



**Łukasiewicz**

Łódzki Instytut Technologiczny

**Laboratorium Metrologii Włókienniczej i Elektrostatyki**

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny

90-570 Łódź ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27

Laboratorium: 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15, tel. 42 6163142

Laboratorium: 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118, tel. 42 2534419

e-mail: [beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl), [jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl)

## ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 463.6 / 2024 / B

2. **Nazwa i opis przedmiotu badań:** wyrob odciowy mediowy KUGIA, deklarowany skład surowcowy: 100% Poliester.
3. **Data otrzymania przedmiotu do badań:** 12.07.2024
4. **Data wykonania badań:** 12.08.2024
5. **Próbki pobrano:** X próbka o wielkości ograniczonej, w stanie właściwym do badań, pobrana przez Zleceniodawcę i dostarczona bez Protokołu /Raportu z poboru próbek
6. **Badania wykonano zgodnie z:** metodami badań przedstawionymi w tabeli wyników

### Zestawienie wyników badań laboratoryjnych

patrz: strona 2/2

**Badania wykonała:** Elżbieta Olczak

1. Wyniki badań dotyczą wyłącznie przedmiotu badanego.
2. Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Świadectwo z badań nie może być powielane fragmentarycznie lecz tylko w całości.
3. Świadectwo z badań zawiera wyniki badań wykonanych w siedzibie 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118(G) / 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15 (B).
4. Niepewność pomiaru, jeśli jest określona, została wyznaczona zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumencie ILAC-G17:01/2021. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ .
5. Laboratorium stosuje wymagania ILAC-G8:09/2019. Stwierdzenie zgodności wyniku pomiaru z wymaganiami/specyfikacją ma miejsce, gdy wynik pomiaru wraz z niepewnością rozszerzoną nie przekracza zarówno górnej jak i dolnej granicy podanej w specyfikacji. Dopuszcza się stosowanie wymagań Zleceniodawcy w zakresie stwierdzania zgodności.

**Data sporządzenia świadectwa:** 29.08.2024

**Liczba egzemplarzy świadectwa:** 2

**Świadectwo z badań otrzymała:**

- 2) Laboratorium metrologii włókienniczej i elektrostatyki (siedziba ul. Brzezińska 5/15) – 1 egz.

**Świadectwo z badań sporządził(a)**

Patrycja Bąk

**Osoba autoryzująca Świadectwo z badań**

LABORATORIUM METROLOGII WŁÓKIENNICZEJ  
I ELEKTROSTATYKI  
Z-CA KIEROWNIKA

mgr inż. Jerzy Andrysiak

# ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 463.6 / 2024 / B

| Parametr                                                                                                                             | Wartość  | Metoda badania                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Średnia wytrzymałość na wypychanie, kPa                                                                                              | 624 ± 54 | PN-EN ISO 13938-1:2020-05 (metoda hydrauliczna)<br>klimat do aklimatyzacji próbki i badania wg PN-EN ISO 139:2006 + A1:2012, temp. 20° C ± 2 °C, wilg. 65% ± 4%, przyrząd do wypychania: PSI-BURST, powierzchnia pomiarowa: 50 cm <sup>2</sup> , czas wypychania próbki: (20±5) s, liczba próbek roboczych: 5. |
| Średnia wysokość wyoblenia, mm                                                                                                       | 25 ± 1   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ocena wg PN-EN 14465:2005+A1:2007:<br>poziom wymagań: kategoria A: ≥ 600 kPa, <b>kategoria B: ≥ 400 kPa</b> , kategoria C: ≥ 200 kPa |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Osoba autoryzująca Świadectwo z badań

LABORATORIUM METROLOGII WŁÓKIENNICZEJ  
I ELEKTROSTATYKI  
Z-CA KIEROWNIKA

*mgr inż. Jerzy Andrysiak*

Koniec Świadectwa z badań



**Łukasiewicz**

Łódzki Instytut Technologiczny

**Laboratorium Metrologii Włókienniczej i Elektrostatyki**

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny

90-570 Łódź ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27

Laboratorium: 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15, tel. 42 6163142

Laboratorium: 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118, tel. 42 2534419

e-mail: [beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl), [jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl)

## ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 463.5 / 2024 / B

- Nazwa i opis przedmiotu badań:** wyrobiec odciowy mediowy KUGIA, deklarowany skład surowcowy: 100% Poliester.
- Data otrzymania przedmiotu do badań:** 12.07.2024
- Data wykonania badań:** 26.07.2024
- Próbki pobrano:** x próbka o wielkości ograniczonej, w stanie właściwym do badań, pobrana przez Zleceniodawcę i dostarczona bez Protokołu /Raportu z poboru próbek
- Badania wykonano zgodnie z:** metodami badań przedstawionymi w tabeli wyników

