



POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A

Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku

Laboratorium Wyrobów Budowlanych

ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk

tel. 58 511 06 27

e-mail: gdansk@pcbc.gov.pl



AB 011



wydanie 2 z dnia 28 września 2018 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 293/T/2018

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Płyty styropianowe EPS 70 Neofasada EPS 70-040 B 001

EPS EN 13163 T1-L2-W2-S_b5-P5-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 gr. 150 mm.

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

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

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

A. Oznaczenie próbki

1. **Miejsce pobrania próbki:** na budowie: termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Sikorskiego 20 w Białymstoku, 15-661 Białystok.
2. **Data pobrania próbki:** 09 sierpnia 2018 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 16/2018
3. **Data dostarczenia próbki:** 14 sierpnia 2018 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
4. **Oznaczenie producenta:** Neothem Sp. z o. o. sp. k., ul. Gen. Mieczysława Boruty-Spiechowicza 68, 43-300 Bielsko-Biała; zakład produkcyjny: Biskupiec, 11-300 Biskupiec, Kolonia III/5
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:**
Identyfikacja wyrobu (Nr partii: 375/18)
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** bez terminu
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Próbkę do badań pobrano losowo z partii produkcyjnej (Nr partii: 375/18) i opieczętowano na bocznych powierzchniach pieczęcią „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Białymstoku, Wydział Wyrobów Budowlanych, wyrób budowlany zabezpieczony” oraz opatrzone napisem „próbka”.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** nie dotyczy
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:**
Jedno opakowanie 0,30 m³, tj. 4 płyty o wymiarach 1000x500x150 mm.
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
 - art. 16 ust. 2a ustawy o wyrobach budowlanych z dnia z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 1570)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. 2015 poz. 2332)
11. **Data przeprowadzenia badania:** 16 - 28 sierpnia 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:

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

- 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 (EN 13163:2012+A1:2015)
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- grubość nominalna próbki: 150 mm
- data wykonania badania: 16 – 28 sierpnia 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 | 146,2 | 0,0418 | 3,50 | 0,0418 | 3,59 |
| 2 | 147,5 | 0,0420 | 3,51 | 0,0420 | 3,57 |
| 3 | 147,4 | 0,0416 | 3,54 | 0,0416 | 3,61 |
| 4 | 149,3 | 0,0419 | 3,56 | 0,0419 | 3,58 |
| wartość średnia | | 0,0418 | 3,53 | 0,0418 | 3,59 |
| odchylenie standardowe | | 0,0002 | 0,03 | 0,0002 | 0,02 |
| niepewność rozszerzona | | 0,0012 | 0,10 | 0,0012 | 0,10 |

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: 26,4 °C / 52 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 17 sierpnia 2018 r.

| nr próbki | wymiar nominalny próbek [mm] | wytrzymałość [kPa] | wartość średnia [kPa] | odchylenie standardowe [kPa] | niepewność rozszerzona [kPa] |
|-----------|------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 300x150x50 | 82,1 | 86,0 | 11,2 | 2,5 |
| 2 | | 77,2 | | | |
| 3 | | 98,5 | | | |

Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 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: 24,6 °C / 44 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 23 sierpnia 2018 r.

| nr próbki | wymiar nominalny próbek [mm] | wytrzymałość [kPa] | wartość średnia [kPa] | odchylenie standardowe [kPa] | niepewność rozszerzona [kPa] |
|-----------|------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 150x150x150 | 102,9 | 102,7 | 0,7 | 1,4 |
| 2 | | 103,4 | | | |
| 3 | | 101,9 | | | |

Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

4. 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: 24,2 °C / 45 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 21 sierpnia 2018 r.

| nr próbki | wymiar nominalny próbek [mm] | wytrzymałość [kPa] | wartość średnia [kPa] | odchylenie standardowe [kPa] | niepewność rozszerzona [kPa] |
|--|------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 150x150x150 | 59,0 | 58,6 | 1,1 | 0,8 |
| 2 | | 57,3 | | | |
| 3 | | 59,5 | | | |
| 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

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 | $\lambda_D - 0,040$ W/mK | $\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_\lambda = 0,042$ | 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 | $R_D - 3,75$ m ² K/W | $R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 3,58$ | 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 | BS115 (115 kPa) | 86,0 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 prostopadłe do powierzchni czołowych | TR100 (100 kPa) | 102,7 kPa | wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana | wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |
| naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu | CS(10)70 (70 kPa) | 58,6 kPa | wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana | wynik badania jest niezgodny 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 sporządzone w postaci elektronicznej.~~

Podpis przeprowadzającego badanie



Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

Dyrektor Oddziału


Anna Dąbrowska