



**Instytut Techniki Budowlanej**

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



AB 023

Strona 1 z 5

LABORATORIUM MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warszawa, 27.11.2017 r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZM00-02237/17/Z00NZM

**Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:** *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:** *inż. Iwona Gałuska, specjalista inżynierjno-techniczny*

**A. Oznaczenie próbki (zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/P/SOPRO-FF450/2017)**

- 1. Miejsce pobrania próbki:** *U sprzedawcy  
Castorama Polska Sp. z o.o., ul. Wiosenna 80*
- 2. Data pobrania próbki:** *11.10.2017 r.* **nr protokołu pobrania próbki wyrobu:** *nr 1/P/SOPRO-FF450/2017*
- 3. Data dostarczenia próbki:** *12.10.2017 r.* **nr protokołu przyjęcia próbki:** *LZM00-02237/17/Z00NZM*
- 4. Oznaczenie producenta:** *Producent: Sopro Polska Sp. z o.o., ul. Poleczki 23F, 02-822 Warszawa*
- 5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** *27.07.2017 19:23  
Numer op.12562 N*
- 6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** *18 miesięcy od daty produkcji*

LABORATORIUM MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warszawa | ul. Ksawerów 21 | 22-56-64-157 | e-mail: [materiały@itb.pl](mailto:materiały@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 próbek: *Próbka ofoliowana, owinięta taśmą i opieczętowana, w oryginalnym opakowaniu producenta.*
8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: *2 sztuki – 50 kg*
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: *1 sztuka – 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) oraz przepisy 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 2015 r., poz. 2332) EN 12004:2007+A1:2012*
11. Data przeprowadzenia badania: *od 18.10.2017 r. do 24.11.2017 r.*
12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium): *nie dotyczy*

#### B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: *Dobry stan zewnętrzny, ilość odpowiednia do wykonania badań*



Badania fizyko-chemiczne: *Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/P/SOPRO-FF450/2017*

Tabela 1. Zakres badań

Lp.	Badana cecha	Metoda badań
1	Wytrzymałość złącza wyrażona jako: przyczepność początkowa	PN-EN 12004+A1:2012 PN-EN 1348:2008
2	Trwałość w warunkach działania wody/wilgoci wyrażona jako: przyczepność po zanurzeniu w wodzie	PN-EN 12004+A1:2012 PN-EN 1348:2008
3	Trwałość w warunkach kondycjonowania/starzenia termicznego wyrażona jako: przyczepność po starzeniu termicznym	PN-EN 12004+A1:2012 PN-EN 1348:2008
4	Trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania wyrażona jako: przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania	PN-EN 12004+A1:2012 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**

Lp.	Cecha badana	Wynik badania <sup>1)</sup>	Metoda według
1	Przyczepność początkowa (wytrzymałość złącza); N/mm <sup>2</sup>	1,8; 1,5; <u>2,0</u> <sup>2)</sup> ; 1,8; <u>0,8</u> ; 1,8; 1,3; 1,6; <u>1,1</u> ; 1,6 Średnia <b>1,6</b> U=0,4 model zniszczenia: CF-A/AF-T <sup>3)</sup>	PN-EN 12004+A1:2012 PN-EN 1348:2008
2	Przyczepność po zanurzeniu w wodzie (trwałość w warunkach działania wody/wilgoci); N/mm <sup>2</sup>	1,6; 1,3; 1,4; 1,5; 1,5; 1,6; 1,3; 1,2; <u>1,0</u> <sup>2)</sup> ; 1,5 Średnia <b>1,4</b> U=0,3 model zniszczenia: CF-A/AF-T <sup>3)</sup>	PN-EN 12004+A1:2012 PN-EN 1348:2008
3	Przyczepność po starzeniu termicznym (trwałość w warunkach kondycjonowania/starzenia termicznego); N/mm <sup>2</sup>	1,0; <u>1,5</u> <sup>2)</sup> ; 1,1; 1,4; 1,4; 1,4; 1,3; <u>0,8</u> ; 1,0; 1,0 Średnia <b>1,2</b> U=0,4 model zniszczenia: CF-A/AF-T <sup>3)</sup>	PN-EN 12004+A1:2012 PN-EN 1348:2008
4	Przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania (trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania); N/mm <sup>2</sup>	<u>1,1</u> <sup>2)</sup> ; 1,4; 1,7; 1,6; 1,7; 1,6; 1,7; <u>1,9</u> ; <u>1,2</u> ; 1,5 Średnia <b>1,6</b> U=0,3 model zniszczenia: CF-A <sup>3)</sup>	PN-EN 12004+A1:2012 PN-EN 1348:2008

**Inne informacje dotyczące badania:**

- 1) U – niepewność pomiaru – niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2
- 2) 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.
- 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 – 25 kg : 8,75 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  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , wilgotności względnej  $(50 \pm 5) \%$ , przez kolejne 21 dni w wodzie o temperaturze  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .

Przyczepność po starzeniu termicznym - trwałość w warunkach kondycjonowania/starzenia termicznego: kondycjonowanie przez 14 dni w temperaturze  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , wilgotności względnej  $(50 \pm 5) \%$ , przez kolejne 14 dni w suszarce w temperaturze  $(70 \pm 3) ^\circ\text{C}$ , następnie 1 doba w temperaturze  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , wilgotności względnej  $(50 \pm 5) \%$ .

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 nr 1/P/SOPRO-FF450/2017” poza zakresem akredytacji

Tabela 3

Badana cecha	Wynik badania	Wartość deklarowana w Deklaracji właściwości użytkowych Nr CPR-PL3/0450.1.pol	Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej PN-EN 12004+A1:2012	Ocena *)
Przyczepność początkowa (wytrzymałość złącza); $\text{N/mm}^2$	1,6	$\geq 1,0$	$\geq 1,0$	zgodny
Przyczepność po zanurzeniu w wodzie (trwałość w warunkach działania wody/wilgoci); $\text{N/mm}^2$	1,4	$\geq 1,0$	$\geq 1,0$	zgodny
Przyczepność po starzeniu termicznym (trwałość w warunkach kondycjonowania/starzenia termicznego); $\text{N/mm}^2$	1,2	$\geq 1,0$	$\geq 1,0$	zgodny
Przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania (trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania); $\text{N/mm}^2$	1,6	$\geq 1,0$	$\geq 1,0$	zgodny

\*) Niniejsza ocena nie uwzględnia wartości niepewności wyników, którą podano w punkcie B sprawozdania.



Powyższa ocena i interpretacja dotyczą badanej próbki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

<p>inż. Iwona Gałąska</p> <p>..... <i>Iga</i></p> <p>(podpis prowadzącego badanie)</p>	<p>mgr inż. Renata Zamorowska</p> <p>..... <i>RZ</i></p> <p>(podpis osoby autoryzującej raport)</p>
	<p>dr inż. Ewa Sudół</p> <p>Kierownik Laboratorium Materiałów Budowlanych</p> <p>..... <i>Sudol</i></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.**