### Zestawienie wyników badań laboratoryjnych

patrz: strona 2/2

**Badania wykonała:** Katarzyna Marciniak

- Wyniki badań dotyczą wyłącznie przedmiotu badanego.
- Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Świadectwo z badań nie może być powielane fragmentarycznie lecz: tylko w całości.
- Świadectwo z badań zawiera wyniki badań wykonanych w siedzibie 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118(G) / 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15 (B).
- Niepewność pomiaru, jeśli jest określona, została wyznaczona zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumencie ILAC-G17:01/2021. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ .
- Laboratorium stosuje wymagania ILAC-G8:09/2019. Stwierdzenie zgodności wyniku pomiaru z wymaganiami specyfikacji ma miejsce, gdy wynik pomiaru wraz z niepewnością rozszerzoną nie przekracza zarówno górnej jak i dolnej granicy podanej w specyfikacji. Dopuszcza się stosowanie wymagań Zleceniodawcy w zakresie stwierdzania zgodności.

**Data sporządzenia świadectwa:** 29.08.2024

**Liczba egzemplarzy świadectwa:** 2

**Świadectwo z badań otrzymują:**

- Laboratorium Metrologii Włókienniczej i Elektrostatyki (siedziba ul. Brzezińska 5/15) – 1 egz.

**Świadectwo z badań sporządził(a)**

Patrycja Bąk

**Osoba autoryzująca Świadectwo z badań**

LABORATORIUM METROLOGII WŁÓKIENNICZEJ  
I ELEKTROSTATYKI  
Z-CA KIEROWNIKA  
mgr inż. Jerzy Andrysiak

**ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 463.5 / 2024 / B**

| Wskaźnik                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Wartość                                                                                                                    | Metoda badania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Odporność na przesunięcie w szwie</b><br><u>Osnowa</u><br><b>Średnia perforacja w szwie dla kierunku wzdłużnego, mm</b><br>- poszczególne wyniki pomiarów, mm<br><br><u>Wątek</u><br><b>Średnia perforacja w szwie dla kierunku poprzecznego, mm</b><br>- poszczególne wyniki pomiarów, mm | <p align="center"><b>3 ± 0</b></p> <p>3; 3; 2,5; 2,5; 3</p><br><p align="center"><b>3 ± 0</b></p> <p>3; 3,5; 3; 3,5; 3</p> | PN-EN ISO 13936-2:2005<br>klimat do aklimatyzacji próbki i badania wg PN-EN ISO 139:2006 + A1:2012, temp. 20° C ± 2 °C, wilg. 65% ± 4%,<br>maszyna wytrzymałościowa Hounsfield H50 KM, wartość zastosowanej siły: 180 N, nici szwalne: 100% poliester rdzeniowy (74±5) tex, igła o numerze: 110, ilość ściegów: 32±2/100 mm, prędkość rozciągania 50 mm/min.<br>liczba próbek roboczych: 5 |
| Ocena: wg PN-EN 14465:2005+A1:2007<br>poziom wymagań: <b>kategoria A: ≤ 4 mm;</b> kategoria B: ≤ 6 mm; kategoria C: ≤ 8 mm                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Osoba autoryzująca Świadectwo z badań**

LABORATORIUM METROLOGII WŁÓKIENNICZEJ  
I ELEKTROSTATYKI  
**Z-CA KIEROWNIKA**

Koniec Świadectwa z badań mgr inż. Jerzy Andrusiak

**Laboratorium Metrologii Włókienniczej i Elektrostatyki**

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny  
90-570 Łódź ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27  
Laboratorium: 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15, tel. 42 6163142  
Laboratorium: 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118, tel. 42 2534419  
e-mail: [beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl), [jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl)

**ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 463.4 / 2024 / B / A**

2. **Nazwa i opis przedmiotu badań:** wyrob obciążowy mediowy KUGIA, udeklarowany skład surowcowy: 100% Poliester.
3. **Data otrzymania przedmiotu do badań:** 12.07.2024
4. **Data wykonania badań:** 13.08.2024
5. **Próbki pobrano:** <sup>x</sup> próbka o wielkości prawidłowej, w stanie właściwym do badań, pobrana przez Zleceniodawcę i dostarczona bez Protokołu/Raportu z poboru próbek
6. **Badania wykonano zgodnie z:** metodami badań przedstawionymi w tabeli wyników

