



POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A

Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku

Laboratorium Wyrobów Budowlanych

ul. Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk

tel. 58 511 06 27, tel./fax 58 511 06 26

e-mail: labmb@pcbc.gda.pl



Gdańsk, dnia 24 czerwca 2016 r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 247/H/2016

**Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:** próbki w postaci papy asfaltowej izolacyjnej I333 wg PN-EN 13969:2006 *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych – Definicje i właściwości* i PN-EN 13969:2006/A1:2007 *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych – Definicje i właściwości (Zmiana A1)* (EN 13969:2004 *Flexible sheets for waterproofing – Bitumen damp proof sheets including bitumen basement tanking sheets – Definitions and characteristics* i EN 13969:2004/A1:2006 *Flexible sheets for waterproofing – Bitumen damp proof sheets including bitumen basement tanking sheets – Definitions and characteristics*)

**Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:** Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Opolu, ul. Ozimska 19, 45-057 Opole

**Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:** Ewa Bohdanowicz, Zastępca Kierownika Laboratorium

### A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** „Izobud” Sp. z o.o., ul. Leśna 4, Łąki Kozielskie, 47-150 Leśnica
- Data pobrania próbki:** 16 maja 2016 r.;                      **nr protokołu pobrania próbki:** 3
- Data dostarczenia próbki:** 25 maja 2016 r.;                      **nr protokołu przyjęcia próbki:** z dnia 25 maja 2016 r.
- Oznaczenie producenta:** „Izobud” Sp. z o.o., ul. Leśna 4, Łąki Kozielskie, 47-150 Leśnica
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** brak
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie określono
- Określenie sposobu opakowania próbki:** Jedną całą rolkę papy owinięto folią i opatrzono etykietą z napisem „próbka do badań”, następnie opieczętowano pieczęciami o treści: Opolski Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Opolu oraz oklejono taśmą przyklepną.
- Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** nie podano
- Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 1 rolka o szerokości 1,0 m i długości po rozwinięciu 20 m

strona 1 z 6

FGL-07.4 wydanie III czerwiec 2016

- Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
- Niniejsze sprawozdanie nie może być bez pisemnej zgody laboratorium powielane inaczej jak tylko w całości
- Ewentualne skargi dotyczące realizacji badań mogą być składane w terminie jednego miesiąca od daty otrzymania niniejszego sprawozdania.

10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. z 2015 r., poz. 2332)

11. **Data przeprowadzenia badania:** 25 maja – 10 czerwca 2016 r.

12. **Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium):** nie dotyczy

**B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań:**

**Ogledziny:** dostarczono papę bez uszkodzeń, w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań

**Badania fizyczno-chemiczne:**

1. **Sprawdzenie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu** – procedura badawcza według PN-EN 12311-1:2001 *Elastyczne wyroby wodochronne Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów – Określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu*

Wynik – kierunek wzdłuż		
nr próbki	maksymalna siła [N/50 mm]	wydłużenie [%]
1	622	0,9
2	568	0,8
3	611	1,0
4	544	0,7
5	582	0,7
Wartość średnia	585	1,0
Odchylenie standardowe	32	0,2
Niepewność pomiaru	41	0,6

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 12311-1:2001 p.7.

Prędkość przesuwu szczęk zrywarki 100 mm/min.

Szczegółowe wyniki badań wraz z wykresami sił przedstawiono w Załącznikach.

2. **Sprawdzenie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu** – procedura badawcza według PN-EN 12311-1:2001 *Elastyczne wyroby wodochronne Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów – Określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu*

Wynik – kierunek w poprzek		
nr próbki	maksymalna siła [N/50 mm]	wydłużenie [%]
1	339	2,0
2	345	1,3
3	340	1,5
4	323	1,4
5	350	1,4
Wartość średnia	340	2
Odchylenie standardowe	10	0,2
Niepewność pomiaru	13	0,6

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 12311-1:2001 p.7.

Prędkość przesuwu szczęk zrywarki 100 mm/min.

Szczegółowe wyniki badań wraz z wykresami sił przedstawiono w Załącznikach.

