

Instytut Mechanizacji Budownictwa
i Górnictwa Skalnego
Oddział zamiejscowy w Katowicach
40-157 Katowice, Al.W.Korfantego 193 A
Laboratorium Materiałów Budowlanych „IZOLACJA”
tel./fax (32) 258 35 53, NIP 5250008519

(pieczęć nagłówkowa akredytowanego laboratorium)



AB 008

Katowice, dnia 12.12.2016 r.
(miejsowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 246/16/413/M-1

(liczba stron: 8)

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:

Zgodnie z informacją zlecającego badania:

Płyty styropianowe HYDROSTOP EPS P-100, grub. 100 mm.

Kod wyrobu: EPS EN 13163-T1-L2-W2-S_b2-P5-BS150-CS(10)100-DS(N)2-DS(70,-)2-DLT(1)5-WL(T)2-WD(V)5

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Opolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Ozimska 19, 45-057 Opole.

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

Bogdan Kuźnik – Laborant

Sabina Bryś – Laborant

Sabina Grześkowiak – Laborant

Halina Przybylska – Laborant

Mariusz Spyra – Specjalista Techniczny

A. Oznaczenie próbki

1. *Miejsce pobrania próbki:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 4 z dnia 03.10.2016 r. u sprzedawcy wyrobu budowlanego:
BMK PAWLISZYN Sp. z o.o., ul. Wolności 15, 46-034 Pokój w Oddziale w Opolu,
ul. Budowlanych 60, 45-047 Opole.

2. *Data pobrania próbki:* 03.10.2016 r.; *nr protokołu pobrania próbki:* 4

3. *Data dostarczenia próbki:* 13.10.2016 r.; *nr protokołu przyjęcia próbki:* 246/16/M-1

4. *Oznaczenie producenta:*

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 4 z dnia 03.10.2016 r.:
Producent: DOM-STYR Z. Igies i Wspólnicy Sp. j., ul. Martyniaków 8, 43-603 Jaworzno.

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 4 z dnia 03.10.2016 r:

21-09-2016 320.

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

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 4 z dnia 03.10.2016 r:

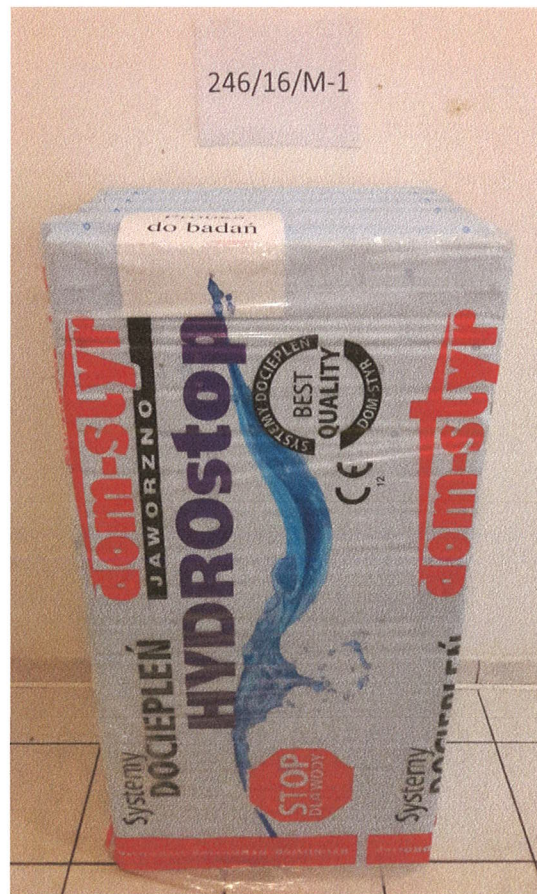
Nie występuje.