**Zestawienie wyników badań laboratoryjnych**

patrz: strona: 2/2

**Badania wykonała:** Elżbieta Olczak

1. Wyniki badań dotyczą wyłącznie przedmiotu badanego.
2. Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Świadectwo z badań nie może być powielane fragmentarycznie lecz tylko w całości.
3. Świadectwo z badań zawiera wyniki badań objętych zakresem akredytacji.
4. Wyniki badań nie objętych zakresem akredytacji, jeśli występują, oznaczono symbolem \* umieszczonym w tabeli wyników przy nazwie wskaźnika.
5. Świadectwo z badań zawiera wyniki badań wykonanych w siedzibie 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118 (G)/ 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15 (B).
6. Niepewność pomiaru, jeśli jest określona, została wyznaczona zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumencie ILAC G17:01/2021. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ .
7. Laboratorium stosuje wymagania ILAC-G8:09/2019. Stwierdzenie zgodności wyniku pomiaru z wymaganiami specyfikacji ma miejsce, gdy wynik pomiaru wraz z niepewnością rozszerzoną nie przekracza zarówno górnej jak i dolnej granicy podanej w specyfikacji. Dopuszcza się stosowanie wymagań Zleceniodawcy w zakresie stwierdzania zgodności.

**Data sporządzenia świadectwa:** 29.08.2024

**Liczba egzemplarzy świadectwa:** 2

**Świadectwo z badań otrzymują:**

- 2) Laboratorium Metrologii Włókienniczej i Elektrostatyki (siedziba ul. Brzezińska 5/15) – 1 egz. a/a

**Świadectwo z badań sporządził(a):**

Patrycja Bąk

**Osoba autoryzująca Świadectwo z badań**

LABORATORIUM METROLOGII WŁÓKIENNICZEJ  
I ELEKTROSTATYKI  
Z-CA KIEROWNIKA

mgr inż. Jerzy Andrysiak

**ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 463.4 / 2024 / B / A**

| Wskaźnik                                                                           | Wartość                                      | Metoda badania                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Skłonność do mechacenia, pillingu i skłębiania, stopień</b><br><u>- pilling</u> |                                              | PN-EN ISO 12945-2:2021-04<br>PN-EN ISO 12945-4:2021-04<br>(zmodyfikowana metoda Martindale'a)                                                                                                                                                     |
| liczba suwów                                                                       |                                              | klimat do aklimatyzacji próbki i badania wg PN-EN ISO 139:2006 + A1:2012, temp. 20° C ± 2 °C, wilg. 65% ± 4%, ścieracz: standardowa tkanina wełniana, liczba próbek roboczych: 3, liczba osób oceniających: 3, stosowane obciążenie: (415 ± 2) g. |
| 125                                                                                | 5                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 500                                                                                | 5                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1 000                                                                              | 5                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2 000                                                                              | 5                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 000                                                                              | 5                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>7 000</b>                                                                       | <b>5</b><br>brak zmian                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <u>- zmechacenie</u>                                                               |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| liczba suwów                                                                       |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 125                                                                                | 5                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 500                                                                                | 5                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1 000                                                                              | 5                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2 000                                                                              | 5                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 000                                                                              | 5                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>7 000</b>                                                                       | <b>5</b><br>brak zmian                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <u>- skłębianie</u>                                                                |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| liczba suwów                                                                       |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 125                                                                                | 5                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 500                                                                                | 4 – 5                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1 000                                                                              | 4 – 5                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2 000                                                                              | 4 – 5                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 000                                                                              | 4 – 5                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>7 000</b>                                                                       | <b>4 – 5</b><br>powierzchnia lekko skłębiona |                                                                                                                                                                                                                                                   |

Osoba autoryzująca Świadczenie z badań

LABORATORIUM METROLOGII WŁOKNISTOŚCI  
I ELEKTROSTATYKI  
**Z-CA KIEROWNIKA**

*mgr inż. Jerzy Andrysiak*

\_\_\_\_\_  
Koniec Świadczenia z badań



**Łukasiewicz**

Łódzki Instytut Technologiczny



AB 164

## Laboratorium Metrologii Włókienniczej i Elektrostatyki

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny

90-570 Łódź ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27

Laboratorium: 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15, tel. 42 6163142

Laboratorium: 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118, tel. 42 2534419

e-mail: [beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl), [jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl)

### ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 463.3 / 2024 / B / A

surowcowy: 100% Poliester.

**3. Data otrzymania przedmiotu do badań:** 12.07.2024

**4. Data wykonania badań:** 05 ÷ 12.08.2024

**5. Próbkę pobrano:** x próbka o wielkości prawidłowej, w stanie właściwym do badań, pobrana przez Zleceniodawcę i dostarczona bez Protokołu/Raportu z poboru próbek

