

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



Katowice, dnia 28.06.2018 r.
(miejscowość, data)

.....
(pieczęć nagłówkowa akredytowanego laboratorium)

AB 008

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 93/18/163/M-1

(liczba stron: 5)

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Płyty styropianowe EGOMIX EPS 040 FASADA

Kod oznaczenia: EPS - EN13163-T1-L2-W2-S_b2- P5-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

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 1 z dnia 05.06.2018 r.:

u sprzedawcy: pani Bożeny Kmiec prowadzącej działalność gospodarczą pod nazwą Bożena Kmiec „WĘGLOBUD”, 33-230 Szczucin, ul. Piłsudskiego 36,
miejsce pobrania: Dąbrowa Tarnowska, ul. Żabińska 20

2. Data pobrania próbki: 05.06.2018 r.; nr protokołu pobrania próbki: 1

3. Data dostarczenia próbki: 11.06.2018 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: 93/18/M-1

4. Oznaczenie producenta:

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 05.06.2018 r.:

POLYFORM s.r.o., Terenzie Vansovej 10, 065 03 Podolinec – SK

5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 05.06.2018 r.:

data produkcji: 24.04.2018

zmiana 3

6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje*:

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 05.06.2018 r.: nie określa się.

7. *Określenie sposobu opakowania próbki:*

Próbki wyrobu do badań – płyty styropianowe - dostarczono w foliowym czarnym opakowaniu oraz w foliowym fabrycznym opakowaniu z kolorowymi nadrukami (nazwa i logo producenta oraz parametry wyrobu), jak na zdjęciach nr 1 i nr 2. Na opakowanie foliowe została naklejona etykieta Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego zawierająca pieczętkę, parafkę i datę poboru (jak na zdjęciu nr 3). Dostarczona przesyłka zawierała 5 sztuk płyt styropianowych, ciętych w kolorze białym (jak na zdjęciach nr 4 i nr 5).



Zdjęcie nr 1



Zdjęcie nr 2



Zdjęcie nr 3



Zdjęcie nr 4



Zdjęcie nr 5

8. *Wielkość serii lub partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 05.06.2018 r.:

$3m^3 = 10$ paczek

9. *Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 05.06.2018 r.:

1 paczka

10. *Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 05.06.2018 r.:

– art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 1570 z późn. zm.).

11. *Data przeprowadzenia badania:* 25.06.2018 r. ÷ 27.06.2018 r.

12. *Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało przeprowadzone poza siedzibą laboratorium):*
Nie dotyczy.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: Do badań dostarczono 1 opakowanie wyrobu zawierające 5 płyt styropianowych o wymiarach (1000x500x120) mm. Powierzchnia całkowita próbki ogólnej dostarczonego do badań wyrobu była wystarczająca do przeprowadzenia wymaganych badań, wynosiła nie mniej niż $1 m^2$

(łącznie 2,5 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	0,0412
			0,0414
			0,0427
			0,0419
	wartość średnia, W/mK		0,0418
	odchylenie standardowe, W/mK		0,0007
	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W		2,92
			2,88
			2,81
			2,85
	wartość średnia, m ² K/W		2,86
	odchylenie standardowe, m ² K/W		0,05
2.	Wytrzymałość na zginanie, σ_b , kPa	PN-EN 12089:2013-07 metoda B	142
			143
	wartość średnia, kPa		143
3.	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, σ_m , kPa	PN-EN 1607:2013-07	126
			129
			137
	wartość średnia, kPa		131

¹⁾ Lp. 1 – o wymiarach (610x610) mm wyciętych z płyt oznaczonych w laboratorium numerami: 1, 2, 3 i 4, niepewność pomiaru: 0,0020 W/mK, szczegółowe wyniki i warunki badania podano w tablicy 1a.

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: 4 kPa,

Lp. 3 – o wymiarach (150x150x120) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 5, wszystkie próbki uległy zniszczeniu w warstwie styropianu, niepewność pomiaru: 7 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	120,2	119,3	119,8	119,5
2.	Gęstość sezonowanego materiału poddanego badaniu, kg/m ³	12,1	12,0	11,9	11,9
3.	Względna zmiana masy podczas sezonowania,	0,0	0,0	0,0	0,0
4.	Względna zmiana masy podczas badania,	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	20	20	20
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 cieplnego przepływającego przez próbkę podczas badania, W/m ²	6,852	6,948	7,125	7,014

- Grubość badanej próbki: zmierzona w aparacie pod obciążeniem płytą aparatu.
- Pomiar wykonano w aparacie FOX 600 - wymiar sekcji pomiarowej: (254 x 254) mm, wymiar sekcji osłonowej: (610 x 610) mm.
- Data ostatniej kalibracji czujników strumienia cieplnego: 18.06.2018.

- 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: $R_{10}=1,132 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$.
- 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 dla współczynnika przewodzenia ciepła i oporu cieplnego

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	$\lambda_D=0,040^*$	0,042 ¹⁾	wyrób nie spełnia wymagań ponieważ jest spełniony warunek niezgodności: $\lambda_D < \lambda_{gr} + 0,44 \times S_\lambda$
		Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W	$R_D=3,00^{**}$	2,84 ²⁾	wyrób nie spełnia wymagań ponieważ jest spełniony warunek niezgodności: $R_D > R_{gr} - 0,44 \times S_R$

* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych nr POLYFORM / ě. 0026-DoP-2016 z dnia 01.01.2016 r.,

** zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych nr POLYFORM / ě 0026-DoP-2016 z dnia 01.01.2016 r., dla grubości nominalnej badanej próbki 120 mm,

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

gdzie: λ_D to wartość deklarowana współczynnika przewodzenia ciepła, W/mK,

λ_{gr} 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: $R_{gr} - 0,44 \times S_R$ wg Załącznika F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012.

gdzie: R_D to wartość deklarowana oporu cieplnego, m²K/W,

R_{gr} 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 rozciąganie/zginanie	Wytrzymałość na zginanie, kPa	BS100	143	≥ 100	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe
2.		Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	TR100	131	≥ 100	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe

* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych nr POLYFORM / ě.0026-DoP-2016 z dnia 01.01.2016 r.,

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)

* Niepotrzebne skreślić

K I E R O W N I K
Laboratorium Materiałów Budowlanych.

IZOLACJA

mgr Ewelina Kaputa-Kuc

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

Koniec Sprawozdania z badań nr 93/18/163/M-1
