



**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 3 listopada 2016 r.

## **SPRAWOZDANIE Z BADAŃ**

### **Nr 320/T/2016**

**Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:** płyty styropianowe AQUA EPS P120 EPS-EN 13163-T1-L3-W2-S<sub>b</sub>2-P5-BS170-CS(10)120-DS(N)2-DS(70,90)1-DLT(2)5-WL(T)1-WD(V)3 (grubość 80mm)

**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 producenta: YETICO S.A. zakład produkcyjny w Gorzowie Wlkp.: ul. Mosiężna 14, 66-400 Gorzów Wlkp.
2. **Data pobrania próbki:** 22 czerwca 2016 r.;      **nr protokołu pobrania próbki:** 4
3. **Data dostarczenia próbki:** 4 lipca 2016 r.;      **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
4. **Oznaczenie producenta:** YETICO S.A., ul. Towarowa 17A, 10-416 Olsztyn
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** data produkcji 17.06.2016 r. 18:01
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Pobrano 1szt. opakowanego (oryginalne opakowanie – ofoliowane z informacją i oznakowaniem) wyrobu. Próbkę oznakowano i opieczetowano.
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** 14 opakowań x 0,35m<sup>3</sup>
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 1 opakowanie 0,35m<sup>3</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:** 19 lipca – 20 września 2016 r.
12. **Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):**  
nie dotyczy

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:**

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

- badania wykonano na próbkach o grubościach nominalnych 80 mm
- próbki do badań klimatyzowano do stałej masy zgodnie z PN-EN 13163+A1:2015-03 p. 5.2
- gęstość próbek określono zgodnie z PN-EN 12667:2002 p. 8.1.1
- data wykonania badania: 1 sierpnia 2016 r.

nr próbki	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	opór cieplny [m <sup>2</sup> /KW]
1	0,0334	2,37
2	0,0331	2,38
3	0,0336	2,35
4	0,0329	2,40
wartość średnia	0,0333	2,38
odchylenie standardowe	0,0003	0,02
niepewność rozszerzona	0,0010	0,07

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*

- klimatyzowanie próbek: 6h w (23±5)°C
- warunki badania: 22,5 °C
- obciążenie (250 ± 5)Pa
- data wykonania badania: 01.08.2016

nr próbki	wynik badania [mm]				grubość [mm]	niepewność rozszerzona [mm]
1	79,45	79,28	79,47	79,40	79	0,70

**3. Sprawdzenie naprężeń ściskających przy 10% odkształceniu** – procedura badawcza według PN-EN 826:2013-07 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie zachowania przy ściskaniu*

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 826 p.6.4
- rodzaj wykończenia powierzchni: szlifowanie
- warunki badania: 22,6 °C
- data wykonania badania: 01.08.2016

nr próbki	wymiar nominalny próbek [mm]	wynik badania [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	80x80x80	140,6	137,8	15,2	18,0
2		121,3			
3		151,4			

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

#### 4. Sprawdzenie nasiąkliwości wodą przy długotrwałej dyfuzji – procedura badawcza według PN-EN 12088:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie nasiąkliwości wodą przy długotrwałej dyfuzji

- próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 12088:2013-07 p.6.4
- data wykonania badania: 19.07 – 20.09.2016

nr próbki	wymiar nominalny próbek [mm]	nasiąkliwość [% (V/V)]	wartość średnia [% (V/V)]	odchylenie standardowe [% (V/V)]	niepewność rozszerzona [% (V/V)]
1	500x500x80	2,88	2,85	0,04	0,08
2		2,82			

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
współczynnik przewodzenia ciepła	0,036 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 spełnia wymagania
opór cieplny	2,2 m <sup>2</sup> K/W	$R_{mean} - 0,44 \cdot S_R = 2,37$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0,44 \cdot S_{\lambda}$	wyrób spełnia wymagania
naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu	CS(10)120 tj. 120 kPa	137,8 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wyrób spełnia wymagania
grubość nominalna i tolerancja grubości	grubość: 80mm tolerancja grubości: T1 tj. $\pm 1$ mm	79 mm (różnica: 1 mm)	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania różni się od wartości nominalnej więcej niż o tolerancje dla deklarowanej klasy	wyrób spełnia wymagania
nasiąkliwość wodą przy długotrwałej dyfuzji	WD(V)3 tj. 3%	2,85 [% (V/V)]	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest większy niż wartość deklarowana	wyrób spełnia wymagania

#### Uwagi

Powyzsza 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