



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



AB 011



Gdańsk, dnia 24 listopada 2020 r.
wydanie 1

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 361/T/2020

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:
Płyty z wełny mineralnej RW-CEE-0179

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:
Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Krakowie, ul. Łobzowska 67, 30-038 Kraków

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

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** na budowie inwestycji pn. Modernizacja linii kolejowej E30, etap II, odcinek Zabrze-Katowice-Kraków, przetarg nr 2 – modernizacja odcinka Trzebinia-Krzeszowice (km 29,110 – 46,700 linia nr 133)
inwestor: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 03-734 Warszawa, ul. Targowa 74
miejsce pobrania próbki: Nastawnia TSA w Trzebini
- Data pobrania próbki:** 5 października 2020 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 1
(nr akt sprawy: WWB.7783.12.2020)
- Data dostarczenia próbki:** 7 października 2020 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1
- Producent:** ROCKWOOL Polska Sp. z o.o., 66-131 Cigacice, ul. Kwiatowa 14
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** PL01CIG1LINE120200827
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie określa się
- Określenie sposobu opakowania próbki:** próbkę pobrano w sposób losowy z 360 m², na próbkę naklejono plombę WINB w Krakowie.
- Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:** 360 m²
- Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:** 1 paczka
- 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 2020 r. poz. 215),
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015 r. poz. 2332),
 - rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 2 lipca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. poz. 1337).
- Data przeprowadzenia badania:** 9 października – 10 listopada 2020 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

- 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 próbek: 150 mm
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- data wykonania badania: 16 – 19 października 2020 r.

nr próbki	grubość badanej próbki [mm]	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	opór cieplny [m ² K/W]	przeliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej [W/mK]	przeliczeniowy opór cieplny dla grubości nominalnej [m ² K/W]
1	150,343	0,0340	4,42	0,0340	4,41
2	150,755	0,0341	4,42	0,0341	4,40
3	150,624	0,0339	4,44	0,0339	4,42
4	150,587	0,0341	4,42	0,0341	4,40
wartość średnia		0,0340	4,43	0,0340	4,41
odchylenie standardowe		0,0001	0,01	0,0001	0,01
niepewność rozszerzona		0,0010	0,12	0,0010	0,12
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

2. 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: 22,3 °C
- data wykonania badania: 9 – 12 października 2020 r.

nr próbki	grubość [mm]				wartość średnia grubości [mm]	niepewność pomiaru [mm]
1	150,74	150,44	151,34	150,82	151	1
2	150,89	150,81	151,00	150,17		
3	150,05	150,97	150,68	151,16		
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2,00.						

3. Sprawdzenie nasiąkliwości wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu – procedura badawcza według PN-EN 12087:2013-07 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie nasiąkliwości wodą przy długotrwałym zanurzeniu metoda 1A*

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 12087:2013-07 p.6.4
- data wykonania badania: 12 października – 10 listopada 2020 r.

nr próbki	wymiar nominalny powierzchni próbek [mm]	nasiąkliwość [kg/m ²]	wartość średnia [kg/m ²]	odchylenie standardowe [kg/m ²]	niepewność rozszerzona [kg/m ²]
1	200 x 200	0,63	0,48	0,11	0,01
2		0,44			
3		0,49			
4		0,37			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.					

4. Sprawdzenie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metodą częściowego zanurzenia – procedura badawcza według PN-EN 1609:2013-07 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metodą częściowego zanurzenia metoda A*

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 1609:2013-07 p.6.4
- data wykonania badania: 12 – 13 października 2020 r.

nr próbki	wymiar nominalny powierzchni próbek [mm]	nasiąkliwość [kg/m ²]	wartość średnia [kg/m ²]	odchylenie standardowe [kg/m ²]	niepewność rozszerzona [kg/m ²]
1	200 x 200	0,21	0,18	0,02	0,04
2		0,17			
3		0,17			
4		0,17			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2,00.					

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 4,25 m ² K/W	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 4,40$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_R$	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny ¹⁾²⁾³⁾	ocena
grubość	d _N 150 mm T(5) -1% lub -1 mm* + 3 mm <small>* Ta wartość, która daje większą liczbową tolerancję.</small>	151 mm (różnica: +1 mm)	wynik badania nie powinien różnić się od grubości nominalnej d _N więcej niż o tolerancję dla określonego poziomu lub klasy	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
krótkotrwała nasiąkliwość wodą metodą częściowego zanurzenia	WS ≤ 1 kg/m ²	0,18 kg/m ²	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest większy niż wartość deklarowana	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
nasiąkliwość wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu	WL(P) ≤ 3 kg/m ²	0,48 kg/m ²	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest większy niż wartość deklarowana	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 26.07.2020 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 sporządzone w postaci elektronicznej.

Podpis przeprowadzającego
badanie



Imię, nazwisko i podpis
osoby autoryzującej sprawozdanie



Imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium
Kierownik Laboratorium


Anna Dąbrowska