

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 17.10.2016 r.
(miejscowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 200/16/334/M-1

(liczba stron: 6)

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Zgodnie z informacją zlecającego badania:

Płyty styropianowe THERMO LAMBDA 033 EPS S gr. 130 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:

- Sabina Bryś – Laborant
- Bogdan Kuźnik – Laborant
- mgr inż. 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 22.07.2016 r.:

Na budowie zespołu 22 budynków mieszkalnych z garażami w parterach,
adres budowy: Kraków, ul, Lipska/Bagrowa
miejsce pobrania próbki – Kraków, ul, Lipska/Bagrowa

2. *Data pobrania próbki:* 22.07.2016 r.; *nr protokołu pobrania próbki:* 1

3. *Data dostarczenia próbki:* 27.07.2016 r.; *nr protokołu przyjęcia próbki:* 200/16/M-1

4. *Oznaczenie producenta:*

Zgodnie z Deklaracją Właściwości Użytkowych Nr SS-033/15.01 z dnia 15.04.2015 r.:
ARSANIT Sp. z o.o., ul. Obwodowa 17, 41-100 Siemianowice Śląskie,
Zakład Produkcyjny: ul. Obwodowa 17, 41-100 Siemianowice Śląskie.

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 22.07.2016 r.:

Data produkcji: 28.06.2016 r.

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 22.07.2016 r.:

Nie określa się.

7. *Określenie sposobu opakowania próbki:*

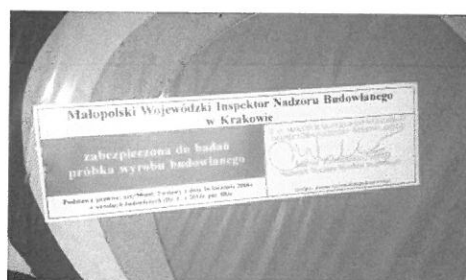
Płyty styropianowe stanowiące próbkę wyrobu do badań zostały dostarczone w jednym papierowym opakowaniu opisana nr zamówienia jak na zdjęciu nr 1. Po rozpakowaniu płyty styropianowe w opakowaniu fabrycznym z kolorowymi nadrukami jak na zdjęciu nr 2. Na opakowaniu foliowym były banderole Małopolskiego 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 22.07.2016 r.:

ok. 20 paczek.

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

Jedna paczka – pięć płyt o wymiarach około (1000 x 500 x 130) mm

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 22.07.2016 r.:

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

11. *Data przeprowadzenia badania:* 08.09.2016 r. + 28.09.2016 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 130) 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) 0,0323 0,0324 0,0321 0,0322
	wartość średnia, W/m.K		0,0323
	odchylenie standardowe, W/m.K		0,0001
	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W		2) 3,94 3,99 4,02 4,00
	wartość średnia, m ² K/W		3,99
	odchylenie standardowe, m ² K/W		0,03
2.	Wytrzymałość na zginanie, σ_b , kPa	PN-EN 12089:2013-07 metoda B	81,0 83,5 81,0
	wartość średnia, kPa		81,8
3.	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, σ_{mt} , kPa	PN-EN 1607:2013-07	79 70 84
	wartość średnia, kPa		78

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: 2,1 kPa.

Lp. 3 – o wymiarach (150 x 150 x 130) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 5, wszystkie próbki uległy zniszczeniu w warstwie styropianu, niepewność pomiaru: 4 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 13163:2013-05.

²⁾ Wyniki szczegółowe podano w Sprawozdaniu nr 200/16/M-1/A_{HFM} I stanowiącym załącznik do niniejszego Sprawozdania z badań.

Inne badania:

Nie dotyczy

SZB/NB – wyd. 02 z dnia 01.03.2016 r.

IMBiGS Oddział Zamiejscowy w Katowicach

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 THERMO LAMBDA 033 EPS S gr. 130 mm

(zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 22.07.2016 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: 0,0323 W/m·K
odchylenie standardowe: 0,0001 W/m·K;
- opór cieplny w średniej temperaturze 10°C, wartość średnia: 3,99 m²K/W
odchylenie standardowe: 0,03 m²K/W;
- wytrzymałość na zginanie, wartość średnia: 81,8 kPa;
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych,
wartość średnia: 78 kPa;

Zgodnie z Deklaracją Właściwości Użytkowych Nr SS-033/15.01 z dnia 15.04.2015:

Płyty styropianowe THERMO LAMBDA 033 EPS S gr. 130 mm

charakteryzuje następujący kod wyrobu:

EPS EN 13163 T1-L2-W2-Sb5-P5-BS100 -DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 oraz
 $\lambda_D = 0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i $R_D = 3,90 \text{ m}^2\text{K/W}$,

tzn. w zakresie badanych właściwości, wymienionych w niniejszym Sprawozdaniu z badań w Tabelicy 1, dla wyrobu: **Płyty styropianowe THERMO LAMBDA 033 EPS S gr. 130 mm**, zadeklarowano następujący poziom / wartość:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:
 $\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, tzn. nie więcej niż 0,033 W/m·K,
- deklarowany opór cieplny dla grubości nominalnej 130 mm:
 $R_D = 3,90 \text{ m}^2\text{K/W}$, tzn. nie mniej niż 3,90 m²K/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 THERMO LAMBDA 033 EPS S gr. 130 mm

(zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 22.07.2016 r.)

spełnia

deklarację wskazaną dla wyrobu: **Płyty styropianowe THERMO LAMBDA 033 EPS S gr. 130 mm** w zakresie właściwości:

- współczynnik przewodzenia ciepła,

ponieważ nie 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: $\lambda_{sr} + 0,44 \times S_\lambda = 0,033$ W/m·K jest równy deklarowanej wartości: $\lambda_D = 0,033$ W/m·K

- opór cieplny,

ponieważ nie jest spełniony warunek niezgodności wg Załącznik F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012:

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

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

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

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

Uzyskany wynik badania oporu cieplnego: $R_{sr} - 0,44 \times S_R = 3,99$ m²K/W jest większy od wartości deklarowanej: $R_D = 3,90$ m²K/W.

Poddana badaniom próbka wyrobu:

Płyty styropianowe THERMO LAMBDA 033 EPS S gr. 130 mm

(dane zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* 1 z dnia 22.07.2016 r.)

nie spełnia

deklaracji wskazanej dla wyrobu: **Płyty styropianowe THERMO LAMBDA 033 EPS S gr. 130 mm** w zakresie właściwości:

- wytrzymałość na zginanie,

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 81,8 kPa, dostarczonej do badań próbki wyrobu, jest niższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu wytrzymałości na zginanie.

- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych,

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 78 kPa, dostarczonej do badań próbki wyrobu, jest niższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych.

Uwagi: Brak

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

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

Sabina Bryś

Bogdan Kuźnik

mgr inż. Mariusz Spyra

.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

mgr Ewelina Kaputa-Kuc

KIEROWNIK
Laboratorium Materiałów Budowlanych
„IZOLACJA”

.....
mgr Ewelina Kaputa-Kuc
(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)

Koniec Sprawozdania z badań nr 200/16/334/M-1

* Niepotrzebne skreślić.