



POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A

Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku

Laboratorium Wytwarzania Budowlanych

ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk

tel. 58 511 06 27

e-mail: gdansk@pcbc.gov.pl



AB 011



wydanie 1 z dnia 24 maja 2018 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 124/T/2018

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Płyty styropianowe EPS 100-038 / SUPER gr. 10 cm

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: Płyty styropianowe EPS 100-038 / Super

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Łódzki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Traugutta 25, 90-113 Łódź

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

A. Oznaczenie próbki

1. **Miejsce pobrania próbki:**
u sprzedawcy: Specbudowa.pl s.c. Michał Janicki, Maria Wasiak, ul. Hoża 6, 95-100 Zgierz
2. **Data pobrania próbki:** 5 kwietnia 2018 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 1/11/2018
3. **Data dostarczenia próbki:** 11 kwietnia 2018 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
4. **Oznaczenie producenta:** THERMICA Sp. z o.o., ul. Łączności 1b, Łazy, 05-552 Wólka Kosowska;
Zakład produkcyjny: THERMICA Sp. z o.o. Oddział Skierniewice, 96-100 Skierniewice, ul. Fabryczna 76
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** 18/02/08/100
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Próbkę zapakowaną w oryginalne opakowanie producenta pobrano losowo spośród paczek styropianu składowanych na otwartym placu magazynowym, zabezpieczono folią oraz taśmą z napisem „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Łodzi”.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** Partia zabezpieczona u sprzedawcy nr 90/I/2018: 8 paczek (każda paczka po 6 płyt o wymiarach 1000x500 mm i grubości 10 cm)
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 1 paczka po 6 płyt o wymiarach 1000x500 mm i gr. 10 cm
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
 - art. 25 ust. 1 i 2 ustawy o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 1570);
 - przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r., poz. 2332)
 - Norma zharmonizowana: PN-EN 13163+A1:2015-03
11. **Data przeprowadzenia badania:** 19 kwietnia – 2 maja 2018 r.
12. **Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):**
nie dotyczy

1. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
2. Niniejsze sprawozdanie nie może być bez pisemnej zgody laboratorium powielane inaczej jak tylko w całości
3. Ewentualne skargi dotyczące realizacji badań mogą być składane w terminie jednego miesiąca od daty otrzymania niniejszego sprawozdania.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań:

Ogledziny: dostarczono płyty bez uszkodzeń, w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań

Badania fizyczno-chemiczne:

1. Sprawdzenie współczynnika przewodzenia ciepła i oporu cieplnego w temperaturze 10°C – procedura badawcza według PN-EN 12667:2002 *Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych – Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego – Wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym*

- badania wykonano na próbkach przygotowanych według PN-EN 12939:2002 Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych – Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego – Grube wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym
- próbki do badań klimatyzowano do stałej masy zgodnie z PN-EN 13163+A1:2015-03
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- grubość nominalna próbki: 100 mm
- data wykonania badania: 19 kwietnia – 2 maja 2018 r.

nr próbki	grubość badanej próbki [mm]	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	opór cieplny [m ² /KW]	przeliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej [W/mK]	przeliczeniowy opór cieplny dla grubości nominalnej [m ² /KW]
1	99,1	0,0362	2,74	0,0362	2,76
2	99,1	0,0357	2,77	0,0357	2,80
3	98,9	0,0349	2,83	0,0349	2,86
4	98,7	0,0347	2,84	0,0347	2,88
wartość średnia		0,0354	2,80	0,0354	2,83
odchylenie standardowe		0,0007	0,05	0,0007	0,06
niepewność rozszerzona		0,0010	0,08	0,0010	0,08
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

2. Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie – procedura badawcza według PN-EN 12089:2013-07 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie zachowania przy zginaniu - metoda B*

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 12089:2013-07 p.6.4
- warunki badania: 26,2 °C / 34 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 20 kwietnia 2018 r.

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	300x150x50	154,0	148,1	5,1	4,2
2		145,3			
3		145,0			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

3. Sprawdzenie naprężeń ściskających przy 10% odkształceniu – procedura badawcza według PN-EN 826:2013-07 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie zachowania przy ściskaniu*

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 826:2013-07 p.6.4
- rodzaj wykończenia powierzchni: szlifowanie
- warunki badania: 27,4 °C / 32 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 27 kwietnia 2018 r.

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wynik badania [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	100x100x100	93,8	98,8	4,7	1,4
2		99,4			
3		103,0			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

4. Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych – procedura badawcza według PN-EN 1607:2013-07 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych*

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 1607:2013-07 p.6.4
- warunki badania: 27,0 °C / 33 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 26 kwietnia 2018 r.

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	100x100x100	118,0	121,4	3,1	1,7
2		124,1			
3		122,0			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

5. Sprawdzenie grubości – procedura badawcza według PN-EN 823:2013 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie grubości*

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 823:2013-07 p.6.3
- obciążenie (250 ± 5) Pa
- warunki badania: 25,4 °C
- data wykonania badania: 19 kwietnia 2018 r.

nr próbki	wynik pomiaru [mm]				grubość [mm]	niepewność pomiaru [mm]
1	99,24	99,07	99,04	99,05	99	0,58
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k = 2,00.						

Inne badania: brak

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”:

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny ²⁾³⁾	ocena ¹⁾
współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej	$\lambda_D - 0,038$ W/mK	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,036$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda}$	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
opór cieplny dla grubości nominalnej	$R_D - 2,70$ m ² K/W	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 2,80$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_R$	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na zginanie	BS150 ≥ 150 kPa	148,1 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu	CS(10)100 ≥ 100 kPa	98,8 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny ²⁾³⁾	ocena ¹⁾
wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR 100 ≥ 100 kPa	121,4 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
grubość	T(2) ± 2 mm	99 mm (różnica: 1 mm)	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest większy niż wartość deklarowana	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu

1) Niniejsza ocena nie uwzględnia niepewności wyników, którą podano w punkcie B. sprawozdania.

2) Kryterium zawarte w PN-EN 13163+A1:2015-03 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja

3) Kryterium zawarte w PN-EN 13172:2012 Wyroby do izolacji cieplnej – Ocena Zgodności

Uwagi

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

Nie zidentyfikowano zjawisk, które mogły wpłynąć na uzyskane wyniki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej.

Podpis przeprowadzającego
badanie



Imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium

Dyrektor Oddziału

Anna Dąbrowska
Anna Dąbrowska