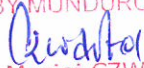


<p><b>MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ</b></p> <p><b>INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH</b></p> <p><b>WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY SŁUŻBY MUNDUROWEJ</b></p>	<p><b>WARUNKI TECHNICZNE</b></p>	
	<p><b>GABARDYNA MUNDUROWA</b></p> <p><b>art. SL-2119/E55/2444PU</b></p>	
<p><b>I. Przedmiot warunków technicznych</b></p> <p>Przedmiotem warunków technicznych są wymagania i metody badań tkaniny mundurowej artykułu SL-2119/E55/2444PU w kolorach khaki, stalowym, granatowym.</p>		
<p><b>II. Zakres warunków technicznych</b></p> <p>Warunki techniczne stanowią podstawę do kontroli i odbioru jakościowego tkaniny do produkcji seryjnej.</p>		
<p><b>ORZECZENIE NR 51/SS Mund/2015 Z DNIA 05.08.2015</b></p>		
<p>Zatwierdził Zastępca Szefa Logistyki Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych płk Jacek MROCZEK dnia 5. 08.2015 r. Aktualizowano kartą zmian 1/2015</p>		
<p>Za zgodność:</p>	<p> <b>WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY SŁUŻBY MUNDUROWEJ 91-735 Łódź</b></p>	<p><b>KOMENDANT WOJSKOWEGO OŚRODKA BADAWCZO-WDROŻENIOWEGO SŁUŻBY MUNDUROWEJ</b>  płk mgr Maciej CZWARTOS 14.01.19</p>

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

### III. Wymagania ogólne

Tkanina mundurowa 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.

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 WYROBÓW WŁÓKIENNICZYCH w dokumencie normatywnym OEKO-TEX Standard 100 – II klasa.

W tablicy 1 przedstawiono wymagany zakres badań okresowych. Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa powinny być wyniki badań wykonane w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań 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 (włókna PU tylko w wątku)	%	WO 44±3 PES 54±3 PU 2±1 (tolerancja w stosunku do całości składu surowcowego)	PN-P-04847/03:1993, PN-P-04847/11:1993

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wielkość wskaźnika	Oznaczenie i metoda badania wg
1	2	3	4	5
2	Parametry jakościowe zastosowanych przędz:			
2.1	Włókno PES	Ttex	3,3 dtex	Specyfikacja techniczna dostawcy
2.2	Włókno WO	μm	21,5	
2.3	Masa liniowa przędzy osnowy	Ttex	18 tex Z 670 × 2S 700	PN-ISO 1139:1998 PN-P-04653:1997
2.4	Masa liniowa przędzy wątku		18 tex Z 670 × 2S 700	
3	Liczba nitek osnowy	liczba/dm	385 ± 19	PN-EN 1049-2:2000 metoda A
4	Liczba nitek wątku	liczba/dm	280 ± 17	
5	Masa liniowa tkaniny	g/m	400 ± 20	PN-ISO 3801:1993
6	Masa powierzchniowa tkaniny	g/m <sup>2</sup>	258 ± 13	
7	Splot tkaniny	$\frac{2}{2} Z$		PN/P-01701 z 1952
8	Wzorce kolorystyczne tkanin	koloru khaki koloru stalowego koloru granatowego		Załącznik A Załącznik B Załącznik C
9	Rodzaj wykończenia tkaniny	pranie, suszenie, wykurczanie, stabilizacja, strzyżenie, dekatūra kotłowa, dekatūra super finisz, klasyfikacja jakościowa, 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 krawkami	m	155 ± 3	PN-EN 1773:2000
		bez krawek		153 ± 3	
2	Maksymalna siła przy rozciąganiu, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	N	800	PN-EN ISO 13934-1:2013
		kierunek poprzeczny		500	
3	Wydłużenie względne przy maksymalnej sile, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	50	PN-EN ISO 13934-1:2013
		kierunek poprzeczny		47	
4	Zmiana wymiarów po praniu, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	2,5	PN-EN ISO 5077:2011, pranie wg PN-EN ISO 6330, procedura prania 4N 40° C
		kierunek poprzeczny		2	
5	Odporność po zmięciu, nie mniej niż:		stopień	3	PN-ISO 9867:1999 Obciążenie 3500 g
6	Odporność na mięcie, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	%	75	PN-P-04737:1973
		kierunek poprzeczny		75	
7	Odporność na pilling, nie mniej niż:		stopień	4 / 3,5	PN-EN ISO 12945-1:2002 (czas badania 1,5 h / 10 h)
8	Stopień odporności wybarwień, nie mniej niż:				
8.1	Światło /Xenotest/	zmiana barwy	stopień	5	PN-EN ISO 105 - B02:2014
8.2	Woda	zmiana barwy	stopień	4-5	PN-EN ISO 105 - E01:2013
		zabrudzenie bieli bawełny		4-5	
		zabrudzenie bieli wełny		4-5	

Tablica 3 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wielkość wskaźnika	Oznaczenie i metoda badania wg
1	2		3	4	5
8.3	Pranie w temperaturze 40°C	zmiana barwy	stopień	4-5	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny		4-5	
		zabrudzenie bieli wełny		4-5	
8.4	Pot kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4-5	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli bawełny		4-5	
		zabrudzenie bieli wełny		4-5	
8.5	Rozpuszczalniki organiczne	zmiana barwy	stopień	5	PN-EN ISO 105-X05:1999
		zabrudzenie bieli bawełny		4-5	
		zabrudzenie bieli wełny		4-5	
8.6	Prasowanie na wilgotno	zmiana barwy po prasowaniu / po aklimatyzowaniu 4 h	stopień	4-5/4-5	PN-EN ISO 105-X11:2000 temp. prasowania 150° C
		zabrudzenie bieli bawełny		5	
8.7	Tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2005
8.8	Tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny		4	

**VI. Oznaczenie sposobu konserwacji**

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



## **VII. Zasady Odbioru**

### **1. 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).

Dla tkaniny art. art. SL-2119/E55/2444PU ustala się tryb III oceny zgodności.

### **2. Nadzór nad wyrobem**

Nadzór nad czynnościami związanymi z wyrobem prowadzi Rejonowe Przedstawicielstwo Wojskowe lub inny organ wskazany przez Zamawiającego w umowie. Organ ten dokonuje odbioru/zwolnienia wojskowego wyrobu.

### **3. Wzorce tkanin**

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

---