

ZAKŁAD FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr LZF02-01420/16/Z00NZF

wydanie drugie, zastępuje sprawozdanie z badań
nr LZF02-01420/16/Z00NZF z dnia 13.07.2016

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-S₆5-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 kontrolnej nr WINB-WWB.7782.1.23.2016.PK z dnia 5.05.2016 r. – P.T.H.U. Matuszek Sp. j., ul. Młodzieżowa 295C, 44-373 Wodzisław Śląski – u sprzedawcy

2. Data pobrania próbki: 5.05.2016 r.;

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

3. Data dostarczenia próbki: 23.06.2016 r.;

nr protokołu przyjęcia próbki: LZF01-01420/16/Z00NZF

4. Oznaczenie producenta:

Zgodnie z protokołem pobrania próbki kontrolnej 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 kontrolnej 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:

Jedna płyta styropianu grafitowego gr. 150 mm, o wymiarach 500 x 1000 mm, bez opakowania.

LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, AKUSTYKI I ŚRODOWISKA (LZF)

40-153 Katowice | al. Korfańtego 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: 0000158785 | 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 kontrolnej 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 kontrolnej 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 próbki:

- 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: 24.06.2016 - 30.06.2016

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 wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych oraz stabilności wymiarowej.

Badania fizyczno-chemiczne:

Lp.	Badana cecha / zasadnicza charakterystyka	Norma
1	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	PN-EN 1607:2013-07

1. Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych

Tablica nr 1

Oznaczenie próbki	σ_{mt} [kPa]	Średnia σ_{mt} [kPa]	Uwagi
01420/032/4/1	81,4	82,7	d _N – 150 mm
01420/032/4/2	81,1		d _N – 150 mm
01420/032/4/3	85,5		d _N – 150 mm
Zaokrąglenie wyników	0,1 kPa		
Niepewność	Niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k=2,31 wynosi ± 2,0 kPa		

Legenda:

σ_{mt}	Wytrzymałość na rozciąganie
d _N	Grubość nominalna

Inne badania:

1. Stabilność wymiarowa w 70°C

Tablica nr 2

Oznaczenie próbki	$\Delta\epsilon_l$	Średnia $\Delta\epsilon_l$	Uwagi
	[%]	[%]	
01420/032/4/4	-0,13	-0,1	$d_N - 150$ mm
01420/032/4/5	-0,12		$d_N - 150$ mm
01420/032/4/6	-0,13		$d_N - 150$ mm
Zaokrąglenie wyników	0,1 %		
Niepewność	Niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2,09$ wynosi $\pm 0,2$ %		

Legenda:

$\Delta\epsilon_l$	Zmiany wymiarów na długości
$U_{\Delta\epsilon_l}$	Niepewność rozszerzona pomiaru
d_N	Grubość nominalna

Tablica nr 3

Oznaczenie próbki	$\Delta\epsilon_b$	Średnia $\Delta\epsilon_b$	Uwagi
	[%]	[%]	
01420/032/4/4	-0,14	-0,1	$d_N - 150$ mm
01420/032/4/5	-0,14		$d_N - 150$ mm
01420/032/4/6	-0,13		$d_N - 150$ mm
Zaokrąglenie wyników	0,1 %		
Niepewność	Niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2,09$ wynosi $\pm 0,2$ %		

Legenda:

$\Delta\epsilon_b$	Zmiany wymiarów na szerokości
$U_{\Delta\epsilon_b}$	Niepewność rozszerzona pomiaru
d_N	Grubość nominalna

Tablica nr 4

Oznaczenie próbki	$\Delta\epsilon_d$	Średnia $\Delta\epsilon_d$	Uwagi
	[%]	[%]	
01420/032/4/4	-0,22	-0,2	$d_N - 150$ mm
01420/032/4/5	-0,17		$d_N - 150$ mm
01420/032/4/6	-0,23		$d_N - 150$ mm
Zaokrąglenie wyników	0,1 %		
Niepewność	Niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2,09$ wynosi $\pm 0,2$ %		

Legenda:

$\Delta\epsilon_d$	Zmiany wymiarów na grubości
$U_{\Delta\epsilon_d}$	Niepewność rozszerzona pomiaru
d_N	Grubość nominalna

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”:

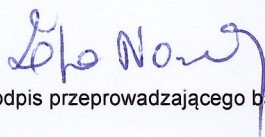
Ocena zgodności otrzymanych wyników badań płyt styropianowych EPS 032 PRO LAMBDA gr. 150 mm z deklarowanymi parametrami (Deklaracja właściwości użytkowych Nr 20/5/2014 z dnia 01.10.2014 r.) przeprowadzona została zgodnie z normą PN-EN 13172:2012.