**6. Badania wykonano zgodnie z:** metodami badań przedstawionymi w tabeli wyników

#### Zestawienie wyników badań laboratoryjnych

patrz: strona: 2/2

**Badania wykonała:** Elżbieta Olczak

1. Wyniki badań dotyczą wyłącznie przedmiotu badanego.
2. Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Świadectwo z badań nie może być powielane fragmentarycznie lecz tylko w całości.
3. Świadectwo z badań zawiera wyniki badań objętych zakresem akredytacji.
4. Wyniki badań nie objętych zakresem akredytacji, jeśli występują, oznaczono symbolem \* umieszczonym w tabeli wyników przy nazwie wskaźnika.
5. Świadectwo z badań zawiera wyniki badań wykonanych w siedzibie 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118 (G)/ 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15 (B).
6. Niepewność pomiaru, jeśli jest określona, została wyznaczona zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumencie ILAC G17:01/2021. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ .
7. Laboratorium stosuje wymagania ILAC-G8:09/2019. Stwierdzenie zgodności wyniku pomiaru z wymaganiami/specyfikacją ma miejsce, gdy wynik pomiaru wraz z niepewnością rozszerzoną nie przekracza zarówno górnej jak i dolnej granicy danej w specyfikacji. Dopuszcza się stosowanie wymagań Zleceniodawcy w zakresie stwierdzania zgodności.

**Data sporządzenia świadectwa:** 29.08.2024

**Liczba egzemplarzy świadectwa:** 2

**Świadectwo z badań otrzymują:**

2) Laboratorium Metrologii Włókienniczej i Elektrostatyki (siedziba ul. Brzezińska 5/15) – 1 egz. a/a

**Świadectwo z badań sporządził(a):**

Patrycja Bąk

**Osoba autoryzująca Świadectwo z badań**

LABORATORIUM METROLOGII WŁÓKIENNICZEJ  
I ELEKTROSTATYKI  
Z-CA KIEROWNIKA

mgr inż. Jerzy Andrysiak

**ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 463.3 / 2024 / B / A**

| Wskaźnik                                                                                                                                                                    |                                                                      | Wartość       | Metoda badania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odporność na ścieranie, liczba suwów                                                                                                                                        | zmiana barwy po 3 000 suwów, stopień szarej skali                    | 4 – 5         | PN-EN ISO 12947-2:2017-02 + PN-EN 14465:2005+A1:2007, Załącznik A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                             | 1 próbka                                                             | 80 000        | klimat do aklimatyzacji próbki i badania wg PN-EN ISO 139:2006 + A1:2012, temp. 20° C ± 2 °C, wilg. 65% ± 4%,<br>ścieracz: standardowa tkanina wełniana, obciążenie: 12 kPa, urządzenie powiększające o współczynniku powiększenia 8,<br><u>kryterium zniszczenie próbki wg ww. normy:</u><br>wyrób z okrywą ciętą – miejscowe wytarcie okrywy na pow. 5 mm <sup>2</sup> bez uszkodzenia nitek rządów/kolumnienek w dzianinie. |
|                                                                                                                                                                             | 2 próbka                                                             | 80 000        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                             | 3 próbka                                                             | 80 000        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                             | 4 próbka                                                             | 90 000        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                             | <b>Ogólna odporność na ścieranie</b><br>(najniższy pojedynczy wynik) | <b>80 000</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ocena wg PN-EN 14465:2005+A1:2007: <b>kategoria A: liczba suwów ≥ 45 000 suwów,</b><br>kategoria B: liczba suwów 25 000 ÷ 40 000, kategoria C: liczba suwów 10 000 ÷ 20 000 |                                                                      |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Osoba autoryzująca Świadectwo z badań**

LABORATORIUM METROLOGII WŁÓKIENNICZEJ  
I ELEKTROSTATYKI  
**Z-CA KIEROWNIKA**

*mgr inż. Jerzy Andrysiak*

\_\_\_\_\_**Koniec Świadectwa z badań**\_\_\_\_\_

**Laboratorium Metrologii Włókienniczej i Elektrostatyki**

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny

90-570 Łódź ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27

Laboratorium: 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15, tel. 42 6163142

Laboratorium: 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118, tel. 42 2534419

e-mail: [beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl), [jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl)

**ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 463.2 / 2024 / B / A**

- 2. Nazwa i opis przedmiotu badań:** wyrob obciążowy mediowy KODIA, deklarowany skład surowcowy: 100% Poliester.
- 3. Data otrzymania przedmiotu do badań:** 12.07.2024
- 4. Data wykonania badań:** 26.08.2024
- 5. Próbkę pobrano:** X próbka o wielkości prawidłowej, w stanie właściwym do badań, pobrana przez Zleceniodawcę i dostarczona bez Protokołu/Raportu z poboru próbek
- 6. Badania wykonano zgodnie z:** metodami badań przedstawionymi w tabeli wyników

