

Instytut Mechanizacji Budownictwa
i Górnictwa Skalnego
Oddział zamiejscowy w Katowicach
40-157 Katowice, Al. W. Korfańskiego 193 A
Laboratorium Materiałów Budowlanych „IZOLACJA”
tel./fax (32) 258 35 53, NIP 5250008519

(pieczęć nagłówkowa akredytowanego laboratorium)



AB 008

Katowice, dnia 15.09.2017 r.
(miejsowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 119/17/173/M-1

(liczba stron: 4)

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Płyty termoizolacyjne z polistyrenu STEINODUR®UKD HD, gr.140 mm

**Niepowtarzalny kod identyfikacyjny wyrobu: ukdh EPS-EN 13163 T2-L2-W2-S2-P4-BS400-
CS(10)300-DS(N)2-DS(70,-)1-TR150**

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

**Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Łobzowska 67
30-038 Kraków**

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

- Sabina Bryś – Laborant
- Bogdan Kuźnik – Laborant
- mgr inż. Mariusz Spyra – Specjalista Techniczny

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki:

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*
nr 1 z dnia 29.05.2017 r.:

na Budowie Centrum Handlowego SERENADA, inwestor: Centrum Serenda Sp. z o.o.,
02-801 Warszawa, ul. Puławska 427,

miejsce pobrania próbki: budowa przy ul. Dobrego Pasterza/Bora Komorowskiego w Krakowie

2. Data pobrania próbki: 29.05.2017 r.; *nr protokołu pobrania próbki:* 1

3. Data dostarczenia próbki: 31.05.2017 r.; *nr protokołu przyjęcia próbki:* 119/17/M-1

4. Oznaczenie producenta:

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*
nr 1 z dnia 29.05.2017 r.:

Steinbacher Izoterm Sp. z o.o., 05-152 Czosnów, Częstków Mazowiecki, ul. Gdańska 14

5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*
nr 1 z dnia 29.05.2017 r.:

Kod katalogowy ukdh-140

Data produkcji 2017-03-31

Nr artykułu 113731-500

6. *Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje*:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 29.05.2017 r.:
nie określa się

7. *Określenie sposobu opakowania próbki:*

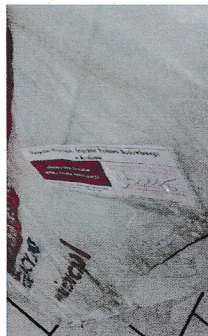
Próbki wyrobu do badań – płyty styropianowe - zostały zabezpieczone folią koloru czarnego (jak na zdjęciu nr 1). Próbki dostarczono w foliowym opakowaniu fabrycznym z kolorowymi nadrukami: nazwa wyrobu, logo firmy (jak na zdjęciu nr 2) oraz etykietą Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego opatrzoną pieczęcią i podpisem (jak na zdjęciu nr 3). Dostarczona przesyłka zawierała 4 sztuki płyt styropianowych, ciętych w kolorze zielonym, jak na zdjęciu nr 4.



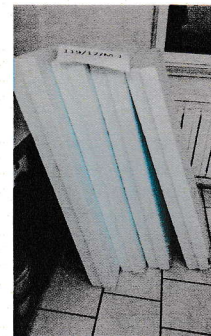
Zdjęcie nr 1



Zdjęcie nr 2



Zdjęcie nr 3



Zdjęcie nr 4

8. *Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 29.05.2017 r.:
ok. 20 paczek

9. *Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 29.05.2017 r.:
1 paczka = 4 płyt

10. *Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 29.05.2017 r.:

– art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1570).

11. *Data przeprowadzenia badania:* 03.07.2017 r. ÷ 08.09.2017 r.

12. *Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało przeprowadzone poza siedzibą laboratorium):*
Nie dotyczy.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Ogledziny:

Do badań dostarczono 1 opakowanie wyrobu zawierające 4 płyty styropianowe o wymiarach (1250x600x140) mm. Powierzchnia całkowita próbki ogólnej dostarczonego do badań wyrobu była wystarczająca do przeprowadzenia wymaganych badań, wynosiła nie mniej niż 1 m² (łącznie 3 m²). Krótszy bok dostarczonych do badań płyt styropianowych próbki ogólnej był nie mniejszy niż 300 mm i miał długość 600 mm. Wyrób był w stanie oraz wielkości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie.

