



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 364/T/2018

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Płyty styropianowe THERMO PODŁOGA EPS 100

EPS-EN 13163-T(1)-L(2)-W(2)-Sb(5)-P(5)-BS150-CS(10)100-DS(N)2-DS(70,-)2-DLT(1)5, gr. 40 mm

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. J. E. Purkyniego 1, 50-155 Wrocław

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

A. Oznaczenie próbeki

- Miejsce pobrania próbki:** na budowie:
Przedsiębiorca: Spectrum P2 Sp. z o.o. Sp. K., ul. Łubinowa 12/1 52-210 Wrocław
Miejsce pobrania: Budowa budynku biurowego z lokalami usługowymi w parterze oraz garażem wbudowanym – „Street Point” w rejonie ul. Strzegomskiej, ul. Budziszyńskiej i ul. Gubińskiej we Wrocławiu
- Data pobrania próbki:** 19 października 2018 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** nr 6-1
- Data dostarczenia próbki:** 30 października 2018 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
- Oznaczenie producenta:** Arsanit Sp. z o.o., ul. Obwodowa 17, 41-100 Siemianowice Śląskie
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** 21.07.2018
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Próbki pobrano zgodnie EN 13163:2012+A1:2015. Próbki zabezpieczono poprzez oklejenie hologramami z napisem WINB WROCLAW i owinięto taśmą zabezpieczającą.
- Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:**
2 zabezpieczone opakowania (0,6 m³ – 30 płyt)
- Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:**
1 opakowanie (0,3 m³ - 15 płyt o wymiarach 1000x500x40 mm)
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:** Próbki pobrano zgodnie z art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j.: Dz.U.2016 poz. 1570 z późn. zm.) o wyrobach budowlanych oraz przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym. (Dz. U. poz. 2332).
- Data przeprowadzenia badania:** 5 listopada – 9 listopada 2018 r.
- Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):**
nie dotyczy

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

- grubość nominalna próbek: 40 mm
- próbki do badań klimatyzowano do stałej masy 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: 5 listopada - 9 listopada 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 | 40,157 | 0,0345 | 1,16 | 0,0345 | 1,16 |
| 2 | 40,224 | 0,0337 | 1,19 | 0,0339 | 1,18 |
| 3 | 40,227 | 0,0346 | 1,16 | 0,0348 | 1,15 |
| 4 | 40,344 | 0,0339 | 1,19 | 0,0339 | 1,18 |
| wartość średnia | | 0,0342 | 1,18 | 0,0343 | 1,17 |
| odchylenie standardowe | | 0,0004 | 0,02 | 0,0005 | 0,02 |
| niepewność rozszerzona | | 0,0011 | 0,04 | 0,0011 | 0,04 |

Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,99.

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: szlifowanie
- warunki badania: 23,8 °C / 41 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 6 listopada 2018 r.

| nr próbki | wymiar nominalny próbek [mm] | wynik badania [kPa] | wartość średnia [kPa] | odchylenie standardowe [kPa] | niepewność rozszerzona [kPa] |
|-----------|------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 50x50x40 | 101,7 | 101,8 | 0,6 | 1,5 |
| 2 | | 102,7 | | | |
| 3 | | 101,1 | | | |
| 4 | | 101,6 | | | |
| 5 | | 101,9 | | | |

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 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: 24,0 °C / 40 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 6 listopada 2018 r.

| nr próbki | wymiar nominalny próbek [mm] | wytrzymałość [kPa] | wartość średnia [kPa] | odchylenie standardowe [kPa] | niepewność rozszerzona [kPa] |
|-----------|------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 250x150x40 | 188,3 | 185,0 | 5,1 | 5,3 |
| 2 | | 179,2 | | | |
| 3 | | 187,6 | | | |

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 | $\lambda_D \leq 0,035$ W/mK | $\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,034$ | 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 1,10 m ² K/W | $R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 1,16$ | wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_R$ | wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |
| naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu | CS(10)100 ≥ 100 kPa | 101,8 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 | BS150 ≥ 150 kPa | 185,0 kPa | wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana | wynik badania jest zgodny 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

Powyzsza 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
Anna Dąbrowska