



POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

ul. Puławska 469, 02-844 Warszawa

Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku

Laboratorium Wytwarzania Budowlanych

ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk

tel. 663 130 721

e-mail: gdansk@pcbc.gov.pl



AB 011

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT NADZORU
BUDOWLANEGO W BIAŁYMSTOKU
SIEDZISKO

Gdańsk, dnia 26 lipca 2021 r.

Wydanie 3

Dnia 2021 -07- 27

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 185/T/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Płyty styropianowe EPS 70 Neodach RE 15 2,1 t B 001 EPS EN 13163 T2-L3-W3-Sb5-P10-BS115-CS(10)70-DS(N)5-DS(70,-)2

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Podlaski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, 15-399 Białystok, ul. Handlowa 6

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:



RPW/2411/2021
Data: 2021-07-27

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** na budowie: Prace na linii E75 na odcinku Czyżew – Białystok, Odcinek A – Szlak Małkinia – Czyżew wraz ze stacją Czyżew, Obiekt: Budynek nastawni w km 111.718.
- Data pobrania próbki:** 17 maja 2021 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 1/4.B/2021
(nr akt sprawy: WWB.4.B.2021)
- Data dostarczenia próbki:** 21 maja 2021 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1
- Producent:** Neotherm Herzyk, Rutka, Nowak spółka komandytowa, ul. Gen. Mieczysława Boruty-Spiechowicza 68, 43-300 Bielsko – Biała.
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:**
Data produkcji (29.04.2021) oraz numer partii (218/21).
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** brak terminu
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Próbkę do badań pobrano losowo z partii określonej data produkcji (29.04.2021) oraz numerem partii (218/21), owinięto szczelnie folią, zabezpieczono taśmą i opieczętowano pieczęcią „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego, Wydział Wytwarzania Budowlanych 15-399 Białystok, ul. Handlowa 6. Wyrób budowlany zabezpieczony” oraz opatrzone napisem PRÓBKA WINB w Białymstoku
- Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:** 28 m³
- Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:** 1 opakowanie 0,6 m³
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
 - Art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r. poz. 215, ze zm.)
 - 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:** 25 maja – 23 czerwca 2021 r.
- Miejsce przeprowadzenia badania:** POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A., Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku, Laboratorium Wytwarzania 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: 20,9 °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: 100 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: 23 czerwca 2021 r.

nr próbki	grubość badanej próbki [mm]	gęstość próbki [kg/m³]	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	opór cieplny [m²K/W]	przeliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej [W/mK]	przeliczeniowy opór cieplny dla grubości nominalnej [m²K/W]
1	99,155	15,94	0,0365	2,72	0,0365	2,74
2	98,880	16,12	0,0365	2,71	0,0365	2,74
3	99,344	15,18	0,0371	2,68	0,0372	2,69
4	99,352	15,73	0,0365	2,72	0,0365	2,74
wartość średnia			0,0366	2,71	0,0367	2,73
odchylenie standardowe			0,0003	0,02	0,0003	0,03
niepewność rozszerzona			0,0011	0,08	0,0011	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 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: 21,9 °C / 50 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 26 maja 2021 r.

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wynik badania [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	99,5 x 99,3 x 99,7	88,1	85,9	1,9	1,2
2	100,3 x 100,0 x 99,7	84,6			
3	99,9 x 99,7 x 99,6	85,0			
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 / 50 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 25 maja 2021 r.

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	299,8 x 149,9 x 50,0	132,0	131,8	1,6	3,8
2	300,3 x 149,8 x 49,9	133,4			
3	300,3 x 149,9 x 49,9	130,1			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k ≈ 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 0,039 W/m·K	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,037$	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 2,55 m²K/W	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 2,72$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_R$	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny ¹⁾²⁾³⁾	ocena
naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu	CS(10)70	85,9 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na zginanie	BS115	131,8 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 20 / B / 2021 z dnia 15.02.2021 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 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: 2021.07.26 13:38:23
+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.