**Zestawienie wyników badań laboratoryjnych**

patrz: strona: 2/2

**Badania wykonała:** Katarzyna Marciniak

1. Wyniki badań dotyczą wyłącznie przedmiotu badanego.
2. Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Świadectwo z badań nie może być powielane fragmentarycznie lecz tylko w całości.
3. Świadectwo z badań zawiera wyniki badań objętych zakresem akredytacji.
4. Wyniki badań nie objętych zakresem akredytacji, jeśli występują, oznaczono symbolem \* umieszczonym w tabeli wyników przy nazwie wskaźnika.
5. Świadectwo z badań zawiera wyniki badań wykonanych w siedzibie 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118 (G)/ 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15 (B).
6. Niepewność pomiaru, jeśli jest określona, została wyznaczona zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumencie ILAC-G17:01/2021. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ .
7. Laboratorium stosuje wymagania ILAC-G8:09/2019. Stwierdzenie zgodności wyniku pomiaru z wymaganiami/specyfikacją ma miejsce, gdy wynik pomiaru wraz z niepewnością rozszerzoną nie przekracza zarówno górnej jak i dolnej granicy podanej w specyfikacji. Dopuszcza się stosowanie wymagań Zleceniodawcy w zakresie stwierdzania zgodności.

**Data sporządzenia świadectwa:** 29.08.2024

**Liczba egzemplarzy świadectwa:** 2

**Świadectwo z badań otrzymują:**

- 2) Laboratorium Metrologii Włókienniczej i Elektrostatyki (siedziba ul. Brzezińska 5/15) – 1 egz. a/a

**Świadectwo z badań sporządził(a):**

Patrycja Bąk

**Osoba autoryzująca Świadectwo z badań**

LABORATORIUM METROLOGII WŁÓKIENNICZEJ  
I ELEKTROSTATYKI  
Z-CA KIEROWNIKA

mgr inż. Jerzy Andrysiak

**ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 463.2 / 2024 / B / A**

| Wskaźnik                                                                                                                                                 |                        | Wartość | Metoda badania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ogólna wartość<br>średnia siły<br>rozdzierania, N                                                                                                        | kierunek<br>wzdłużny   | 80 ± 6  | PN-EN ISO 13937-3:2002<br>(metoda pojedynczego rozdzierania)<br>klimat do aklimatyzacji próbki i badania wg PN-EN<br>ISO 139:2006 + A1:2012, temp. 20° C ± 2 °C,<br>wilg. 65% ± 4%,<br>maszyna wytrzymałościowa: Zwick 1120,<br>prędkość badania: 100 mm/min,<br>odległość między zaciskami: 100 mm<br>sposób obliczenia wartości średnich: elektroniczny,<br>liczba próbek roboczych: 5 w każdym kierunku |
|                                                                                                                                                          | kierunek<br>poprzeczny | 70 ± 3  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ocena wg PN-EN 14465:2005+A1:2007: <b>kategoria A: ≥ 40 N</b> ,    kategoria B: ≥ 30 N,<br>kategoria C: ≥ 25 N, kategoria D: ≥ 20 N, kategoria E: ≥ 15 N |                        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Osoba autoryzująca Świadectwo z badań**

LABORATORIUM METROLOGII WŁÓKIENNICZEJ  
 I ELEKTROSTATYKI  
 Z-CIA KIEROWNIKA

*mgr inż. Jerzy Andrysiak*

\_\_\_\_\_**Koniec Świadectwa z badań**\_\_\_\_\_



**Łukasiewicz**

Łódzki Instytut Technologiczny



AB 164

**Laboratorium Metrologii Włókienniczej i Elektrostatyki**

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny

90-570 Łódź ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27

Laboratorium: 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15, tel. 42 6163142

Laboratorium: 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118, tel. 42 2534419

e-mail: [beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl), [jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl)

**ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 463.1 / 2024 / B / A**

- 2. Nazwa i opis przedmiotu badań:** wyrob obciążowy mediowy KUGIA, ułożony skład surowcowy: 100% Poliester.
- 3. Data otrzymania przedmiotu do badań:** 12.07.2024
- 4. Data wykonania badań:** 26.07.2024
- 5. Próbkę pobrano:** x próbka o wielkości prawidłowej, w stanie właściwym do badań, pobrana przez Zleceniodawcę i dostarczona bez Protokołu/Raportu z poboru próbek
- 6. Badania wykonano zgodnie z:** metodami badań przedstawionymi w tabeli wyników

**Zestawienie wyników badań laboratoryjnych**

patrz: strona: 2/2



**Badania wykonała:** Katarzyna Marciniak

1. Wyniki badań dotyczą wyłącznie przedmiotu badanego.
2. Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Świadectwo z badań nie może być powielane fragmentarycznie lecz tylko w całości.
3. Świadectwo z badań zawiera wyniki badań objętych zakresem akredytacji.
4. Wyniki badań nie objętych zakresem akredytacji, jeśli występują, oznaczono symbolem \* umieszczonym w tabeli wyników przy nazwie wskaźnika.
5. Świadectwo z badań zawiera wyniki badań wykonanych w siedzibie 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118 (G)/ 92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15 (B).
6. Niepewność pomiaru, jeśli jest określona, została wyznaczona zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumencie ILAC G17:01/2021. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ .
7. Laboratorium stosuje wymagania ILAC-G8:09/2019. Stwierdzenie zgodności wyniku pomiaru z wymaganiami/specyfikacją ma miejsce, gdy wynik pomiaru wraz z niepewnością rozszerzoną nie przekracza zarówno górnej jak i dolnej granicy podanej w specyfikacji. Dopuszcza się stosowanie wymagań Zleceniodawcy w zakresie stwierdzania zgodności.

