



AB 008

Katowice, dnia 05.09.2016 r.
(miejsowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 140/16/231/M-1

(liczba stron: 6)

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Zgodnie z informacją zlecającego badania:

Płyty styropianowe dach/podłoga PERFECT 038 gr. 50 mm

Kod wyrobu: EPS EN 13163 T1-L2-W2-S_b2-P10-BS125-CS(10)80-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Krakowie
31-547 Kraków, ul. Przy Rondzie 6.

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

Sabina Bryś – Laborant

Bogdan Kuźnik – 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 z dnia 05.05.2016 r.:

Mariusz Nowak Firma Handlowo-Usługowa NOWIX, ul. Henryka Sienkiewicza 7, 32-566 Alwernia, miejsce pobrania próbki – ul. Henryka Sienkiewicza 7, 32-566 Alwernia.

2. *Data pobrania próbki:* 05.05.2016 r.; *nr protokołu pobrania próbki:* 1

3. *Data dostarczenia próbki:* 10.05.2016 r.; *nr protokołu przyjęcia próbki:* 140/16/M-1

4. Oznaczenie producenta:

Zgodnie z Deklaracją Właściwości Użytkowych Nr 8-JU/05/ALAMETTI/2016 z dnia 09.05.2016: MP-ALAMENTTI Sp. z o.o., ul. Sobieskiego 18, 42-282 Kruszyna, Zakład Produkcji Styropianu: Jedno Pierwsze 35, 97-561 Ładzice

5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 05.05.2016 r.:

data produkcji: 14.04.2016

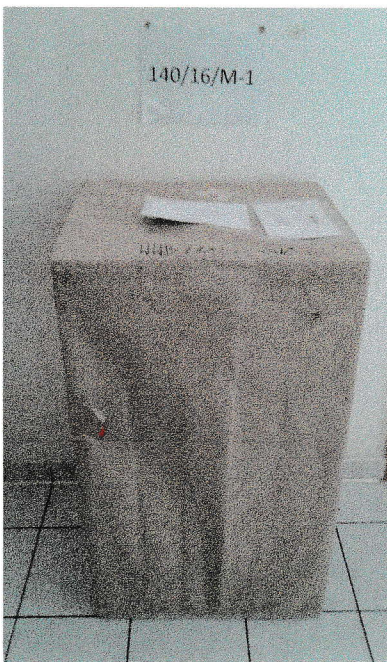
6. *Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje*:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 05.05.2016 r:

Nie określa się.

7. *Określenie sposobu opakowania próbki:*

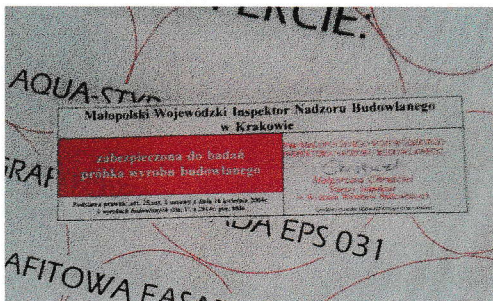
Płyty styropianowe stanowiące próbkę wyrobu do badań zostały zabezpieczone papierem i opisane znakiem zamówienia jak na zdjęciu nr 1, dostarczone w jednym foliowym opakowaniu fabrycznym z kolorowymi nadrukami jak na zdjęciu nr 2. Na opakowaniu foliowym były banderole Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Krakowie, jak na zdjęciu nr 3. Na opakowaniu znajduje się etykieta producenta jak na zdjęciu nr 4.



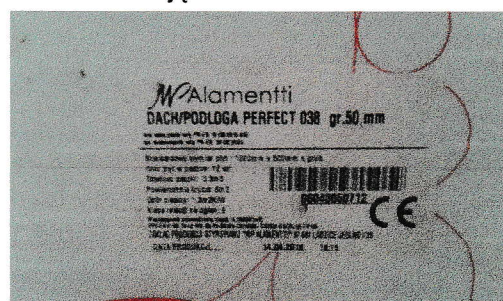
Zdjęcie nr 1



Zdjęcie nr 2



Zdjęcie nr 3



Zdjęcie nr 4

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 05.05.2016:

20 paczek

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

Jedna paczka – dwanaście płyt o wymiarach około (1000 x 500 x 50) mm

10. *Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 05.05.2016 r.:
art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014r. poz. 883 z późn. zmianami).

