



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr 326/T/2017

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Płyty styropianowe wodoodporne HYDRO-STYROMAX STANDARD EPS-037 SUCHY FUNDAMENT grubości 100 mm
PN-EN 13163: T2-L2-W2-S2-P5-BS200-CS(10)100-DS(N)2-DS(70,-)1-WL(T)2

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Podlaski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Handlowa 6, 15-399 Białystok

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:
Szymon Gładysz, Zastępca Kierownika Laboratorium

A. Oznaczenie próbki

- 1. Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy: „LEROY-MERLIN POLSKA” Sp. z o.o., ul. Targowa 72, 03-734 Warszawa, w sklepie LEROY-MERLIN Białystok, ul. Produkcyjna 86, 15-680 Białystok
- 2. Data pobrania próbki:** 17 sierpnia 2017 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 6/2017
- 3. Data dostarczenia próbki:** 22 sierpnia 2017 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 2/2
- 4. Oznaczenie producenta:**
P.P.H.U. „STYROMAX” Sukiennik Jerzy Spółka jawna, Kolonia Łyszkowice 4 A, 99-420 Łyszkowice
- 5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:**
identyfikacja wyrobu (data produkcji 23.06.2017 r.) nr. partii 22/6/17
- 6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
- 7. Określenie sposobu opakowania próbki:** Próbkę do badań pobrano losowo z partii wyprodukowanej w dniu 23.06.2017 r. i opieczętowano na bocznych powierzchniach pieczęcią „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Białymstoku, Wydział Wyrobów Budowlanych, wyrób budowlany zabezpieczony” oraz opatrzono napisem „próbka”.
- 8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** 18 opakowań po 0,25 m³ tj. 4,50 (pomniejszona o próbkę wyrobu budowlanego pobraną do badań w dniu 17.08.2017 r.)
- 9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:**
jedno opakowanie 0,25 m³, tj. 5 płyt o wymiarach 1000x500x100 mm
- 10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. 2015 r., poz. 2332)
Art. 25 ust. 1 i 2 ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570).
- 11. Data przeprowadzenia badania:** 23 sierpnia – 25 września 2017 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 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 EN 13163:2012+A1:2015 (PN-EN 13163+A1:2015-03)
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- grubość nominalna próbki: 100 mm
- data wykonania badania: 23 sierpnia – 22 września 2017 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 | 96,6 | 0,0367 | 2,64 | 0,0367 | 2,73 |
| 2 | 97,5 | 0,0368 | 2,65 | 0,0368 | 2,72 |
| 3 | 97,4 | 0,0368 | 2,65 | 0,0368 | 2,72 |
| 4 | 97,5 | 0,0367 | 2,66 | 0,0367 | 2,72 |
| wartość średnia | | 0,0368 | 2,65 | 0,0368 | 2,72 |
| odchylenie standardowe | | 0,0001 | 0,01 | 0,0001 | 0,00 |
| niepewność rozszerzona | | 0,0011 | 0,070 | 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 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: 24,1 – 26,4 °C / 40 - 43 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 6 - 13 września 2017 r.

| nr próbki | wymiar próbek [mm] | wytrzymałość [kPa] | wartość średnia [kPa] | odchylenie standardowe [kPa] | niepewność rozszerzona [kPa] |
|---|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 300x150x50 | 181,2 | 180,7 | 3,1 | 6,6 |
| 2 | | 177,4 | | | |
| 3 | | 183,4 | | | |
| Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2,09. | | | | | |

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: 25,5 °C / 44 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 29 sierpnia 2017 r.

| nr próbki | wymiar próbek [mm] | wynik badania [kPa] | wartość średnia [kPa] | odchylenie standardowe [kPa] | niepewność rozszerzona [kPa] |
|--|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 100x100x100 | 80,2 | 80,2 | 1,5 | 2,0 |
| 2 | | 78,7 | | | |
| 3 | | 81,7 | | | |
| Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k = 2,20. | | | | | |

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

4. Sprawdzenie nasiąkliwości wodą przy całkowitym długotrwałym zanurzeniu – procedura badawcza według PN-EN 12087:2013-07 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie nasiąkliwości wodą przy długotrwałym zanurzeniu metoda 2A*

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 12087:2013-07 p.6.4
- data wykonania badania: 28 sierpnia – 25 września 2017 r.

| nr próbki | wymiar próbek [mm] | nasiąkliwość [% (V/V)] | wartość średnia [% (V/V)] | odchylenie standardowe [% (V/V)] | niepewność rozszerzona [% (V/V)] |
|---|--------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 | 200x200x100 | 1,69 | 1,73 | 0,04 | 0,16 |
| 2 | | 1,73 | | | |
| 3 | | 1,76 | | | |
| Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 4,30. | | | | | |

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 dla grubości nominalnej | $\lambda_D \leq 0,037$ W/mK | $\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,037$ | 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 | $R_D \geq 2,70$ m ² K/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 |
| wytrzymałość na zginanie | BS200 ≥ 200 kPa | 180,7 kPa | wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana | wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |
| naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu | CS(10)100 ≥ 100 kPa | 80,2 kPa | wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana | wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |
| nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu | WL(T)2 ($\leq 2\%$) | 1,73 % (V/V) | wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest większy niż wartość deklarowana | wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |

Uwagi


Powyższa ocena i interpretacja 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

Zastępca Kierownika
Laboratorium

Szymon Gładysz



Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

Kierownik Laboratorium

Anna Dąbrowska