W przypadku badania wytrzymałości na rozciąganie otrzymany wynik badania 82,7 kPa jest niższy niż wartość deklarowana 100 kPa – przebadana próbka nie jest zgodna z deklarowaną właściwością użytkową.

Uwagi: brak

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/~~Sprawozdanie sporządzone 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 TR – wydanie 2 LZF01-01420/16/Z00NZF
2. Kopia karty badania DS(TH) – wydanie 2 LZF02-01420/16/Z00NZF

Katowice, dnia 12.10.2016

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE PROSTOPADLE DO POW. CZOŁOWYCH wg PN-EN 1607:2013-07

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

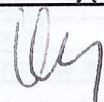
Pochodzenie próbki: dostarczona przez Klienta

Warunki klimatyzowania: 6 h; (23±5) °C

Warunki badania: (23±5) °C

Odstępstwa od normy badawczej: brak

Przyrząd do wyznaczania wymiarów liniowych:	LOKF-141
zakres pomiarowy:	0-300 mm
rozdzielczość:	0,01 mm
Przyrząd do wyznaczania siły rozciągającej:	LOKF-155
zakres pomiarowy:	0,05-5kN
rozdzielczość:	0,01 N
Przyrząd do kontrolowania warunków klimatycznych:	LOKF-177
zakres pomiarowy:	-30-60 °C; 0-100 % RH
rozdzielczość:	0,1 °C; 0,1 % RH

Numer urządzenia	Nazwa urządzenia	Wynik	Data sprawdzenia	Podpis osoby sprawdzającej
LOKF-141	Suwmiarka	S	23.06.2016	
LOKF-155	Maszyna wytrzymałościowa	S	24.06.2016	
LOKF-177	Termohigrometr	S	23.06.2016	

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

Data rozpoczęcia pomiaru: 24.06.2016
Data zakończenia pomiaru: 24.06.2016

Oznaczenie próbki	l	b	d	A ₀	F _m	σ _{mt}	średnia σ _{mt} [kPa]	Uσ _{mt}
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[N]	[kPa]		
01420 /032/4/1	149,37	149,34	148,27	22306	1816	81,4	82,7	± 2,0
01420 /032/4/2	149,45	149,80	148,81	22387	1816	81,1		
01420 /032/4/3	149,32	149,21	148,38	22279	1905	85,5		

l, b, d - długość, szerokość, grubość próbek
A₀ - powierzchnia początkowa przekroju poprzecznego próbki
F_m - siła maksymalna
σ_{mt} - wytrzymałość na rozciąganie
Uσ_{mt} - niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności 95 %
i współczynnika rozszerzenia k=2,31


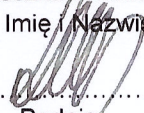
Zerwanie nastąpiło w badanym materiale.
Temperatura w czasie badania: 22,9 °C

Wykonawca badania mgr inż. Zofia Nowrot Tytuł, Imię i Nazwisko podpis	Odpowiedzialny za badanie dr inż. Agnieszka Winkler-Skałna Tytuł, Imię i Nazwisko Podpis
Katowice, dnia 12.10.2016	
Szczegółowy zakres i metoda badania są zgodne z Dyspozycją Wykonania Badania nr LZF00- 01420 /16/Z00NZF i określonymi w niej zaleceniami.	

Srednia zmiana długości $\Delta\varepsilon_l =$	-0,1	Niepewność rozszerzona pomiaru	$\pm 0,2$
Srednia zmiana szerokości $\Delta\varepsilon_b =$	-0,1	Niepewność rozszerzona pomiaru	$\pm 0,2$
Średnia zmiana grubości $\Delta\varepsilon_d =$	-0,2	Niepewność rozszerzona pomiaru	$\pm 0,2$

Niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2,09$ - dla pomiaru długości i szerokości.

Niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2,09$ - dla pomiaru grubości.

Wykonawca badania:	Odpowiedzialny za badanie:
mgr inż. Zofia Nowrot Tytuł, Imię i Nazwisko	dr inż. Agnieszka Winkler-Skalna Tytuł, Imię i Nazwisko
 Podpis	 Podpis
Katowice, dnia 12.10.2016	
Szczegółowy zakres i metoda badania są zgodne z Dyspozycją Wykonania Badania nr LZF00- 01420 /16/Z00NZF i określonymi w niej zaleceniami.	