**3. Sprawdzenie wytrzymałości na rozdzieranie (gwoździem) – procedura badawcza według PN-EN 12310-1:2001** *Elastyczne wyroby wodochronne Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów Określanie wytrzymałości na rozdzieranie (gwoździem)*

nr próbki	Wynik [N]	
	kierunek wzdłuż	kierunek w poprzek
1	73	72
2	61	52
3	64	65
4	68	50
5	51	55
Wartość średnia	65	60
Odchylenie standardowe	8	9
Niepewność pomiaru	11	12

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 12310-1:2001 p.7.

Szczegółowe wyniki badań wraz z wykresami siły przedstawiono w Załącznikach.

**4. Sprawdzenie odporności na uderzenie – procedura badawcza wg PN-EN 12691:2007** *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych - Określanie odporności na uderzenie (metoda A)*

Nr próby	Wynik [mm]*
1	200
2	200
3	200
4	200
5	200

\* przebicie

Próbki do badań przygotowano i klimatyzowano zgodnie z PN-EN 12691:2007 p.7.

**5. Sprawdzenie odporności na obciążenie statyczne – procedura badawcza wg PN-EN 12730:2002** *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów – Określanie odporności na obciążenie statyczne (metoda B)*

Nr próby	Wynik [kg]
1	5
2	5
3	5

Próbki do badań przygotowano i klimatyzowano zgodnie z PN-EN 12730:2002 p.7.

**6. Sprawdzenie wodoszczelności pod ciśnieniem 10 kPa w czasie 24 h – procedura badawcza według PN-EN 1928:2002** *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów – Określanie wodoszczelności - metoda A*

Nr próbki	Wynik
1	prześląka
2	prześląka
3	prześląka

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 1928:2002 p.7.1 i 7.2.1.

Kondycjonowanie próbek do badań zgodnie z p.

**7. Sprawdzenie giętkości w niskiej temperaturze – procedura badawcza według PN-EN 1109:2013**  
*Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów – Określanie giętkości w niskiej temperaturze*

strona wierzchnia i spodnia próbki

Nr próbki	Wynik w temperaturze 0°C
1	brak pęknięć
2	brak pęknięć
3	brak pęknięć
4	brak pęknięć
5	brak pęknięć

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 1109:2013 p.6 i 7.

Jako ciecz chłodzącą zastosowano mieszaninę glikolu etylenowego i wody w stosunku objętościowym 1:1.

**8. Sprawdzenie reakcji na ogień - procedura badawcza według PN-EN ISO 11925-2:2010** *Badania reakcji na ogień – Zapalność wyrobów poddawanych bezpośredniemu działaniu płomienia – Część 2: Badanie przy działaniu pojedynczego płomienia*

Parametr	Wynik badania – strona wierzchnia					
	nr próby wzdłuż			nr próby w poprzek		
	1	2	3	1	2	3
wystąpienie zapalenia	tak	tak	tak	tak	tak	tak
osiągnięcie przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm	<150 mm	<150 mm	<150 mm	<150 mm	<150 mm	<150 mm
czas do osiągnięcia 150 mm [s]	0	0	0	0	0	0
zapalenie papieru filtracyjnego	brak	brak	brak	brak	brak	brak
występowanie spadających kropli	brak	brak	brak	brak	brak	brak

Parametr	Wynik badania – strona spodnia					
	nr próby wzdłuż			nr próby w poprzek		
	1	2	3	1	2	3
wystąpienie zapalenia	tak	tak	tak	tak	tak	tak
osiągnięcie przez wierzchołek płomienia odległości 150 mm	<150 mm	<150 mm	<150 mm	<150 mm	<150 mm	<150 mm
czas do osiągnięcia 150 mm [s]	0	0	0	0	0	0
zapalenie papieru filtracyjnego	brak	brak	brak	brak	brak	brak
występowanie spadających kropli	brak	brak	brak	brak	brak	brak

Czas oddziaływania płomienia 15 s, czas trwania badania 20 s – ekspozycja powierzchniowa, miejsce działania płomienia strona wierzchnia i spodnia, średnia grubość próbek 0,51 mm, osnowa z tektury budowlanej.

Zgodnie z wymaganiami PN-EN 13501-1+A1:2010 *Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień* wyrób spełnia wymagania dla klasy E.

