



jakość w budownictwie

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH

akredytowany przez
Polskie Centrum Akredytacji

certyfi kat akredytacji
nr AB 023



AB 023
Strona 1 z 4

ZAKŁAD FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr LZF01-01420/16/Z00NZF

wydanie drugie, zastępuje sprawozdanie z badań
nr LZF01-01420/16/Z00NZF z dnia 27.06.2016

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Płyty styropianowe EPS 032 PRO LAMBDA gr. 150 mm, niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: EPS 032 PRO LAMBDA EPS EN 13163 T1-L2-W2-S_b5-P10-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100-WL(P)0,5-SS60-GM1-MU30

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

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: wykonujący badanie: Zofia Nowrot, specjalista; odpowiedzialny za badanie i ocenę zgodności wyników badań z wymaganiami: Agnieszka Winkler-Skalna, adiunkt

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki:

Zgodnie z protokołem pobrania próbki nr WINB-WWB.7782.1.23.2016.PK z dnia 5.05.2016 r. – P.T.H.U. Matuszczek Sp. j., ul. Młodzieżowa 295C, 44-373 Wodzisław Śląski – u sprzedawcy

2. Data pobrania próbki: 5.05.2016 r.;

nr protokołu pobrania próbki: WINB-WWB.7782.1.23.2016.PK

3. Data dostarczenia próbki: 6.05.2016 r.;

nr protokołu przyjęcia próbki: LZF00-01420/16/Z00NZF

4. Oznaczenie producenta:

Zgodnie z protokołem pobrania próbki nr WINB-WWB.7782.1.23.2016.PK z dnia 5.05.2016 r. – Paneltech Sp. z o.o., ul. Michałkowicka 24, 41-508 Chorzów

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

Zgodnie z protokołem pobrania próbki nr WINB-WWB.7782.1.23.2016.PK z dnia 5.05.2016 r. – Brak identyfikacji serii oraz partii produkcyjnej, przyjęto stan magazynowy przedstawiony przez kontrolowanego.

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

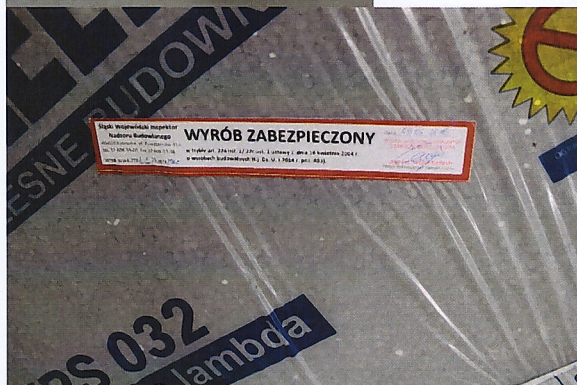
7. Określenie sposobu opakowania próbki:

Folia z nadrukami firmowymi producenta. Na folii znajdowała się banderola Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z napisem wyrób zabezpieczony oraz datą i pieczęcią z podpisem pracownika dokonującego zabezpieczenia. Kod oznaczenia produktu znajdujący się na opakowaniu: EPS EN 13163 T1-L2-W2-S_b5-P10-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100-WL(P)0,5-SS60-GM1-MU30; deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła: 0,032 W/(mK); klasa reakcji na ogień: EUROKLASA E.

LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA (LZF)

40-153 Katowice | al. Korfantego 191 | tel. 32 730 29 25 | fax 32 730 25 22

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 | 02-656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 843 14 71 | fax 22 843 29 31 | KRS: 000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | PKO S.A. O/Warszawa | ul. Nowogrodzka 11 | 00-513 Warszawa | nr konta 77124059181111000049134568 | www.itb.pl | instytut@itb.pl



8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:

Zgodnie z protokołem pobrania próbki nr WINB-WWB.7782.1.23.2016.PK z dnia 5.05.2016 r. – 10 paczek (paczka 0,3 m³).

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

Zgodnie z protokołem pobrania próbki nr WINB-WWB.7782.1.23.2016.PK z dnia 5.05.2016 r. – 1 paczka 0,3 m³.

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbek:

- art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 883 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. 2015 poz. 2332).

11. Data przeprowadzenia badania: 17.05.2016 - 17.05.2016

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

B. Wyniki badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: wyniki oględzin na zgodność z wymaganiami określonymi w PN-EN 13163:2013-05 – styropian bez uszkodzeń w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badania współczynnika przewodzenia ciepła.

Badania fizyczno-chemiczne:

Lp.	Badana cecha / zasadnicza charakterystyka	Norma
1	Opór cieplny i właściwości z nim związane (opór cieplny i współczynnik przewodzenia ciepła)	PN-EN 12667:2002

1. Opór cieplny i właściwości z nim związane (opór cieplny i współczynnik przewodzenia ciepła)

Tablica nr 1

Oznaczenie próbki	λ_i [W/(m·K)]	$U_{\lambda i}$ [W/(m·K)]	$\bar{\lambda} + 0,44 \times S_{\lambda}$	Uwagi
01420/032/1	0,03255	$\pm 0,00098$	0,033	$d_N - 150$ mm, przycięto do 50 mm
01420/032/2	0,03256	$\pm 0,00098$		$d_N - 150$ mm, przycięto do 50 mm
01420/032/3	0,03243	$\pm 0,00097$		$d_N - 150$ mm, przycięto do 50 mm
01420/032/4	0,03250	$\pm 0,00098$		$d_N - 150$ mm, przycięto do 50 mm
Zaokrąglenie wyników	0,00001 W/(m·K), wartość $\bar{\lambda} + 0,44 \times S_{\lambda}$ zaokrąglono w górę do 0,001 W/(m·K).			
Niepewność	Niepewność rozszerzona laboratorium przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$			

Legenda:

λ_i	Współczynnik przewodzenia ciepła
$U_{\lambda i}$	Niepewność rozszerzona laboratorium
$\bar{\lambda}$	Średnia wartość współczynnika przewodzenia ciepła
S_{λ}	Odchylenie standardowe
d_N	Grubość nominalna

Tablica nr 2

Oznaczenie próbki	R_i [(m ² ·K)/W]	$R_{mean} - 0,44 \times S_R$	Uwagi
01420/032/1	1,50384	1,50	$d_N - 150$ mm, przycięto do 50
01420/032/2	1,52948		$d_N - 150$ mm, przycięto do 50
01420/032/3	1,51311		$d_N - 150$ mm, przycięto do 50
01420/032/4	1,53538		$d_N - 150$ mm, przycięto do 50
Zaokrąglenie wyników	0,00001 (m ² ·K)/W, wartość $R_{mean} - 0,44 \times S_R$ zaokrąglono w dół do 0,05 (m ² ·K)/W		
Niepewność	Niepewność rozszerzona laboratorium przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$ wynosi 3%		

Legenda:

R_i	Opór cieplny
R_{mean}	Średnia wartość oporu cieplnego
S_R	Odchylenie standardowe
d_N	Grubość nominalna

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”:

Ocena zgodności otrzymanych wyników badań płyt styropianowych EPS 032 PRO LAMBDA gr. 150 mm, niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: EPS 032 PRO LAMBDA EPS EN 13163 T1-L2-W2-S_b5-P10-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100-WL(P)0,5-SS60-GM1-MU30 z deklarowanymi parametrami (Deklaracja właściwości użytkowych Nr 20/5/2014 z dnia 01.10.2014 r.) przeprowadzona została zgodnie z normą PN-EN 13172:2012.

Zgodnie z warunkiem zamieszczonym w normie PN-EN 13172:2012, jeżeli $\lambda_D < \bar{\lambda} + 0,44 \times S_\lambda$ wyrób powinien być uznany za niespełniający wymagań. Otrzymany wynik badania współczynnika przewodzenia ciepła wynoszący 0,033 W/(mK) jest wyższy niż wartość deklarowana przez producenta 0,032 W/(mK) – przebadana próbka nie jest zgodna z deklarowaną właściwością użytkową.

