

**MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ  
DEPARTAMENT POLITYKI ZBROJENIOWEJ**

---

**WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO - WDROŻENIOWY  
SŁUŻBY MUNDUROWEJ**

**WOJSKOWA DOKUMENTACJA  
TECHNICZNO - TECHNOLOGICZNA**

**Skarpety zimowe  
Wzór 539/MON**

**Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej**

## Spis treści

Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej.....	2
1 Rysunek modelowy.....	4
2 Przedmiot dokumentacji.....	4
3 Opis ogólny wyrobu.....	4
4 Wymagania techniczne.....	4
4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków.....	5
4.2 Charakterystyka dzianiny.....	5
Skład surowcowy skarpet.....	6
4.3 Rysunki prób dzianin.....	7
4.4 Charakterystyka maszyn podstawowych.....	7
5 Opis wykonania.....	8
6 Cechowanie, składanie, pakowanie.....	8
6.1 Cechowanie.....	8
6.2 Składanie.....	9
6.3 Pakowanie.....	9
7 Zasady weryfikacji zgodności.....	9
7.1 Tryb oceny zgodności.....	9
7.2 Proces nadzorowania jakości.....	9
7.2.1 Postanowienia ogólne.....	10
7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze.....	10
7.2.3 Badania okresowe.....	11
7.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorze przedmiotu (badania typu).....	11
7.2.5 Zakres, wymagania i metody badań.....	11
7.3 Wzór przedmiotu.....	12
7.4 Gwarancja na przedmiot.....	12
8 Rysunek techniczny.....	13
9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego.....	14
10 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej.....	15

## 1 Rysunek modelowy



Fotografia 1

## 2 Przedmiot dokumentacji

Przedmiotem dokumentacji są wymagania techniczno użytkowe do wykonania skarpet zimowych Wzór 539/MON.

Niniejszy przedmiot stanowi materiał wojenny

## 3 Opis ogólny wyrobu

Skarpety zimowe wykonane w splocie lewoprawym, z przędzy wełnianej w kolorze czarnym, platerowanej poliamidem w tym samym kolorze. Przednia część cholewki, spód stopy, pięta i palce wykonane w splocie lewoprawym, z wrobioną po wewnętrznej stronie przędzą wełnianą w układzie pluszowym typu frotte. Ściągacz wykonany w splocie lewoprawym z wrobioną przędzą lateksową (w oplocie) w formie przekładanego mankietu.

## 4 Wymagania techniczne

Do wykonania obowiązują:

- Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna wyrobu;
- zatwierdzony wzór;
- specyfikacje techniczne materiałów zasadniczych i dodatków, wg wymagań określonych w tablicy 1.

#### 4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Zestawienie podstawowych materiałów zasadniczych i dodatków konfekcyjnych przedstawiono w tablicy 1.

**Tablica 1**

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Wymaganie wg
1	Dzianina zasadnicza ( tyłu cholewki )	dzianina lewoprawa platerowana w kolorze czarnym	tablicy 2
2	Dzianina pluszowa	rządkowa dzianina pluszowa typu frotte w kolorze czarnym	
3	Dzianina ściągaczowa	dzianina lewoprawa-podstawowa platerowana z wrobionym wątkiem w kolorze czarnym	tablicy 2
4	Nici do łączenia czubków	jedwab poliamidowy teksturowany o masie liniowej 33 dtex × 2 lub 44 dtex × 2 w kolorze czarnym	PN-ISO 1139:1998 PN-EN 12590:2002
5	Nitki elastyczne	lateksowe nitki elastyczne typu gumiteks tylko w ściągaczu	PN-P-04682:1989-

#### 4.2 Charakterystyka dzianiny

Wymagania techniczno-użytkowe dla dzianiny zasadniczej i ściągaczowej zastosowanej do wykonania wyrobu oraz metody jej oceny zestawiono w tablicy 2.

