



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, fax 42 6792638

Laboratorium: 90-520 Łódź, ul. Gdańska 118, tel. 42 2534419, fax 42 2534490

e-mail: beata.witkowska@lit.lukasiewicz.gov.pl, jerzy.andrysiak@lit.lukasiewicz.gov.pl

ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 426.1 / 2022 / G / A

- Zleceniodawca:** X VERMONT Sp. z o.o.
92-265 Łódź, ul. Chmielna 8
- Nazwa i opis przedmiotu badań:** X próbka – tkanina 600D, 100% poliester powlekana PVC, kolor czarny, SC-210812F
- Data otrzymania przedmiotu do badań:** 2022-07-27
- Data wykonania badań:** 2022-08-09+17
- Próbki pobrano:** X próbka o wielkości prawidłowej, w stanie właściwym do badań, pobrana i dostarczona przez Zleceniodawcę bez Raportu/Protokołu z pobrania próby do badań laboratoryjnych
- Badania wykonano zgodnie z:** metodami badań przedstawionymi w tabeli wyników

Zestawienie wyników badań laboratoryjnych

patrz: strona: 2/2

Badania wykonała: Iwona Rybak

- 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 objętych zakresem akredytacji.
- Wyniki badań nie objętych zakresem akredytacji, jeśli występują, oznaczono symbolem * umieszczonym w tabeli wyników przy nazwie wskaźnika.
- 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 CA-4/16. 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 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: 2022-08-19

Liczba egzemplarzy świadectwa: 3

Świadectwo z badań otrzymują:

- Vermont Sp. z o.o. – 2 egz.
- Laboratorium Metrologii Włókienniczej i Elektrostatyki - siedziba ul. Gdańska 118 – 1 egz.

Świadectwo z badań sporządziła
mgr inż. Stanisława Wróbel

Sieć Badawcza Łukasiewicz
Łódzki Instytut Technologiczny
Laboratorium Metrologii
Włókienniczej i Elektrostatyki
90-520 Łódź, ul. Gdańska 118
tel. 42 25 34 41 91, f. 42 25 34 490

Osoba autoryzująca Świadectwo z badań

LABORATORIUM METROLOGII WŁÓKIENNICZEJ
I ELEKTROSTATYKI
LIDER OBSZARU/KIEROWNIK

Beata Witkowska
dr inż. Beata Witkowska

ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR BL-ME 426.1 / 2022 / G / A

Wskaźnik	Wartość	Metoda badania	
Srednia masa powierzchniowa, g/m² - poszczególne wyniki badań Współczynnik zmienności, %	434 ± 12 439; 422; 450; 445; 422 3,0	PN-EN ISO 2286-2:2016-11, pkt.3 metoda A powierzchnia próbek – 100 cm ²	
Wytrzymałość na rozdzielanie Średnia siła rozdzielania, N - kierunek wzdluzny - kierunek poprzeczny Współczynnik zmienności, % - kierunek wzdluzny - kierunek poprzeczny	122 ± 4 87 ± 4 3,6 4,8	PN-EN ISO 4674-1:2017-02, Metoda A - próbka w kształcie języzka, maszyna wytrzymałościowa: Zwick 1120, liczba badanych próbek dla każdego kierunku: 5, prędkość badania: 100 mm/min, odległość między zaciskami: 100 mm, szerokość próbki: 150 mm	
Wodoszczelność w stanie aklimatyzowanym, cm H₂O - poszczególne wyniki badań, cm H ₂ O	1432; 1302; 1312; 549; 1162	PN-EN ISO 811:2018-07 przyrost ciśnienia wody: (60 ± 3) cm H ₂ O/min, strona próbki podlegająca działaniu wody: wierzchnia; ciśnienie wody na badaną próbkę wywierane od dołu.	
Odporność na uszkodzenie przy wielokrotnym zginaniu: Kierunek wzdluzny: - pęknięcia, - opis pęknięć - liczba pęknięć - długość pęknięć, mm Kierunek poprzeczny: - pęknięcia, - opis pęknięć - liczba pęknięć - długość pęknięć, mm	2 - umiarkowane C - pęknięcie do materiału podkładowego 3 11; 20; 9 1 – nieznaczne C - pęknięcie do materiału podkładowego 5 2; 3; 1; 2; 2	PN-EN ISO 7854:2002, Metoda C: zgniatania/zginania, przyrząd: urządzenie do badania Garry Hanson Engineering, liczba cykli zginania – 50 000, liczba badanych próbek dla każdego kierunku: 1 Skala odporności na pęknięcie przy zginaniu: 0 - brak; 1 - nieznaczne, 2 - umiarkowane; 3 - znaczne Opis uszkodzenia: pęknięcie: głębokość Zero - bez pęknięć; A - pęknięcie powierzchni lub wykończenia, bez odsłonięcia warstwy komórkowej lub środkowej; B - pęknięcie w warstwie środkowej, ale nie na wylot lub w przypadku powłoczeń jednowarstwow- ych, bez odsłonięcia materiału podkładowego; C - pęknięcie do materiału podkładowego D - pęknięcie przez cały materiał	
zmiana barwy po 6 000 suwów, stopień szarej skali	3-4	PN-EN ISO 12947-2:2017-02 ścieracz - standardowa tkanina wełniana, obciążenie - 12 kPa, urządzenie powiększające o współczynnika powiększenia 8, w uchwytach stosowano podkładkę z pianki.	
Odporność na ścieranie, liczba suwów	1 próbka 2 próbka 3 próbka 4 próbka		70 000 70 000 70 000 70000
Ogólna odporność na ścieranie (najniższy pojedynczy wynik)	70 000		
Kryterium zniszczenia wyrobu: tkanina płaska - dwie nitki całkowicie przetarte			
Warunki wykonywania badań: Aklimatyzacja i badania wg PN-EN ISO 2231:1999 temp. (20 ± 2) ^o C, wilgotność (65 ± 5) %			

Osoba autoryzująca Świadczenie z badań
 LABORATORIUM WYTRZYMAŁOŚCIOWOŚCI I WŁÓKIENNICZEJ
 I FIZYKOSTATYKI
 LIDER OBSZARU WIEROWNIK

Koniec Świadczenia z badań

dr inż. Beata Witkowska