



jakość w budownictwie

Instytut Techniki Budowlanej

ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH
akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji
certyfikat akredytacji
nrAB 023

AB 023

Strona 1 z 7

ZAKŁAD FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA

LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA

Warszawa, 05.12.2016 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr LZF00-02463/16/Z00NZF

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII z dnia 13.09.2016 r. – płyty styropianowe Dalmatyńczyk Plus fasada gr. 80 mm o niepowtarzalnym kodzie identyfikacyjnym typu wyrobu: DALMATYŃCZYK PLUS fasada EPS S EPS-EN 13163-T(1)-L(2)-W(2)-Sb(5)-P(5)-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Lubelski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Karłowicza 4, 20-027 Lublin

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:
Aldona Wasilewska - specjalista, Agnieszka Winkler-Skalna – adiunkt, Beata Łoboda - specjalista

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII z dnia 13.09.2016 r.: Sprzedawca: SIG Sp. z o.o. Oddział Lublin, ul. Chemiczna 13A, 20-329 Lublin.

2. Data pobrania próbki: 13.09.2016 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII.

3. Data dostarczenia próbki: 15.09.2016 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** LZF00-02463/16/Z00NZF - Załącznik nr 1, str. 6.

4. Oznaczenie producenta: zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII z dnia 13.09.2016 r. – Termo Organika Sp. z o.o., ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków.

5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII z dnia 13.09.2016 r. – data produkcji: 18.08.2016 r., identyfikacja wyrobu: 579/16.

LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA

Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 56 64 276 | fax 22 566 42 76 |

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: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | PKO S.A. O/Warszawa | ul. Nowogrodzka 11 | 00-513 Warszawa | nr konta 7712405918111000049134568 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII z dnia 13.09.2016 r. – nie podano.

7. Określenie sposobu opakowania próbki: zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII z dnia 13.09.2016 r. – na podstawie upoważnienia nr 150/2016 z dn. 09.09.2016 r. oraz nr 151/2016 z dnia 09.09.2016 r. Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Lublinie, z partii wyrobu budowlanego wielkości 14,56 m³ (52 opakowania po 0,280 m³), wyprodukowanej 18.08.2016 r. Próbkę w ilości 1 opakowania, w której znajduje 7 płyt grubości 80 mm opakowano w folię i oklejono taśmą samoprzylepną. Na tak zapakowaną próbkę naklejono etykiety z informacjami: znak sprawy 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII, data zabezpieczenia: 13.09.2016 r. i pieczęć urzędową: Lubelski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Lublinie. Wyrób w opakowaniu fabrycznym.

8. Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę: zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII z dnia 13.09.2016 r. – 14,56 m³ (52 opakowania po 0,280 m³), data produkcji 18.08.2016 r.

9. Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki: zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII z dnia 13.09.2016 r. – 1 opakowanie tj. 0,280 m³, 7 płyt.

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki: zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII z dnia 13.09.2016 r.

- ustawa z dn. 16.04.2004 r o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2014 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. z 2015 r. poz. 2332)
- zharmonizowana norma EN 13163:2012+A1:2015 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja.

11. Data przeprowadzenia badania: 16.09.2016 r. – 24.10.2016 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badania, (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium): nie dotyczy

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: wyniki oględzin próbek na zgodność z wymaganiami określonymi w EN 13163:2012+A1:2015; dostarczone płyty były bez uszkodzeń, w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań.

Badania fizyczno-chemiczne: Badania fizyko-chemiczne na zgodność z wymaganiami określonymi w: informacji producenta podanej na opakowaniu dostarczonego wyrobu i Deklaracji Właściwości Użytkowych nr 002-DoP-150715 z dnia 15.07.2015 r.

Wykaz badań podano w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Zasadnicza charakterystyka	Norma
Opór cieplny		
1	Współczynnik przewodzenia ciepła	PN-EN 12667:2002 + EN 13163:2012+A1:2015 pkt 5.3.2
2	Opór cieplny	
Rozciąganie/wytrzymałość na zginanie		
3	Wytrzymałość na zginanie	PN-EN 12089:2013 pkt 7, metoda B
4	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	PN-EN 1607:2013 pkt 7

1. Wyniki badań

1.1. Wyniki badania współczynnika przewodzenia ciepła przedstawiono w tablicy 2.

Tablica 2

Nr próbki	Wyniki badania współczynnika przewodzenia ciepła W/(m·K)			
	Wynik pomiaru	Wartość średnia, λ_s	Odchylenie standardowe, S_λ	Wynik badania*
1/ LZF01-02463/16/Z00NZF	0,0380	0,03759	0,000440	0,0378
2/ LZF01-02463/16/Z00NZF	0,0378			
3/ LZF01-02463/16/Z00NZF	0,0370			
4/ LZF01-02463/16/Z00NZF	0,0375			
Niepewność	Niepewność rozszerzona, obliczona z wykorzystaniem współczynnika $k=2$, co odpowiada poziomowi ufności 95%, wynosi 3%, według Karty niepewności LF-2/08.			

* $\lambda_s + 0,44x S_\lambda$, zgodnie z załącznikiem F do PN-EN 13172:2012

1.2. Wyniki badania oporu cieplnego przedstawiono w tablicy 3.

Tablica 3

Nr próbki	Wyniki badania oporu cieplnego (m ² ·K)/W			
	Wynik pomiaru	Wartość średnia, R_s	Odchylenie standardowe, S_R	Wynik badania*
1/ LZF01-02463/16/Z00NZF	2,1030	2,12873	0,025062	2,11
2/ LZF01-02463/16/Z00NZF	2,1186			
3/ LZF01-02463/16/Z00NZF	2,1622			
4/ LZF01-02463/16/Z00NZF	2,1311			
Niepewność	Niepewność rozszerzona, obliczona z wykorzystaniem współczynnika $k=2$, co odpowiada poziomowi ufności 95%, wynosi 3%, według Karty niepewności LF-2/08.			

* $R_s - 0,44 x S_R$, zgodnie z załącznikiem F do PN-EN 13172:2012

1.3. Wyniki badania wytrzymałości na zginanie przedstawiono w tablicy 4

Warunki klimatyzowania: 24h; $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$; $(50\pm 5)\%$ RH.

Odstępstwa od wymagań podanych w rozdziale 6 i 7 normy PN-EN 12089:2013-07: brak.

Temperatura i wilgotność w czasie badania: $22,6^{\circ}\text{C}$; 48,5 % RH.

Grubość nominalna $d_N = 80$ mm, przycięto do 50 mm.

Data przeprowadzenia badania: 18.10.2016.

Tablica nr 4

Oznaczenie próbki	l [mm]	b [mm]	d [mm]	L [mm]	X_m [mm]	σ_b [kPa]	Wynik badania śr. σ_b [kPa]
02463/16/Z00NZF/1/5	299,62	149,24	49,67	250	16,9	112	112
02463/16/Z00NZF/1/6	299,69	149,33	49,84	250	17,3	113	
02463/16/Z00NZF/1/7	300,03	149,83	49,84	250	16,5	110	
Zaokrąglenie wyników	1 kPa						
Niepewność	Niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2,57$ wynosi ± 3 kPa						

Legenda:

l, b, d	Długość, szerokość, grubość próbki
L	Rozstaw między podporami
X_m	Przemieszczenie dla siły maksymalnej
σ_b	Wytrzymałość na zginanie

1.4. Wyniki badania wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych przedstawiono w tablicy 5

Warunki klimatyzowania: 24h; $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$; $(50\pm 5)\%$ RH

Odstępstwa od wymagań podanych w rozdziale 6 i 7 normy PN-EN 1607:2013-07: brak.

Temperatura i wilgotność w czasie badania: $22,8^{\circ}\text{C}$; 48,9 % RH.

Grubość nominalna $d_N = 80$ mm.

Zerwanie nastąpiło w badanym materiale.

Data przeprowadzenia badania: 24.10.2016.

Tablica nr 5

Oznaczenie próbki	l [mm]	b [mm]	d [mm]	σ_{mt} [kPa]	Wynik badania śr. σ_{mt} [kPa]
02463/16/Z00NZF/1/1	99,33	98,98	79,36	106	106
02463/16/Z00NZF/1/2	99,82	99,49	79,59	105	
02463/16/Z00NZF/1/3	99,97	99,38	79,27	108	
Zaokrąglenie wyników	1 kPa				
Niepewność	Niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2,31$ wynosi ± 2 kPa				

Legenda:

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

Szczegółowe informacje dotyczące badań znajdują się w dokumentacji Laboratorium Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska.

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”:

1. Zgodnie z informacjami znajdującymi się w protokole pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII z dnia 13.09.2016 r oraz w Deklaracji Właściwości Użytkowych nr 002-DoP-150715 z dnia 15.07.2015 r. wynika, że deklarowane wartości właściwości użytkowych zasadniczych charakterystyk wynoszą:

Opór cieplny:

- współczynnik przewodzenia ciepła – 0,042 W/(m·K),
- opór cieplny – 1,90 (m²·K)/W

Wytrzymałość na rozciąganie/zginanie:

- wytrzymałość na zginanie – BS75 (≥75 kPa),
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych – TR80 (≥80 kPa).

2. Na podstawie przeprowadzonych badań, uzyskano następujące wyniki:

- współczynnik przewodzenia ciepła – 0,0378 W/(m·K),
- opór cieplny – 2,11 (m²·K)/W
- wytrzymałość na zginanie - 112 kPa,
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych - 106 kPa.