**Tablica 2**

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość	Oznaczenie i metoda badań
1	Przędza zasadnicza				
1.1	Skład surowcowy przędzy zasadniczej	WO	%	40	PN-P-01703:1996 PN-P-04847-01:1993 PN-P-04847-03:1993 PN-P-04847-11:1993 PN-ISO 5088:2002
		PES		30	
		PAN		30	
1.1	Masa liniowa przędzy		Tt	42 tex	PN-P-04653:1997
2	Przędza platerowana				
2.1	Skład surowcowy przędzy	PA	%	100 jedwab poliamidowy teksturowany	PN-P-01703:1996 PN-P-04604:1972
2.2	Masa liniowa przędzy		Tt	(78 dtex f 24 x 2 t0) x 2	PN-P-04653:1997
3	Nitki elastyczne typu „gumiteks”				
3.1	Skład surowcowy nitek gumowych		-	nitki lateksowe z opłotem w kolorze czarnym	specyfikacji technicznej dostawcy
3.2	Masa liniowa nitek		Tt	90 dtex lub 110 dtex	PN-P-04653:1997
4	Splot dzianin				
4.1	Splot dzianiny zasadniczej		-	lewoprawy platerowany	PN-EN ISO 4921:2002 PN-EN ISO 8388:2005 p. 3.1.11
4.2	Splot dzianiny pluszowej typu bez frotte			rządkowy lewoprawy platerowany z nitką pluszową na lewej stronie dzianiny	PN-EN ISO 4921:2002 PN-EN ISO 8388:2005 p. 3.1.16
	Masa liniowa przędzy zasadniczej tworzącej dzianinę pluszową typu frotte na lewej stronie dzianiny		Tt	42 tex x 2	PN-P-04653:1997

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru		Jednost kamiary	Wartość		Oznaczenie i metoda badań
4.3	Splot dzianiny ściągaczowej		-	lewoprawy-podstawowy platerowany z wrobionym elastycznym wątkiem - 1x3		PN-EN ISO 4921:2002 PN-EN ISO 8388:2005 p. 3.1.30
5	Liczba rzędów dzianiny zasadniczej		liczba /cm	6,7 ± 0,5		PN-EN 14971:2007
6	Liczba kolumnienek dzianiny zasadniczej			5,6 ± 0,4		
7	Zmiana wymiarów po praniu długości całkowitej cholewki, nie więcej niż		%	12		PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 4N
8	Zmiana wymiarów po praniu długości stopy, nie więcej niż					
9	Wytrzymałość na przebicie kulką pięty i palców, nie mniej niż:		N	450		PN-EN ISO 9073-5:2008
10	Skład surowcowy					
10.1	Skład surowcowy dzianiny zasadniczej	WO	%	23,0	± 3	PN-P-01703:1996 PN-P-048461992 PN-P-04847-01:1993 PN-P-04847-03:1993 PN-9P-04847-06:1993 PN-P-04847-11:1993 PN-ISO 5088:2002
		PES		16,6		
		PAN		16,6		
		PA		43,8		
10.2	Skład surowcowy skarpet	WO	%	34,2	± 3	PN-P-01703:1996 PN-P-048461992 PN-P-04847-01:1993 PN-P-04847-03:1993 PN-9P-04847-06:1993 PN-P-04847-11:1993 PN-ISO 5088:2002
		PES		24,4		
		PAN		24,4		
		PA		17,0		
11	Rozciągliwość ściągacza, nie mniej niż:		cm	20		PN-P-04887:1991
12	Współrzedne barwy (D <sub>65</sub> /10 <sup>0</sup> ) wzorca dzianiny zasadniczej koloru czarnego		L *	13,16		PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105-J03:2009 (geometria urządze- nia pomiarowego d/0 lub d/8)
			a *	0,42		
			b *	- 1,57		
	Dopuszczalna wartość różnicy barw, nie więcej niż:		ΔE* <sub>ab</sub>	1,5		
13	Odporność wybarwień, nie mniej niż:					
13.1	pranie w temperaturze 40 °C	zmiana barwy	stopień	4		PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4		
13.2	pot	zmiana barwy	stopień	4		PN-EN ISO 105-E04:2013-06
		zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4		
13.3	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4		PN-EN ISO 105-X12:2016-08
13.4	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	3		

### Bezpieczeństwo wyrobu

Wykonanie materiału 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 – klasa produktu II.

