

Instytut Mechanizacji Budownictwa
i Górnictwa Skalnego
Oddział zamiejscowy w Katowicach
40-157 Katowice, Al. W. Korfantego 193 A
Laboratorium Materiałów Budowlanych „IZOLACJA”
tel./fax (32) 258 35 53, NIP 5250008519

.....
(pieczęć nagłówkowa akredytowanego laboratorium)



AB 008

Katowice, dnia 17.09.2018 r.
(miejscowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 122/18/197/M-1

(liczba stron: 5)

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Styropian EURO FASADA GRAPHITE 033
EPS EN 13163 T(1)-L(2)-W(2)-S_b(5)-P(10)-BS75-DS(N)2-DS(70,-)1-TR80

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Łobzowska 67
30-038 Kraków

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

— [REDACTED]
— [REDACTED]
— [REDACTED]

A. Oznaczenie próbki

1. *Miejsce pobrania próbki:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*
nr 2 z dnia 05.07.2018 r.:
u sprzedawcy: Firma Usługowo-Handlowa „ROLBUD” Sp. j. Zofia i Władysław Sychowscy
miejsce pobrania: 33-388 Gołkowice Górne 1

2. *Data pobrania próbki:* 05.07.2018 r.; *nr protokołu pobrania próbki:* 2

3. *Data dostarczenia próbki:* 10.07.2018 r.; *nr protokołu przyjęcia próbki:* 122/18/M-1

4. *Oznaczenie producenta:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*
nr 2 z dnia 05.07.2018 r.:
Eurotherm Systems sp. z o.o., sp. k., Al. Józefa Piłsudskiego 64, 33-300 Nowy Sącz

5. *Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*
nr 2 z dnia 05.07.2018 r.:
data produkcji: 07.03.2018

6. *Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje*:*
Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 2 z dnia 05.07.2018 r.:
nie określa się

7. *Określenie sposobu opakowania próbki:*

Próbki wyrobu do badań – płyty styropianowe - dostarczono w folii koloru czarnego oraz w foliowym opakowaniu fabrycznym z nadrukami (nazwa producenta oraz jego logo) - zdjęcia nr 1÷3. Na opakowanie foliowe producenta została naklejona etykieta Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz etykieta producenta zawierająca informacje charakteryzujące wyrób (zdjęcie nr 3). Dostarczona przesyłka zawierała 6 sztuk płyt styropianowych, ciętych w kolorze szarym (zdjęcie nr 4).



Zdjęcie nr 1



Zdjęcie nr 2



Zdjęcie nr 3



Zdjęcie nr 4

8. *Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:*
Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 2 z dnia 05.07.2018 r.:
12 paczek
9. *Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:*
Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 2 z dnia 05.07.2018 r.:
1 paczka
10. *Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:*
Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 2 z dnia 05.07.2018 r.:
– art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 1570 z późn. zm).
11. *Data przeprowadzenia badania:* 30.07.2018 r. ÷ 31.08.2018 r.
12. *Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):*
Nie dotyczy.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny:

Do badań dostarczono 1 opakowanie wyrobu zawierające 6 sztuk płyt styropianowych o wymiarach (1000x500x100) mm. Powierzchnia całkowita próbki ogólnej dostarczonego do badań wyrobu była wystarczająca do przeprowadzenia wymaganych badań, wynosiła łącznie 3 m². Krótszy bok dostarczonych do badań płyt styropianowych próbki ogólnej był nie mniejszy niż 300 mm i miał długość 500 mm. Wyrób był w stanie oraz wielkości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie.

Tablica 1 *Badania fizyczno-chemiczne*

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wyniki badań próbek ¹⁾
1	2	3	4
1.	Współczynnik przewodzenia ciepła w temperaturze 10°C, W/mK	PN-EN 12667:2002 (metoda czujnika strumienia cieplnego)	0,0318
			0,0319
			0,0315
			0,0319
	wartość średnia, W/mK		0,0318
	odchylenie standardowe, W/mK	0,0002	
	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W		3,14
			3,14
			3,19
			3,14
	wartość średnia, m ² K/W		3,15
	odchylenie standardowe, m ² K/W		0,02
2.	Wytrzymałość na zginanie, kPa	PN-EN 12089:2013-07 metoda B	75,6
			86,0
			78,4
	wartość średnia, kPa		80,0
	Ugięcie, mm		9,40
		10,8	
		10,2	
	wartość średnia, mm	10,2	
3.	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	PN-EN 1607:2013-07	67
			66
	wartość średnia, kPa		64

- ¹⁾ Lp. 1 – o wymiarach (610x610) mm wyciętych z płyt oznaczonych w laboratorium numerami: 1, 2, 3 i 4, niepewność pomiaru: 0,0015 W/mK,
Lp. 2 – o wymiarach (300x150x50) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 5, rozstaw między podporami L = 250 mm, wszystkie próbki uległy złamaniu, niepewność pomiaru: 2 kPa,
Lp. 3 – o wymiarach (150x150x100) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 5, wszystkie próbki uległy zniszczeniu w warstwie styropianu, niepewność pomiaru: 6 kPa.

