



**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 cieplnym
- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 13162+A1:2015-03 p. 5.2 (EN 13162:2012+A1:2015)
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- grubość nominalna próbki: 100 mm
- data wykonania badania: 12 czerwca 2018 r.

nr próbki	grubość badanej próbki [mm]	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	opór cieplny [m <sup>2</sup> /KW]	przeliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej [W/mK]	przeliczeniowy opór cieplny dla grubości nominalnej [m <sup>2</sup> /KW]
1	99,9	0,0379	2,64	0,0379	2,64
2	104,0	0,0389	2,68	0,0388	2,58
3	101,2	0,0392	2,58	0,0392	2,55
4	99,2	0,0386	2,57	0,0386	2,59
wartość średnia		0,0387	2,62	0,0386	2,59
odchylenie standardowe		0,0006	0,05	0,0006	0,04
niepewność rozszerzona		0,0011	0,07	0,0011	0,07
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

**2. Sprawdzenie ciepła spalania (wartości kalorycznej) – procedura badawcza według PN-EN ISO 1716:2010 Badania reakcji na ogień wyrobów – Określanie ciepła spalania (wartości kalorycznej)**

- sproszkowane próbki i kwas benzoesowy sezonowano zgodnie z PN-EN 13238:2011 Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych – Sezonowanie próbek i ogólne zasady wyboru podkładów
- data wykonania badania: 12.06.2018

nr próbki	ciepło spalania brutto QPCS [MJ/kg]
1	0,579
2	0,531
3	0,547
wartość średnia	0,552
odchylenie standardowe	0,024

**3. Sprawdzenie niepalności – procedura badawcza według PN-EN ISO 1182:2010 Badania reakcji na ogień wyrobów – Badania niepalności**

- próbki do badań sezonowano zgodnie z PN-EN ISO 1182:2010 pkt. 6
- data wykonania badania: 12.06.2018

nr próbki	ubytek masy [%]	czas trwania spalania płomieniowego [s]	przyrost temperatury [°C]
1	3,75	0	5,00
2	2,90	0	2,67
3	3,57	0	5,00
4	2,78	0	4,17
5	2,75	0	4,17
wartość średnia	3,15	0	4,20
odchylenie standardowe	0,48	0	0,95

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 <sup>2)3)4)</sup>	ocena <sup>1)</sup>
współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej	$\lambda_D$ 0,040 W/mK	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,039$	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	$R_D$ 2,50 m <sup>2</sup> K/W	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 2,57$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_R$	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
klasa reakcji na ogień	A1	QPCS = 0,552 MJ/kg $\Delta T = 4,20^{\circ}\text{C}$ $\Delta m = 3,15\%$ $t_f = 0\text{s}$	$Q_{PCS} \leq 2,0$ MJ/kg $\Delta T \leq 30^{\circ}\text{C}$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_f = 0\text{s}$ wg PN-EN 13501-1+A1:2010	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 13162+A1:2015-04 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja

3) Kryterium zawarte w PN-EN 13172:2012 Wyroby do izolacji cieplnej – Ocena Zgodności

4) Kryterium zawarte w PN-EN 13501-1+A1:2010 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień

## 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



Kierownik Laboratorium

*Szymon Gładysz*  
Szymon Gładysz