



AB 008

Katowice, dnia 06.10.2017 r.
(miejsowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 251/16/425/2/M-1

Niniejsze Sprawozdanie z badań nr 251/16/425/2/M-1
zastępuje Sprawozdanie z badań nr 251/16/425/1/M-1

(liczba stron: 8)

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Próbka wyrobu: Płyty z polistyrenu ekstrudowanego

URSA XPS D N-III/URSA XPS N-III gr. 80 mm,

Kod wyrobu:

XPS-EN 13164-T1-CS(10/Y)300-DS(70,90)-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)130-WL(T)0,7-WD(V)3-FTCD1

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Łódzki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego

ul. R. Traugutta 25

90-113 Łódź

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

- Sabina Bryś – Laborant
- Sabina Grześkowiak – Laborant
- Bogdan Kuźnik – Laborant
- Halina Przybylska - Laborant
- mgr inż. Mariusz Spyra – Specjalista techniczny

A. Oznaczenie próbki

1. *Miejsce pobrania próbki:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/~~próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*~~
nr 1/68/2016 z dnia 18.10.2016 r.:

u sprzedawcy, tj. przedsiębiorca prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą: „NEOTERMO
Edyta Herzyk”

ul. Gen. Mieczysława Boruty-Spiechowicza 68, 43-300 Bielsko-Biała

miejsce kontroli: ul. Zakładowa 143, 92-402 Łódź

2. *Data pobrania próbki:* 18.10.2016 r.; *nr protokołu pobrania próbki:* nr 1/68/2016

3. *Data dostarczenia próbki:* 20.10.2016 r.; *nr protokołu przyjęcia próbki:* 251/16/M-1

4. *Oznaczenie producenta:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/~~próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*~~
nr 1/68/2016 z dnia 18.10.2016 r.:

URSA Deutschland GmbH Carl-Friedrich-Benz Strasse 46-48, D-04509 Delitzsch.

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/~~próbki kontrolnej wyrobu budowlanego*~~
nr 1/68/2016 z dnia 18.10.2016 r.:

Numery podane na etykiecie: 2117614 i 00160717

Data produkcji: D 06/16

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1/68/2016 z dnia 18.10.2016 r.:
nie występuje

7. *Określenie sposobu opakowania próbki:*

Próbki wyrobu do badań – płyty z polistyrenu ekstrudowanego - zostały zabezpieczone czarną folią i taśmą z napisem „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Łodzi”, jak na zdjęciu nr 1. Dostarczono je w foliowym opakowaniu fabrycznym jak na zdjęciu nr 2. Na opakowanie foliowe została naklejona taśma z napisem „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Łodzi” oraz etykieta producenta zawierająca nazwę produktu oraz deklarowane wartości parametrów a także etykieta z napisem: „WINB Łódź Próbką do badań” (jak na zdjęciach nr 2 i nr 3). Dostarczona przesyłka zawierała 5 sztuk płyt styropianowych, w kolorze żółtym, jak na zdjęciu nr 4.



Zdjęcie nr 1



Zdjęcie nr 2



Zdjęcie nr 3



Zdjęcie nr 4

8. *Wielkość partii wyrobu budowlanego, z którego pobrano próbkę:*

12 paczek po 5 płyt

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

1 paczka - 5 płyt o wymiarach 1250x600 mm i grubości 80 mm

10. *Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbek:*
Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1/68/2016 z dnia 18.10.2016 r.:
- art. 25 ust. 1 i 2 ustawy o wyrobach budowlanych oraz przepisy rozporządzenia w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym,
 - rozporządzenie w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym
11. *Data przeprowadzenia badania:* 26.10.2016 r. ÷ 21.12.2016 r.
12. *Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało przeprowadzone poza siedzibą laboratorium):*
Nie dotyczy.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Ogledziny:

Do badań dostarczono 1 opakowanie wyrobu zawierające 5 płyt z polistyrenu ekstrudowanego o wymiarach (1250x600x80) mm. Powierzchnia całkowita próbki ogólnej dostarczonego do badań wyrobu była wystarczająca do przeprowadzenia wymaganych badań, wynosiła nie mniej niż 1 m² (łącznie 3,75 m²). Krótszy bok dostarczonych do badań płyt styropianowych próbki ogólnej był nie mniejszy niż 300 mm i miał długość 600 mm. Wyrób był w stanie oraz wielkości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie.

