

Institut Mechanizacji Budownictwa  
i Górnictwa Skalnego  
Oddział zamiejscowy w Katowicach  
40-157 Katowice, Al.W.Korfantego 193 A  
Laboratorium Materiałów Budowlanych, IZOLACJA  
.....tel./fax (32) 258 35 53, NIP 5250008519  
(pieczęć nagłówkowa akredytowanego laboratorium)



AB 008

Katowice, dnia 30.11.2018 r.  
(miejscowość, data)

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 147/18/228/M-1

(liczba stron: 5)

*Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:*

**Płyty styropianowe ALFA PODŁOGA PREMIUM gr. 20 mm EPS 100  
EPS - EN 13163 T2-L3-W3-S<sub>6</sub>-P10-BS150-CS(10)100-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5**

*Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:*

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

*Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:*

- [REDACTED]  
-

### **A. Oznaczenie próbki**

#### **1. Miejsce pobrania próbki:**

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 1 z dnia 07.09.2018 r.:

miejsce pobrania: na budowie budynku mieszkalno-usługowego, 31-445 Kraków, ul. Mogilska 120, inwestor: Activ Investment Sp. z o.o., 30-349 Kraków, ul. Lipińskiego 3A,

#### **2. Data pobrania próbki: 07.09.2018 r.; nr protokołu pobrania próbki: 1**

#### **3. Data dostarczenia próbki: 12.09.2018 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: 147/18/M-1**

#### **4. Oznaczenie producenta:**

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 1 z dnia 07.09.2018 r.:

YETICO S. A. , ul. Towarowa 17A, 10-416 Olsztyn, zakład produkcyjny YETICO S. A., ul. Przemysłowa 5, 98-405 Galewice

#### **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 07.09.2018 r.:

01/09/18  
11:12 GAL

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 1 z dnia 07.09.2018 r.:

nie określa się

7. *Określenie sposobu opakowania próbek:*

Próbki wyrobu do badań – płyty styropianowe - dostarczono w folii koloru czarnego oraz w foliowym opakowaniu fabrycznym - zdjęcia nr 1 i nr 2. Na opakowanie foliowe została naklejona etykieta Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego (zdjęcie nr 3). Dostarczona przesyłka zawierała 30 sztuk płyt styropianowych, ciętych w kolorze białym z czarnymi wtrąceniami (zdjęcie 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 07.09.2018 r.:  
10 opakowań

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 1 z dnia 07.09.2018 r.:  
1 opakowanie – 30 płyt

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 1 z dnia 07.09.2018 r.:

- art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 1570 z późn. zm),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015, poz. 2332).

11. *Data przeprowadzenia badania:* 10.10.2018 r. ÷ 23.11.2018 r.

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

**B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań**

**Ogledziny:**

Do badań dostarczono 1 opakowanie wyrobu zawierające 30 sztuk płyt styropianowych o wymiarach (1000x500x20) mm. Powierzchnia całkowita próbki dostarczonego do badań wyrobu była wystarczająca do przeprowadzenia wymaganych badań, wynosiła nie mniej niż 1 m<sup>2</sup> (łącznie 15 m<sup>2</sup>). Krótszy bok dostarczonych do badań płyt styropianowych próbki ogólnej był nie mniejszy niż 300 mm i miał długość 500 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 <sup>1)</sup>
1	2	3	4
1.	Współczynnik przewodzenia ciepła w temperaturze 10°C, W/mK	PN-EN 12667:2002 (metoda czujnika strumienia cieplnego)	0,0330
			0,0330
			0,0329
			0,0334
	wartość średnia, W/mK		<b>0,0331</b>
odchylenie standardowe, W/mK	0,0002		
2.	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m <sup>2</sup> K/W	PN-EN 12089:2013-07 Metoda B	0,61
			0,58
			0,58
			0,59
	wartość średnia, m <sup>2</sup> K/W		<b>0,59</b>
odchylenie standardowe, m <sup>2</sup> K/W	0,01		
3.	Wytrzymałość na zginanie, $\sigma_b$ , kPa	PN-EN 12089:2013-07 Metoda B	183
			190
			185
	wartość średnia, kPa		<b>186</b>
	Ugięcie, $X_m$ , mm		5,64
	5,56		
	4,76		
wartość średnia, mm	<b>5,32</b>		
3.	Napężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, $\sigma_{10}$ , kPa	PN-EN 826:2013-07	103
			104
			104
			102
			105
wartość średnia, kPa	<b>104</b>		

<sup>1)</sup> Lp. 1 – o wymiarach (305x305) mm wyciętych z płyt oznaczonych w laboratorium numerami: 1, 2, 3 i 4, niepewność pomiaru: 0,0017 W/mK,  
 Lp. 2 – o wymiarach (150,0x150,0x19,0) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 5, rozstaw między podporami L = 95 mm, wszystkie próbki uległy złamaniu, niepewność pomiaru dla wytrzymałości na zginanie: 5 kPa, a niepewność pomiaru dla ugięcia przy maksymalnej sile: 1 mm,  
 Lp. 3 – o wymiarach (50,0x50,0x19,0) mm, wyciętych z płyty oznaczonej numerem: 5, niepewność pomiaru: 6 kPa

Podane niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności około 95 % i współczynnikowi rozszerzenia k=2, nie uwzględniają niepewności pobierania próbek.  
 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.

