POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.
02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A
Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku
Laboratorium Wyrobów Budowlanych
ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk
tel. 58 511 06 27
e-mail: gdansk@pcbc.gov.pl

AB 011

wydanie 1 z dnia 26 października 2018 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
Nr 334/T/2018

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:
Płyty styropianowe Styr-Bud EPS S Profi Fasada 001
EPS EN 13163 T1-L2-W2-S_b5-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:
Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Czereśniowa 98, 02-496 Warszawa

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:
[redacted]

A. Oznaczenie próbki

1. **Miejsce pobrania próbki:** na budowie: „Budowa 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie szeregowej", ul. Ejtnera 56-58D, 05-230 Kobyłka
2. **Data pobrania próbki:** 21 września 2018 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** nr 1
3. **Data dostarczenia próbki:** 24 września 2018 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1/1
4. **Oznaczenie producenta:**
   STB Koncept Sp. z o.o., Ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 5 Cięciwa, 05-200 Wołomin
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:**
   02.VIII.2018 Partia produkcyjna 778
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** Próbka pobrana losowo z ilości wyrobu znajdującej się na ww. budowie. Próbkę zabezpieczono folią, taśmami z nadrukiem *Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Warszawie*, przyklejono naklejki z napisem *Próbka wyrobu budowlanego*, ponadto zabezpieczono wyrób plombami holograficznymi o nr. WINB-00155, WINB-00156, WINB-00157, WINB-00158,
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:**
   Brak danych – Art. 16 ust. 2a ustawy o wyrobach budowlanych
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:**
   1 paczka – 0,3m^3 (6 płyt każda o wymiarach 1000x500x100mm)
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
    - art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o wyrobach budowlanych* (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r., poz. 1570),
    - 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 r. poz. 2332).
11. **Data przeprowadzenia badania:** 27 września – 4 października 2018 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:

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

   - badania wykonano na próbkach przygotowanych według PN-EN 12939:2002 Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych – Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego – Grube wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym
   - grubość nominalna próbek: 100 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: 27 września - 4 października 2018 r.

nr próbki	grubość badanej próbki [mm]	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	opór cieplny [m²/KW]	przeliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej [W/mK]	przeliczeniowy opór cieplny dla grubości nominalnej [m²/KW]
1	98,15	0,0431	2,28	0,0430	2,32
2	98,44	0,0433	2,27	0,0434	2,31
3	98,80	0,0427	2,31	0,0428	2,34
4	98,94	0,0427	2,32	0,0426	2,34
wartość średnia		0,0430	2,30	0,0430	2,33
odchylenie standardowe		0,0003	0,02	0,0003	0,02
niepewność rozszerzona		0,0012	0,06	0,0012	0,07
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

2. **Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie** – procedura badawcza według PN-EN 12089:2013-07 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie zachowania przy zginaniu* - metoda B

   - próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 12089:2013-07 p.6.4
   - warunki badania: 23,8 °C / 30 % wilgotności względnej
   - data wykonania badania: 1 października 2018 r.

nr próbki	wymiar nominalny próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	300x150x50	68,4	71,3	9,9	2,1
2		63,3			
3		82,3			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

3. **Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych** – procedura badawcza według PN-EN 1607:2013-07 *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych*

   - próbki do badań klimatyzowano zgodnie z PN-EN 1607:2013-07 p.6.4
   - warunki badania: 22,8 °C / 39 % wilgotności względnej
   - data wykonania badania: 3 października 2018 r.

nr próbki	Wymiar nominalny próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	100x100x100	75,9	70,7	4,6	0,98
2		67,1			
3		69,1			
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 1,96.					

Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w Załącznikach do Sprawozdania z badań.

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[2)3)]	ocena[1)]
współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej	$\lambda_D \leq 0{,}042$ W/mK	$\bar{\lambda} + 0{,}44 \cdot S_\lambda = 0{,}043$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0{,}44 \cdot S_\lambda$	wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
opór cieplny dla grubości nominalnej	R_D 2,35 m²K/W	$R_{mean} - 0{,}44 \cdot S_R = 2{,}32$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0{,}44 \cdot S_R$	wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na zginanie	BS75 (≥ 75 kPa)	71,3 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR80 ≥ 80 kPa	70,7 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wynik badania jest niezgodny z deklarowana właściwością użytkową wyrobu

1) Niniejsza ocena nie uwzględnia niepewności wyników, którą podano w punkcie B. sprawozdania.
2) Kryterium zawarte w PN-EN 13163+A1:2015-03 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja
3) Kryterium zawarte w PN-EN 13172:2012 Wyroby do izolacji cieplnej – Ocena Zgodności

Uwagi

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.
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

[redacted]

Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

Dyrektor Oddziału
Dąbrowska
Anna Dąbrowska