
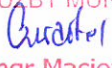


<b>MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ</b> <b>INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH</b>  <b>WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY SŁUŻBY MUNDUROWEJ</b>	<b>WARUNKI TECHNICZNE</b>	
	<b>TKANINA PŁASZCZOWA</b>  <b>art. TP-15</b>	
<b>I. Przedmiot warunków technicznych</b>  <p>Przedmiotem warunków technicznych są wymagania i metody badań tkaniny płaszczonej z wykończeniem wodoodpornym artykuł TP-15 w kolorach khaki i czarnym.</p>		
<b>II. Zakres warunków technicznych</b>  <p>Warunki techniczne stanowią podstawę do kontroli i odbioru jakościowego tkaniny do produkcji seryjnej.</p>		
<p align="center">ORZECZENIE NR 52/SS MUND/2015    Z DNIA 07.09.2015 r.</p>		
<p align="center">Zatwierdził Zastępca Szefa Inspektoratu – Szef Logistyki Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych płk Jacek MROCZEK dnia 07 września 2015 r.</p>		
<p>Za zgodność:</p>	<p align="center">   <b>WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY SŁUŻBY MUNDUROWEJ</b>  <b>II      01-735 1.6dż      II</b> </p>	<p align="center"> <b>KOMENDANT WOJSKOWEGO OŚRODKA BADAWCZO-WDROŻENIOWEGO SŁUŻBY MUNDUROWEJ</b>    <b>plk mgr Maciej CZWARTOS</b>  <b>11.12.19</b> </p>

**Warunki Techniczne są własnością Skarbu Państwa. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody Komendanta WOBWSM.**

### III. Wymagania ogólne

Tkanina płaszczoza powinna być wytwarzana w stałej technologii produkcji określonej w specyfikacji technicznej producenta lub w zakładowej dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobu.

Nie dopuszcza się stosowania zamiennych rozwiązań surowcowych, środków pomocniczych lub innych wariantów technologii wykonania tkaniny bez uzyskania potwierdzenia zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami określonymi w warunkach technicznych.

Wygląd, wykończenie, chwyt oraz barwa tkaniny w ocenie organoleptycznej powinna odpowiadać wzorcowi tkaniny.

Wykonanie tkaniny powinno zapewniać zachowanie przez wyrób składu związków chemicznych i dopuszczalnego poziomu ich emisji bezpiecznego dla użytkowników, których wykazy, wielkości oraz procedury badawcze zostały określone przez Międzynarodowe Stowarzyszenie na Rzecz Badań i Rozwoju Ekologii Wyróbów Włókienniczych w dokumencie normatywnym OEKO-TEX Standard 100 – II klasa.

W tabelicy 1 przedstawiono wymagany zakres badań okresowych. Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa powinny być wyniki badań wykonane w laboratorium akredytowanym wg PN-EN ISO/IEC 17025.

Tablica 1

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Odczyn pH	pH	4,0 ÷ 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
2	Zawartość wolnego lub uwalniającego się formaldehydu, nie więcej niż:	mg/kg	75	PN-EN ISO14184-1:2011
3	Zawartość amin odszczepianych z barwników azowych w warunkach redukcyjnych, nie więcej niż:	mg/kg	20	PN-EN 14362-1:2012

Uznaje się również, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, jeżeli posiada aktualną autoryzację (certyfikat) do posługiwania się znakiem OEKO-TEX, zgodnie z normą OEKO-TEX Standard 100 (klasa produktów II).

### IV. Wymagania techniczne

Tablica 2

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wielkość wskaźnika	Oznaczenie i metoda badania wg
1	2	3	4	5
1.	Skład surowcowy tkaniny	%	PES 58 + EL 1, WO 41 (tolerancja ± 5 w stosunku do całości składu surowcowego)	PN-P-04846:1992 PN-P-04847/03:1993

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wielkość wskaźnika	Oznaczenie i metoda badania wg
1	2		3	4	5
2.	Skład surowcowy przędz	osnowy	%	PES 55, WO 45 (przędza czesankowa), (tolerancja $\pm 3$ w stosunku do całości składu surowcowego)	Specyfikacja techniczna dostawcy
		wątku warstwy wierzchniej		PES 53 + 3 EL, WO 44 (przędza czesankowa), (tolerancja $\pm 3$ w stosunku do całości składu surowcowego)	
		wątku warstwy spodniej		PES 49 + 2 EL, WO 49 (przędza zgrzebna), (tolerancja $\pm 5$ w stosunku do całości składu surowcowego)	
3.	Masa liniowa przędzy osnowy		Ttex	21 tex x 2 (typ Siro)	Specyfikacja techniczna dostawcy
4.	Masy liniowe przędz wątku	warstwy wierzchniej	Ttex	21 tex x 2 (typ Siro) + EL 3,3 dtex	
		warstwy spodniej		84 tex + EL 3,3 dtex	
5.	Liczba nitek osnowy		liczba/dm	420 $\pm$ 20	PN-EN 1049-2:2000 metoda A
6.	Liczba nitek wątku		liczba/dm	310 $\pm$ 20	
7.	Masa powierzchniowa tkaniny		g/m <sup>2</sup>	420 $\pm$ 21	PN-ISO 3801:1993
8.	Splot tkaniny		Złożony, na bazie splotu skośnego, z nawarstwieniem układu wątkowego, stosunek ilościowy nitek obu warstw wątków $W_g : W_d = 2 : 1$ , metoda łączenia warstw – nadwiaz		PN/P-01701 z 1952
9.	Rodzaj wykończenia tkaniny		pranie, suszenie, wykurczanie, stabilizacja, apreturowanie wodoodporne, operacje końcowe		Specyfikacja techniczna producenta