Tablica 1a *Badania fizyczno-chemiczne, badanie współczynnika przewodzenia ciepła i oporu cieplnego*

Lp.	Właściwości	Wyniki badań			
		Próbka 1	Próbka 2	Próbka 3	Próbka 4
1	2	3			
1.	Grubość próbki, mm	20,10	19,24	19,23	19,74
2.	Gęstość sezonowanego materiału poddanego badaniu, kg/m <sup>3</sup>	17,8	18,4	18,1	17,6
3.	Względna zmiana masy podczas sezonowania	0,0120	0,0122	0,0123	0,0186
4.	Względna zmiana masy podczas badania	0,0	0,0	0,0	0,0
5.	Zmiany grubości (i objętości) podczas badania, mm (mm <sup>3</sup> )	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)
6.	Średnia różnica temperatury przez próbkę podczas badania, K	20,02	20,02	20,01	20,01
7.	Średnia temperatura badania °C	10,02	10,01	10,01	10,02
8.	Temperatura środowiska otaczającego aparat podczas badania, °C	21	21	21	21

Lp.	Właściwości	Wyniki badań			
		Próbka 1	Próbka 2	Próbka 3	Próbka 4
1	2	3			
9.	Gęstość strumienia ciepłego przepływającego przez próbkę podczas badania, W/m <sup>2</sup>	32,89	34,34	34,22	33,90

- Grubość badanej próbki: zmierzona w aparacie pod obciążeniem płytą aparatu.
- Pomiar wykonano w aparacie FOX 314 - wymiar sekcji pomiarowej: (102 x 102) mm, wymiar sekcji osłonowej: (305 x 305) mm.
- Data ostatniej kalibracji czujników strumienia ciepłego: 24.09.2018.
- Kalibrację wykonano przy użyciu CRM IRMM-440 (Joint Research Center IRMM, Institute for Reference Materials and Measurements, Geel, Belgia):
  - opór cieplny CRM IRMM-440 w temperaturze 10 °C:  $R_{10} = 1,066 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ .
  - data certyfikacji CRM IRMM-440: marzec 2000.
- Typ aparatu: jednopróbkowy, symetryczny.
- Położenie aparatu: poziome.
- Położenie gorącej strony próbki: spód.
- Metoda redukcji strat ciepła na krawędziach: izolacja krawędzi.

#### 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/interpretacja zamieszczone w niniejszym sprawozdaniu nie są objęte akredytacją)

Tablica 2 Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego

Lp.	Zasadnicza charakterystyka	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.	Opór cieplny	Współczynnik przewodzenia ciepła w temperaturze 10°C, W/mK	$\lambda_D = 0,036^*$	0,0332 <sup>1)</sup>	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe ponieważ jest nie spełniony warunek niezgodności: $\lambda_D < \lambda_{sr} + 0,44 \times S_{\lambda}$
		Opór cieplny w temperaturze 10°C, m <sup>2</sup> K/W	$R_D = 0,55^{**}$	0,58 <sup>2)</sup>	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe ponieważ jest nie spełniony warunek niezgodności: $R_D > R_{sr} - 0,44 \times S_R$

\* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych nr 10-CPR-2017 z dnia 30.01.2017 r.

\*\* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych nr 10-CPR-2017 z dnia 30.01.2017 r. dla grubości nominalnej badanej próbki 20 mm,

\*\*\* w ocenie wyników nie uwzględniono oszacowanej niepewności pomiaru.

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

gdzie:  $\lambda_{sr}$  to wartość średnia współczynnika przewodzenia ciepła z czterech wyników pomiarów, W/mK,  
 $S_{\lambda}$  to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, W/mK.

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

gdzie:  $R_{sr}$  to wartość średnia oporu cieplnego z czterech wyników pomiarów, m<sup>2</sup>K/W,  
 $S_R$  to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, m<sup>2</sup>K/W.

*Tablica 3 Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego*

Lp.	Zasadnicza charakterystyka	Badana cecha	Wartość deklarowana/ klasa/poziom w zakresie właściwości użytkowych*	Wynik badania	Kryterium oceny	Ocena**
1.	Wytrzymałość na zginanie/ rozciąganie	Wytrzymałość na zginanie, kPa	BS150	186	nie mniej niż 150	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe
2.	Wytrzymałość na ściskanie	Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym, kPa	CS(10)100	104	nie mniej niż 100	wyrób spełnia deklarowane właściwości użytkowe

\* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych 10-CPR-2017 z dnia 30.01.2017 r.

\*\* w ocenie wyników nie uwzględniono oszacowanej niepewności pomiaru.

**Uwagi:** brak

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

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.



K I E R O W N I K  
Laboratorium Materiałów Budowlanych  
„IZOLACJA”

*Ewelina Kaputa-Kuc*  
mgr Ewelina Kaputa-Kuc

.....  
(podpis przeprowadzającego badanie)

.....  
(imię, nazwisko i podpis  
kierownika laboratorium)

\* Niepotrzebne skreślić

Koniec Sprawozdania z badań nr 147/18/228/M-1