



AB 008

Katowice, dnia 28.09.2016 r.
(miejscowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 107/16/192/1/M-1

Niniejsze Sprawozdanie z badań nr 107/16/192/1/M-1
zastępuje Sprawozdanie z badań nr 107/16/192/M-1

(liczba stron: 6)

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 12.04.2016 r.:

Płyty styropianowe EPS P 120 GEOSTYR

Kod wyrobu: EPS-EN 13163-T2-L3-W2-Sb5-P10-BS150-CS(10)120-DS(N)2-DS(70,-)2-WL(T)3-DLT(1)5

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

Sabina Grześkowiak - Laborant

Halina Przybylska - Laborant

Bogdan Kuźnik – Laborant

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki:

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 12.04.2016 r.:

U sprzedawcy MAJSTER S.A., 35-105 Rzeszów, ul. Przemysłowa 3, miejsce pobrania próbki – 34-730 Mszana Dolna, ul. Piłsudskiego 28.

2. *Data pobrania próbki:* 12.04.2016 r.;

nr protokołu pobrania próbki: 1

3. *Data dostarczenia próbki:* 18.04.2016 r.;

nr protokołu przyjęcia próbki: 107/16/M-1

4. *Oznaczenie producenta:*

Zgodnie z Deklaracją Właściwości Użytkowych NR DWU 10/13:
„STYROKON” Sp. z o.o., 42-230 Koniecpol, ul. Słowackiego 54.

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 12.04.2016:

Nr partii 000664, data produkcji 14.11.2014

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 12.04.2016:

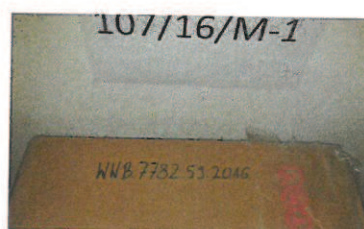
Nie określa się

7. *Określenie sposobu opakowania próbki:*

Płyty styropianowe stanowiące próbkę wyrobu do badań zostały dostarczone w jednym papierowym opakowaniu jak na zdjęciu nr 1. Na opakowaniu oznaczenie zgodne z nr zamówienia jak na zdjęciu nr 2. Po rozwinięciu próbki w opakowaniu fabrycznym z kolorowymi nadrukami jak na zdjęciu nr 3. Na opakowaniu foliowym były banderole Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Krakowie, jak na zdjęciu nr 4. Na opakowaniu znajduje się etykieta producenta jak na zdjęciu nr 3.



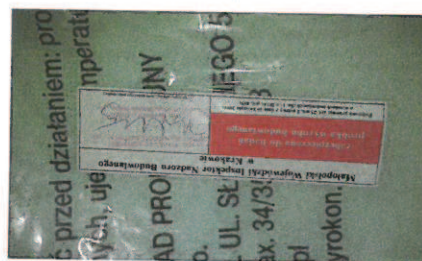
Zdjęcie nr 1



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 12.04.2016: 65 płyt

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

4 płyty o wymiarach: (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 12.04.2016 r.:

art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2004r. poz. 883 z późn. zmianami).

11. Data przeprowadzenia badania: 29.04.2016 r. ÷ 18.05.2016 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 4 płyty o wymiarach: (1000 x 500 x 50) mm. Powierzchnia całkowita próbki ogólnej dostarczonego do badań wyrobu wynosiła nie mniej niż 1 m², (łącznie 3 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:

Tablica 1

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⁾
			0,0362
			0,0361
			0,0355
	wartość średnia, W/m K		0,0361
	odchylenie standardowe, W/m K		0,0360
	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W	PN-EN 12667:2002	0,0003
			²⁾
			1,37
			1,35
			1,38
	wartość średnia, m ² K/W		1,39
2.	Wytrzymałość na zginanie, σ _b , kPa	PN-EN 12089:2013-07 metoda B	0,02
			149
	wartość średnia, kPa		151
			152
3.	Naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, σ ₁₀ , kPa	PN-EN 826:2013-07	151
			86,5
			91,5
	wartość średnia, kPa		93,5
4.	Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym, całkowitym zanurzeniu, W _{lt} , %	PN-EN 12087:2013-07	90,5
			1,8
			1,8
			2,1
	wartość średnia, %		1,9

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 2, rozstaw między podporami L = 247 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 2, wszystkie próbki uległy zniszczeniu w warstwie styropianu, niepewność pomiaru: 4,5 kPa.

Lp. 4 – o wymiarach (200 x 200) mm wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 1,

brak zmian w wyglądzie zewnętrznym próbek po badaniu, niepewność pomiaru: 0,4 % dla długości, szerokości i grubości,

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 13163:2013-05.

²⁾ Wyniki szczegółowe podano w Sprawozdaniu nr 107/16/M-1/λ_{HFM1} stanowiącym załącznik do niniejszego Sprawozdania z badań.

Inne badania: Nie dotyczy

SZB/NB – wyd. 02 z dnia 01.03.2016 r.

