

<p><b>Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX” ul. M. Skłodowskiej-Curie 3; 90-965 Łódź</b></p> <p><b>Laboratorium Badań Metrologicznych</b></p>	  
---	--

## RAPORT Z BADAŃ NR 516/2013

Umowa nr : 266/2013

Zlecenie nr: 399/1/2/3

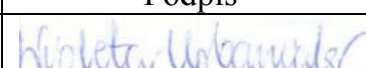
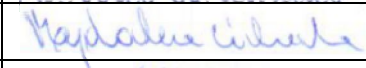

Zakres badań: wytrzymałość i wydłużenie przy maksymalnej sile, wytrzymałość na rozdzieranie, opór pary wodnej, zmiana wymiarów po praniu i suszeniu, oznaczenie pH ekstraktu wodnego, odporność wybarwień na: tarcie suche pranie, światło słoneczne.

Identyfikacja obiektu badań:

**Tkanina 240T PVC COATING**

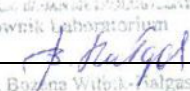
Nazwa i adres klienta: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe REAL  
Paweł Skornia  
ul. Wiejska 2B  
63-100 Śrem

Data otrzymania obiektu badań: 16.09.2013  
Data wykonania badania: 03.10. ÷ 30.10.2013

Osoba wykonująca badanie	Podpis
Wioleta Urbaniak	
Magdalena Cichecka	
Michał Miklas	

Data sporządzenia raportu: 30.10.2013

Osoba autoryzująca Raport z badań

LABORATORIUM BADAŃ METROLOGICZNYCH  
Kierownik Laboratorium  
  
mgr inż. Beata Witkowska-Miklas

Uwaga:

1. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badań próbek
2. Badania wykonano na próbkach dostarczonych przez klienta
3. Bez pisemnej zgody Laboratorium Badań Metrologicznych raport nie może być powielany inaczej jak tylko w całości.
4. Przy podanym wyniku badania liczba zapisana za symbolem  $\pm$  jest wartością niepewności rozszerzonej przy współczynniku rozszerzania  $k=2$  i przyjętym na poziomie ufności 95%.

## WYNIKI BADAŃ

RAPORT 516/2013

## Tkanina 240T PVC COATING

Wskaźniki	Wynik badania	Metodyka	Informacje dodatkowe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siła zrywająca [N]</li> <li>• kierunek wzdłużny</li> <li>• kierunek poprzeczny</li> </ul>	829 ± 22 497 ± 8	PN-EN ISO 1421:2001	Zrywarka - CRE; Długość zamocowania próby 200 mm; Liczba próbek: po 5 w obu kierunkach. Metoda 1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wydłużenie względne przy zerwaniu [%]</li> <li>• kierunek wzdłużny</li> <li>• kierunek poprzeczny</li> </ul>	24.5 23.0		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wytrzymałość na rozdzielanie [N]</li> <li>• kierunek wzdłużny</li> <li>• kierunek poprzeczny</li> </ul>	13 ± 1 12 ± 1	PN-EN ISO 4674-1:2005	Zrywarka - CRE; Liczba próbek: po 5 w obu kierunkach; Metoda B: Wartość obliczona elektronicznie:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opór pary wodnej Ret [m<sup>2</sup>Pa/W]</li> </ul>	>99	PN-EN 31092:1998 Ap1:2004	Klimat do badań temp. 35° C; wilg. 40%; <u>Uwaga:</u> wynik powyżej zakresu pomiarowego urządzenia.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wodoszczelność [cmH<sub>2</sub>O]</li> <li>• próbka 1</li> <li>• próbka 2</li> <li>• próbka 3</li> <li>• próbka 4</li> <li>• próbka 5</li> <li>• średnia</li> </ul>	427 430 451 428 469 441 ± 17	PN-EN 20811:1997	Temp. wody 21° C; V 60 cmH <sub>2</sub> O/min; Badana strona: prawa strona tkaniny poddana działaniu wody;
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odporność wybarwień na tarcie</li> <li>• stopień zabrudzenia bieli</li> <li>• suche wzdłuż ÷ wszerz</li> </ul>	4/5 ÷ 4/5	PN-EN ISO 105-X12:2005	Trzpień: Ø16mm; Nacisk: 9 N;
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odporność wybarwień na pranie [stopień]</li> <li>• zmiana barwy próbki</li> <li>• zabrudzenie bieli tkanina PES</li> <li>• zabrudzenie bieli tkanina CO</li> </ul>	4/5 4/5 4/5	PN-EN ISO 105-C06:2010	Temperatura 40°C; metoda A1S; zastosowano 10 stalowych kulek;
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odporność wybarwień na światło sztuczne [stopień]</li> </ul>	3-4	PN-EN ISO 105-B02:2006	Metoda 2; Warunki naświetlania normalne; Ocena w stosunku do niebieskich wzorców wełnianych od 1 do 8.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• *) Oznaczenie pH ekstraktu wodnego</li> </ul>	7.9	PN-EN ISO 3071:2007	Typ zastosowanego roztworu woda destylowana: t= 20.8°C pH = 6.9

str. 2/3

LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH  
Kierownik Laboratorium  
*B. Witbał-Galgas*  
mgr inż. Bożena Witbał-Galgas

## WYNIKI BADAŃ

RAPORT 516/2013

## Tkanina 240T PVC COATING

Wskaźniki	Wynik badania	Metodyka	Informacje dodatkowe
Zmiana wymiarów po piątym praniu [%] kierunek wzdłużny kierunek poprzeczny	-1.0 ÷ 0.5 -0.5 ÷ 0.5	PN-EN ISO 5077:2011	Pranie wg PN-EN ISO 6330:2012 metoda prania 4N (temp 40°C); suszenie przez rozwieszanie;

str. 3/3

LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH  
Kierownik Laboratorium  
*B. Witbik*  
mgr inż. Bożena Witbik-Isalgas