





11. **Data przeprowadzenia badania:** 5 czerwca 2017 r. – 7 czerwca 2017 r.

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

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

**Oględziny:** dostarczono jedną rolkę papy asfaltowej bez uszkodzeń w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań

**Badania fizyczno-chemiczne:**

1. **Sprawdzenie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu (maksymalna siła rozciągająca wzdłuż)** – 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                      | 515                       | 0,78           |
| 2                      | 595                       | 1,12           |
| 3                      | 600                       | 1,01           |
| 4                      | 598                       | 1,39           |
| 5                      | 590                       | 0,63           |
| Wartość średnia        | 580                       | 1,0            |
| Odchylenie standardowe | 36                        | 0,30           |
| Niepewność rozszerzona | 47                        | 0,63           |

Próbki do badań przygotowano i klimatyzowano 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.

Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2,78$  (siła maksymalna) i  $k=1,98$  (wydłużenie), który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

2. **Sprawdzenie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu (maksymalna siła rozciągająca w poprzek)** – 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                      | 247                        | 2,80           |
| 2                      | 247                        | 2,79           |
| 3                      | 256                        | 3,03           |
| 4                      | 250                        | 3,14           |
| 5                      | 250                        | 3,12           |
| Wartość średnia        | 250                        | 3,0            |
| Odchylenie standardowe | 4                          | 0,17           |
| Niepewność rozszerzona | 5                          | 0,59           |

Próbki do badań przygotowano i klimatyzowano 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.

Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2,06$  (siła maksymalna) i  $k=1,96$  (wydłużenie), który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.



3. **Sprawdzenie wodoszczelności** – 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 [10kPa w czasie 24 h] |
|-----------|-----------------------------|
| 1         | wodoszczelna                |
| 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 PN-EN 1928:2002 p.7.3.

4. **Sprawdzenie giętkości w niskiej temperaturze** - procedura badawcza według PN-EN 1109:2013-07 *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów – Określanie giętkości w niskiej temperaturze*

strona wierzchnia próbki

| Nr próbki | Wynik w 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 1109:2013-07 p.6 i 7.

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

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 w 10 kPa   | wynik pozytywny     | jedna zbadana próbka wodoszczelna, dwie pozostałe prześląkają | wyrób spełnia wymagania gdy trzy zbadane próbki są wodoszczelne                                | wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |
| właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – maksymalna siła rozciągająca wzdłuż    | (400±200) N/50 mm   | wartość średnia 580 N/50 mm                                   | wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji | wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu    |
| właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – maksymalna siła rozciągająca w poprzek | (300±200) N/50 mm   | wartość średnia 250 N/50 mm                                   | wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji | wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu    |



|   |       |  |  |  |
|---|-------|--|--|--|
| właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej wzdłuż    | 3%±2% | wartość średnia 1%   | wyrób spełnia wymaganie gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji   | wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |
| właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej w poprzek | 3%±2% | wartość średnia 3%   | wyrób spełnia wymaganie gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji   | wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |
| giętkość w niskiej temperaturze   | 0°C   | brak pęknięć w 0°C, na wierzchniej stronie, w pięciu badanych próbkach | wyrób spełnia wymaganie, gdy maksymalnie w jednej z pięciu przebadanych próbkach dla wierzchniej strony wystąpi pęknięcie w temperaturze 0°C | wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu |

**Uwagi**

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

Nie zidentyfikowano zjawisk, które mogły wpłynąć na uzyskane wyniki.

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

Dostarczoną całą rolkę papy asfaltowej 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**

Główny Specjalista ds. Badań  
Wyrobów Budowlanych

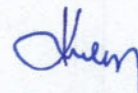


Ewa Bohdanowicz



**Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium**

Kierownik Laboratorium



Anna Kullś