POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.
ul. Puławska 469, 02-844 Warszawa
Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku
Laboratorium Wyrobów Budowlanych
ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk
tel. 663 130 721
e-mail: gdansk@pcbc.gov.pl

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA
AB 011

Gdańsk, dnia 2 kwietnia 2021 r.
wydanie 1

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
Nr 60/T/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:
Płyty styropianowe styropian STB EPS S 033 Styrgraf 001 gr. 100 mm o niepowtarzalnym kodzie identyfikacyjnym typu wyrobu: Płyty styropianowe Styropian STB EPS S 033 Styrgraf 001
EPS EN 13163 T2-L3-W3-S_b5-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:
Lubelski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego 20-072 Lublin, ul. Lubomelska 1-3

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

A. Oznaczenie próbki

1. **Miejsce pobrania próbki:**
   u sprzedawcy: ”LEROY – MERLIN POLSKA” Sp. z o.o., ul. Targowa 72, 03-734 Warszawa
   miejsce pobrania próbki: ”LEROY – MERLIN POLSKA” Sp. z o.o. – Sklep LEROY – MERLIN Lublin 2, al. Wincentego Witosa 32, 20-315 Lublin
2. **Data pobrania próbki:** 29 lipca 2020 r. **nr protokołu pobrania próbki:** 1
   (nr akt sprawy: ZKW-XXVI.7782.8.2020)
3. **Data dostarczenia próbki:** 15 lutego 2021 r. **nr protokołu przyjęcia próbki:** 1
4. **Producent:** 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:**
   Data 22.IV.2020 / Partia produkcyjna 362
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** brak danych
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** próbkę wyrobu budowlanego w ilości 1 opakowania (0,3 m^3) pobrano z miejsca jego składowania tj. magazynu zamkniętego sprzedawcy: ”LEROY – MERLIN POLSKA” Sp. z o.o. – Sklep LEROY – MERLIN Lublin 2, al. Wincentego Witosa 32, 20-315 Lublin. Próbkę pobrano losowo z partii wyrobu 75 opakowań po 0,3 m^3 – data produkcji: 22.04.2020 r., po pobraniu opakowano w folie i oklejono taśmą samoprzylepną oraz opatrzono znakami urzędowymi w postaci informacji, na której umieszczono: znak sprawy: ZKW-XXVI.7782.8.2020, datę pobrania próbki wyrobu: 29.07.2020 r. i pieczęć urzędową: Lubelski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego.
8. **Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:**
   75 opakowań po 0,3 m^3 w opakowaniu – data produkcji: 22.04.2020 r.
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:** 1 opakowanie (0,3 m^3)
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 2020 r., poz. 215)
    - 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, z późn. zm.).
11. **Data przeprowadzenia badania:** 18 – 25 lutego 2021 r.
12. **Miejsce przeprowadzenia badania:** POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A., Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku, Laboratorium Wyrobów Budowlanych, ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk

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*

- metoda badania: badanie przy użyciu jednopróbkowego aparatu płytowego z czujnikiem gęstości strumienia cieplnego NETZSCH HFM 436/3/0 LAMBDA
- metoda redukcji strat ciepła na krawędziach: izolacja krawędzi
- typ aparatu: jednopróbkowy, symetryczny
- położenie aparatu: poziome
- położenie gorącej strony próbki: wierzch
- temperatura środowiska otaczającego aparat podczas badania: 20,6 ºC
- 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 próbki: 100 mm
- grubość badanych próbek: zmierzona w aparacie pod obciążeniem płytą aparatu
- próbki do badań klimatyzowano do stałej masy w temperaturze 70 ºC 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: 24 lutego 2021 r.

nr próbki	grubość badanej próbki [mm]	gęstość próbki [kg/m^3]	współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	opór cieplny [m^{2}K/W]	przeliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła dla grubości nominalnej [W/mK]	przeliczeniowy opór cieplny dla grubości nominalnej [m^{2}K/W]
1	99,270	12,59	0,0316	3,15	0,0315	3,17
2	99,486	11,89	0,0320	3,11	0,0319	3,13
3	100,416	12,25	0,0319	3,15	0,0318	3,14
4	99,768	11,78	0,0317	3,14	0,0317	3,15
wartość średnia			0,0318	3,14	0,0317	3,15
odchylenie standardowe			0,0002	0,02	0,0002	0,02
niepewność rozszerzona			0,0009	0,09	0,0009	0,09
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 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: 24,8 ˚C / 41 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 25 lutego 2021 r.

nr próbki	wymiar próbek (długość x szerokość) [mm]	wynik badania [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	100,9 x 100,7	57,8	55,0	3,0	0,8
2	101,1 x 100,8	51,8			
3	101,0 x 101,0	55,5			
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 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: 25,2 ˚C / 40 % wilgotności względnej
- data wykonania badania: 18 lutego 2021 r.

nr próbki	wymiar próbek [mm]	wytrzymałość [kPa]	wartość średnia [kPa]	odchylenie standardowe [kPa]	niepewność rozszerzona [kPa]
1	300,0 x 150,1 x 50,0	66,0	64,2	1,7	1,9
2	300,0 x 150,3 x 50,0	62,7			
3	300,0 x 150,3 x 50,0	63,9			
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

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego / i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny[1)2)3)]	ocena
Opór cieplny: współczynnik przewodzenia ciepła	λ_D 0,033 W/mK	$\bar{\lambda} + 0{,}44 \cdot S_\lambda = 0{,}032$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0{,}44 \cdot S_\lambda$	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
Opór cieplny	R_D 3,00 m^2K/W	$R_{mean} - 0{,}44 \cdot S_R = 3{,}14$	wyrób nie spełnia wymagań gdy: $R_D > R_{mean} - 0{,}44 \cdot S_R$	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny[1)2)3)]	ocena
Wytrzymałość na rozciąganie / zginanie: wytrzymałość na zginanie	BS75 (≥75 kPa)	64,2 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 / zginanie: wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	TR80 (≥80 kPa)	55,0 kPa	wyrób nie spełnia wymagań gdy wynik badania jest mniejszy niż wartość deklarowana	wynik badania jest niezgodny z deklarowana właściwością użytkową wyrobu

1) Kryterium zawarte w PN-EN 13163+A1:2015-03 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja
2) Kryterium zawarte w PN-EN 13172:2012 Wyroby do izolacji cieplnej – Ocena Zgodności
3) Deklaracja Właściwości Użytkowych DoP NR 18/2017/A z dnia 20.02.2017 r.

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania.

D. Opinie i interpretacje:

Powyższe stwierdzenie zgodności dotyczy 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.*

[redacted]
(podpis przeprowadzającego badanie)**

[redacted]
(Imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**

Kierownik Laboratorium
DYREKTOR ODDZIAŁU Anna Dąbrowska
Elektronicznie podpisany przez Anna Ewa Dąbrowska
Data: 2021.04.02 09:55:28 +02'00'
Anna Dąbrowska
(Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)**

* Niepotrzebne skreślić.
** Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.