Tablica 1 *Badania fizyczno-chemiczne*

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wyniki badań próbek ¹⁾
1	2	3	4
1.	Współczynnik przewodzenia ciepła w temperaturze 10°C, W/mK	PN-EN 12667:2002	0,0320 0,0325 0,0321 0,0319
	wartość średnia, W/mK odchylenie standardowe, W/mK		0,0321 0,0003
	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W		4,21 4,15 4,24 4,23
	wartość średnia, m ² K/W odchylenie standardowe, m ² K/W		4,21 0,04
2.	Wytrzymałość na zginanie, σ_b , kPa	PN-EN 12089:2013-07 metoda B	486 609 563
	wartość średnia, kPa		553
3.	Naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, σ_{10} , kPa	PN-EN 826:2013-07	261 270 252
	wartość średnia, kPa		261
4.	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, σ_m , kPa	PN-EN 1607:2013-07	387 258 305
	wartość średnia, kPa		320

¹⁾ Lp. 1 – o wymiarach (600x600x135) mm wyciętych z płyt oznaczonych w laboratorium numerami: 1, 2, 3 i 4, niepewność pomiaru: 0, 0016 W/mK.

Lp. 2 – o wymiarach (300x150x50) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 1, rozstaw między podporami L = 250 mm, wszystkie próbki uległy złamaniu, niepewność pomiaru: 14 kPa.

Lp. 3 – o wymiarach (150x150x126) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 2, niepewność pomiaru: 13 kPa.

Lp. 4 – o wymiarach (150x150x120) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 3, wszystkie próbki uległy zniszczeniu w warstwie styropianu, niepewność pomiaru: 17 kPa.

Próbki do badań wg poz. 1, 3 i 4 zostały przygotowane do badań tak że, przed badaniem usunięto/zeszlifowano profile /rowki/ z powierzchni czołowych.

Podane niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności około 95 % i współczynniku rozszerzenia k=2.

Klimatyzowanie, wymiary próbek do badań, metody badań, minimalna liczba pomiarów wymaganych do otrzymania jednego wyniku badania i warunki szczególne zgodnie z PN-EN 13163+A1:2015-03.

Inne badania:

Nie dotyczy.

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”

(Ocena/interpretacje zamieszczone w niniejszym sprawozdaniu nie są objęte akredytacją)

Tablica 2 Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego dla współczynnika przewodzenia ciepła i oporu cieplnego

Lp.	Badana cecha	Wartość deklarowana w zakresie właściwości użytkowych*	Wynik sprawdzenia	Ocena wg kryterium z Załącznika F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012
1.	Współczynnik przewodzenia ciepła w temperaturze 10°C, W/mK	$\lambda_D = 0,034$	0,0322 ¹⁾	wyrób spełnia wymagania ponieważ jest nie spełniony warunek niezgodności: $\lambda_D < \lambda_{st} + 0,44 \times S_\lambda$

Lp.	Badana cecha	Wartość deklarowana w zakresie właściwości użytkowych*	Wynik sprawdzenia	Ocena wg kryterium z Załącznika F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012
	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W	R _D = 4,14	4,19 ²⁾	wyrób spełnia wymagania ponieważ jest nie spełniony warunek niezgodności: R _D > R _s - 0,44 × S _R

* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych DoP nr: 6/EPS/UKD HD z dnia 28.02.2017 r.

¹⁾ wartość obliczona z równania: $\lambda_{sr} + 0,44 \times S_i$, wg Załącznika F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012,

gdzie: λ_D to wartość deklarowana współczynnika przewodzenia ciepła, W/mK,

λ_{sr} to wartość średnia współczynnika przewodzenia ciepła z czterech wyników pomiarów, W/mK,

S_i to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, W/mK.

²⁾ wartość obliczona z równania: $R_{sr} - 0,44 \times S_R$, wg Załącznika F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012.

gdzie: R_D to wartość deklarowana oporu cieplnego, m²K/W,

R_{sr} to wartość średnia oporu cieplnego z czterech wyników pomiarów, m²K/W,

S to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, m²K/W.

Tablica 3 Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego dla wytrzymałości na zginanie, naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu względnym i wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych

Lp.	Badana cecha	Wartość deklarowana/klasa/poziom w zakresie właściwości użytkowych*	Wynik badania	Kryterium oceny	Ocena
1.	Wytrzymałość na zginanie, σ_b , kPa	BS400	553	nie mniej niż 400kPa	wyrób spełnia wymagania
2.	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym, σ_{10} , kPa	CS(10)300	261	nie mniej niż 300kPa	wyrób nie spełnia wymagań
3.	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, σ_m , kPa	TR150	320	nie mniej niż 150kPa	wyrób spełnia wymagania

* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych DoP nr: 6/EPS/UKD HD z dnia 28.02.2017 r.

Uwagi: brak

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę/dotyczą tylko badanej próbki*.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

Sabina Bryś

Bogdan Kuźnik

mgr inż. Mariusz Spyra

KIEROWNIK
Laboratorium Materiałów Budowlanych
„IZOLACJA”

mgr Ewelina Kaputa-Kuc

(podpis przeprowadzającego badanie)

(imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium)

* Niepotrzebne skreślić

Koniec Sprawozdania z badań nr 119/17/173/M-1