



Instytut Techniki Budowlanej

ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH
akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji
certyfikat akredytacji
nr AB 023



AB 023

Strona 1 z 5

ZAKŁAD FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA

LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA LZF, 40-153 Katowice, al. Korfantego 191

Katowice, 31.03.2017

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr LZF00-01599/16/Z00NZF

wydanie trzecie, zastępuje sprawozdanie z badań

nr LZF00-01599/16/Z00NZF wydanie drugie z dnia 29.12.2016

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Płyty styropianowe Gamma Passive Fasada gr. 100 mm, o wymiarze 1000 x 500, 6 płyt/opakowanie; $\lambda = 0,033$ W/(mK).

Zgodnie z pismem uzupełniającym Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z dnia 01.12.2016: niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: Nazwa wyrobu: Płyty styropianowe GAMMA PASSIVE FASADA Typ wyrobu EPS S Kod wyrobu: EPS-EN 13163-T1-L2-W2-S_b2-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-)1-TR80

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Śląski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Powstańców 41A, 40-024 Katowice

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:
Zofia Nowrot, specjalista; Agnieszka Winkler-Skalna, adiunkt

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: Zgodnie z pismem uzupełniającym Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z dnia 01.12.2016 – Castorama Polska Sp. z o.o., ul. Krakowiaków 78, 02-255 Warszawa, miejsce prowadzenia kontroli: ul. Graniczna 80, 43-400 Cieszyń – u sprzedawcy

2. Data pobrania próbki: 25.05.2016 r.; nr protokołu pobrania próbki: WINB-WWB.7782.1.19.2016.MC [s3]

3. Data dostarczenia próbki: 30.05.2016 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: LZF00-01599/16/Z00NZF

4. Oznaczenie producenta: Zgodnie z pismem uzupełniającym Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z dnia 01.12.2016 – Yetico S.A. ul. Towarowa 17A, 10-416 Olsztyn

5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: kod wg normy: EPS EN 13163-T1-L2-W2-S_b2-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-)1-TR80; $\lambda = 0,033$ W/(mK), data produkcji: 29/04/2016. Zgodnie z pismem uzupełniającym Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z dnia 15.03.2017 – oznaczenie partii produkcyjnej zgodnie z informacją zamieszczoną na etykiecie wyrobu: 26/04/2016 19:24 GAL

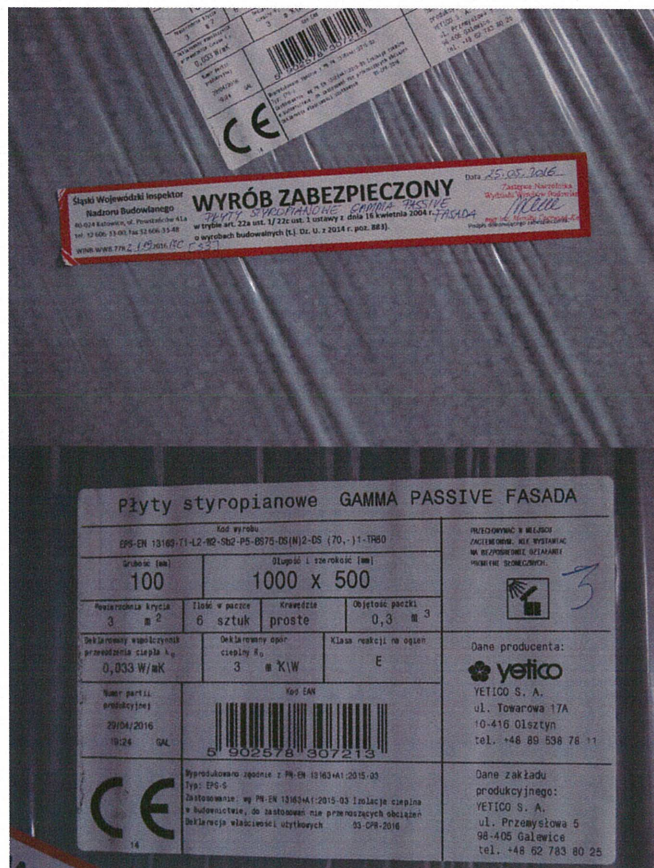
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: Zgodnie z pismem uzupełniającym Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z dnia 01.12.2016 – nie występuje

7. Określenie sposobu opakowania próbki: Na podstawie oględzin podczas przyjęcia próbki do laboratorium – Folia z nadrukami firmowymi producenta. Na folii znajdowała się banderola

LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA
40-153 Katowice | al. Korfantego 191 | tel. 32 730 29 25 | fax 32 730 25 22

Instytut Techniki Budowlanej : 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z napisem wyrób zabezpieczony oraz datą i pieczętką z podpisem pracownika dokonującego zabezpieczenia. Kod oznaczenia produktu znajdujący się na opakowaniu: EPS EN 13163-T1-L2-W2-Sb2-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-)1-TR80; deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D : 0,033 W/(mK); klasa reakcji na ogień: E.



8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: 181 paczek po 0,3 m³ (1 opakowanie płyt o gr. 10 cm – 6 sztuk/opakowanie).

9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: 1 opakowanie płyt o gr. 10 cm – 6 sztuk/opakowanie.

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki: Zgodnie z pismem uzupełniającym Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z dnia 28.12.2016:

- art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 883 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. poz. 2332).

11. Data przeprowadzenia badania: 15.06.2016 - 16.06.2016

12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):-

B. Wyniki badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Ogłędziny: wyniki ogłędzin na zgodność z wymaganiami określonymi w PN-EN 13163+A1:2015-03 – styropian bez uszkodzeń w ilości wystarczającej do przeprowadzenia zleconego zakresu badań.

Badania fizyczno-chemiczne:

Tablica nr 1

| Lp. | Cecha badana | Wynik badania | Metoda według |
|--|--|---|-------------------|
| 1. | Opór cieplny i właściwości z nim związane (współczynnik przewodzenia ciepła) | 0,035 W/(m·K) ± U=3% Gdzie U – niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2 | PN-EN 12667:2002* |
| <p>*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</p> <p>Informacje dotyczące badania: Pomiary wykonano w aparacie z osłoniętą płytą grzejną TAURUS TLP 500-X2 - dwupróbkowym, symetrycznym o poziomym ułożeniu próbek; wymiar sekcji pomiarowej (300x300) mm, wymiar sekcji osłonowej (500x500) mm. Straty ciepła zredukowano poprzez izolowanie krawędzi. Warunki klimatyzowania: (70±5) °C - do stałej masy wg PN-EN 12429:2001. Względna zmiana masy podczas suszenia Δ_{mr} nie przekracza 0,02 [-]. Względna zmiana masy podczas badania Δ_{mw} nie przekracza 0,02 [-]. Wymiary próbek, parametry badania oraz pojedyncze wyniki podano w tablicy nr 3 i 4. Data przeprowadzenia badania: 15.06.2016 – 16.06.2016.</p> | | | |

Tablica nr 2

| Lp. | Cecha badana | Wynik badania | Metoda według |
|---|--|--|---------------------|
| 2. | Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych | 57 kPa ± U=2 kPa Gdzie U – niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2,31 | PN-EN 1607:2013-07* |
| <p>*PN-EN 1607:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych</p> <p>Informacje dotyczące badania: Klimatyzowanie: przed badaniem próbki klimatyzowano przez 6 h w temperaturze (23±2)°C i wilgotności (50±5)% RH. Temperatura i wilgotność w czasie badania: 23,6°C; 51,1 % RH. W przypadku wszystkich próbek zerwanie nastąpiło w środku badanej próbki. Wymiary próbek oraz pojedyncze wyniki podano w tablicy nr 5. Data przeprowadzenia badania: 16.06.2016</p> | | | |

Tablica nr 3

| Oznaczenie próbki | d [m] | l [m] | b [m] | ρ_i [kg/m ³] | q [W/m ²] | T _m [°C] | ΔT [K] |
|-------------------|--------|--------|--------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|----------------|
| 01599/033/2 | 0,0503 | 0,4969 | 0,4973 | 10,3 | 13,5 | 10,0 | 19,8 |
| 01599/033/3 | 0,0492 | 0,4971 | 0,4968 | 10,4 | 13,8 | 10,0 | 19,8 |
| 01599/033/4 | 0,0504 | 0,4969 | 0,4969 | 10,5 | 13,4 | 10,0 | 19,8 |
| 01599/033/5 | 0,0505 | 0,4966 | 0,4960 | 10,7 | 13,4 | 10,0 | 19,8 |

Legenda:

| | |
|----------------|------------------------------|
| d | Zmierzona grubość próbki |
| l, b | Długość, szerokość próbki |
| ρ_i | Gęstość pozorna próbki |
| q | Gęstość strumienia cieplnego |
| T _m | Średnia temperatura badania |
| ΔT | Różnica temperatury |

Tablica nr 4

| Oznaczenie próbki | λ_i [W/(m·K)] | $\bar{\lambda} + 0,44 \times S_\lambda$ |
|----------------------|--|---|
| 01599/033/2 | 0,03421 | 0,035 |
| 01599/033/3 | 0,03412 | |
| 01599/033/4 | 0,03395 | |
| 01599/033/5 | 0,03399 | |
| Zaokrąglenie wyników | 0,00001 W/(m·K), wartość $\bar{\lambda} + 0,44 \times S_\lambda$ zaokrąglono w górę do 0,001 W/(m·K) | |

Legenda:

| | |
|-----------------|---|
| λ_i | Współczynnik przewodzenia ciepła |
| $\bar{\lambda}$ | Średnia wartość współczynnika przewodzenia ciepła |
| S_λ | Odchylenie standardowe |

$\bar{\lambda} + 0,44 \times S_\lambda$, zgodnie z załącznikiem F do PN-EN 13172:2012

Tablica nr 5

| Oznaczenie próbki | l [mm] | b [mm] | d [mm] | σ_{mt} [kPa] | śr. σ_{mt} [kPa] |
|----------------------|-------------------------------|--------|--------|---------------------|-------------------------|
| 01599/033/1/1 | 99,52 | 99,06 | 98,83 | 53,1 | 57 |
| 01599/033/1/2 | 99,52 | 99,39 | 98,85 | 64,4 | |
| 01599/033/1/3 | 99,15 | 99,26 | 98,88 | 53,2 | |
| Zaokrąglenie wyników | dla wartości średniej - 1 kPa | | | | |

Legenda:

| | |
|---------------|------------------------------------|
| l, b, d | Długość, szerokość, grubość próbki |
| σ_{mt} | Wytrzymałość na rozciąganie |

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” nr WINB-WWB.7782.1.19.2016.MC [s3]:

Tablica nr 6

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------------------|--|---------------|--|--|-------------------|
| Zasadnicza charakterystyka | Badana cecha | Wynik badania | Wartość deklarowana w deklaracji właściwości użytkowych nr 03-CPR-2016 | Kryterium zawarte w 13163:+A1:2015-03 (kryterium zawarte w PN-EN 13172:2012) | Ocena |
| Opór cieplny | Współczynnik przewodzenia ciepła | 0,035 W/(m·K) | $\lambda_D - 0,033$ W/(m·K) | Współczynnik przewodzenia ciepła λ_D powinien być podawany jako wartość graniczna (Jeżeli $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \times S_{\lambda}$ wyrób powinien być uznany za niespełniający wymagań) | NIEZGODNY* |
| Wytrzymałość na rozciąganie/zginanie | Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych | 57 kPa | TR80 (≥ 80 kPa) | Żaden wynik badania nie powinien być mniejszy niż wartość dla deklarowanego poziomu (Jeżeli wynik jest gorszy niż wartość deklarowana, wyrób uznaje się za niespełniający wymagań.) | NIEZGODNY* |

*Niniejsza ocena nie uwzględnia wartości niepewności wyników, którą podano w punkcie B. sprawozdania. PN-EN 13163:2013+A1:2015-03 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja oraz PN-EN 13172:2012 Wyroby do izolacji cieplnej - Ocena zgodności

Uwagi: brak

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/~~Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej.~~

Powyższa ocena i interpretacja dotyczą partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę/dotyczą tylko pobranej próbki.



(podpis przeprowadzającego badanie)



(podpis osoby autoryzującej raport)

Kierownik Laboratorium LZF
dr inż. Michał Piasecki

z upoważnienia
dr inż. Agnieszka Winkler-Skalna



(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)

Katowice, dnia 31.03.2017