

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY SŁUŻBY MUNDUROWEJ	WARUNKI TECHNICZNE
	TKANINA PŁASZCZOWA art. TP-15
I. Przedmiot warunków technicznych Przedmiotem warunków technicznych są wymagania i metody badań tkaniny płaszczonej z wykończeniem wodoodpornym artykuł TP-15 w kolorach khaki i czarnym.	
II. Zakres warunków technicznych Niniejsze Warunki Techniczne (WT) określają wymagania dotyczące klasyfikacji, oznaczania, wyglądu i wykończenia tkanin, bezpieczeństwa wyrobu, jakości tkanin, sposobu pobierania próbek do badań, zasad weryfikacji zgodności tkanin stosowanych na potrzeby SZ RP..	
ORZECZENIE NR 52/SS MUND/2015 Z DNIA 07.09.2015 r.	
Zatwierdzone dnia 07 września 2015 r.	
Warunki Techniczne uwzględniają wszelkie zmiany wynikające z dotychczasowych kart zmian. Ostatnia karta zmian nr 1/PC/2026 z dnia 04.02.2026 r.	

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

Za zgodność z obowiązującymi WT artykuł TP-15 wraz z wprowadzonymi zmianami Kartami Zmian na dzień 04.02.2026 r.

cz.p.o. KOMENDANT
Wojskowego Ośrodka Badawczo-Wdrożeniowego
Służby Mundurowej

ppłk Jacek Wawryn

4 LUT 2026

III. Bezpieczeństwo wyrobu

Tkanina płaszczowa 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 minimalny zakres badań potwierdzających zgodność z wymaganiami bezpieczeństwa. Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa powinny być wyniki badań wykonane w laboratorium posiadającym akredytację OiB. 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 3071:2020-08
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 ISO 14362-1:2017-04

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
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 PN-EN ISO 1833-4:2017
2.	Skład surowcowy przędz	osnowy	%	PES 55, WO 45 (przędza czesankowa), (tolerancja ± 3 w stosunku do całości składu surowcowego)	Specyfikacja techniczna dostawcy
		wątku warstwy wierzchniej		PES 53 + 3 EL, WO 44 (przędza czesankowa), (tolerancja ± 3 w stosunku do całości składu surowcowego)	
		wątku warstwy spodniej		PES 49 + 2 EL, WO 49 (przędza zgrzebna), (tolerancja ± 5 w stosunku do całości składu surowcowego)	

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wielkość wskaźnika	Oznaczenie i metoda badania
1	2		3	4	5
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 ± 20	PN-EN 1049-2:2000 metoda A PN-EN ISO 7211-2:2025-03
6.	Liczba nitek wątku		liczba/dm	310 ± 20	
7.	Masa powierzchniowa tkaniny		g/m ²	420 ± 21	PN-ISO 3801:1993 PN-EN 12127:2000
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-01701:1952
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 krawkami nie mniej niż:		m	1,37	PN-EN 1773:2000
2.	Maksymalna siła przy rozciąganiu, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	N	900	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
		kierunek poprzeczny		500	
3.	Wydłużenie względne przy maksymalnej sile, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	35	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
		kierunek poprzeczny		40	
4.	Zmiana wymiarów po zamoczeniu, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	-1,5	PN-ISO 7771:1994
		kierunek poprzeczny		-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 ³ /dm ²	0	PN-P-04629:1991 wg p. 2.5.1

Tablica 3 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wielkość wskaźnika	Oznaczenie i metoda badania wg
1	2		3	4	5
7.	Odpężność po zmięciu, nie mniej niż:		stopień	3	PN-ISO 9867:1999 Obciążenie 3500 g
8.	Odporność na mięcie, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	%	82	PN-P-04737:1973
		kierunek poprzeczny			
9.	Odporność na pilling, nie mniej niż:		stopień	4	PN-EN ISO 12945-1:2002 PN-EN ISO 12945-1:2021-04 (czas badania 1,5 h)
10.	Stopień odporności wybarwień, (nie mniej niż) na:				
11.	światło /Xenotest/	zmiana barwy	stopień	4-5	PN-EN ISO 105 - B02:2014-11
12.	wodę	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E01:2013-06
		zabrudzenie bieli poliestru		4	
		zabrudzenie bieli wełny		4	
13.	pot kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013-06
		zabrudzenie bieli poliestru		4	
		zabrudzenie bieli wełny		4	
14.	ropuszczalniki organiczne	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-X05:1999
		zabrudzenie bieli poliestru		4	
		zabrudzenie bieli wełny		4	
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-X12:2016-08
17.	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny		4	

VI Wymagania ogólne

1 Klasyfikacja i oznaczanie tkanin

Oznaczenie tkanin powinno zawierać co najmniej:

- nazwę producenta;
- numer partii produkcyjnej;
- datę produkcji (m-c i rok);
- znak kontroli jakości;
- nazwę tkaniny;
- kolor tkaniny;

- udział procentowy składników wg PN-P-01703:1996;
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2024-06.