Wymagany zakres badań dla wyrobu przedstawiono w Tablicy 3. Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa powinny być wyniki badań wykonane w laboratorium akredytowanym wg PN-EN ISO/IEC 17025.

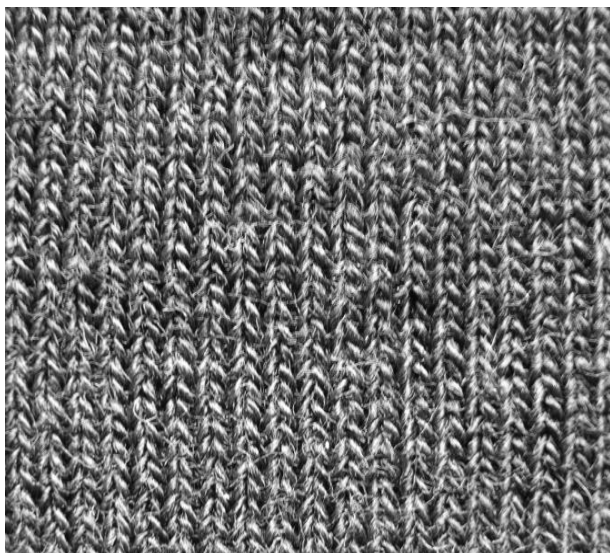
**Tablica 3**

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	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 14362-1:2017-04

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).

### 4.3 Rysunki prób dzianin

Próby dzianin przedstawiono na rysunkach 2 i 3.



**Rysunek 2 - Dżianina kolor czarny**



**Rysunek 3 - Ściągacz kolor czarny**

### 4.4 Charakterystyka maszyn podstawowych

Wykaz podstawowych maszyn zastosowanych do wykonania wzorów skarpet zimowych przedstawiono w tablicy 4.

Tablica 4

Lp.	Rodzaj maszyny	Typ	Oznaczenia i uwagi
1	Automat pończosznicy	jednocylindrowy	<b>E 10</b> $\phi$ 3 1/2 dla wielkości 21-22, 23-24 <b>E 10</b> $\phi$ 3 3/4 dla pozostałych wielkości
2	Maszyna szyjąca	łączarka	gęstość ściegu łańcuszkowego 120 ściegów /dm
3	Formiarka	-	formowanie skarpet
4	Zszywacz	-	łączenie par i etykiet jednostkowych

Wymagane jest oznaczenie typów maszyn i ich parametrów technicznych w zakładowych dokumentacjach techniczno-technologicznych producenta.

## 5 Opis wykonania

Podstawowe operacje wykonania wyrobu przedstawiono w tablicy 5.

Tablica 5

Lp.	Czynności	Sposób wykonania
1	Dzianie	automat pończosznicy
2	Wywracanie na lewą stronę	ręcznie
3	Łączenie czubków	maszyna szyjąca
4	Wywracanie na prawą stronę	ręcznie
5	Formowanie wyrobu	formiarka
6	Czyszczenie wyrobu	ręcznie
7	Pasowanie	ręcznie
8	Klasyfikacja jakościowa	ręcznie
9	Pakowanie	ręcznie

## 6 Cechowanie, składanie, pakowanie

### 6.1 Cechowanie

**Etykieta jednostkowa** zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy Wykonawcy i Producenta;
- nazwę wyrobu, numer wzoru,
- skład surowcowy skarpet z podaniem grup surowcowych oraz ich udziałów procentowych,
- rodzaj wykończenia uszlachetniającego;
- wielkość wyrobu oznaczona według tabeli wielkości;
- jakość wyrobu podaną słownie;
- znak kontroli jakości;
- miesiąc i rok produkcji wyrobu, numer partii produkcyjnej
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012;
- informacje o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 1rok, gwarancja wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży)
- oznaczenie kodem kreskowym zgodnie z postanowieniami Decyzji Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. Z 2014 r. poz. 11) oraz zgodnie z umową zakupu.