IMBiGS Oddział Zamiejscowy w Katowicach

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”:

(Opinie/interpretacje zamieszczone w niniejszym sprawozdaniu nie są objęte akredytacją)

Badaniom poddano próbkę wyrobu:

Płyty styropianowe EPS P 120 GEOSTYR (zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 12.04.2016 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,
- naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, badanie według PN-EN 826:2013-07,
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym, całkowitym zanurzeniu, badanie według PN-EN 12087:2013-07 metoda 2A.

Uzyskano wyniki badań:

- współczynnik przewodzenia ciepła w średniej temperaturze 10 °C:
wartość średnia: 0,0360 W/mK,
odchylenie standardowe: 0,0003 W/mK,
- opór cieplny w średniej temperaturze 10°C, m²K/W:
wartość średnia: 1,37 m²K/W,
odchylenie standardowe: 0,02 m²K/W,
- wytrzymałość na zginanie, wartość średnia: 151 kPa;
- naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym,
wartość średnia: 90,5 kPa;
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym, całkowitym zanurzeniu,
wartość średnia: 1,9 %

Zgodnie z Deklaracją Właściwości Użytkowych nr DWU 10/13 z dnia 01.07.2016 wyrób:

Płyty styropianowe EPS P 120 GEOSTYR, charakteryzuje następujący kod wyrobu: EPS-EN 13163-T2-L3-W2-Sb5-P10-BS150-CS(10)120-DS(N)2-DS(70,-)2-WL(T)3-DLT(1)5, oraz $\lambda_D = 0,038$ W/mK i $R_D = 1,3$ m²K/W.

tzn. w zakresie badanych właściwości, wymienionych w niniejszym Sprawozdaniu z badań w Tabelicy 1, dla wyrobu: **Płyty styropianowe EPS P 120 GEOSTYR**, zadeklarowano następujący poziom / wartość / klasa:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:
 $\lambda_D = 0,038$ W/mK, tzn. nie więcej niż 0,038 W/mK,
- deklarowany opór cieplny:
 $R_D = 1,3$ m²K/W, tzn. nie mniej niż 1,3 m²K/W,
- deklarowany poziom wytrzymałości na zginanie:
BS150, tzn. nie mniej niż 150 kPa,
- deklarowany poziom naprężenia ściskającego przy 10 % odkształceniu względnym:
CS(10)120, tzn. nie mniej niż 120 kPa.

- deklarowany poziom nasiąkliwości woda przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu: WL(T)3 , tzn. nie więcej niż 3 %.

Poddana badaniom próbka wyrobu:

Płyty styropianowe EPS P 120 GEOSTYR,

(dane zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 1 z dnia 12.04.2016 r.)

nie spełnia

deklaracji wskazanej dla wyrobu: **Płyty styropianowe EPS P 120 GEOSTYR**, w zakresie właściwości:

- naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 90,5 kPa, dostarczonej do badań próbki wyrobu, jest mniejszy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu naprężenia ściskającego przy 10 % odkształceniu względnym.

Poddana badaniom próbka wyrobu:

Płyty styropianowe EPS P 120 GEOSTYR

(dane zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 2 z dnia 12.04.2016r.)

spełnia

deklarację wskazaną dla wyrobu: **Płyty styropianowe EPS P 120 GEOSTYR**, w zakresie właściwości:

- współczynnik przewodzenia ciepła, ponieważ nie jest spełniony warunek niezgodności wg Załącznik F, punkt F.1.2

PN-EN 13172:2012: $\lambda_D < \lambda_{sr} + 0,44 \times S_\lambda$

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

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

S_λ to odchylenie standardowe czterech wyników pomiarów, W/m K.

Uzyskany wynik badania współczynnika przewodzenia ciepła: $\lambda_{sr} + 0,44 \times S_\lambda = 0,036$ W/m K nie jest większy niż wartość deklarowana: $\lambda_D = 0,038$ W/m K

- opór cieplny,

ponieważ nie jest spełniony warunek niezgodności wg Załącznik F, punkt F.1.2

PN-EN 13172:2012: $R_D > R_{sr} - 0,44 \times S_R$

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

R_{sr} to wartość średnia współczynnika przewodzenia ciepła z czterech wyników pomiarów, m²K/W,

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

Uzyskany wynik badania oporu cieplnego: $R_{sr} - 0,44 \times S_R = 1,4$ m²K/W jest większy od wartości deklarowanej: $R_D = 1,3$ m²K/W.

- wytrzymałość na zginanie,

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 151 kPa, dostarczonej do badań próbki wyrobu, jest wyższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu wytrzymałości na zginanie.



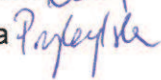

- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu,

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 1,9 %, dostarczonej do badań próbki wyrobu, jest niższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu nasiąkliwości wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu.

Uwagi: Brak

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

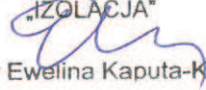
Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach.

Sabina Bryś 
Sabina Grześkowiak 
Halina Przybylska 
Bogdan Kuźnik 

.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

* Niepotrzebne skreślić.

KIEROWNIK
Laboratorium Materiałów Budowlanych
„IZOLACJA”


mgr Ewelina Kaputa-Kuc

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

Koniec Sprawozdania nr 107/16/192/1/M-1