11. *Data przeprowadzenia badania:* 17.05.2016 r. + 02.08.2016 r.

12. *Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało przeprowadzone poza siedzibą laboratorium):*
Badania przeprowadzono w siedzibie laboratorium

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny:

Do badań dostarczono 12 płyt o wymiarach: (1000 x 500 x 50) mm.
Powierzchnia całkowita próbki ogólnej dostarczonego do badań wyrobu wynosiła nie mniej niż 1 m², (łącznie 6 m²) i była wystarczająca do przeprowadzenia wymaganych badań.

Krótszy bok dostarczonych do badań płyt styropianowych próbki ogólnej był nie mniejszy od 300 mm i miał długość 500 mm.

Badania fizyczno-chemiczne:

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wynik badania próbek ¹⁾
1	2	3	4
1.	Współczynnik przewodzenia ciepła w temperaturze 10°C, W/m.K	PN-EN 12667:2002	²⁾ 0,0377 0,0378 0,0372 0,0386
	wartość średnia, W/mK		0,0378
	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W		²⁾ 1,31 1,30 1,32 1,27
	wartość średnia, m ² K/W		1,30
2.	Wytrzymałość na zginanie, σ_b , kPa	PN-EN 12089:2013-07 metoda B	140 150 140
	wartość średnia, kPa		143
3.	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, σ_m , kPa	PN-EN 1607:2013-07	155 141 154
	wartość średnia, kPa		150
4.	Naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, σ_{10} , kPa	PN-EN 826:2013-07	74,5 72,5 77,5
	wartość średnia, kPa		74,8

¹⁾ Badania wykonano na próbkach:

Lp. 1 – wyciętych z płyt oznaczonych w laboratorium numerami: 1, 2, 3 i 4.

Lp. 2 – o wymiarach (300 x 150 x 50) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 5, rozstaw między podporami
L = 250 mm, wszystkie próbki uległy złamaniu, niepewność pomiaru: 4 kPa.

Lp. 3 –o wymiarach (100 x 100 x 50) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 6, wszystkie próbki uległy zniszczeniu w warstwie styropianu, niepewność pomiaru: 8,0 kPa.

Lp. 4 –o wymiarach (100 x 100 x 50) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 5, niepewność pomiaru: 4,0 kPa.

Podane niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności około 95 % i współczynnika 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 13163:2013-05.

²⁾ Wyniki szczegółowe podano w Sprawozdaniu nr 140/16/M-1/ λ_{HFM1} stanowiącym załącznik do niniejszego Sprawozdania z badań.

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”:

(Ocena/interpretacja zamieszczona w niniejszym sprawozdaniu nie jest objęta akredytacją)

Badaniom poddano próbkę wyrobu:

Płyty styropianowe dach/podłoga PERFECT 038 gr. 50 mm

(Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 05.05.2016 r.)

w zakresie:

- opór cieplny i współczynnik przewodzenia ciepła w średniej temperaturze 10 °C, badanie według PN-EN 12667:2002,
- wytrzymałość na zginanie, badanie według PN-EN 12089:2013-07 metoda B,
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, badanie według PN-EN 1607:2013-07.
- naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, badanie według PN-EN 826:2013-07.

Uzyskano wyniki badań:

- współczynnik przewodzenia ciepła w średniej temperaturze 10 °C:

0,0377 W/m·K,
0,0378 W/m·K,
0,0372 W/m·K,
0,0386 W/m·K;
- opór cieplny w średniej temperaturze 10°C, m²K/W:

1,31 m ² K/W,
1,30 m ² K/W,
1,32 m ² K/W,
1,27 m ² K/W;
- wytrzymałość na zginanie, wartość średnia: 143 kPa;
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, wartość średnia: 150 kPa;
- naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, wartość średnia: 74,8 kPa;

Zgodnie z Deklaracją Właściwości Użytkowych Nr 8-JU/05/ALAMETTI/2016

z dnia 09.05.2016: **Płyty styropianowe dach/podłoga PERFECT 038 gr. 50 mm,**

charakteryzuje następujący kod wyrobu:

EPS EN 13163 T1-L2-W2-S_b2-P10-BS125-CS(10)80-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

oraz $\lambda_D = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, $R_D = 1,31 \text{ m}^2\text{K/W}$,

tzn. w zakresie badanych właściwości, wymienionych w niniejszym Sprawozdaniu z badań w Tablicy, dla wyrobu: **Płyty styropianowe dach/podłoga PERFECT 038 gr. 50 mm**, zadeklarowano następujący poziom / wartość:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:

$\lambda_D = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, tzn. nie więcej niż $0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$,

- deklarowany opór cieplny dla grubości nominalnej 50 mm:

$R_D = 1,31 \text{ m}^2\text{K/W}$, tzn. nie mniej niż $1,31 \text{ m}^2\text{K/W}$,

- deklarowany poziom wytrzymałości na zginanie:

BS125, tzn. nie mniej niż 125 kPa,

- deklarowany poziom wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych:

TR100 tzn. nie mniej niż 100 kPa.

- deklarowany poziom naprężenia ściskającego przy 10 % odkształceniu względnym:

CS(10)80, tzn. nie mniej niż 80 kPa.

Ocena wyrobu:

(Ocena zamieszczona w niniejszym sprawozdaniu nie jest objęta akredytacją)

Poddana badaniom próbka wyrobu: **Płyty styropianowe dach/podłoga PERFECT 038 gr. 50 mm** (dane zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 05.05.2016 r.) **nie spełnia** deklaracji wskazanej dla wyrobu: **Płyty styropianowe dach/podłoga PERFECT 038 gr. 50 mm**, w zakresie właściwości:

- opór cieplny,

ponieważ jest spełniony warunek wg Załącznik F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012:

$$R_D > R_{\text{sr}} - 0,44 \times S_R,$$

gdzie: R_D to wartość deklarowana oporu cieplnego, $\text{m}^2\text{K/W}$,

R_{sr} to wartość średnia współczynnika przewodzenia ciepła z czterech wyników pomiarów, $\text{m}^2\text{K/W}$,

S to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, $\text{m}^2\text{K/W}$.

Uzyskany wynik badania oporu cieplnego: $R_{\text{sr}} - 0,44 \times S_R = 1,29 \text{ m}^2\text{K/W}$ jest mniejszy od wartości deklarowanej: $R_D = 1,31 \text{ m}^2\text{K/W}$.

- naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym,

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 74,8 kPa, dostarczonej do badań próbki wyrobu, jest niższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu naprężenia ściskającego przy 10 % odkształceniu względnym.

Poddana badaniom próbka wyrobu: **Płyty styropianowe dach/podłoga PERFECT 038 gr. 50 mm** (dane zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* 1 z dnia 05.05.2016 r.) **spełnia** deklarację wskazaną dla wyrobu:

Płyty styropianowe dach/podłoga PERFECT 038 gr. 50 mm, w zakresie właściwości:

- współczynnik przewodzenia ciepła,

ponieważ nie jest spełniony warunek wg Załącznik F, punkt F.1.2 PN-EN 13172:2012:

$$\lambda_D < \lambda_{\text{sr}} + 0,44 \times S_\lambda$$

gdzie: λ_D to wartość deklarowana współczynnika przewodzenia ciepła, $\text{W/m}\cdot\text{K}$,

λ_{sr} to wartość średnia współczynnika przewodzenia ciepła z czterech wyników pomiarów, $\text{W/m}\cdot\text{K}$,

S_λ to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, $\text{W/m}\cdot\text{K}$.

Uzyskany wynik badania współczynnika przewodzenia ciepła: $\lambda_{\text{sr}} + 0,44 \times S_\lambda = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ nie jest mniejszy od wartości deklarowanej: $\lambda_D = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$

- wytrzymałość na zginanie,

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 143 kPa, dostarczonej do badań próbki wyrobu, jest wyższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu wytrzymałości na zginanie.

- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 150 kPa, dostarczonej do badań próbki wyrobu, jest wyższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych.

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

Bogdan Kuźnik

mgr inż. Mariusz Spyra

.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

* Niepotrzebne skreślić.

KIEROWNIK
Laboratorium Materiałów Budowlanych
„IZOLACJA”


mgr Ewelina Kaputa-Kuc

.....
(imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium)