



AB 008

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 235/16/398/M-1

(liczba stron: 6)

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

Zgodnie z informacją zlecającego badania:

**Płyty styropianowe EPS 200 dach/podłoga gr. 50 mm.**

**Kod wyrobu: EPS EN 13163-T2-L3-W3-Sb5-P10-BS250-CS(10)200-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5**

*Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:*

Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Krakowie  
31-547 Kraków, ul. Przy Rondzie 6.

*Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:*

Sabina Bryś – Laborant

Bogdan Kuźnik – Laborant

### A. Oznaczenie próbki

#### 1. Miejsce pobrania próbki:

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 3 z dnia 05.10.2016 r.:

Na budowie zespołu budynków mieszkalnych z usługami w niektórych budynkach oraz garażami podziemnymi wraz z zagospodarowaniem terenu infrastrukturą techniczną i komunikacyjną miejsce pobrania próbki: 31-877 Kraków, ul. Orlińskiego

2. *Data pobrania próbki:* 05.10.2016 r.; *nr protokołu pobrania próbki:* 3

3. *Data dostarczenia próbki:* 07.10.2016 r.; *nr protokołu przyjęcia próbki:* 235/16/M-1

#### 4. Oznaczenie producenta:

Zgodnie z pismem WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO W KRAKOWIE Znak: WWB.7783.5.2016.TKRU:

Producent: YETICO S.A., 10-416 Olsztyn, ul. Towarowa 17A

Zakład produkcyjny: YETICO S.A., 98-405 Galewice, ul. Przemysłowa 5.

5. *Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 3 z dnia 05.10.2016 r:

data produkcji 03.10.2016.

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 3 z dnia 05.10.2016 r:

Nie określa się.

7. *Określenie sposobu opakowania próbek:*

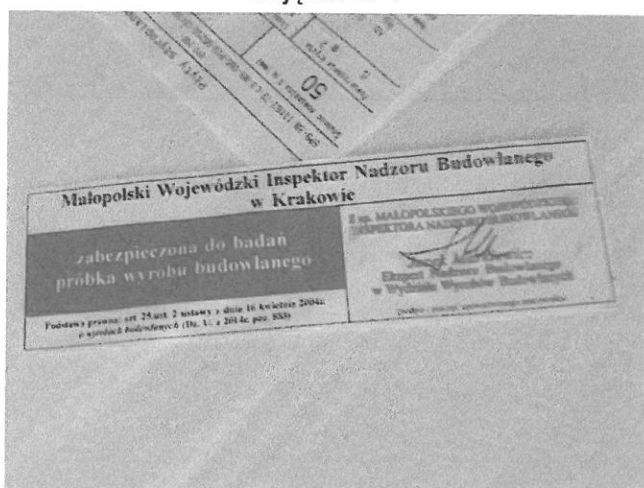
Płyty styropianowe stanowiące próbkę wyrobu do badań zostały opisane znakiem zamówienia jak na zdjęciu nr 1 i dostarczone w jednym foliowym opakowaniu fabrycznym z kolorowymi nadrukami jak na zdjęciu nr 2. Na opakowaniu foliowym były banderole Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Krakowie, jak na zdjęciu nr 3.



Zdjęcie nr 1



Zdjęcie nr 2



Zdjęcie nr 3

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 3 z dnia 05.10.2016:

ok. 20 paczek.

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

Jedna paczka – dwanaście płyt o wymiarach około (1000 x 500 x 50) mm

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 3 z dnia 05.10.2016 r.:

art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014r. poz. 883 z późn. zmianami).

11. *Data przeprowadzenia badania:* 26.10.2016 r. ÷ 08.11.2016 r.12. *Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało przeprowadzone poza siedzibą laboratorium):*

Badania przeprowadzono w siedzibie laboratorium

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

Do badań dostarczono 12 płyt o wymiarach około (1000 x 500 x 50) mm.

Powierzchnia całkowita próbki ogólnej dostarczonego do badań wyrobu wynosiła nie mniej niż 1 m<sup>2</sup>, (łącznie 6,0 m<sup>2</sup>) i była wystarczająca do przeprowadzenia wymaganych badań.

Krótszy bok dostarczonych do badań płyt styropianowych próbki ogólnej był nie mniejszy od 300 mm i miał długość 500 mm.

*Badania fizyczno-chemiczne:*

Tablica 1

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wynik badania próbek <sup>1)</sup>
1	2	3	4
1.	Współczynnik przewodzenia ciepła w temperaturze 10°C, W/m·K	PN-EN 12667:2002	2) 0,0328 0,0330 0,0329 0,0330
	wartość średnia, W/m·K		0,0329
	odchylenie standardowe, W/m·K		0,0001
	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m <sup>2</sup> K/W		2) 1,51 1,49 1,49 1,50
	wartość średnia, m <sup>2</sup> K/W odchylenie standardowe, m <sup>2</sup> K/W		1,50 0,01
2.	Wytrzymałość na zginanie, $\sigma_b$ , kPa	PN-EN 12089:2013-07 metoda B	253 255 262
	wartość średnia, kPa		257

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wynik badania próbek <sup>1)</sup>
1	2	3	4
3.	Naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, $\sigma_{10}$ , kPa	PN-EN 826:2013-07	151
	wartość średnia, kPa		150
			150

<sup>1)</sup> Badania wykonano na próbkach:

Lp. 1 – wyciętych z płyt oznaczonych w laboratorium numerami: 1, 2, 3 i 4.

Lp. 2 – o wymiarach (300 x 150 x 50) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 5, rozstaw między podporami

L = 250 mm, wszystkie próbki uległy złamaniu, niepewność pomiaru: 7 kPa

Lp. 3 – o wymiarach (100 x 100 x 50) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 5, niepewność pomiaru: 8 kPa.

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 13163:2013-05.

<sup>2)</sup> Wyniki szczegółowe podano w Sprawozdaniu nr 235/16/M-1/ $\lambda_{HFM1}$  stanowiącym załącznik do niniejszego Sprawozdania z badań.

*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 zamieszczona w niniejszym sprawozdaniu nie jest objęta akredytacją)

Badaniom poddano próbkę wyrobu:

#### **Płyty styropianowe EPS 200 dach/podłoga gr. 50 mm.**

(zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 3 z dnia 05.10.2016 r.) w zakresie:

- opór cieplny i współczynnik przewodzenia ciepła w średniej temperaturze 10 °C, badanie według PN-EN 12667:2002,
- wytrzymałość na zginanie, badanie według PN-EN 12089:2013-07 metoda B,
- naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, badanie według PN-EN 826:2013-07.

#### **Uzyskano wyniki badań:**

- współczynnik przewodzenia ciepła w średniej temperaturze 10 °C:  
wartość średnia: 0,0329 W/m K,  
odchylenie standardowe: 0,0001 W/m K,
- opór cieplny w średniej temperaturze 10°C, m<sup>2</sup>K/W:  
wartość średnia: 1,50 m<sup>2</sup>K/W,  
odchylenie standardowe: 0,01 m<sup>2</sup>K/W,
- wytrzymałość na zginanie, wartość średnia: 257 kPa;
- naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym,  
wartość średnia: 150 kPa;

Zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych nr 11-CPR-2016/2 z dnia 18.08.2016:

#### **Płyty styropianowe EPS 200 dach/podłoga gr. 50 mm,**

charakteryzuje następujący kod wyrobu:

EPS EN 13163-T2-L3-W3-Sb5-P10-BS250-CS(10)200-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5

oraz  $\lambda_D = 0,035$  W/m K i  $R_D = 1,40$  m<sup>2</sup>K/W

tzn. w zakresie badanych właściwości, wymienionych w niniejszym Sprawozdaniu z badań w Tablicy 1, dla wyrobu: **Płyty styropianowe EPS 200 dach/podłoga gr. 50 mm**, zadeklarowano następujący poziom / wartość:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:

$\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ , tzn. nie więcej niż  $0,035 \text{ W/mK}$ ,

- deklarowany opór cieplny dla grubości nominalnej 50 mm:

$R_D = 1,40 \text{ m}^2\text{K/W}$ , tzn. nie mniej niż  $1,40 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,

- deklarowany poziom wytrzymałości na zginanie:

BS250, tzn. nie mniej niż 250 kPa,

- deklarowany poziom naprężenia ściskającego przy 10 % odkształceniu względnym:

CS(10)200, tzn. nie mniej niż 200 kPa.

Poddana badaniom próbka wyrobu:

**Płyty styropianowe EPS 200 dach/podłoga gr. 50 mm**

(dane zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego\* nr 3 z dnia 05.10.2016 r.)

**spełnia**

deklarację wskazaną dla wyrobu: Płyty styropianowe EPS 200 dach/podłoga gr. 50 mm, w zakresie właściwości:

**- współczynnik przewodzenia ciepła,**

ponieważ nie jest spełniony warunek niezgodności wg Załącznik F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012:

$$\lambda_D < \lambda_{\text{sr}} + 0,44 \times S_\lambda$$

gdzie:  $\lambda_D$  to wartość deklarowana współczynnika przewodzenia ciepła, W/mK,

$\lambda_{\text{sr}}$  to wartość średnia współczynnika przewodzenia ciepła z czterech wyników pomiarów, W/mK,

$S_\lambda$  to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, W/mK.

Uzyskany wynik badania współczynnika przewodzenia ciepła:  $\lambda_{\text{sr}} + 0,44 \times S_\lambda = 0,0330 \text{ W/mK}$  nie jest większy od deklarowanej wartości:  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$

**- opór cieplny,**

ponieważ nie jest spełniony warunek niezgodności wg Załącznik F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012:

$$R_D > R_{\text{sr}} - 0,44 \times S_R$$

gdzie:  $R_D$  to wartość deklarowana oporu cieplnego,  $\text{m}^2\text{K/W}$ ,

$R_{\text{sr}}$  to wartość średnia współczynnika oporu cieplnego z czterech wyników pomiarów,  $\text{m}^2\text{K/W}$ ,

$S_R$  to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów,  $\text{m}^2\text{K/W}$ .

Uzyskany wynik badania oporu cieplnego:  $R_{\text{sr}} - 0,44 \times S_R = 1,493 \text{ m}^2\text{K/W}$  nie jest mniejszy od wartości deklarowanej:  $R_D = 1,40 \text{ m}^2\text{K/W}$ .

**- wytrzymałość na zginanie,**

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 257 kPa, dostarczonej do badań próbki wyrobu, nie jest niższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu wytrzymałości na zginanie.

**nie spełnia**

deklaracji wskazanej dla wyrobu: **Płyty styropianowe EPS 200 dach/podłoga gr. 50 mm**,  
w zakresie właściwości:

**- naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym**,  
ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 150 kPa, dostarczonej do badań próbki  
wyrobu, jest niższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu naprężenia ściskającego przy  
10 % odkształceniu względnym.

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

.....  
(podpis przeprowadzającego badanie)

\* Niepotrzebne skreślić.

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

  
mgr Ewelina Kaputa-Kuc

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

Koniec Sprawozdania z badań nr 235/16/398/M-1

---