## V. Wymagania użytkowe

Tablica 3

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wielkość wskaźnika	Oznaczenie i metoda badania wg
1	2	3	4	5
1.	Szerokość z krajkami	m	1,40 $\pm$ 0,03	PN-EN 1773:2000

Tablica 3 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wielkość wskaźnika	Oznaczenie i metoda badania wg
1	2		3	4	5
2.	Maksymalna siła przy rozciąganiu, nie mniej niż:	<div> <div>kierunek wzdłużny</div> <div>kierunek poprzeczny</div> </div>	N	900	PN-EN ISO 13934-1:2013
				500	
3.	Wydłużenie względne przy maksymalnej sile, nie więcej niż:	<div> <div>kierunek wzdłużny</div> <div>kierunek poprzeczny</div> </div>	%	35	PN-EN ISO 13934-1:2013
				40	
4.	Zmiana wymiarów po zamoczeniu, nie więcej niż:	<div> <div>kierunek wzdłużny</div> <div>kierunek poprzeczny</div> </div>	%	-1,5	PN-ISO 7771:1994
				-1,0	
5.	Odporność na deszcz, nasiąkliwość, nie więcej niż:		%	20	PN-P-04629:1991 wg p. 2.5.1
6.	Odporność na deszcz, przepuszczalność wody		cm <sup>3</sup> /dm <sup>2</sup>	0	PN-P-04629:1991 wg p. 2.5.1
7.	Odprężność po zmięciu, nie mniej niż:		stopień	3	PN-ISO 9867:1999 Obciążenie 3500 g
8.	Odporność na mięcie, nie mniej niż:	<div> <div>kierunek wzdłużny</div> <div>kierunek poprzeczny</div> </div>	%	82	PN-P-04737:1973
9.	Odporność na pilling, nie mniej niż:		stopień	4	PN-EN ISO 12945-1:2002 (czas badania 1,5 h)
10.	Stopień odporności wybarwień, nie mniej niż:				
11.	Światło /Xenotest/	zmiana barwy	stopień	4-5	PN-EN ISO 105 - B02:2006
12.	Wodę	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E01:2013
		zabrudzenie bieli poliestru		4	
		zabrudzenie bieli wełny		4	
13.	Pot kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli poliestru		4	
		zabrudzenie bieli wełny		4	
14.	Rozpuszczalniki organiczne	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-X05:1999
		zabrudzenie bieli poliestru		4	
		zabrudzenie bieli wełny		4	

Tablica 3 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wielkość wskaźnika	Oznaczenie i metoda badania wg
1	2		3	4	5
15.	Prasowanie na wilgotno	zmiana barwy po prasowaniu / po aklimatyzowaniu 4 h	stopień	4/4	PN-EN ISO 105-X11:2000 temp. prasowania 150° C
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
16.	Tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2005
17.	Tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny		4	

## VI. Oznaczenie sposobu konserwacji

Oznaczenie sposobu konserwacji wyrobów wykonanych z tkaniny płaszczonej, zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012, powinno obejmować następujący układ znaków:



## VII. Zasady odbioru

### Tryb oceny zgodności.

Ocenę zgodności wykonania wyrobu z postanowieniami niniejszych Warunków Technicznych należy prowadzić według zasad określonych w ustawie z dnia 17 listopada 2006 r. *o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa* (Dz. U. z 2006 r. Nr 235, poz.1700 z późn. zm.) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowego wykazu wyrobów podlegających ocenie zgodności oraz sposobu i trybu przeprowadzania oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności państwa. (Dz. U. z 2013 r., poz. 136)

Zgodnie z przywołanym rozporządzeniem dla tkaniny płaszczonej z wykończeniem wodoodpornym artykuł TP-15 ustala się tryb I oceny zgodności.

## VIII. Pakowanie, przechowywanie i transport

Pakowanie, przechowywanie i transport tkaniny płaszczonej z wykończeniem wodoodpornym artykuł TP-15 przeznaczonej na potrzeby wojska powinien być prowadzony zgodnie z wymaganiami odbiorcy.

## **IX. Wzorce tkanin**

Wojskowe wzorce tkanin (Załącznik A i B - tylko w WT oryginalnych), wykonane zgodnie z przedmiotowymi WT, są elementem odniesienia przy ocenie zgodności (porównania tkanin, także w ramach badań laboratoryjnych).