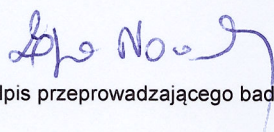
Zgodnie z warunkiem zamieszczonym w normie PN-EN 13172:2012, jeżeli $R_D > R_{mean} - 0,44 \times S_R$ wyrób powinien być uznany za niespełniający wymagań. Otrzymany wynik badania oporu cieplnego wynoszący 1,50 (m²·K)/W jest niższy niż wartość deklarowana przez producenta dla grubości 50 mm – 1,55 (m²·K)/W – przebadana próbka nie jest zgodna z deklarowaną właściwością użytkową.

Zgodnie z obliczeniami na podstawie przeprowadzonych pomiarów, opór cieplny płyt o grubości 150 mm wynosi 4,50 (m²·K)/W i jest niższy niż wartość deklarowana przez producenta dla grubości 150 mm – 4,65 (m²·K)/W – przebadana próbka nie jest zgodna z deklarowaną właściwością użytkową.

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)


Z-ca KIEROWNIKA
Zakładu Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska

dr inż. Agnieszka Winkler-Skalna

(podpis i pieczęć osoby autoryzującej raport)

Kierownik Laboratorium LZF
dr inż. Michał Piasecki

z upoważnienia



dr inż. Agnieszka Winkler-Skalna
(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)

Załączniki:

1. Kopia karty badania λ - wydanie 2 LZF00-01420/16/Z00NZF

Katowice, dnia 12.10.2016

WSPÓŁCZYNNIK PRZEWODZENIA CIEPŁA λ , OPÓR CIEPLNY R wg PN-EN 12667:2002

WYRÓB: Płyty styropianowe EPS 032 PRO LAMBDA gr. 150 mm, niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: EPS 032 PRO LAMBDA EPS EN 13163 T1-L2-W2-Sb5-P10-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100-WL(P)0,5-SS60-GM1-MU30

Klient: Śląski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Katowicach
ul. Powstańców 41A, 40-024 Katowice


Pochodzenie próbki: dostarczona przez Klienta

Warunki klimatyzowania: (70±5) °C - do stałej masy

Warunki badania: średnia temperatura pomiaru: 10°C

Odstępstwa od normy badawczej: brak

Przyrząd do wyznaczania wymiarów liniowych:	LOKF-174a
zakres pomiarowy:	0-300 mm
rozdzielczość:	0,01 mm
Przyrząd do wyznaczania wymiarów liniowych:	LOKF-096
zakres pomiarowy:	0-600 mm
rozdzielczość:	0,01 mm
Przyrząd do wytwarzania warunków temperaturowych:	LOKF-188
zakres pomiarowy:	25 - 100 °C
rozdzielczość:	0,1 °C
Przyrząd do pomiaru masy:	LOKF-107
zakres pomiarowy:	0,5-3100 g
rozdzielczość:	0,01 g
Przyrząd do pomiaru przewodności cieplnej:	LOKF-178
zakres pomiarowy:	0,01-0,5 W/(mK)

Numer urządzenia	Nazwa urządzenia	Wynik	Data sprawdzenia	Podpis osoby sprawdzającej
LOKF-174a	Głębokościomierz suwmiarkowy	S	17.05.2016	
LOKF-096	Suwmiarka	S	17.05.2016	
LOKF-188	Komora cieplna	S	13.05.2019	
LOKF-107	Waga	S	13.05.2019	
LOKF-178	Zestaw do pomiaru przewodności cieplnej	S	17.05.2016	

"S" - urządzenie sprawne; "N" - urządzenie niesprawne

Data rozpoczęcia pomiaru: 17.05.2016

Data zakończenia pomiaru: 17.05.2016

Oznaczenie próbki	grubość zmierzona d [m]	długość l [m]	szerokość b [m]	masa m [kg]	gęstość pozorna ρ_i [kg/m ³]
01420 /032/1	0,0489	0,4969	0,4975	0,1336	11,0
01420 /032/2	0,0498	0,4969	0,4973	0,1370	11,1
01420 /032/3	0,0491	0,4969	0,4974	0,1356	11,2
01420 /032/4	0,0499	0,4965	0,4983	0,1393	11,3