



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 31 października 2018 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 215/T/2018

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Płyty styropianowe dach podłoga EXPERT ARBET o wym. 1000x500x100 mm
Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: ARBET/P/PDE/EPS 80/0,038/100
T2-L3-W3-Sb5-P10-BS125-CS(10)80-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5-TR100

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Na Stoku 50, 80-874 Gdańsk

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

A. Oznaczenie próbki

1. **Miejsce pobrania próbki:** Na budowie: na terenie budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego i budynku mieszkalno-usługowego wraz z instalacją elektryczną, telekomunikacyjną, centralnego ogrzewania, wodociągową, kanalizacji sanitarnej, węzła ciepłego, wentylacji mechanicznej i kanalizacji deszczowej, muru oporowego oraz wewnętrznego układu drogowego na dz. Nr 881/1, 852/1 i 874/6 obr. 1 w Redzie. Prowadzona przez inwestora: SEMEKO Grupa Inwestycyjna S.A., 81-313 Gdynia, ul. Tatrzańska 10
2. **Data pobrania próbki:** 19 czerwca 2018 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 1/L
3. **Data dostarczenia próbki:** 21 czerwca 2018 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
4. **Oznaczenie producenta:**
Producent: Fabryka Styropianu „ARBET” Bartosik Czernicki Funke Kuncer Muzyczuk Sp. J., ul. Bohaterów Warszawy 32, 75-211 Koszalin
Zakład Produkcyjny: Fabryka Styropianu „ARBET” Bartosik Czernicki Funke Kuncer Muzyczuk Sp. J., Kawle Dolne 143, 83-304 Przodkowo
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:**
data produkcji: 13/06/2018
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Losowo pobrano 2 opakowania (1 opakowanie po 6 szt. płyt jako próbkę laboratoryjną, 1 opakowanie po 6 szt. płyt jako próbkę kontrolną) z partii znajdującej się na placu budowy. Każdą z próbek zabezpieczono folią i owinięto taśmą samoprzylepną zaopatrzoną w napis „WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO W GDAŃSKU WINB”.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** 16,2 m²
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 1 opakowanie, 6 szt. płyt
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:**
 - art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 1570 z późn. 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 (Dz. U. 2015 poz. 2332)
11. **Data przeprowadzenia badania:** 22 czerwca – 26 lipca 2018 r.
12. **Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):**
nie dotyczy

strona 1 z 3
FGL-07.4 wydanie V maj 2018

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
- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 13163+A1:2015-03 p. 5.2 (EN 13163:2012+A1:2015)
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- grubość nominalna próbki: 100 mm
- data wykonania badania: 22 - 29 czerwca 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	99,697	0,0362	2,76	0,0362	2,77
2	99,871	0,0357	2,80	0,0357	2,80
3	99,821	0,0356	2,81	0,0356	2,81
4	99,540	0,0363	2,75	0,0363	2,76
wartość średnia		0,0359	2,78	0,0359	2,78
odchylenie standardowe		0,0003	0,03	0,0003	0,03
niepewność rozszerzona		0,0010	0,08	0,0010	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: 26,3 °C / 50 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 28 czerwca 2018 r.

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	300,0 x 150,0 x 50,0	128,7	132,7	3,6	3,8
2	300,0 x 149,0 x 50,0	135,2			
3	300,0 x 150,0 x 50,0	134,3			

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

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: 26,6 °C / 70 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 26 lipca 2018 r.

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wynik badania [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	100,0 x 100,0 x 99,0	71,0	73,4	2,0	1,1
2	100,0 x 100,0 x 99,5	74,5			
3	100,0 x 100,0 x 99,5	74,6			

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	$\lambda_D - 0,038$ W/mK	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,036$	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	$R_D - 2,60$ m ² K/W	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 2,77$	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	BS125 ≥ 125 kPa	132,7 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)80 ≥ 80 kPa	73,4 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