**Data sporządzenia świadectwa:** 29.08.2024

**Liczba egzemplarzy świadectwa:** 2

**Świadectwo z badań otrzymują:**

- 2) Laboratorium Metrologii Włókienniczej i Elektrostatyki (siedziba ul. Brzezińska 5/15) – 1 egz. a/a

**Świadectwo z badań sporządził(a):**

Patrycja Bąk

**Osoba autoryzująca Świadectwo z badań**

LABORATORIUM METROLOGII WŁÓKIENNICZEJ  
I ELEKTROSTATYKI  
Z-CA KIEROWNIKA

mgr inż. Jerzy Andrysiak

**ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 463.1 / 2024 / B / A**

| Wskaźnik                                                                                                                             |                     | Wartość    | Metoda badania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Średnia siła maksymalna, N                                                                                                           | kierunek wzdluzny   | 630 ± 20   | PN-EN ISO 13934-1:2013-07<br>klimat do aklimatyzacji próbki i badania wg PN-EN ISO 139:2006 + A1:2012, temp. 20° C ± 2 °C, wilg. 65% ± 4%,<br>maszyna wytrzymałościowa: Hounsfield H5KS<br>prędkość badania: 100 mm/min.,<br>odległość między zaciskami: 200 mm,<br>obciążenie wstępne: 5N<br>liczba próbek roboczych: 5 w każdym kierunku |
|                                                                                                                                      | kierunek poprzeczny | 410 ± 0    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Średnie wydłużenie względne przy sile maksymalnej, %                                                                                 | kierunek wzdluzny   | 25,5 ± 2,0 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                      | kierunek poprzeczny | 25,0 ± 1,5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ocena wg PN-EN 14465:2005+A1:2007:<br>kategoria A: > 600 N, <b>kategoria B: ≥ 400 N</b> , kategoria C: ≥ 350 N, kategoria D: ≥ 250 N |                     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Osoba autoryzująca Świadectwo z badań**

LABORATORIUM METROLOGII WŁÓKIENNICZEJ  
 I ELEKTROSTATYKI  
**Z-CA KIEROWNIKA**

*mgr inż. Jerzy Andrysiak*

\_\_\_\_\_**Koniec Świadectwa z badań**\_\_\_\_\_

## Laboratorium Chemicznych Analiz Instrumentalnych

Sieć Badawcza ŁUKASIEWICZ – Łódzki Instytut Technologiczny

90-570 Łódź, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27, tel. 42 307-09-01

Laboratorium:

92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15; tel. 42 61-63-130 (128), fax 42 61-63-131

e-mail: [agnieszka.lisiak-kucinska@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:agnieszka.lisiak-kucinska@lit.lukasiewicz.gov.pl),

[gabriela.palucka@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:gabriela.palucka@lit.lukasiewicz.gov.pl)

Łódź, dnia 23.08.2024

L-402/2024

### ŚWIADECTWO Z BADAŃ nr BL-AI 392/790/2024/A

2. **Przedmiot badań** <sup>x)</sup>: próbka – tkanina obiciowa meblowa RUGIA, skład surowcowy: 100 % polyester
3. **Data otrzymania próbki do badań**: 12.07.2024
4. **Data przeprowadzenia badań**: 22.08.2024
5. **Pobieranie próbek**: próbka o wielkości prawidłowej, w stanie właściwym do badań, dostarczona przez zleceniodawcę

### WYNIKI BADAŃ

| Badana cecha                                                  | Wynik badania [stopień] |     | Dokument odniesienia      | Warunki badania                                                                                                                                                                                    | Poziom wymagań dla kategorii wg PN-EN 14465:2005 + A1:2007 |     |       |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                                                               |                         |     |                           |                                                                                                                                                                                                    | A                                                          | B   | C     |
| Odporność wybarwień:<br>- <i>tarcie suche</i> : <sup>1)</sup> | a/                      | 4-5 | PN-EN ISO 105-X12:2016-08 | - czas aklimatyzacji: 4 h<br>- temperatura badania: 25,3 °C<br>- wilgotność badania: 41,7 %<br>- trzpień trący: Ø 16 ± 0,1 mm<br>- nacisk: 9 ± 0,2 N<br>- stopień nawilżenia tkaniny trącej: 100 % | ≥ 4-5                                                      | ≥ 4 | ≥ 3-4 |
| osnowa                                                        | a/                      | 4-5 |                           |                                                                                                                                                                                                    |                                                            |     |       |
| - <i>tarcie mokre</i> : <sup>1)</sup>                         | a/                      | 4-5 |                           |                                                                                                                                                                                                    | ≥ 3-4                                                      | ≥ 3 | ≥ 2-3 |
| osnowa                                                        | a/                      | 4-5 |                           |                                                                                                                                                                                                    |                                                            |     |       |