7. *Określenie sposobu opakowania próbki:*

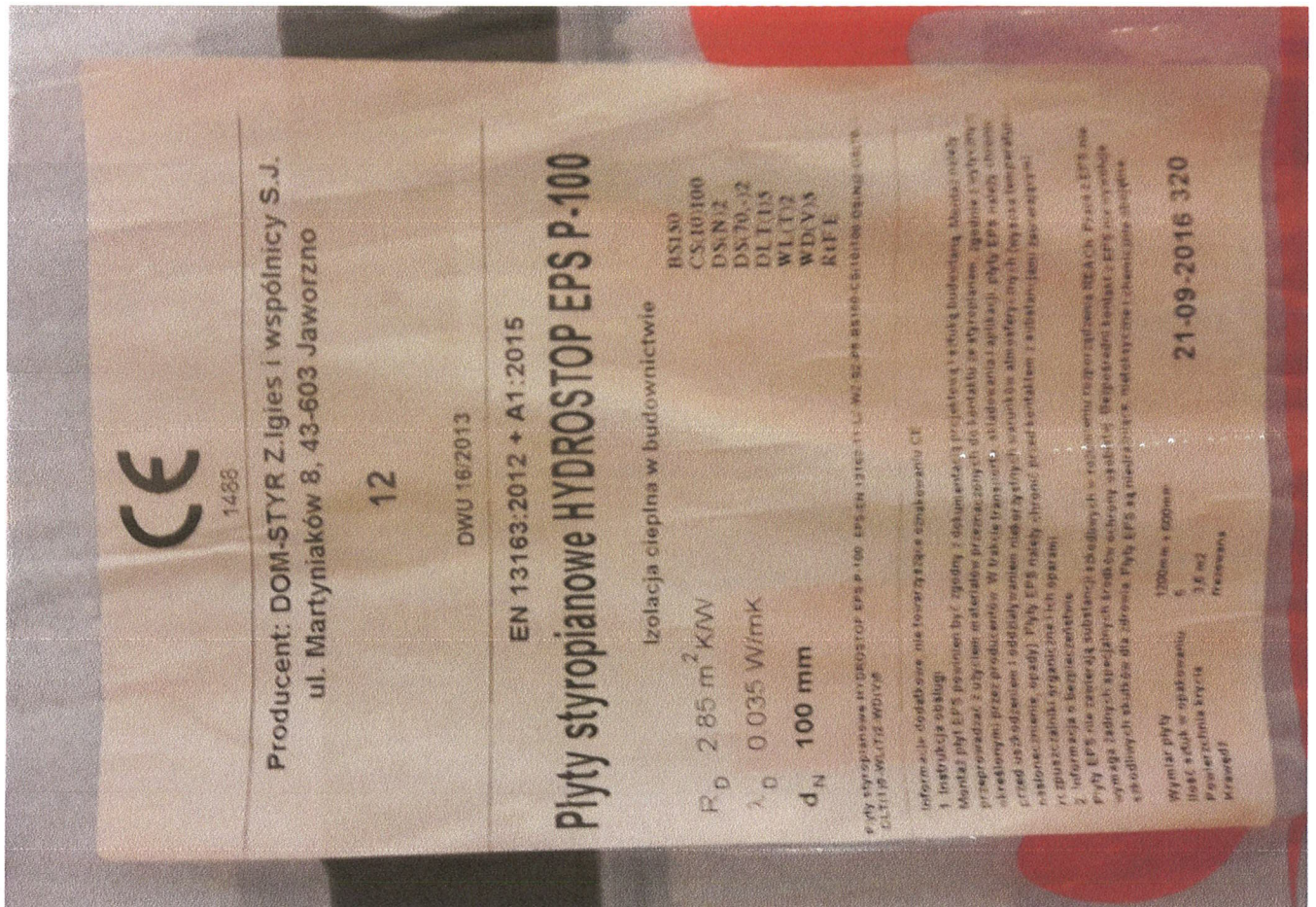
Płyty styropianowe stanowiące próbkę wyrobu do badań zostały zabezpieczone foliowym opakowaniem koloru czarnego jak na zdjęciu nr 1 i dostarczone w jednym foliowym opakowaniu fabrycznym z kolorowymi nadrukami jak na zdjęciu nr 2. Na foliowym opakowaniu fabrycznym były: kartka z napisem Próbka do badań i pieczętką Opolskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Opolu jak na zdjęciu nr 2, oraz etykieta producenta jak na zdjęciu nr 3.



Zdjęcie nr 1



Zdjęcie nr 2



Zdjęcie nr 3

8. *Wielkość partii wyrobu budowlanego, z którego pobrano próbkę:*
0,72 m³.
9. *Wielkość (ilość, masa, objętość) próbek:*
Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 4 z dnia 03.10.2016:
1 paczka = 5 płyt: 1200 x 600 x 100 mm, 0,36 m³
10. *Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbek:*
Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 4 z dnia 03.10.2016 r.:
Art. 25 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. 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 udostępnionych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015 r., poz. 2332)
11. *Data przeprowadzenia badania:* 19.10.2016 r. ÷ 05.12.2016 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 5 płyt o wymiarach około (1200 x 600 x 100) mm.

