

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 08.11.2016 r.
(miejscowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 232/16/395/M-1

(liczba stron: 6)

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Zgodnie z informacją zlecającego badania:

Płyty styropianowe FASADA λ PRO 40 gr. 120 mm.

Kod wyrobu: EPS EN 13163-T1-L2-W2-Sb5-P5-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Krakowie
31-547 Kraków, ul. Przy Rondzie 6.

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

Bogdan Kuźnik – Laborant

Sabina Bryś – Laborant

Mariusz Spyra – Specjalista Techniczny

A. Oznaczenie próbki

1. *Miejsce pobrania próbki:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 29.09.2016 r.:

miejsce pobrania próbki: u sprzedawcy Pana Krzysztofa Kajdas prowadzącego działalność gospodarczą pod nazwą Krzysztof Kajdas, Firma Handlowo Usługowa BUD-MAX, 32-641 Przeciszów, ul. Szkolna 46.

2. *Data pobrania próbki:* 29.09.2016 r.; *nr protokołu pobrania próbki:* 1

3. *Data dostarczenia próbki:* 05.10.2016 r.; *nr protokołu przyjęcia próbki:* 232/16/M-1

4. *Oznaczenie producenta:*

Producent: Styropmin Sp. z o.o., ul. Gen. K. Sosnkowskiego 71,
05-300 Mińsk Mazowiecki
Zakład produkcyjny: ul. Fabryczna 12, 07-130 Łochów.

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 29.09.2016 r:

2016.02.29.

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 29.09.2016 r:

Nie określa się.

7. *Określenie sposobu opakowania próbki:*

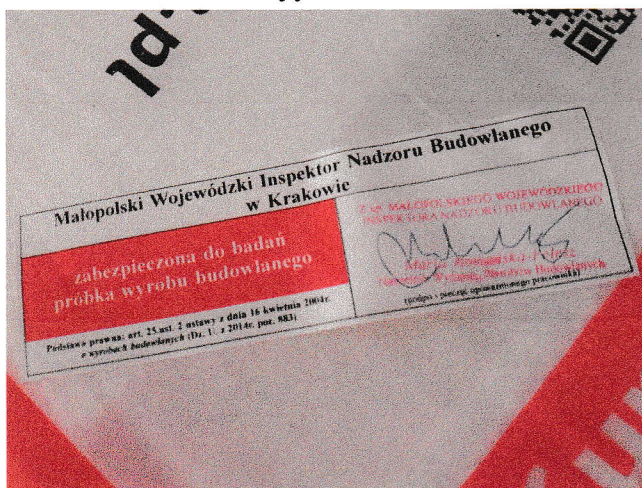
Płyty styropianowe stanowiące próbkę wyrobu do badań zostały zabezpieczone papierowym opakowaniem jak na zdjęciu nr 1 i dostarczone w jednym foliowym opakowaniu fabrycznym z kolorowymi nadrukami jak na zdjęciu nr 2. Na opakowaniu foliowym były banderole Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Krakowie, jak na zdjęciu nr 3.



Zdjęcie nr 1



Zdjęcie nr 2



Zdjęcie nr 3

8. *Wielkość partii wyrobu budowlanego, z którego pobrano próbkę:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 29.09.2016:

3 paczki.

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

Jedna paczka – pięć płyt o wymiarach około (1000 x 500 x 120) mm

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 29.09.2016 r.:

art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014r. poz. 883 z późn. zmianami).

11. *Data przeprowadzenia badania:* 10.10.2016 r. + 28.10.2016 r.12. *Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało przeprowadzone poza siedzibą laboratorium):*

Badania przeprowadzono w siedzibie laboratorium

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań*Oględziny:*

Do badań dostarczono 5 płyt o wymiarach około (1000 x 500 x 120) mm.

Powierzchnia całkowita próbki ogólnej dostarczonego do badań wyrobu wynosiła nie mniej niż 1 m², (łącznie 2,5 m²) i była wystarczająca do przeprowadzenia wymaganych badań.

Krótszy bok dostarczonych do badań płyt styropianowych próbki ogólnej był nie mniejszy od 300 mm i miał długość 500 mm.

Badania fizyczno-chemiczne:

Tablica 1

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wynik badania próbek ¹⁾
1	2	3	4
1.	Współczynnik przewodzenia ciepła w temperaturze 10°C, W/m·K	PN-EN 12667:2002	²⁾
			0,0415
			0,0417
			0,0419
			0,0417
	wartość średnia, W/m·K		0,0417
	odchylenie standardowe, W/m·K		0,0002
2.	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W	PN-EN 12089:2013-07 metoda B	²⁾
			2,88
			2,87
			2,85
			2,87
	wartość średnia, m ² K/W		2,87
	odchylenie standardowe, m ² K/W		0,01
2.	Wytrzymałość na zginanie, σ_b , kPa	PN-EN 12089:2013-07 metoda B	121
			111
			122
	wartość średnia, kPa		118

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wynik badania próbek ¹⁾
1	2	3	4
3.	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, σ_{mt} , kPa	PN-EN 1607:2013-07	102
	wartość średnia, kPa		96
			102
			100

¹⁾ Badania wykonano na próbkach:

Lp. 1 – wyciętych z płyt oznaczonych w laboratorium numerami: 1, 2, 3 i 4.

Lp. 2 – o wymiarach (300 x 150 x 50) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 5, rozstaw między podporami L = 250 mm, wszystkie próbki uległy złamaniu, niepewność pomiaru: 3 kPa

Lp. 3 – o wymiarach (150 x 150 x 120) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 5, niepewność pomiaru: 6 kPa.

Podane niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności około 95 % i współczynniku 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 13163:2013-05.

²⁾ Wyniki szczegółowe podano w Sprawozdaniu nr 232/16/M-1/ λ_{HFM} stanowiącym załącznik do niniejszego Sprawozdania z badań.

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 zamieszczona w niniejszym sprawozdaniu nie jest objęta akredytacją)

Badaniom poddano próbkę wyrobu:

Płyty styropianowe FASADA λ PRO 40 gr. 120 mm.

(zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 29.09.2016 r.) w zakresie:

- opór cieplny i współczynnik przewodzenia ciepła w średniej temperaturze 10 °C, badanie według PN-EN 12667:2002,
- wytrzymałość na zginanie, badanie według PN-EN 12089:2013-07 metoda B,
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, badanie według PN-EN 1607:2013-07.

Uzyskano wyniki badań:

- współczynnik przewodzenia ciepła w średniej temperaturze 10 °C:
wartość średnia: 0,0417 W/m K,
odchylenie standardowe: 0,0002 W/m K,
- opór cieplny w średniej temperaturze 10°C, m²K/W:
wartość średnia: 2,87 m²K/W,
odchylenie standardowe: 0,01 m²K/W,
- wytrzymałość na zginanie, wartość średnia: 118 kPa;
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, wartość średnia: 100 kPa;

Zgodnie z DEKLARACJĄ WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH DWU Nr 03/09/15 z dnia 18.09.2015:

Płyty styropianowe FASADA λ PRO 40 gr. 120 mm,

charakteryzuje następujący kod wyrobu:

EPS EN 13163-T1-L2-W2-Sb5-P5-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

oraz $\lambda_D \leq 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i $R_D = 3,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

tzn. w zakresie badanych właściwości, wymienionych w niniejszym Sprawozdaniu z badań w Tablicy 1, dla wyrobu: **Płyty styropianowe FASADA λ PRO 40 gr. 120 mm**, zadeklarowano następujący poziom / wartość:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:

$\lambda_D \leq 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, tzn. nie więcej niż $0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$,

- deklarowany opór cieplny dla grubości nominalnej 120 mm:

$R_D = 3,00 \text{ m}^2\text{K/W}$, tzn. nie mniej niż $3,00 \text{ m}^2\text{K/W}$,

- deklarowany poziom wytrzymałości na zginanie:

BS100, tzn. nie mniej niż 100 kPa,

- deklarowany poziom wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych:

TR100, tzn. nie mniej niż 100 kPa.

Ocena wyrobu:

(Ocena zamieszczona w niniejszym sprawozdaniu nie jest objęta akredytacją)

Poddana badaniom próbka wyrobu:

Płyty styropianowe FASADA λ PRO 40 gr. 120 mm

(dane zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 29.09.2016 r.)

spełnia

deklarację wskazaną dla wyrobu: **Płyty styropianowe FASADA λ PRO 40 gr. 120 mm**, w zakresie właściwości:

- **wytrzymałość na zginanie,**

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 118 kPa, dostarczonej do badań próbki wyrobu, nie jest niższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu wytrzymałości na zginanie,

- **Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych**

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 100 kPa, dostarczonej do badań próbki wyrobu, nie jest niższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych.

Poddana badaniom próbka wyrobu:

Płyty styropianowe FASADA λ PRO 40 gr. 120 mm

(dane zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 29.09.2016 r.)

nie spełnia

deklaracji wskazanej dla wyrobu: **Płyty styropianowe FASADA λ PRO 40 gr. 120 mm**, w zakresie właściwości:

- **współczynnik przewodzenia ciepła,**

ponieważ jest spełniony warunek niezgodności wg Załącznik F, punkt F.1.2

PN-EN 13172:2012:

$$\lambda_D < \lambda_{sr} + 0,44 \times S_\lambda$$

gdzie: λ_D to wartość deklarowana współczynnika przewodzenia ciepła, W/m·K,

λ_{sr} to wartość średnia współczynnika przewodzenia ciepła z czterech wyników pomiarów, W/m·K,

S_λ to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, W/m·K.

Uzyskany wynik badania współczynnika przewodzenia ciepła: $\lambda_{sr} + 0,44 \times S_\lambda = 0,0418 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ jest większy od deklarowanej wartości: $\lambda_D \leq 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

- opór cieplny,

ponieważ jest spełniony warunek niezgodności wg Załącznik F, punkt F.1.2

PN-EN 13172:2012:

$$R_D > R_{\text{sr}} - 0,44 \times S_R,$$

gdzie: R_D to wartość deklarowana oporu cieplnego, $\text{m}^2\text{K/W}$,

R_{sr} to wartość średnia oporu cieplnego z czterech wyników pomiarów, $\text{m}^2\text{K/W}$,

S_R to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, $\text{m}^2\text{K/W}$.

Uzyskany wynik badania oporu cieplnego: $R_{\text{sr}} - 0,44 \times S_R = 2,862 \text{ m}^2\text{K/W}$ jest mniejszy od wartości deklarowanej: $R_D = 3,00 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Uwagi: Brak

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

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

Bogdan Kuźnik

Sabina Bryś

Mariusz Spyra

.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

* Niepotrzebne skreślić.

KIEROWNIK
Laboratorium Materiałów Budowlanych
„IZOLACJA”


mgr Ewelina Kaputa-Kuc

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

Koniec Sprawozdania z badań nr 232/16/395/M-1