<sup>1)</sup> Wskaźnik odporności wybarwień wg szarej skali, w której wskaźnik „5” oznacza brak zmiany barwy bawełnianej tkaniny trącej, a wskaźnik „1” zmianę bardzo dużą.

a/ zabrudzenie bieli bawełnianej tkaniny trącej

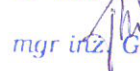
#### Uwagi:

- Wyniki dotyczą wyłącznie badanej próbki.
- W przypadku powielania świadectwa z badań fragmentarycznie, musi być wyrażona pisemna zgoda Kierownika Laboratorium.
- <sup>x)</sup> Dane dostarczone przez klienta.
- Łączna liczba stron świadectwa z badań: 1.

Badanie/a wykonał/ła:  
dr Marta Łatwińska

Autoryzował/ła:

LABORATORIUM CHEMICZNYCH  
ANALIZ INSTRUMENTALNYCH  
Z-CA KIEROWNIKA

 mgr inż. Gabriela Palucka

Liczba egzemplarzy świadectwa z badań: 3

Świadectwo z badań otrzymują:

- Zleceniodawca - 2 egz.

- Sieć Badawcza ŁUKASIEWICZ – Łódzki Instytut Technologiczny – BL-AI - 1 egz.

- KONIEC -

**Laboratorium Chemicznych Analiz Instrumentalnych**

Sieć Badawcza ŁUKASIEWICZ – Łódzki Instytut Technologiczny  
90-570 Łódź, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27, tel. 42 307-09-01  
Laboratorium:  
92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15; tel. 42 61-63-130 (128), fax 42 61-63-131  
e-mail: [agnieszka.lisiak-kucinska@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:agnieszka.lisiak-kucinska@lit.lukasiewicz.gov.pl),  
[gabriela.palucka@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:gabriela.palucka@lit.lukasiewicz.gov.pl)

Łódź, dnia 23.08.2024

L-402/2024

**ŚWIADECTWO Z BADAŃ nr BL-AI 392/790/2024/A/I**

**2. Przedmiot badań <sup>x)</sup>:**

poliester

**3. Data otrzymania próbki do badań:** 12.07.2024

**4. Data przeprowadzenia badań:** 30.07 - 09.08.2024

**5. Pobieranie próbki:** próbka o wielkości prawidłowej, w stanie właściwym do badań, dostarczona przez zleceniodawcę

**WYNIKI BADAŃ**

| Badana cecha                                             | Wynik badania<br>[stopień] | Dokument odniesienia                  | Warunki badania                                                                                                                                  | Poziom wymagań dla kategorii wg PN-EN 14465:2005 + A1:2007 |     |     |
|----------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----|-----|
|                                                          |                            |                                       |                                                                                                                                                  | A                                                          | B   | C   |
| Odporność wybarwień:<br>- światło sztuczne <sup>1)</sup> | a/ 5                       | PN-EN ISO 105-B02:2014-11<br>Metoda 2 | - urządzenie: Xenotest Alpha +<br>- warunki naświetlania: A1<br>- pomiar promieniowania w zakresie 300-400 nm<br>- nie zastosowano obrotu próbek | ≥ 6                                                        | ≥ 5 | ≥ 4 |

<sup>1)</sup> Wskaźnik odporności wybarwień wg niebieskiej skali wzorców wełnianych, w której wskaźnik „8” oznacza brak zmiany barwy, a wskaźnik „1” zmianę bardzo dużą.  
a/ zmiana barwy danej próbki

**Uwagi:**

1. Wyniki dotyczą wyłącznie badanej próbki.
2. W przypadku powielania świadectwa z badań fragmentarycznie, musi być wyrażona pisemna zgoda Kierownika Laboratorium.
3. <sup>x)</sup> Dane dostarczone przez klienta.
4. Łączna liczba stron świadectwa z badań: 1.

Badanie/a wykonał/a:  
dr Marta Łatwińska

Autoryzował/a:

LABORATORIUM CHEMICZNYCH  
ANALIZ INSTRUMENTALNYCH  
Z-CA KIEROWNIKA

mgr inż. Gabriela Pałucka

Liczba egzemplarzy świadectwa z badań: 3

Świadectwo z badań otrzymują:

- Zleceniodawca - 2 egz.
- Sieć Badawcza ŁUKASIEWICZ – Łódzki Instytut Technologiczny – BL-AI - 1 egz.