Tablica 1 *Badania fizyczno-chemiczne*

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wyniki badań próbek ¹⁾		
1	2	3	4		
1.	Grubość, d, mm	PN-EN 823:2013-07	80,0		
			80,5		
			80,5		
			80,0		
	wartość średnia, mm		80		
2.	Napężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, σ_{10} , kPa	PN-EN 826:2013-07	434		
			442		
			436		
			450		
			450		
	wartość średnia, kPa		442		
3.	Zmiana wymiarów (70°C, 90% wilgotności względnej/48h), %: - długości, $\Delta\epsilon_l$, %	PN-EN 1604:2013-07	1	2	3
			0,0	0,0	0,0
	0,0		0,0	0,0	
	0,0		0,0	0,0	
	wartość średnia, %		0,0	0,0	0,0
	- szerokości, $\Delta\epsilon_b$, %		0,0	0,0	0,0
			0,0	0,0	0,0
			0,0	0,0	0,0
	wartość średnia, %		0,0	0,0	0,0
	- grubości, $\Delta\epsilon_d$, %		0,0	0,0	0,0
	0,0	0,0	0,0		
	0,0	0,0	0,0		
	0,0	0,0	0,0		
	0,0	0,0	0,0		
	wartość średnia, %	0,0	0,0	0,0	

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wyniki badań próbek ¹⁾		
1	2	3	4		
4.	Odształcenie przy działaniu obciążenia ściskającego w określonych warunkach temperaturowych	PN-EN 1605:2013-07 Zestaw warunków 2			
	- Odształcenie względne po etapie A, ϵ_1 , %		0,250 0,375 0,125		
	wartość średnia, %		0,250		
	- Całkowite odkształcenie względne po etapie B, ϵ_2 , %		3,75 3,87 4,00		
	wartość średnia, %		3,87		
5.	Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu. Metoda całkowitego zanurzenia, W_{lt} , %	PN-EN 12087:2013-07 Metoda 2A	0,57 0,56		
	wartość średnia, %		0,56		
6.	Nasiąkliwości wodą przy długotrwałej dyfuzji, W_{dv} , %	PN-EN 12088:2013-07	0,49 0,48		
	wartość średnia, %		0,48		
7.	Współczynnik przewodzenia ciepła w temperaturze 10°C, W/mK	PN-EN 12667:2002 /metoda czujnika strumienia cieplnego/ + PN-EN 13164+A1:2015-03 Załącznik C	0,0359 0,0358 0,0355 0,0355		
	Współczynnik przewodzenia ciepła w temperaturze 10°C, W/mK - po uwzględnieniu poprawki wartości współczynnika przewodzenia ciepła, uwzględniającej uszkodzenia powierzchni dla wyrobów z naskórkiem zgodnie z PN-EN 13164+A1:2015-03 Załącznik C p.C.2.3.		0,0349 0,0348 0,0345 0,0345		
	wartość średnia, W/mK		0,0347		
	odchylenie standardowe, W/mK		0,0002		
	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W		2,06 2,07 2,01 2,09		
	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W - po uwzględnieniu poprawki uwzględniającej uszkodzenia powierzchni dla wyrobów z naskórkiem zgodnie z PN-EN 13164+A1:2015-03 Załącznik C p.C.2.3., dla wyrobu o oryginalnej grubości 80 mm)		2,29 2,30 2,32 2,32		
	wartość średnia, m ² K/W		2,31		
	odchylenie standardowe, m ² K/W		0,01		
	8.		Wystąpienie zapalenia Rozprzestrzenianie płomieni FS Zapalenie papieru filtracyjnego	PN-EN ISO 11925-2:2010	Klasa reakcji na ogień: E

¹⁾Badania wykonano na próbkach:

- Lp. 1 - pełnowymiarowej płycie oznaczonej numerem: 1, niepewność pomiaru: 1 mm,
 Lp. 2 - o wymiarach (100 x 100 x 80) mm, wyciętych z płyty oznaczonej numerem: 2, próbki sezonowano przez 45 dni w temperaturze (23±2)°C i wilgotności względnej (50±5)%, szybkość przesuwu szczęk: 8 mm/min, niepewność pomiaru: 22 kPa,
 Lp. 3 - o wymiarach (200 x 200 x 80) mm, wyciętych z płyty oznaczonej numerem: 4, próbki sezonowano przez 45 dni w temperaturze (23±2)°C i wilgotności względnej (50±5)%, niepewność pomiaru: ±0,4%,
 Lp. 4 - o wymiarach (100 x 100 x 80) mm, wyciętych z płyty oznaczonej numerem: 5, próbki sezonowano przez 45 dni w temperaturze (23±2)°C i wilgotności względnej (50±5)%, niepewność pomiaru: 0,4% (dla etapu A), 0,6 % (dla etapu B),
 Lp. 5 - o wymiarach (200 x 200 x 80) mm, wyciętych z płyty oznaczonej numerem: 4, , niepewność pomiaru: 0,1%,
 Lp 6 - o wymiarach (500 x 500 x 80) mm, wyciętych z płyty oznaczonej numerem: 1, niepewność pomiaru: ±0,11%,
 Lp 7 - o wymiarach (600 x 600) mm i grubościach: 73,6 mm; 74,06 mm; 71,55 mm; 74,33 mm, próbki pocięto na warstwy o grubości (10±1) mm i sezonowano 50 dni w temperaturze (23±2)°C i wilgotności względnej (50±5)%. Próbki wycięto z płyt oznaczonych numerami: 2, 3, 4 i 5, niepewność pomiaru: 0,0018 W/mK.
 Lp 8 - o wymiarach (250 x 90 x 60) mm, wyciętych z płyty oznaczonej numerem: 3, niepewność pomiaru: 0,74 s.

