



POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.
ul. Puławska 469, 02-844 Warszawa
Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku
Laboratorium Wyrobów Budowlanych
ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk
tel. 663 130 721
e-mail: gdansk@pcbc.gov.pl



Gdańsk, dnia 13 grudnia 2021 r.
wydanie 1

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ **Nr 476/T/2021**

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:
Płyty z wełny FRONTROCK PLUS

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:
Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, al. Niepodległości 16/18, 61-713 Poznań

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:
[REDAKOWANE]

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** na budowie: inwestycji realizowanej pn.: Modernizacja wybranych dworców przy liniach kolejowych nr 3, 203 oraz 358, nr projektu: POIS.05.02.00-00-0035/18.
- Data pobrania próbki:** 5 listopada 2021 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 1
(nr akt sprawy: WWB.770.9.2021.MW)
- Data dostarczenia próbki:** 9 listopada 2021 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1
- Producent:** ROCKWOOL POLSKA Sp. z o.o., ul. Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** PL01CIG1LINE220210728
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
- Określenie sposobu opakowania próbki:** próbkę wyrobu budowlanego opatrzone nr 1 oraz zabezpieczono folią ochronną i pieczęcią, opisano znakiem sprawy, numerem próbki, datą produkcji/ nr partii, datą pobrania próbki oraz zabezpieczono plombami o numerach: 00000589, 00000590.
- Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:**
nie ustalono – art. 16 ust. 2a ustawy o wyrobach budowlanych
- Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:** 1 paczka (5 płyt) d=80 mm
- 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 1508).
- Data przeprowadzenia badania:** 16 – 17 listopada 2021 r.
- Miejsce przeprowadzenia badania:** POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A., Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku, Laboratorium Wyrobów Budowlanych, ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk

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

- metoda badania: badanie przy użyciu jednopróbkowego aparatu płytowego z czujnikiem gęstości strumienia cieplnego NETZSCH HFM 436/3/0 LAMBDA
- metoda redukcji strat ciepła na krawędziach: izolacja krawędzi
- typ aparatu: jednopróbkowy, symetryczny
- położenie aparatu: poziome
- położenie gorącej strony próbki: wierzch
- temperatura środowiska otaczającego aparat podczas badania: 20,5 °C
- 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
- grubość nominalna próbki: 80 mm
- grubość badanych próbek: zmierzona w aparacie pod obciążeniem płytą aparatu
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1.
- data wykonania badania: 16 – 17 listopada 2021 r.

nr próbki	grubość badanej próbki [mm]	gęstość próbki [kg/m ³]	współczynnik przewodzenia ciepła [W/(m·K)]	opór cieplny [m ² K/W]	przeliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej [W/(m·K)]	przeliczeniowy opór cieplny dla grubości nominalnej [m ² K/W]
1	82,168	87,08	0,0336	2,44	0,0336	2,38
2	80,900	81,76	0,0339	2,38	0,0340	2,35
3	80,570	76,75	0,0335	2,41	0,0335	2,39
4	81,320	85,98	0,0343	2,37	0,0343	2,33
wartość średnia			0,0338	2,40	0,0339	2,36
odchylenie standardowe			0,0004	0,03	0,0004	0,03
niepewność rozszerzona			0,0010	0,07	0,0010	0,07
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k ≈ 1,97.						

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

Inne badania: brak

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego / i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny ¹⁾²⁾³⁾	ocena
współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej	λ_D 0,035 W/m·K	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_\lambda = 0,034$	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 2,25 m ² K/W	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 2,35$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_R$	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu

- 1) Kryterium zawarte w PN-EN 13162+A1:2015-04 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja
- 2) Kryterium zawarte w PN-EN 13172:2012 Wyroby do izolacji cieplnej – Ocena Zgodności
- 3) DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr RW-CEE-DoP-0179/CM/20/w1 z dnia 2020-07-26 r.

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania.

D. Opinie i interpretacje:

Powyższe stwierdzenie zgodności dotyczy 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 osoby autoryzującej sprawozdanie)**

Kierownik Laboratorium

Elektronicznie podpisany
przez Anna Ewa Dąbrowska
Data: 2021.12.13 10:27:47
+01'00'

Anna Dąbrowska

(Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)**

* Niepotrzebne skreślić.

** Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.