**- KONIEC -**



**Łukasiewicz**

Łódzki Instytut Technologiczny

## Laboratorium Badań Palności Wyrobów

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny,  
90-570 Łódź, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27, tel 42 307 09 01  
Laboratorium: 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118,  
tel. 42 2534435 (436),  
e-mail: [krzysztof.kostanek@lit.lukasiewicz.gov.pl](mailto:krzysztof.kostanek@lit.lukasiewicz.gov.pl)



AB 029

## ŚWIADECTWO Z BADAŃ Nr 228 / BL - PW / 24

### Metoda badania:

PN-EN 1021-1:2014-12 Meble. Ocena zapalności mebli tapicerowanych.  
Część 1: Źródło zapłonu: tłący się papieros.

### Zlecniodawca\*:

### Przedmiot badań\*:

Układ tapicerski:

- tkanina obiciowa meblowa RUGIA, skład surowcowy: 100% Poliester,
- pianka trudno zapalna RF 30120;

Próbka do badań o wielkości prawidłowej, w stanie właściwym do badań, wraz z charakterystyką, dostarczona przez Zlecniodawcę bez protokołu z pobrania próbek.

### Wyniki badań:

| Nr normy             | Metoda badania                     | Wynik                                                                     |
|----------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| PN-EN 1021-1:2014-12 | Źródło zapłonu: tłący się papieros | <b>Nie wystąpił zapłon typu tlenie progresywne ani zapłon płomieniem.</b> |

Wyniki badań odnoszą się jedynie do zapalności układu materiałów poddanych badaniu w określonych warunkach; nie są przeznaczone do oceny pełnego potencjalnego zagrożenia pożarowego użytkowanych materiałów.

Badania wykonała:

Aleksandra Rajkowska

Świadectwo z badań autoryzował:

LABORATORIUM  
BADAŃ PALNOŚCI WYROBÓW  
KIEROWNIK  
*dr inż. Krzysztof Kostanek*

Data otrzymania próbki: 15.07.2024  
Data wykonania badania: 18.07.2024  
Data wystawienia Świadectwa z badań: 18.07.2024

### UWAGI:

1. Wyniki badań odnoszą się jedynie do badanej próbki.
2. Świadectwo zawiera 2 strony.
3. Bez pisemnej zgody laboratorium badawczego świadectwo nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
4. W przypadku posługiwania się niniejszym świadectwem, za zgodność wyrobu z badaną próbką odpowiedzialność ponosi Zlecniodawca.
5. \*Dane dostarczone przez Zlecniodawcę.

**SZCZEGÓŁOWE WYNIKI BADAŃ**

Warunki aklimatyzacji: temperatura  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ; wilgotność  $(50 \pm 5) \%$ ; czas 24h  
 Warunki badania: temperatura  $24 ^\circ\text{C}$ ; wilgotność  $60 \%$

**Przygotowanie próbek:**

tkanina, poddana procedurze nasączania wodą i suszenia zgodnie z Załącznikiem D normy PN-EN 1021-1:2014-12.

**Charakterystyka układu:**

- tkanina obiciowa meblowa RUGIA, skład surowcowy: 100% Poliester.
- pianka trudno zapalna RF 30120

Metoda badania wg PN-EN 1021-1:2014-12

| Kryteria         |                                                | Papieros |     |     | Uwagi                                                                       |
|------------------|------------------------------------------------|----------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                | 1        | 2   | 3   |                                                                             |
| Kryteria tlenia  | Niebezpieczne rozprzestrzeniające się spalanie | NIE      | NIE | NIE | Papieros 1 nie wypalił się na całej długości i zgaśł po upływie 3 min 55 s. |
|                  | Zniszczenie układu badanego                    | NIE      | NIE | NIE |                                                                             |
|                  | Tlenie do granic próbki                        | NIE      | NIE | NIE | Papieros 2 wypalił się po 15 min 27 s.                                      |
|                  | Tlenie na całej grubości                       | NIE      | NIE | NIE | Papieros 3 wypalił się po 14 min 58 s                                       |
|                  | Tlenie ponad 1 godzinę                         | NIE      | NIE | NIE | Maksymalny zakres zniszczenia układu w:                                     |
|                  | W badaniu końcowym, obecność aktywnego tlenia  | NIE      | NIE | NIE |                                                                             |
| Kryteria palenia | Wystąpienie płomieni                           | NIE      | NIE | NIE | poziomie [mm]                                                               |
|                  |                                                |          |     |     | dł. sz. gł. dł. sz. gł.                                                     |
|                  |                                                |          |     |     | 66 11 3 66 10 2                                                             |

**Wynik badania:** Nie wystąpił zapłon typu tlenie progresywne ani zapłon płomieniem.

KONIEC ŚWIADECTWA