Podane niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności około 95 % i współczynniku rozszerzenia k=2.
 Klimatyzowanie, wymiary próbek do badań, metody badań, minimalna liczba pomiarów wymaganych do otrzymania jednego wyniku badania i warunki szczególne zgodnie z PN-EN 13164+A1:2015-03.

Tablica 1a *Badania fizyczno-chemiczne, Wyniki badania wg PN-EN ISO 11925-2:2010**Miejsce działania płomienia – powierzchnia*

Nr próbki	Kierunek wycięcia próbek – wzdłuż płyty			Kierunek wycięcia próbek - w poprzek płyty		
	1	2	3	4	5	6
Wystąpienie zapalenia	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Rozprzestrzenianie płomieni F ₃ :						
- Osiągnięcie przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia	nie	nie	nie	nie	nie	nie
- Czas do osiągnięcia przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm, s	-	-	-	-	-	-
Zapalenie papieru filtracyjnego	nie	nie	nie	nie	nie	nie

Miejsce działania płomienia – krawędź

Nr próbki	Kierunek wycięcia próbek – wzdłuż płyty			Kierunek wycięcia próbek - w poprzek płyty		
	1	2	3	4	5	6
Wystąpienie zapalenia	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Rozprzestrzenianie płomieni F ₃ :						
- Osiągnięcie przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia	nie	nie	nie	nie	nie	nie
- Czas do osiągnięcia przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm, s	-	-	-	-	-	-
Zapalenie papieru filtracyjnego	nie	nie	nie	nie	nie	nie

Warunki badania:

- Czas badania: 20 s,
- Czas oddziaływania płomienia: 15 s,
- Sposób oddziaływania płomienia: ekspozycja powierzchniowa, ekspozycja krawędziowa,
- Sposób mocowania próbki: bez podkładu,
- Grubość próbki: 60 mm /zg. z PN-EN ISO 11925-2:2010 maksymalna grubość próbki do badania to 60 mm/,
- Próbki do badania sezonowano do stałej masy w temp. (23±2)°C i wilgotności względnej (50±5)% wg PN-EN 13238:2011.

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/interpretacje zamieszczone w niniejszym sprawozdaniu nie są objęte akredytacją)

Badaniom poddano próbkę wyrobu:

**Próbka wyrobu: Płyty z polistyrenu ekstrudowanego URSA XPS D N-III/URSA XPS N-III
gr. 80 mm**

**Kod wyrobu: XPS-EN 13164-T1-CS(10/Y)300-DS(70,90)-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)130-WL(T)0,7-
WD(V)3-FTCD1**

(Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1/68/2016 z dnia 18.10.2016 r.),

w zakresie:

- grubości badanie wg PN-EN 823:2013-07,
- naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu względnym, badanie wg PN-EN 826:2013-07,
- zmiany wymiarów (70°C/90%/48h), badanie wg PN-EN 1604:2013-07,
- odkształcenia przy działaniu obciążenia ściskającego w określonych warunkach temperaturowych (40kPa/70°C/168h), badanie wg PN-EN 1605:2013-07,
- nasiąkliwości wodą przy długotrwałym zanurzeniu, badanie wg PN-EN 12087:3013-07 (metoda 2A),
- nasiąkliwości wodą przy długotrwałej dyfuzji, badanie wg PN-EN 12088:3013-07,
- wystąpienia zapalenia i określenia klasy reakcji na ogień, badanie wg PN-EN ISO 11925-2:2010, klasyfikacja ogniowa wg PN-EN 13501-1+A1:2010,
- oporu cieplnego w średniej temperaturze 10°C, badanie wg PN-EN 12667:2002+PN-EN 13164+A1:2015-03 Załącznik C
- współczynnika przewodzenia ciepła w średniej temperaturze 10 °C, badanie wg PN-EN 12667:2002 +PN-EN 13164+A1:2015-03 Załącznik C

