



**POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.**

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A  
**Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku**  
**Laboratorium Wyrobów Budowlanych**  
ul. Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk  
tel. 58 511 06 27, tel./fax 58 511 06 26  
e-mail: labmb@pcbc.gda.pl



AB 011



Wydanie 2 z dnia 7 lutego 2017 r.

## **SPRAWOZDANIE Z BADAŃ** **Nr 289/T/2016**

**Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:** wełna mineralna Expert LRR  
033 MW-EN 13162-T2-AFr5

**Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:** Lubuski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Gorzowie Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich 75, 66-400 Gorzów Wlkp.

**Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:** Anna Kuliś, Kierownik Laboratorium

### **A. Oznaczenie próbki**

1. **Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy: CASTORAMA POLSKA Sp. z o.o., ul. Czartoryskiego 1, 66-400 Gorzów Wlkp.
2. **Data pobrania próbki:** 2 czerwca 2016 r.;      **nr protokołu pobrania próbki:** 2
3. **Data dostarczenia próbki:** 8 czerwca 2016 r.;      **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
4. **Oznaczenie producenta:** Knauf Insulation spol. S.r.o. Pod Dolni drahou 110 417 42 Krupka u Teplic, Ceska republika
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** data produkcji 2016.02.15. 433826
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Pobrano 1szt. opakowanego (oryginalne opakowanie – ofoliowana rolka) wyrobu. Próbkę oznakowano i opieczutowano.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** 21 sztuk x 10,44m<sup>2</sup>
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 1 sztuka (rolka 10,44m<sup>2</sup>)
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. z 2015r. poz. 2332)
  - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2014r. poz. 883 z późn. zm).
11. **Data przeprowadzenia badania:** 16-18 sierpnia 2016 r.
12. **Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):**  
nie dotyczy

strona 1 z 3

FGL-07.4 wydanie IV październik 2016

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:**

**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 grzewczej i czujnika strumienia cieplnego – Wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym*

- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- data wykonania badania: 16-17.08.2016
- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 13162+A1:2015-03 p. 5.2

nr próbki	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	opór cieplny [m <sup>2</sup> /KW]
1	0,0327	1,55
2	0,0338	1,49
3	0,0316	1,59
4	0,0336	1,51
wartość średnia	0,0329	1,54
odchylenie standardowe	0,0010	0,04
niepewność rozszerzona	0,0014	0,06

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* Załącznik B pkt. B.1

- wymiary próbki do badań: (8700x1200x50)mm
- klimatyzowanie próbek: 6h w (23±5)°C
- warunki badania: 25,4 °C
- obciążenie (50±1,5)Pa
- data wykonania badania: 16.08.2016

nr próbki	wynik badania [mm]				grubość [mm]	niepewność rozszerzona [mm]
1	50,38	43,25	47,57	49,93	50	6
	45,81	45,39	48,08	48,31		
	51,96	50,14	50,54	48,99		
	49,32	54,25	52,69	53,14		
	50,47	50,46	55,61	–		

**3. 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*

nr próbki	ciepło spalania brutto QPCS [MJ/kg]
1	1,493
2	1,563
3	1,544
wartość średnia	1,533
odchylenie standardowe	0,036

#### 4. 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

nr próbki	ubytek masy [%]	czas trwania spalania płomieniowego [s]	przyrost temperatury [°C]
1	10,26	0	11,00
2	7,27	0	9,50
3	6,83	0	8,33
4	9,84	0	8,83
5	8,21	0	7,17
wartość średnia	8,48	0	8,97
odchylenie standardowe	1,52	0	1,42

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	ocena
grubość	grubość 50 mm; T2 -5% lub - 5mm + 15% lub +15mm Ta wartość, która daje większą liczbą tolerancję.	50 mm (różnica: -0 mm; + 0mm)	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik pomiaru jest większy niż wartość deklarowana	wyrób spełnia wymagania
współczynnik przewodzenia ciepła	0,033 W/mK	$\bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda} = 0,0334$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \cdot S_{\lambda}$	wyrób nie spełnia wymagań
opór cieplny	1,5 m <sup>2</sup> K/W	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 1,52$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_R$	wyrób spełnia wymagania
klasa reakcji na ogień	A1	QPCS = 1,533 MJ/kg $\Delta T = 8,97^{\circ}\text{C}$ $\Delta m = 8,48\%$ $t_f = 0\text{s}$	$Q_{PCS} \leq 2,0 \text{ MJ/kg}$ $\Delta T \leq 30^{\circ}\text{C}$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_f = 0\text{s}$	wyrób spełnia wymagania

#### Uwagi

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

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

Kierownik Laboratorium

*Anna Kuliś*  
Anna Kuliś



Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

Kierownik Laboratorium

*Anna Kuliś*  
Anna Kuliś