



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



wydanie 2 z dnia 15 lipca 2019 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ **Nr 220/T/2019**

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:
EPS DACH/PODŁOGA (50mm)

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, Al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

A. Oznaczenie próbki

- 1. Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy:
Przedsiębiorstwo Handlowo-Uługowe „HERMES” Krawczyński Zbigniew, Smyków 97A, 26-212 Smyków
- 2. Data pobrania próbki:** 13 maja 2019 r.; **nr protokołu pobrania próbki:**
2 / WINB-WWB.7782.14.2019
- 3. Data dostarczenia próbki:** 20 maja 2019 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
- 4. Oznaczenie producenta:** Producent styropianu KOLGROST J. Grochowski, K. Kolasa, Z. Kolasa Spółka
Jawna, Dąbrówka Mała 31, 95-060 Brzeziny
- 5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:**
brak
- 6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** -
- 7. Określenie sposobu opakowania próbki:** Z kontrolowanej partii wyrobu budowlanego losowo pobrano próbkę wyrobu. Pobraną próbkę zabezpieczono poprzez ofoliowanie i opatrzenie znakami urzędowymi w formie naklejek informujących o zabezpieczeniu próbki przez WINB w Kielcach.
- 8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** Brak informacji o wielkości partii produkcyjnej (Wielkość partii wyrobu sprzedawcy, z której pobrano próbkę - 3,0m³)
- 9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:**
1 paczka o objętości 0,3 m³
- 10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
 - Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (j.t. Dz. U. z 2019r. poz. 266, ze zm.) – art. 25 ust 1;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. 2015 r. poz. 2332);
 - EN 13163:2012+A1:2015
- 11. Data przeprowadzenia badania:** 23 maja – 30 maja 2019 r.
- 12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):**
nie dotyczy

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*

- grubość nominalna próbek: 50 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: 23 – 29 maja 2019 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 | 49,150 | 0,0401 | 1,23 | 0,0400 | 1,25 |
| 2 | 49,198 | 0,0399 | 1,23 | 0,0400 | 1,25 |
| 3 | 49,226 | 0,0405 | 1,22 | 0,0403 | 1,24 |
| 4 | 49,341 | 0,0399 | 1,24 | 0,0397 | 1,26 |
| wartość średnia | | 0,0401 | 1,23 | 0,0400 | 1,25 |
| odchylenie standardowe | | 0,0003 | 0,01 | 0,0002 | 0,01 |
| niepewność rozszerzona | | 0,0012 | 0,04 | 0,0012 | 0,04 |
| 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: szlifowanie
- warunki badania: 23,8°C / 39 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 30 maja 2019 r.

| nr próbki | wymiar nominalny próbek [mm] | wynik badania [kPa] | wartość średnia [kPa] | odchylenie standardowe [kPa] | niepewność rozszerzona [kPa] |
|--|------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 50x50x50 | 68,3 | 68,4 | 0,4 | 1,0 |
| 2 | | 68,8 | | | |
| 3 | | 68,2 | | | |
| Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k = 1,96. | | | | | |

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

3. Sprawdzenie grubości – procedura badawcza według PN-EN 823:2013 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie grubości*

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 823:2013-07 p.6.3
- obciążenie: (250 ± 5) Pa
- warunki badania: 25,0 °C, 39 %
- data wykonania badania: 30 maja 2019 r.

| nr próbki | wynik pomiaru [mm] | | | | grubość [mm] | niepewność pomiaru [mm] |
|--|--------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------------|
| 1 | 49,78 | 49,47 | 49,59 | 49,34 | 50 | 0,6 |
| Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k = 1,96. | | | | | | |

4. Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych – procedura badawcza według PN-EN 1607:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 1607:2013-07 p.6.4
- warunki badania: 23,8 °C / 39 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 30 maja 2019 r.

| nr próbki | wymiar nominalny próbek [mm] | wytrzymałość [kPa] | wartość średnia [kPa] | odchylenie standardowe [kPa] | niepewność rozszerzona [kPa] |
|---|------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 50x50x50 | 114,7 | 124,6 | 10,3 | 1,8 |
| 2 | | 135,3 | | | |
| 3 | | 123,9 | | | |
| 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 | $\lambda_D \leq 0,039$ W/mK | $\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_\lambda = 0,040$ | 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 1,25 m ² K/W | $R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 1,25$ | 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)60 ≥ 60 kPa | 68,4 kPa | wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana | wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |
| grubość | T(2) ± 2 mm | 50 mm (różnica: 0 mm) | wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest większy niż wartość deklarowana | wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |
| wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych | TR100 (≥ 100 kPa) | 124,6 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

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 sporządzono w postaci elektronicznej.~~

**Podpis przeprowadzającego
badanie**



**Imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium**

Kierownik Laboratorium

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Szymon Gładysz'.

Szymon Gładysz

Załącznik informacyjny nr 1 do sprawozdania nr 220/T/2019, wydanie 2 z dnia 15 lipca 2019 r.

Sprawozdanie nr 220/T/2019 wydanie 2 z dnia 15 lipca 2019 r. zastępuje sprawozdanie nr 220/T/2019 wydanie 1 z dnia 31 maja 2019 r.

Zmiany:

1. Zmiana daty i numeru wydania z 31 maja 2019 wydanie 1 na 15 lipca 2019 wydanie 2.
2. Strona 2, punkt B.1 – usunięcie błędnie przywołanej normy PN-EN 12939:2002
3. Strona 2, punkt B.1 – zmiana wartości nominalnej grubości próbek z „80” na „50”