Powierzchnia całkowita próbki ogólnej dostarczonego do badań wyrobu wynosiła nie mniej niż 1 m², (łącznie 3,6 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:

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) 0,0350 0,0349 0,0349 0,0348
	wartość średnia, W/m·K odchylenie standardowe, W/m·K		0,0349 0,0001
	Opór cieplny w temperaturze 10°C, m ² K/W		2) 2,86 2,86 2,87 2,88
	wartość średnia, m ² K/W odchylenie standardowe, m ² K/W		2,87 0,01
	Wytrzymałość na zginanie, σ_b , kPa		PN-EN 12089:2013-07 metoda B
wartość średnia, kPa	206		
3.	Napężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, σ_{10} , kPa	PN-EN 826:2013-07	110 109 109
	wartość średnia, kPa		109
4.	Odkształcenie przy działaniu obciążenia ściskającego w określonych warunkach temperaturowych - Odkształcenie względne po etapie A, %	PN-EN 1605:2013-07 Zestaw warunków 1	0,530 0,423 0,531
	wartość średnia, %		0,495
	- Całkowite odkształcenie względne po etapie B, %		4,24 3,93 4,46
	wartość średnia, %		4,21
	5.		Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu, W_{it} , %
wartość średnia, %	3,1		

Lp.	Badana cecha	Metodyka badania	Wynik badania próbek ¹⁾
1	2	3	4
6.	Reakcja na ogień	PN-EN ISO 11925-2:2010 (czas ekspozycji 15) s + PN-EN 13501-1+A1:2010	³⁾ Klasa reakcji na ogień E

¹⁾ Badania wykonano na próbkach:

Lp. 1 – wyciętych z płyt oznaczonych w laboratorium numerami: 1, 2, 3, 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: 10 kPa

Lp. 3 – płaskich próbek (po ścięciu profili), o wymiarach (100 x 100 x 94) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 5, niepewność pomiaru: 5 kPa.

Lp. 4 – płaskich próbek (po ścięciu profili), o wymiarach (100 x 100 x 94) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 1, niepewność pomiaru: 0,6 %

Lp. 5 – o wymiarach (200 x 200 x 100) mm, wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem 2, niepewność pomiaru: 0,1 %

Lp. 6 – wyciętych z płyty oznaczonej w laboratorium numerem: 5.

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+A1:2015-03.

²⁾ Wyniki szczegółowe podano w Sprawozdaniu nr 246/16/M-1/A_{HFM} stanowiącym załącznik do niniejszego Sprawozdania z badań.

³⁾ Wyniki szczegółowe podano w Sprawozdaniu nr 246/16/M-1/O_Z 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 HYDROSTOP EPS P-100.

(zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 4 z dnia 03.10.2016 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,
- odkształcenie przy działaniu obciążenia ściskającego w określonych warunkach temperaturowych, badanie według PN-EN 1605:2013-07 Zestaw warunków 1,
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu, badanie według PN-EN 12087:2013-07 Metoda 2A
- reakcja na ogień według PN-EN 13501-1+A1:2010, badanie według PN-EN ISO 11925-2:2010 czas ekspozycji 15 s.

Uzyskano wyniki badań:

- współczynnik przewodzenia ciepła w średniej temperaturze 10 °C:
wartość średnia: 0,0349 W/m K,
odchylenie standardowe: 0,0001 W/m K,
- opór cieplny w średniej temperaturze 10°C, m²K/W:
wartość średnia: 2,87 m²K/W,
odchylenie standardowe: 0,01 m²K/W,

- wytrzymałość na zginanie, wartość średnia: 206 kPa;
- naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, wartość średnia: 109 kPa;
- odkształcenie przy działaniu obciążenia ściskającego w określonych warunkach temperaturowych, zestaw warunków 1, wartość średnia: 4,21 %;
- Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu, wartość średnia 3,1 %;
- reakcja na ogień:
 - ekspozycja 15 s - osiągnięcie przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia po upływie 20 s od momentu przyłożenia płomienia: brak
 - płonące krople powodujące zapalenie papieru filtracyjnego: brak

Zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych Nr 16/2013 z dnia 15.01.2016:

Płyty styropianowe HYDROSTOP EPS P-100,

charakteryzuje następujący kod wyrobu:

EPS EN 13163-T1-L2-W2-S_b2-P5-BS150-CS(10)100-DS(N)2-DS(70,-)2-DLT(1)5-WL(T)2-WD(V)5

oraz $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ i $R_D = 2,85 \text{ m}^2\text{K/W}$, oraz klasa reakcji na ogień E

tzn. w zakresie badanych właściwości, wymienionych w niniejszym Sprawozdaniu z badań w Tabelicy 1, dla wyrobu: **Płyty styropianowe HYDROSTOP EPS P-100**, zadeklarowano następujący poziom / wartość:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:

$\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, tzn. nie więcej niż $0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$,

- deklarowany opór cieplny dla grubości nominalnej 100 mm:

$R_D = 2,85 \text{ m}^2\text{K/W}$, tzn. nie mniej niż $2,85 \text{ m}^2\text{K/W}$,

- deklarowany poziom wytrzymałości na zginanie:

BS150, tzn. nie mniej niż 150 kPa,

- deklarowany poziom naprężenia ściskającego przy 10 % odkształceniu względnym:

CS(10)100, tzn. nie mniej niż 100 kPa,

- deklarowany poziom odkształcenia przy działaniu obciążenia ściskającego w określonych warunkach temperaturowych:

DLT(1)5, tzn. całkowite odkształcenie względne po 48 h działania obciążenia 20 kPa i temperatury 80°C nie więcej niż 5,0 %,

- deklarowany poziom nasiąkliwości wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu:

WL(T)2, tzn. nie więcej niż 2,0 %

- deklarowana klasa reakcji na ogień:

E, tzn. brak osiągnięcia przez wierzchołek płomienia, w czasie ekspozycji 15 s, odległości 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia po upływie 20 s od momentu przyłożenia płomienia i brak płonących kropeł powodujących zapalenie papieru filtracyjnego.

Ocena wyrobu:

(Ocena zamieszczona w niniejszym sprawozdaniu nie jest objęta akredytacją)

Poddana badaniom próbka wyrobu:

Płyty styropianowe HYDROSTOP EPS P-100

(dane zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 4 z dnia 03.10.2016 r.)

spełnia

deklarację wskazaną dla wyrobu: **Płyty styropianowe HYDROSTOP EPS P-100**, 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/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.

Uzyskany wynik badania współczynnika przewodzenia ciepła: $\lambda_{sr} + 0,44 \times S_\lambda = 0,0349$ W/mK nie jest większy od deklarowanej wartości: $\lambda_D = 0,035$ W/mK

- 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 oporu cieplnego z czterech wyników pomiarów, m²K/W,

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

Uzyskany wynik badania oporu cieplnego: $R_{sr} - 0,44 \times S_R = 2,867$ m²K/W nie jest mniejszy od wartości deklarowanej: $R_D = 2,85$ m²K/W.

- wytrzymałość na zginanie,

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 206 kPa, dostarczonej do badań próbki wyrobu, nie jest niższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu wytrzymałości na zginanie,

- naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym,

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 109 kPa, dostarczonej do badań próbki wyrobu, nie jest niższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu naprężenia ściskającego przy 10 % odkształceniu względnym.

- odkształcenie przy działaniu obciążenia ściskającego w określonych warunkach temperaturowych,

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 4,21 %, dostarczonej do badań próbki wyrobu, nie jest wyższy od deklarowanego dla tego wyrobu poziomu odkształcenia przy działaniu obciążenia ściskającego w określonych warunkach temperaturowych.

- reakcja na ogień,

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania (brak osiągnięcia przez wierzchołek płomienia, w czasie ekspozycji 15 s, odległości 150 mm powyżej punktu przyłożenia płomienia po upływie 20 s od momentu przyłożenia płomienia i brak płonących kropeł powodujących zapalenie papieru filtracyjnego) jest zgodny z kryteriami określonymi w PN-EN 13501-1+A1:2010 dla klasy reakcji na ogień E.

Poddana badaniom próbka wyrobu:

Płyty styropianowe HYDROSTOP EPS P-100

(dane zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego / próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 4 z dnia 03.10.2016 r.

nie spełnia

deklaracji wskazanej dla wyrobu: **Płyty styropianowe HYDROSTOP EPS P-100**,
w zakresie właściwości:

- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu,

ponieważ uzyskany w Laboratorium wynik badania 3,1 %, dostarczonej do badań próbki wyrobu, jest większy 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.

Bogdan Kuźnik 

Sabina Bryś 

Sabina Grześkowiak 

Halina Przybylska 

Mariusz Spyra 

.....
(podpis przeprowadzającego badanie)

* Niepotrzebne skreślić.

K I E R O W N I K
Laboratorium Materiałów Budowlanych

„IZOLACJA”


mgr Ewelina Kaputa-Kuc

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

Koniec Sprawozdania z badań nr 246/16/413/M-1