Próbki do badań klimatyzowano do osiągnięcia stałej masy w temp.  $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$  i wilgotności względnej  $(50\pm 5)\%$  wg PN-EN 13238:2011 *Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych – Procedury sezonowania i ogólne zasady wyboru podkładów*.

Wyniki badania odnoszą się do zachowania próbek do badań w szczególnych warunkach badania; nie mogą być jedynym kryterium oceny potencjalnego zagrożenia pożarowego zastosowanego wyrobu.

**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”:**

badana cecha	wartość deklarowana	wynik pomiaru	kryterium oceny	ocena
wodoszczelność 10 kPa w czasie 24 h	spełnia wymagania przy 10 kPa	trzy zbadane próbki nie są wodoszczelne	wyrób spełnia wymagania gdy trzy badane próbki są wodoszczelne	wyrób nie spełnia wymagania
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – maksymalna siła wzdłuż	$400 \pm 200\text{N}/50\text{mm}$	wartość średnia 585 N/50 mm	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru jest nie mniejszy niż 200 N/50 mm i nie większy niż 600 N/50 mm	wyrób spełnia wymagania
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – maksymalna siła w poprzek	$250 \pm 200\text{N}/50\text{mm}$	wartość średnia 340 N/50 mm	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru jest nie mniejszy niż 50 N/50 mm i nie większy niż 450 N/50 mm	wyrób spełnia wymagania
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – wydłużenie przy maksymalnej sile wzdłuż	$6\pm 4\%$	wartość średnia 1%	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru jest nie mniejszy niż 2% i nie większy niż 10%	wyrób nie spełnia wymagania
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – wydłużenie przy maksymalnej sile w poprzek	$6\pm 4\%$	wartość średnia 2%	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru jest nie mniejszy niż 2% i nie większy niż 10%	wyrób spełnia wymagania
giętkość w niskiej temperaturze	$\geq 0^{\circ}\text{C}$	na pięciu zbadanych próbkach brak pęknięć na wierzchniej i spodniej stronie papy w $0^{\circ}\text{C}$	wyrób spełnia wymagania gdy co najmniej na czterech z pięciu zbadanych próbkach nie wystąpiły pęknięcia dla strony wierzchniej i spodniej w $0^{\circ}\text{C}$	wyrób spełnia wymagania

wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) - wzdłuż	100 ± 50N	wartość średnia 65 N	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru jest nie mniejszy niż 50 N i nie większy niż 150 N	wyrób spełnia wymaganie
wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) – w poprzek	100 ± 50N	wartość średnia 60 N	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru jest nie mniejszy niż 50 N i nie większy niż 150 N	wyrób spełnia wymaganie
reakcja na ogień	klasa E	klasa E	F <sub>5</sub> ≤ 150 mm oraz brak zapalenia papieru filtracyjnego	wyrób spełnia wymaganie
odporność na uderzenie - metoda A	brak perforacji przy h=200mm	dla h=200 mm wystąpiło przebicie na pięciu zbadanych próbkach	wyrób spełnia wymaganie gdy co najmniej na czterech z pięciu zbadanych próbkach nie wystąpiło przebicie dla h=200 mm	wyrób nie spełnia wymagania
odporność na obciążenie statyczne – metoda B	5 kg	brak przebicia na trzech zbadanych próbkach pod obciążeniem 5 kg	wyrób spełnia wymaganie gdy na trzech zbadanych próbkach nie wystąpiło przebicie pod obciążeniem 5 kg	wyrób spełnia wymaganie

### Uwagi

Powyzsza ocena i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki i nie może dotyczyć żadnej partii, z której próbka mogła być pobrana.

Nie zidentyfikowano zjawisk, które mogły wpłynąć na uzyskane wyniki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej.

Dostarczoną całą rolkę papy klimatyzowano wg PN-EN 13416:2004 *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów – Zasady pobierania próbek*, z której następnie przygotowano próbki do badań.

**Podpis przeprowadzającego badanie**

Zastępca Kierownika Laboratorium

*Ewa Bohdanowicz*  
Ewa Bohdanowicz



**Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium**

Kierownik Laboratorium

*Anna Kullis*  
Anna Kullis