3. Kryteria pozytywnej oceny wyników sprawdzenia:

- współczynnik przewodzenia ciepła: wynik sprawdzenia równy lub mniejszy od wartości deklarowanej,
- opór cieplny: wynik sprawdzenia równy lub większy od wartości deklarowanej,
- wytrzymałość na zginanie: wynik sprawdzenia równy lub wyższy niż wartość deklarowana,
- wytrzymałość na rozciąganie: wynik sprawdzenia równy lub wyższy niż wartość deklarowana.

4. W odniesieniu do wyżej podanych deklaracji oraz kryteriów oceny wynik sprawdzenia przedmiotowych płyt należy uznać za:

- **zgodny** odnośnie do współczynnika przewodzenia ciepła,
- **zgodny** odnośnie do oporu cieplnego,
- **zgodny** odnośnie do wytrzymałości na zginanie,
- **zgodny** odnośnie do wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych.

Powyzsza ocena i interpretacja ~~dotyczy partii wyrobu budowlanego, z którego pobrano próbkę /~~ dotyczy tylko pobranej próbki.

Uwagi: brak

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

Beata Sobota
Agnieszka Winkler-Szulis
Agnieszka Wasilewska

(podpisy przeprowadzających
badania)*

B. Piątek

(podpis autoryzującego
sprawozdanie)*

KIEROWNIK LABORATORIUM
Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska

dr. inż. Michał Piasecki

(imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium)*

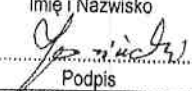
* Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu, zgodnie z ustawą z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2013 r. poz. 262, z późn. zm.) lub podpisem potwierdzonym profilem zaufanym ePUAP w rozumieniu ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2014 r. poz. 1114)

Załącznik nr 1.

Z1PZ ZLB nr 18

Wyd VI/2 25 lutego 2014

STR 1/2

Instytut Techniki Budowlanej Zespół Laboratoriów Badawczych	
PROTOKÓŁ PRZYJĘCIA OBIEKTU DO BADANIA NR LZF00-02463/16/Z00NZF.	
1. Obiekt (nazwa, typ) przyjęty do badania przez Laboratorium LZF. Płyty styropianowe Dalmatyńczyk Plus fasada gr. 80 mm o niepowtarzalnym kodzie identyfikacyjnym typu wyrobu: Dalmatyńczyk PLUS fasada EPS S EPS-EN 13163-T(1)-L(2)-W(2)-Sb(5)-P(5)-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80	
1a. Numer właściwej normy zharmonizowanej wyrobu*).....PN-EN 13163+A1:2015-03.	
2. Sposób opakowania próbek obiektu badań: Wyrób w opakowaniu fabrycznym.	
3. Stan zewnętrzny/charakterystyka próbek obiektu badań: Bez uszkodzeń	
4. Oznakowanie próbek obiektu badań przez Producenta ...patrz pkt 1.	
4a. Informacje na temat obiektu badań	
<ul style="list-style-type: none"> - nazwa producenta: - miejsce produkcji(nazwa i adres zakładu produkcyjnego): - miejsce pobrania próbek..... - linia produkcyjna: - partia: nr:....., wielkość..... - data produkcji: - typ, rodzaj, odmiana wyrobu:..... - liczba/masa próbek..... - Inne informacje..... 	
Lub**):	
zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/ZKW1.7782.73.2016.XXIII z dnia 13.09.2016 r., który stanowi załącznik do niniejszego protokołu	
5. KLIENT (Nazwa, adres): Lubelski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Karłowicza 4, 20-027 Lublin	
5a. <input type="checkbox"/> Producent <input type="checkbox"/> Upoważniony przedstawiciel <input type="checkbox"/> Importer <input checked="" type="checkbox"/> inny	
6. Wniosek Klienta o wykonanie badań (nr, data) NZF 0579R z dnia 28.09.2016 r.	
7. Inne informacje dotyczące przyjęcia próbek obiektu badań:	
Dostawca: kurier Imię i Nazwisko Podpis	Przyjmujący: Zbigniew Kosiński Imię i Nazwisko  Podpis
Warszawa, dnia 15.09.2016 r.	

* - jeśli dotyczy

**) W przypadku, gdy informacje z punktu 4a znajdują się w protokole pobrania lub innym dokumencie podpisanym przez zleceniodawcę, można załączyć ten dokument bez konieczności przepisywania informacji)

Z1PZ ZLB nr 16

Wyd VI/2 25 lutego 2014

STR 2/2

PROTOKÓŁ ODBIORU OBIEKTU PO BADANIU nr	
Obiekt badań, KLIENT (Nazwa, adres), wniosek Klienta o wykonanie badań, inne szczegóły – jak w PROTOKOLE PRZYJĘCIA NR.....	
Inne informacje dotyczące ODBIORU obiektu:	
Odbiorca: Imię i Nazwisko Podpis	Wydający: Imię i Nazwisko Podpis
Warszawa, dnia	