

ZAKŁAD INŻYNIERII MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH
LABORATORIUM MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warszawa, 16.09.2016 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZM02-02059/16/Z00NZM

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: *KLEJ DO PŁYTEK MROZOODPORNY C1T BAU FEST BF 102*

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: *Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Kielcach, Al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce*

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: *Iwona Gałąska, specjalista inż.-techn.*

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki: *„PROFARB” Sp. z o.o.,
ul. Kilińskiego 32, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski*
- Data pobrania próbki: *20.07.2016* nr protokołu pobrania próbki: *Nr 1*
- Data dostarczenia próbki: *25.07.2016* nr protokołu przyjęcia próbki: *LZM02-02059/16/Z00NZM*
- Oznaczenie producenta: *„PROFARB” Sp z o.o.,
ul. Kilińskiego 32, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski*
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: *Data produkcji: 24.02.2016*
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: *12 m-cy od daty produkcji*
- Określenie sposobu opakowania próbki: *Próbka w opakowaniu fabrycznym, zabezpieczona folią, z informacją „Zabezpieczona do badań próbka wyrobu budowlanego”, opatrzona pieczęcią urzędową w postaci następującej informacji: Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Kielcach, Al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce, Nr akt kontroli: WINB-WIK-WB.7782.40.2016*

8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** 53 worki po 25 kg
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 1 worek 25kg
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:** Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (j. t. Dz. U. z 2014 r., poz. 883 ze zm.)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23.12.2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (Dz.U. z 2015r. poz. 2332)
PN-EN 12004+A1:2012
11. **Data przeprowadzenia badania:** od 28.07.2016 r. do 02.09.2016 r.
12. **Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):** W siedzibie laboratorium

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

- Oględziny:** *Próbka dostarczona w stanie nienaruszonym.
Ilość materiału wystarczająca do przeprowadzenia badań.*
- Badania fizyko-chemiczne:** *wg PN-EN 12004+A1:2012 Kleje do płytek - Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie*

Zakres badań

Lp.	Badana cecha	Metoda badań
1	Przyczepność początkowa (wytrzymałość złącza)	PN-EN 1348:2008
2	Przyczepność po zanurzeniu w wodzie (trwałość w warunkach działania wody/wilgoci)	PN-EN 1348:2008
3	Przyczepność po starzeniu termicznym (trwałość w warunkach kondycjonowania/starzenia termicznego)	PN-EN 1348:2008
4	Przyczepność po cyklach zamrażania i rozmrażania (trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania)	PN-EN 1348:2008

Wyniki badań

Lp.	Badana cecha	Wynik badania ¹⁾	Wymaganie wg PN-EN 12004+A1:2012
1	Przyczepność początkowa (wytrzymałość złącza); N/mm ²	<u>0,6</u> ¹⁾ ; <u>0,5</u> ; 0,7; <u>0,6</u> ; 0,8; 0,9; 0,9; <u>1,3</u> ; 0,9; <u>1,1</u> Średnia 0,9 U=0,2 ²⁾ model zniszczenia: CF-A ³⁾	≥ 0,5 N/mm ²
2	Przyczepność po zanurzeniu w wodzie (trwałość w warunkach działania wody/wilgoci); N/mm ²	0,7; 0,7; 0,8; 0,6; 0,7; 0,6; 0,7; 0,8; 0,7; 0,8 Średnia 0,7 U=0,2 ²⁾ model zniszczenia: CF-A/AF-T ³⁾	≥ 0,5 N/mm ²
3	Przyczepność po starzeniu termicznym (trwałość w warunkach kondycjonowania/starzenia termicznego); N/mm ²	0,3; 0,3; <u>0,5</u> ¹⁾ ; 0,3; 0,4; 0,4; <u>0,5</u> ; <u>0,2</u> ; 0,3; 0,4 Średnia 0,3 U=0,1 ²⁾ model zniszczenia: CF-A/AF-T ³⁾	≥ 0,5 N/mm ²
4	Przyczepność po cyklach zamrażania i rozmrażania (trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania); N/mm ²	<u>0,8</u> ¹⁾ ; 0,5; <u>0,2</u> ; 0,5; 0,5; <u>0,7</u> ; <u>0,3</u> ; <u>0,3</u> ; 0,5; 0,5 Średnia 0,5 U=0,1 ²⁾ model zniszczenia: CF-A ³⁾	≥ 0,5 N/mm ²

Inne informacje dotyczące badania:

- 1) *Podkreślnikiem oznaczono wartości różniące się od wartości średniej więcej niż ± 20%. Średnia liczona po odrzuceniu wartości różniących się więcej niż ± 20%, zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 1348:2008.*
- 2) *U – niepewność pomiaru – niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2*
- 3) *Model zniszczenia: CF-A - zniszczenie kohezyjne w kleju, AF-T - zniszczenie adhezyjne między płytką a klejem*

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 1 kg : 0,295 l, czas dojrzewania 5 minut.

Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli ząbkowanej 6 mm x 6 mm

Przyczepność początkowa - wytrzymałość złącza: kondycjonowanie przez 28 dni w temperaturze (23 ± 2) °C, wilgotności względnej (50 ± 5) %.

Przyczepność po zanurzeniu w wodzie - trwałość w warunkach działania wody/wilgoci: kondycjonowanie przez 7 dni w temperaturze (23 ± 2) °C, wilgotności względnej (50 ± 5) %, przez kolejne 21 dni w wodzie o temperaturze (23 ± 2) °C.

Przyczepność po starzeniu termicznym - trwałość w warunkach kondycjonowania/starzenia termicznego: kondycjonowanie przez 14 dni w temperaturze (23 ± 2) °C, wilgotności względnej (50 ± 5) %, przez kolejne 14 dni w suszarce w temperaturze (70 ± 3) °C, następnie 1 doba w temperaturze (23 ± 2) °C, wilgotności względnej (50 ± 5) %.

Przyczepność po cyklu zamrażania-rozmrażania - trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania: kondycjonowanie przez 7 dni w temperaturze $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, wilgotności względnej $(50 \pm 5) \%$, przez kolejne 21 dni w wodzie o temperaturze $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, następnie przeprowadzenie 25 cykli zamrażania – rozmrażania, zamrażanie – 2 godz. w temperaturze $(-15 \pm 3) ^\circ\text{C}$, rozmrażanie – minimum 2 godziny w wodzie w temperaturze $(15 \pm 3) ^\circ\text{C}$. Po zakończeniu cykli zamrażania - rozmrażania 1 doba w temperaturze $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$, wilgotności względnej $(50 \pm 5) \%$.

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

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”

* poza zakresem akredytacji

Przyczepność początkowa (wytrzymałość złącza); N/mm^2 - wynik zgodny

Przyczepność po zanurzeniu w wodzie (trwałość w warunkach działania wody/wilgoci); N/mm^2 - wynik zgodny

Przyczepność po starzeniu termicznym (trwałość w warunkach kondycjonowania/starzenia termicznego); N/mm^2 - wynik niezgodny

Przyczepność po cyklach zamrażania i rozmrażania (trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania); N/mm^2 - wynik zgodny

Uwagi: Powyższa ocena dotyczy badanej próbki. W ocenie wyników nie uwzględniono oszacowanej niepewności pomiaru.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

inż. Iwona Gałąska

.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

mgr inż. Renata Zamorowska

.....
(podpis osoby autoryzującej raport)

dr inż. Ewa Sudół

Kierownik Laboratorium Materiałów Budowlanych
.....
(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)