



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A

**Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku  
Laboratorium Wyrobów Budowlanych**

ul. Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk  
tel. 58 511 06 27, tel./fax 58 511 06 26  
e-mail: labmb@pcbc.gda.pl



AB 011



wydanie 2 z dnia 10 kwietnia 2017 r.

## **SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 117/T/2016**

**Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:** płyty ze styropianu PRO-LAMBDA 032 frezowane, grafitowe o wymiarach 1000x500x100 mm; według PN-EN 13163:2013-05 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja*

**Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:** Kujawsko-Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Zygmunta Augusta 16, 85-082 Bydgoszcz

**Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:** Anna Kuliś, Kierownik Laboratorium

### **A. Oznaczenie próbki**

1. **Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy: Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe „MIXBUD” Bożena Tobjasz, Ryszard Tobjasz Spółka cywilna, Jacewo 120, 88-100 Inowrocław; miejsce kontroli: ul. Lipowa 2, 88-150 Kruszwica
2. **Data pobrania próbki:** 30 marca 2016 r.;      **nr protokołu pobrania próbki:** 04/2016
3. **Data dostarczenia próbki:** 1 kwietnia 2016 r.;      **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
4. **Oznaczenie producenta:** PROMAX Sp. z o.o. Zakład Produkcji Materiałów Budowlanych Giebnią 25, 88-170 Pakość
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** nie podano
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatność, o ile występuje:** nie określono
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Próbkę pobraną do badań zabezpieczono folią i opieczutowano.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** 1,68m<sup>3</sup>
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 0,14 m<sup>3</sup>, wymiar próbek: 500x500x 100mm
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:**
  - Art. 25 ust.1 i ust.2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014r., poz. 883, z póź. zm.).
11. **Data przeprowadzenia badania:** 6 kwietnia – 27 kwietnia 2016 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 fizyko-chemiczne:****1. Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie – procedura badawcza według PN-EN 12089:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie zachowania przy zginaniu metoda B**

- klimatyzowanie próbek: 6h w  $(23\pm 5)^{\circ}\text{C}$ ;
- warunki badania:  $21,0^{\circ}\text{C}$
- data wykonania badania: 11.04.2016

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	300x150x50	81,3	80,5	2,7	3,3
2		77,6			
3		82,7			

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

**2. Sprawdzenie współczynnika przewodzenia ciepła i oporu cieplnego w temperaturze  $10^{\circ}\text{C}$  – 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 o grubościach nominalnych 100 mm
- próbki do badań klimatyzowano do stałej masy zgodnie z PN-EN 13163:2013-05 p. 5.2
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- data wykonania badania: 20-21.04.2016

nr próbki	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	opór cieplny [ $\text{m}^2/\text{KW}$ ]
1	0,0312	3,19
2	0,0313	3,20
3	0,0316	3,16
4	0,0317	3,16
wartość średnia	0,0315	3,18
odchylenie standardowe	0,0002	0,02
niepewność rozszerzona	0,0009	0,10

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:  $23,8^{\circ}\text{C}$
- data wykonania badania: 27.04.2016

nr próbki	wynik badania [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	48,2	49,2	1,0	1,5
2	50,0			
3	49,6			

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: 23,8°C
- data wykonania badania: 27.04.2016

nr próbki	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	75,2	75,3	4,8	9,7
2	70,5			
3	80,1			

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

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	ocena
współczynnik przewodzenia ciepła	0,032 W/mK	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,0316$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda}$	wyrób spełnia wymagania
opór cieplny	3,10 m <sup>2</sup> K/W	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 3,17$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_R$	wyrób spełnia wymagania
naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu	CS(10)70 tj. $\geq 70$ kPa	49,2 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wyrób nie spełnia wymagań
wytrzymałość na zginanie	BS115 tj. $\geq 115$ kPa	80,5kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wyrób nie spełnia wymagań
wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni	TR100 tj. $\geq 100$ kPa	75,3 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wyrób nie spełnia wymagań

**Uwagi**

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

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**

Kierownik Laboratorium

  
Anna Kuliś**Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium**

Kierownik Laboratorium

  
Anna Kuliś