



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 27 września 2021 r.
wydanie 1

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 317/T/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Wetna mineralna mata M-17 gr. 100 mm

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:

A. Oznaczenie próbki

- 1. Miejsce pobrania próbki:**
u sprzedawcy: Market Budowlany „DOMO” Łukasz Kopeć, 32-410 Dobczyce, ul. Zarabie 4M
- 2. Data pobrania próbki:** 15 lipca 2021 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 1
(nr akt sprawy: WWB.7782.75.2021)
- 3. Data dostarczenia próbki:** 21 lipca 2021 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1
- 4. Producent:**
OJSC „Glassworks NEMAN”
8 Korzuka Str., Berezovka, Lida district
Grodno region, 231306, Białoruś
- 5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** partia nr 4365 zmiana nr 3
- 6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie określa się
- 7. Określenie sposobu opakowania próbki:** próbkę pobrano w sposób losowy z 27 opakowań znajdujących się w magazynie sprzedawcy, na próbkę naklejono plombę WINB w Krakowie.
- 8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:** 27 opakowań
- 9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:** 1 opakowanie
- 10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
 - art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.),
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1508).
- 11. Data przeprowadzenia badania:** 13 sierpnia – 9 września 2021 r.
- 12. 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:

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

- 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: 20,1 °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: 100 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: 8 – 9 września 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	100,104	18,43	0,0354	2,83	0,0353	2,83
2	100,099	17,13	0,0358	2,80	0,0357	2,80
3	100,117	21,01	0,0329	3,04	0,0329	3,04
4	100,090	18,99	0,0346	2,90	0,0345	2,90
wartość średnia			0,0347	2,89	0,0346	2,89
odchylenie standardowe			0,0013	0,11	0,0012	0,11
niepewność rozszerzona			0,0019	0,07	0,0019	0,07
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k ≈ 2,36.						

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

2. Sprawdzenie grubości – procedura badawcza według PN-EN 823:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie grubości

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 823:2013-07 p.6.3
- obciążenie ($50 \pm 1,5$) Pa
- warunki badania: 22,9 °C
- data wykonania badania: 13 sierpnia 2021 r.

nr próbki	grubość [mm]				wartość średnia grubości [mm]	niepewność pomiaru [mm]
1	100,0	101,0	94,0	94,0	103	1,0
	107,0	113,0	107,0	108,5		
	106,5	98,5	107,0	105,0		
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia $k \approx 1,96$.						

3. Sprawdzenie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metodą częściowego zanurzeniu – 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: 17 – 18 sierpnia 2021 r.

nr próbki	nasiąkliwość [kg/m^2]	wartość średnia [kg/m^2]	odchylenie standardowe [kg/m^2]	niepewność rozszerzona [kg/m^2]
1	0,05	0,05	0,01	0,03
2	0,04			
3	0,07			
4	0,04			
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	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_\lambda = 0,035$	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 2,85 $\text{m}^2\text{K}/\text{W}$	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 2,85$	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 100 mm T(2) -5% lub -5 mm* +15 % lub +15 mm** <small>* Ta wartość, która daje większą liczbową tolerancję. ** Ta wartość, która daje mniejszą liczbową tolerancję.</small>	103 mm (różnica: +3 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	0,05 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 11-DoP-2019/05/23 z dnia 10.10.2019 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 sporządzone w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzone w postaci elektronicznej.*



(podpis przeprowadzającego badanie)**



(Imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**

Kierownik Laboratorium

Elektronicznie podpisany
przez Anna Ewa Dąbrowska
Data: 2021.09.27 12:10:59
+02'00'

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.