



**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 272/H/2016**

**Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:** papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia Aspot V60 S42 wg PN-EN 13707+A2:2012 *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych – Definicje i właściwości*

**Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:** Kujawsko-Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Zygmunta Augusta 16, 85-082 Bydgoszcz

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

### **A. Oznaczenie próbki**

- Miejsce pobrania próbki:** Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”, 86-010 Koronowo, ul Dworcowa 8; miejsce kontroli: Sitowiec 48, 86-010 Koronowo
- Data pobrania próbki:** 2 czerwca 2016 r.;      **nr protokołu pobrania próbki:** 09/2016
- Data dostarczenia próbki:** 7 czerwca 2016 r.;      **nr protokołu przyjęcia próbki:** z dnia 7 czerwca 2016 r.
- Oznaczenie producenta:** P.P.H. „Lemar” Sp. z o.o., Potrzebno, ul. Skocka 54, 62-085 Skoki
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** data produkcji: 4.09.2015, zmiana 2, nr partii 303/2015
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie określono
- Określenie sposobu opakowania próbki:** próbkę wyrobu budowlanego przeznaczoną do badań zabezpieczono folią oraz opatrzone pieczęciami urzędowymi.
- Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** 9 sztuk rolek
- Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** jedna rolka o długości 7,5 mb i szerokości 1,0 m
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**  
- 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.)

- 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.

11. **Data przeprowadzenia badania:** 8 czerwca – 22 czerwca 2016 r.

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

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

**Oględziny:** dostarczono próbkę papy 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*

nr próbki	Wynik – kierunek wzdłuż	
	maksymalna siła [N/50 mm]	wydłużenie [%]
1	490	1,4
2	477	1,2
3	500	1,2
4	480	1,2
5	421	1,3
Wartość średnia	475	1,0
Odchylenie standardowe	31	0,1
Niepewność pomiaru	40	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*

nr próbki	Wynik – kierunek w poprzek	
	maksymalna siła [N/50 mm]	wydłużenie [%]
1	196	0,4
2	222	1,1
3	251	0,7
4	198	0,9
5	262	0,8
Wartość średnia	225	1,0
Odchylenie standardowe	30	0,3
Niepewność pomiaru	38	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 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	wodoszczelna
2	wodoszczelna
3	wodoszczelna

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

Kondycjonowanie próbek do badań zgodnie z p. 7.3.



**4. 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 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.

**5. Sprawdzenie grubości** – procedura badawcza według PN-EN 1849-1:2002 *Elastyczne wyroby wodochronne – Określanie grubości i gramatury – Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów p. 4*

Nr próbki	Wynik [mm]
1	4,00
2	4,18
3	4,28
4	4,00
5	4,08
6	4,08
7	4,05
8	4,05
9	4,13
10	4,15
Wartość średnia	4,1
Odchylenie standardowe	0,1
Niepewność pomiaru	0,1

Próbki do badań przygotowano i klimatyzowano zgodnie z PN-EN 1849-1:2002 p. 4.3

Stopka mechanicznego przyrządu pomiarowego o średnicy 10 mm, wywierająca nacisk 20 kPa na powierzchnię wyrobu.

**6. 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 oraz PN-EN 13707+A2:2012 p. 5.2.5.2*

Parametr	Wynik badania					
	strona wierzchnia			strona spodnia		
	1	2	3	1	2	3
wystąpienie zapalenia	brak	brak	brak	brak	brak	brak
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 4,0 mm, osnowa z welonu szklanego.

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 badania	kryterium oceny	ocena
wodoszczelność 10 kPa w czasie 24 h	spełnia wymagania przy 10 kPa	trzy zbadane próbki są wodoszczelne	wyrób spełnia wymagania gdy trzy badane próbki są wodoszczelne	wyrób spełnia wymagania
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – maksymalna siła wzdłuż	$400 \pm 100$ N/50mm	wartość średnia 475 N/50 mm	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru jest nie mniejszy niż 300 N/50 mm i nie większy niż 500 N/50 mm	wyrób spełnia wymagania
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – maksymalna siła w poprzek	$300 \pm 100$ N/50mm	wartość średnia 225 N/50 mm	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru jest nie mniejszy niż 200 N/50 mm i nie większy niż 400 N/50 mm	wyrób spełnia wymagania
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – wydłużenie przy maksymalnej sile wzdłuż	$4\% \pm 2\%$	wartość średnia 1%	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru jest nie mniejszy niż 2% i nie większy niż 6%	wyrób nie spełnia wymagania
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – wydłużenie przy maksymalnej sile w poprzek	$4\% \pm 2\%$	wartość średnia 1%	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru jest nie mniejszy niż 2% i nie większy niż 6%	wyrób nie spełnia wymagania
giętkość w niskiej temperaturze	$0^{\circ}\text{C}$	na pięciu zbadanych próbkach brak pęknięć na wierzchniej stronie papy w $0^{\circ}\text{C}$	wyrób spełnia wymagania, gdy co najmniej na czterech z pięciu zbadanych próbkach nie wystąpiły pęknięcia w $0^{\circ}\text{C}$	wyrób spełnia wymagania



reakcja na ogień	klasa F	klasa E	$F_S \leq 150$ mm oraz brak zapalenia papieru filtracyjnego	wyrób spełnia wymaganie
grubość	$4,2 \text{ mm} \pm 10\%$	od 4,0 mm do 4,3 mm	wyrób spełnia wymagania gdy wyniki pomiaru mieszczą się w zakresie deklarowanej tolerancji wartości deklarowanej	wyrób spełnia wymaganie

### Uwagi

Powyższa 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*, a następnie przygotowano próbki do badań.

### Podpis przeprowadzającego badanie

Zastępca Kierownika Laboratorium



Ewa Bohdanowicz



### Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium

Kierownik Laboratorium



Anna Kuliś