Tablica 2a Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego

Lp.	Badana cecha	Wartość deklarowana w zakresie właściwości użytkowych*	Wynik badania	Kryterium oceny	Ocena
1.	Grubość, d, mm	T1	80	78 ÷ 83	wyrób spełnia wymagania
2.	Naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, σ_{10} , kPa	CS(10/Y)300	442	≥ 300	wyrób spełnia wymagania
3.	Zmiana wymiarów (70°C, 90% wilgotności względnej/48h), %: - długości, $\Delta\epsilon_l$, % - szerokości, $\Delta\epsilon_b$, % - grubości, $\Delta\epsilon_d$, %	DS(70,90)	0,0 0,0 0,0	≤ 5	wyrób spełnia wymagania
4.	Odształcenie przy działaniu obciążenia ściskającego w określonych warunkach temperaturowych - odkształcenie względne po etapie A, ϵ_1 , % - całkowite odkształcenie względne po etapie B, ϵ_2 , %	DLT(2)5	0,250 3,87	≤ 5	wyrób spełnia wymagania
5.	Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu .	WL(T)0,7	0,56	$\leq 0,7$	wyrób spełnia wymagania

Lp.	Badana cecha	Wartość deklarowana w zakresie właściwości użytkowych*	Wynik badania	Kryterium oceny	Ocena
	Metoda całkowitego zanurzenia, W_{It} , %				
6.	Nasiąkliwości wodą przy długotrwałej dyfuzji, W_{dV} , %	WD(V)3	0,48	≤ 3 1)	wyrób spełnia wymagania
7.	Wystąpienie zapalenia Rozprzestrzenianie płomieni F_s Zapalenie papieru filtracyjnego	Klasa reakcji na ogień - E	Klasa reakcji na ogień - E	$F_s \leq 150\text{mm}$ oraz brak zapalenia papieru filtracyjnego	wyrób spełnia wymagania

* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych Nr. 49XPSN3016041 z dnia 01.04.2016 r.,

1) W czasie 15 s ekspozycji zasięg płomienia w kierunku pionowym **nie przekracza** 150 mm (w ciągu 20 s od chwili przyłożenia płomienia), licząc od miejsca przyłożenia płomienia.

Tablica 2b Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego dla współczynnika przewodzenia ciepła i oporu cieplnego

Lp.	Badana cecha	Wartość deklarowana w zakresie właściwości użytkowych*	Wynik sprawdzenia	Ocena wg kryterium z Załącznika F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012
1.	Współczynnik przewodzenia ciepła w temperaturze 10°C, W/mK	$\lambda_D=0,036$	0,0348 ¹⁾	wyrób spełnia wymagania ponieważ nie jest spełniony warunek niezgodności: $\lambda_D < \lambda_{sr} + 0,44 \times S_{\lambda}$
	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W	$R_D=2,20^{**}$	2,30 ²⁾	wyrób spełnia wymagania ponieważ nie jest spełniony warunek niezgodności: $R_D > R_{sr} - 0,44 \times S_R$

* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych Nr. 49XPSN3016041 z dnia 01.04.2016 r.,

** zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych Nr. 49XPSN3016041 z dnia 01.04.2016 r., dla grubości nominalnej badanej próbki 80 mm,

1) wartość obliczona z równania: $\lambda_{sr} + 0,44 \times S_{\lambda}$, wg Załącznika F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012,

gdzie: λ_D to wartość deklarowana współczynnika przewodzenia ciepła, W/mK,

λ_{sr} to wartość średnia współczynnika przewodzenia ciepła z czterech wyników pomiarów, W/mK,

S_{λ} to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, W/mK.

2) wartość obliczona z równania: $R_{sr} - 0,44 \times S_R$, wg Załącznika F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012.

gdzie: R_D to wartość deklarowana oporu cieplnego, m²K/W,

R_{sr} to wartość średnia oporu cieplnego z czterech wyników pomiarów, m²K/W,

S to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, m²K/W.

Uwagi: brak

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę/dotyczą tylko badanej próbki*.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

Sabina Bryś *Bryś*

Sabina Grześkowiak *Grześkowiak*

Bogdan Kuźnik *Kuźnik*

Halina Przybylska *Przybylska*

mgr inż. Mariusz Spyra

.....

(podpis przeprowadzającego badanie)

* Niepotrzebne skreślić

KIEROWNIK
Laboratorium Materiałów Budowlanych
„IZOLACJA”

Kaputa-Kuc
mgr Ewelina Kaputa-Kuc

.....

(imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium)

Koniec Sprawozdania nr 251/16/425/2/M-1