Podane niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności około 95 % i współczynnika rozszerzenia k=2.
Klimatyzowanie, wymiary próbek do badań, metody badań, minimalna liczba pomiarów wymaganych do otrzymania jednego wyniku badania i warunki szczególne zgodnie z PN-EN 13163+A1:2015-03.

Tablica 1a *Badania fizyczno-chemiczne,
badanie współczynnika przewodzenia ciepła i oporu cieplnego*

Lp.	Właściwość	Wyniki badań			
		Próbka 1	Próbka 2	Próbka 3	Próbka 4
1	2	3			
1.	Grubość próbki, m	0,0998	0,1000	0,1005	0,1000
2.	Gęstość sezonowanego materiału poddanego badaniu, kg/m ³	11,8	11,7	11,7	11,7

Lp.	Właściwość	Wyniki badań			
		Próbka 1	Próbka 2	Próbka 3	Próbka 4
1	2	3			
3.	Względna zmiana masy podczas sezonowania, %	1,96	1,61	1,78	1,74
4.	Względna zmiana masy podczas badania, g	0,0	0,0	0,0	0,0
5.	Zmiany grubości (i objętości) podczas badania, mm (mm ³)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)
6.	Średnia różnica temperatury przez próbkę podczas badania, K	20,01	20,01	20,02	20,0
7.	Średnia temperatura badania °C	10,01	10,01	10,02	10,01
8.	Temperatura środowiska otaczającego aparat podczas badania, °C	21	21	21	21
9.	Gęstość strumienia ciepłego przepływającego przez próbkę podczas badania, W/m ²	6,37	6,37	6,28	6,38

- Grubość badanej próbki: zmierzona w aparacie pod obciążeniem płytą aparatu.
- Pomiaru wykonano w aparacie FOX 600 - wymiar sekcji pomiarowej: (254 x 254) mm, wymiar sekcji osłonowej: (610 x 610) mm.
- Data ostatniej kalibracji czujników strumienia ciepłego: 13.08.2018.
- Kalibrację wykonano przy użyciu CRM IRMM-440 (Joint Research Center IRMM, Institute for Reference Materials and Measurements, Geel, Belgia): opór cieplny CRM IRMM-440 w temperaturze 10 °C: $R_{10} = 1,132 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.
- Typ aparatu: jednopróbkowy, symetryczny.
- Położenie aparatu: poziome.
- Położenie gorącej strony próbki: spód.
- Metoda redukcji strat ciepła na krawędziach: izolacja krawędzi.

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/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”

(Ocena/interpretacja zamieszczone w niniejszym sprawozdaniu nie są objęte akredytacją)

Tablica 2 Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego

Lp.	Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wartość deklarowana w zakresie właściwości użytkowych	Wynik sprawdzenia	Ocena*** wg kryterium z Załącznika F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012
1.	Opór cieplny	Współczynnik przewodzenia ciepła w temperaturze 10°C, W/mK	$\lambda_D = 0,033^*$	0,0319 ¹⁾	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe ponieważ nie jest spełniony warunek niezgodności: $\lambda_D < \lambda_{sr} + 0,44 \times S_{\lambda}$
		Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W	$R_D = 3,00^{**}$	3,14 ²⁾	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe ponieważ nie jest spełniony warunek niezgodności: $R_D > R_{sr} - 0,44 \times S_R$

* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych Nr 01-33-28-12-2017 z dnia 28.12.2017 r.

** zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych Nr 01-33-28-12-2017 z dnia 28.12.2017 r. dla grubości nominalnej badanej próbki 100 mm,

*** w ocenie wyników nie uwzględniono oszacowanej niepewności pomiaru.

¹⁾ wartość obliczona z równania: $\lambda_{sr} + 0,44 \times S_{\lambda}$, wg Załącznika F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012,

gdzie: λ_{sr} to wartość średnia współczynnika przewodzenia ciepła z czterech wyników pomiarów, W/mK,

S_{λ} to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, W/mK.

²⁾ wartość obliczona z równania: $R_{sr} - 0,44 \times S_R$, wg Załącznika F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012.

gdzie: R_{sr} to wartość średnia oporu cieplnego z czterech wyników pomiarów, m²K/W,

S_R to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, m²K/W.

Tablica 3 Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego

Lp.	Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wartość deklarowana/ klasa/poziom w zakresie właściwości użytkowych*	Wynik badania	Kryterium oceny	Ocena**
1.	Wytrzymałość na zginanie/ rozciąganie	Wytrzymałość na zginanie, σ_b , kPa	BS75	80	nie mniej niż 75	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe
2.		Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, σ_m , kPa	TR80	64	nie mniej niż 80	wyrób nie spełnia deklarowanych właściwości użytkowych

* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych Nr 01-33-28-12-2017 z dnia 28.12.2017 r.

** w ocenie wyników nie uwzględniono oszacowanej niepewności pomiaru.

Uwagi: brak

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę/ dotyczą tylko badanej próbki*.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.



(podpis przeprowadzającego badanie)

KIEROWNIK
Laboratorium Materiałów Budowlanych
IZOLACJA
Ewelina Kaputa-Kuc
mgr Ewelina Kaputa-Kuc

.....
(imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium)

* Niepotrzebne skreślić

Koniec Sprawozdania z badań nr 122/18/197/M-1