



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 11 października 2021 r.
Wydanie 1

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 329/T/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Płyty styropianowe EPS 040 Fasada gr. 80 mm Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: EPS 040 FASADA EPS-EN 13163-T1-L2-W2-Sb5-P5-BS75-DS.(N)2-DS.(70,-)2-TR 100

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Lubelski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Lubomelska 1-3, 20-072 Lublin

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** w „BETOTECHNIKA” Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 10, 22-550 Werbkowice
- Data pobrania próbki:** 20 lipca 2021 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 2
(nr akt sprawy: ZKW-XXVI.7782.12.2021)
- Data dostarczenia próbki:** 23 lipca 2021 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1
- Producent:**
Pani Zofia Segiet prowadząca działalność gospodarczą pod nazwą: SEGIET ZOFIA PRZEDSIĘBIORSTWO WIELORANŻOWE SEGIPOL Zofia Segiet, ul. Ludwika Solkiego 8, 37-500 Jarosław
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:**
Data cięcia/formatowania 13.07.2021 r. Zmiana I, Numer partii 166
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Próbkę wyrobu budowlanego w ilości 1 opakowania pobrano z miejsca jego składowania tj. „BETOTECHNIKA” Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 10, 22-550 Werbkowice. Próbkę pobrano losowo z partii wyrobu 6 opakowań po 0,28 m³ (łącznie 1,68 m³), data cięcia/formatowania: 13.07.2021 r., zmiana I, numer partii: 166. Próbkę opakowaną fabrycznie zabezpieczono taśmą biało-czerwoną oraz opatrzone znakami urzędowymi w postaci informacji, na której umieszczono: znak sprawy: ZKW-XXVI.7782.12.2021, datę zabezpieczenia próbki wyrobu: 20.07.2021 r. i pieczęć urzędową: Lubelski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego.
- Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:**
6 opakowań po 0,28 m³ (łącznie 1,68 m³) Data cięcia/formatowania 13.07.2021r. Zmiana 1. Numer partii: 166
- Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:** 1 opakowanie = 0,28 m³
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu 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 udostępnianych na rynku krajowym (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1508).
- Data przeprowadzenia badania:** 13 – 19 sierpnia 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: 20,5 °C
- 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
- grubość nominalna próbki: 80 mm
- grubość badanych próbek: zmierzona w aparacie pod obciążeniem płytą aparatu
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1.
- data wykonania badania: 18 - 19 sierpień 2021 r.

| nr próbki | grubość badanej próbki [mm] | gęstość próbki [kg/m ³] | współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK] | opór cieplny [m ² K/W] | przeliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej [W/mK] | przeliczeniowy opór cieplny dla grubości nominalnej [m ² K/W] |
|---|-----------------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------------|--|--|
| 1 | 79,636 | 12,57 | 0,0400 | 1,99 | 0,0400 | 2,00 |
| 2 | 79,482 | 11,83 | 0,0415 | 1,91 | 0,0415 | 1,93 |
| 3 | 80,467 | 12,55 | 0,0400 | 2,01 | 0,0400 | 2,00 |
| 4 | 79,686 | 11,81 | 0,0413 | 1,93 | 0,0412 | 1,94 |
| wartość średnia | | | 0,0407 | 1,96 | 0,0407 | 1,97 |
| odchylenie standardowe | | | 0,0008 | 0,05 | 0,0008 | 0,04 |
| niepewność rozszerzona | | | 0,0015 | 0,07 | 0,0015 | 0,07 |
| Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k ≈ 2,06. | | | | | | |

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: 22,7 °C / 49 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 13 sierpnia 2021 r.

| nr próbki | wymiar próbek [mm] | wytrzymałość [kPa] | wartość średnia [kPa] | odchylenie standardowe [kPa] | niepewność rozszerzona [kPa] |
|--|----------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 300,0 x 148,4 x 48,3 | 119,4 | 119,2 | 4,4 | 3,4 |
| 2 | 300,0 x 148,2 x 48,1 | 114,7 | | | |
| 3 | 300,0 x 149,2 x 49,2 | 123,4 | | | |
| 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 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: 22,8 °C / 41 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 18 sierpnia 2021 r.

| nr próbki | wymiar próbek (długość x szerokość) [mm] | wynik badania [kPa] | wartość średnia [kPa] | odchylenie standardowe [kPa] | niepewność rozszerzona [kPa] |
|---|--|---------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 99,4 x 99,2 | 104,0 | 105,7 | 2,0 | 1,5 |
| 2 | 100,3 x 100,4 | 107,9 | | | |
| 3 | 99,1 x 99,9 | 105,4 | | | |
| 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 ¹⁾²⁾³⁾ | ocena |
|--|-------------------------|--|--|---|
| współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej | λ_D 0,040 W/m·K | $\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,041$ | wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda}$ | wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |

| badana cecha | wartość deklarowana | wynik badania | kryterium oceny ¹⁾²⁾³⁾ | ocena |
|--|----------------------------------|------------------------------------|---|---|
| opór cieplny dla grubości nominalnej | R_D 2,00 m ² K/W | $R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 1,95$ | wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_R$ | wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |
| wytrzymałość na zginanie | $BS \geq 75$ kPa | 119,2 kPa | wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana | wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |
| wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych | TR100 (≥ 100 kPa) | 105,7 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 z styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja
 2) Kryterium zawarte w PN-EN 13172:2012 Wyroby do izolacji cieplnej – Ocena Zgodności
 3) DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR 4/2021 z dnia 07.01.2021

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

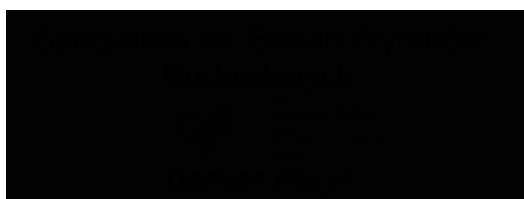
D. Opinie i interpretacje:

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



(podpis przeprowadzającego badanie)**



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

Kierownik Laboratorium

Elektronicznie podpisany
 przez Anna Ewa
 Dąbrowska
 Data: 2021.10.11 15:16:01
 +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.