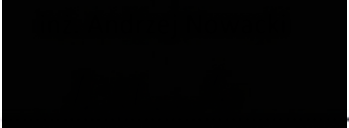

1	2	3	4	5	6
Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wynik badania	Nazwa i wartość podana w Deklaracji właściwości użytkowych Nr CPR-PL3/0450.1.pol z dn. 1.07.2013	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej PN-EN 12004 +A1:2012	Ocena
Wytrzymałość złącza	Przyczepność początkowa; N/mm ²	1,6	Wytrzymałość złącza, jako: przyczepność początkowa ≥ 1,0	≥ 1,0	zgodny
Trwałość w warunkach działania wody/wilgoci	Przyczepność po zanurzeniu w wodzie; N/mm ²	1,0	Trwałość dla: – przyczepność po zanurzeniu w wodzie ≥ 1,0	≥ 1,0	zgodny

1	2	3	4	5	6
Trwałość w warunkach kondycjonowania /starzenia termicznego	Przyczepność po starzeniu termicznym; N/mm ²	1,2	Trwałość dla: – przyczepność po starzeniu termicznym ≥ 1,0	≥ 1,0	zgodny
Trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania	Przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania; N/mm ²	1,0	Trwałość dla: – przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania ≥ 1,0	≥ 1,0	zgodny

Strony uzgodniły, że przy ocenie zgodności wyników z kryteriami stosowana jest reguła prostej akceptacji, to jest wyrób jest uznany za zgodny/niezgodny w odniesieniu do wyniku, jeśli wynik ten, bez uwzględnienia zmienności wynikającej z niepewności pomiarowej, którą podano w punkcie B sprawozdania, spełni wymaganie. Jest to związane z ryzykiem wynikającym z nieuwzględnienia niepewności w ocenie.

Powyzsza ocena i interpretacja dotyczą badanej próbki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

 (podpis przeprowadzającego badania)	Osoba autoryzująca raport: 
 (podpis przeprowadzającego badania)	dr inż. Ewa Sudoł Kierownik Laboratorium Materiałów Budowlanych  (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.**