Oznaczenie sposobu konserwacji wyrobów wykonanych z tkaniny płaszczonej, zgodnie z PN-EN ISO 3758:2024-06, powinno obejmować następujący układ znaków:



2 Wygląd, wykończenie

Wygląd, wykończenie, chwyt tkaniny płaszczonej przeznaczonej na umundurowanie na potrzeby wojska w ocenie organoleptycznej powinny odpowiadać wzorcom tkanin¹⁾. W procesie potwierdzenia wyglądu i wykończenia, ocenę zgodności barwy tkaniny realizuje Wykonawca zgodnie z Procedurą²⁾.

3 Jakość tkanin

Tkanina płaszczonej stosowana na umundurowanie na potrzeby SZ RP powinna być w pierwszym stopniu jakości zgodnie z PN-P-06716:1990.

4 Pobieranie próbek

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z PN-EN 12751:2001.

Próbki do badań, w tym w ramach weryfikacji zgodności, pobiera się z partii tkaniny (partia produkcyjna) o liczności nie większej niż 5 000 mb., o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, wykonanej w tej samej technologii, z tych samych surowców, przedstawionej do jednorazowej weryfikacji zgodności.

5 Pakowanie, przechowywanie i transport

Proces pakowania, przechowywania i transport tkaniny płaszczonej przeznaczonej na potrzeby wojska powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami odbiorcy.

VII Zasady weryfikacji zgodności

1 Tryb oceny zgodności

Ocenę zgodności wykonania wyrobu z postanowieniami niniejszych Warunków Technicznych (WT) 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* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 747) 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1628).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej dnia 5 marca 2007 r. w sprawie sprawowania nadzoru nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku w komórkach i jednostkach organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej, t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 259 (z uwzględnieniem Decyzji Ministra Obrony Narodowej z dnia 29 października 2025 r. w sprawie przeformowania Agencji Uzbrojenia oraz rozformowania Rejonowych Przedstawicielstw Wojskowych) organem sprawującym nadzór nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku jest Szef Oddziału Nadzorowania Agencji Uzbrojenia.

Dla tkaniny płaszczonej artykuł TP-15 ustala się tryb I oceny zgodności.

2 Proces nadzorowania jakości

W przypadku podjęcia decyzji przez Zamawiającego o potrzebie prowadzenia procesu nadzorowania jakości, proces ten prowadzi Oddział Nadzorowania Agencji Uzbrojenia (w ramach realizacji procesu nadzorowania jakości umowy głównej) lub delegowane przez inny Oddział Nadzorowania Agencji Uzbrojenia albo inny organ wskazany przez Zamawiającego w umowie (dalej „organ realizujący proces nadzorowania jakości”). Organ ten realizuje proces nadzorowania jakości wyrobu zgodnie z decyzją Nr 126/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 sierpnia 2019 r. w sprawie zapewnienia jakości sprzętu wojskowego i usług, których przedmiotem jest sprzęt wojskowy (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2019 r. poz. 159 z późn. zm.).

Podstawowymi dokumentami przy realizacji procesu nadzorowania jakości i badań kontrolnych wyrobu są:

¹⁾ Wzorce dostępne w Wojskowym Ośrodku Badawczo-Wdrożeniowym Służby Mundurowej, ul. Źródłowa 52, 91-735 Łódź.

²⁾ Procedura oceny zgodności barwy dla materiałów włókienniczych (rejestr WOBWSM nr 1113/22 z dnia 30.03.2022 r.) dostępna na stronie WOBWSM.

- niniejsze WT;
- wzorzec tkanin;
- normy wskazane w niniejszych WT

Tkaniny przedstawione do weryfikacji zgodności z wymaganiami WT przez organ realizujący proces nadzorowania jakości powinny być zwolnione przez służby Kontroli Jakości (KJ) Wykonawcy.

Zwolnienie należy potwierdzić odpowiednimi dokumentami, w tym świadectwami z badań laboratoryjnych i pieczęciami działu KJ Wykonawcy.

W przypadku uzyskania wyników badań niezgodnych z wymaganiami określonymi w niniejszych WT organ realizujący proces nadzorowania jakości wstrzymuje zwolnienie badanej partii tkanin. Zwolnienie partii może nastąpić po usunięciu błędów wykonania oraz potwierdzeniu poprawności wykonania tkanin pozytywnymi wynikami badań.

Pozytywne wyniki badań są podstawą do potwierdzenia zgodności tkanin z niniejszymi WT. Partię tkaniny należy uznać za niezgodną z wymaganiami, jeżeli chociażby jedna z badanych laboratoryjnie właściwości lub ocenianych innych wymagań określonych w WT nie spełnia wymagań podanych w niniejszych WT.

Organ realizujący proces nadzorowania jakości ma prawo kontroli u Wykonawcy warunków realizacji produkcji, w tym procesów międzyoperacyjnych, na zgodność z wymaganiami niniejszych WT.

Wyrób powinien także spełniać dodatkowe wymagania jakościowe, jeżeli zapisano je w umowie. Sposób potwierdzenia tych wymagań określa umowa.

VIII Wzorce tkanin

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

IX Postanowienia końcowe

Niniejsza dokumentacja (WT) stanowi własność Skarbu Państwa, reprezentowanego przez Ministra Obrony Narodowej i jej udostępnianie może być realizowane, na wniosek wyłącznie za zgodą Komendanta WOBWSM. Dokumentacja może być wykorzystywana wyłącznie w procedurach przetargowych oraz w procesie realizacji produkcji PUiW na rzecz MON.
