



POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.  
ul. Puławska 469, 02-844 Warszawa  
**Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku**  
**Laboratorium Wyrobów Budowlanych**  
ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk  
tel. 663 130 721  
e-mail: gdansk@pcbc.gov.pl



Gdańsk, dnia 13 września 2021 r.  
wydanie 1

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 360/T/2021

### Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Płyty styropianowe EPS-80-038-PODŁOGA-DACH  
EPS-EN 13163-T1-L2-W2-S5-P10-BS125-CS(10)80-TR100

### Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

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

### Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

[REDAKOWANE]

#### A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy: Mirosław Broś Firma Handlowo-Usługowa „SARA”, 31-988 Kraków, ul. Glinik 112 B, miejsce pobrania próbki: 31-988 Kraków, ul. Glinik 112 B.
- Data pobrania próbki:** 11 sierpnia 2021 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 1  
(nr akt sprawy: WWB.7782.93.2021)
- Data dostarczenia próbki:** 17 sierpnia 2021 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1
- Producent:** PPHU Dariusz Salwierak, ul. Sienkiewicza 22, 28-425 Złota
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:**  
Nr partii: 1505/05/21  
Data produkcji: 15.05.2021
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie określa się
- Określenie sposobu opakowania próbki:** próbkę pobrano w sposób losowy z 22 opakowań wyrobu budowlanego, znajdującego się w magazynie sprzedawcy i wybrano 1 opakowanie jako próbkę do badań, na próbkę naklejono plombę WINB w Krakowie.
- Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:** 22 opakowań
- Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:** 1 opakowanie (0,3 m<sup>3</sup>)
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
  - art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 1213),
  - rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1508).
- Data przeprowadzenia badania:** 23 sierpnia – 1 września 2021 r.
- Miejsce przeprowadzenia badania:** POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A., Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku, Laboratorium Wyrobów Budowlanych, ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk

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

**Oględziny:** 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***

- metoda badania: badanie przy użyciu jednopróbkowego aparatu płytowego z czujnikiem gęstości strumienia cieplnego NETZSCH HFM 436/3/0 LAMBDA
- metoda redukcji strat ciepła na krawędziach: izolacja krawędzi
- typ aparatu: jednopróbkowy, symetryczny
- położenie aparatu: poziome
- położenie gorącej strony próbki: wierzch
- temperatura środowiska otaczającego aparat podczas badania: 20,8 °C
- grubość nominalna próbki: 50 mm
- grubość badanych próbek: zmierzona w aparacie pod obciążeniem płytą aparatu
- próbki do badań klimatyzowano do stałej masy w temperaturze 70 °C zgodnie z PN-EN 13163+A1:2015-03 p. 5.2.
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1.
- data wykonania badania: 29 – 30 sierpnia 2021 r.

nr próbki	grubość badanej próbki [mm]	gęstość próbki [kg/m <sup>3</sup> ]	współczynnik przewodzenia ciepła [W/(m·K)]	opór cieplny [m <sup>2</sup> K/W]	przeliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej [W/(m·K)]	przeliczeniowy opór cieplny dla grubości nominalnej [m <sup>2</sup> K/W]
1	49,771	12,14	0,0399	1,25	0,0397	1,26
2	49,728	12,54	0,0396	1,26	0,0394	1,27
3	49,925	12,32	0,0397	1,26	0,0397	1,26
4	49,956	12,57	0,0398	1,26	0,0397	1,26
wartość średnia			0,0398	1,26	0,0396	1,26
odchylenie standardowe			0,0001	0,01	0,0002	0,01
niepewność rozszerzona			0,0011	0,04	0,0011	0,04
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k \approx 1,96$ .						

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

## 2. 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: bez szlifowania (spełniony warunek płaskości i równoległości powierzchni)
- warunki badania: 22,5 °C / 49 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 24 sierpnia 2021 r.

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wynik badania [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	50,1 x 50,3 x 49,4	58,5	58,7	0,1	0,8
2	49,7 x 50,2 x 49,5	58,7			
3	49,5 x 50,3 x 49,4	58,7			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia $k \approx 1,96$ .					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

## 3. 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: 22,5 °C / 48 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 23 sierpnia 2021 r.

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	300,6 x 149,9 x 49,5	110,9	112,8	3,5	3,2
2	300,5 x 150,2 x 49,6	110,7			
3	300,6 x 150,4 x 49,5	116,8			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k \approx 1,96$ .					

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: 21,9 °C / 57 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 1 września 2021 r.

nr próbki	wymiar próbek (długość x szerokość) [mm]	wynik badania [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	50,4 x 50,1	111,0	108,0	6,3	1,5
2	50,2 x 50,0	112,0			
3	50,0 x 50,1	100,7			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia $k \approx 1,96$ .					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

**Inne badania:** brak

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

**C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego / i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:**

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny <sup>1)2)3)</sup>	ocena
współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej	$\lambda_D = 0,038$ W/(m·K)	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,040$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda}$	wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
opór cieplny dla grubości nominalnej	$R_D 1,31$ m <sup>2</sup> K/W	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 1,26$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_R$	wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu	CS (10)80 (≥ 80 kPa)	58,7 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na zginanie	BS125 (≥ 125 kPa)	112,8 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR100 (≥ 100 kPa)	108,0 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu

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

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

3) DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 4/01/2015 z dnia 12.01.2015 r.

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania.

**D. Opinie i interpretacje:**

Powyższe stwierdzenie zgodności dotyczy tylko badanej próbki.

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

Nie zidentyfikowano zjawisk, które mogły wpłynąć na uzyskane wyniki.

~~Sprawozdanie sporządzone w trzech egzemplarzach~~/Sprawozdanie sporządzone w postaci elektronicznej.\*



(podpis przeprowadzającego badanie)\*\*



(Imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)\*\*

Kierownik Laboratorium

Elektronicznie  
podpisany przez Anna  
Ewa Dąbrowska  
Data: 2021.09.13  
14:01:00 +02'00'

Anna Dąbrowska

(Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)\*\*

\* Niepotrzebne skreślić.

\*\* Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.