Oznaczenie sposobu konserwacji zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012 obejmujące następujący układ znaków:



**Etykieta na opakowanie zbiorcze** zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy Wykonawcy i Producenta;
- nazwę wyrobów, numer wzoru;
- jakość wyrobów podaną słownie, przy czym drugą jakość należy dodatkowo oznaczyć jednym pasem nadrukowanym po przekątnej etykiety;
- ogólną liczbę sztuk zawartych w opakowaniu;
- wielkość wyrobów z wyszczególnieniem liczby par w poszczególnych wielkościach
- numer pakującego;
- miesiąc i rok produkcji wyrobu, numer partii produkcyjnej,
- oznaczenie kodem kreskowym zgodnie z postanowieniami Decyzji Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. Z 2014 r. poz. 11) oraz zgodnie z umową zakupu.

## 6.2 Składanie

Parę skarpet jednakowej wielkości połączyć na ściągaczu z jednoczesnym zamocowaniem etykiety jednostkowej i złożyć na dwie części po długości.

## 6.3 Pakowanie

Złożone skarpety w jednej wielkości pakowane są w paczki po 5 par za pomocą banderoli. Następnie 50 par skarpet umieszcza się w kartonie zbiorczym o wymiarach 40 cm x 40 cm x 30 cm. Po oklejeniu taśmą samoprzylepną i ostemplowaniu pieczętką firmową na karton naklejana jest etykieta na opakowanie zbiorcze.

# 7 Zasady weryfikacji zgodności

## 7.1 Tryb oceny zgodności

Ocenę zgodności wykonania wyrobu z postanowieniami niniejszej Wojskowej Dokumentacji Techniczno-Technologicznej (WDTT) 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 2018 r. poz. 114, 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 (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz.1385, z późn. zm.).

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) organem sprawującym nadzór nad funkcjonowaniem systemu oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa, w tym czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku jest szef Rejonowego Przedstawicielstwa Wojskowego (RPW) wskazany przez dyrektora jednostki organizacyjnej, której jest podległe RPW – Wojskowe Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji (WCNJK).

**Skarpety zimowe podlegają ocenie zgodności w trybie I.**

## 7.2 Proces nadzorowania jakości

Proces nadzorowania jakości wyrobów prowadzi RPW wskazane przez Dyrektora WCNJK lub 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).

### 7.2.1 Postanowienia ogólne

W celu sprawdzenia, czy wyroby są wykonane zgodnie z wymaganiami WDTT wyrobu ustala się następujące rodzaje badań kontrolnych:

- zdawczo-odbiorcze (Z-O);
- okresowe (O).

Podstawowymi dokumentami przy realizacji procesu nadzorowania jakości i badań kontrolnych przedmiotów umundurowania i wyekwipowania są:

- niniejsza Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna (WDTT) do produkcji seryjnej;
- wzór wyrobu;
- normy wskazane w niniejszej dokumentacji.

Wyroby przedstawione do badań zgodności z wymaganiami WDTT powinny być zwolnione przez służby Kontroli Jakości (KJ) Wykonawcy. Zwolnienie należy potwierdzić odpowiednimi dokumentami i pieczęciami działu KJ Wykonawcy.

W przypadku uzyskania wyników badań zdawczo-odbiorczych lub okresowych niezgodnych z wymaganiami określonymi w WDTT organ realizujący proces nadzorowania jakości wstrzymuje zwolnienie badanej partii wyrobów. Zwolnienie partii może nastąpić po usunięciu błędów wykonania oraz potwierdzeniu poprawności wykonania wyrobów pozytywnymi wynikami badań.

Próbki do badań pobiera się zgodnie z decyzją organu realizującego proces nadzorowania jakości:

- z partii wyrobów zgodnie z normą PN-P-84751:1992 Wyroby dziewiarskie i pończosznice – Badania odbiorcze dla partii wyrobów o liczności nie większej niż 20000 par, o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, przedstawionych do jednorazowej weryfikacji zgodności.

Próbki do badań pobiera przedstawiciel organu realizującego proces nadzorowania jakości z udziałem komisji Wykonawcy

Badania wykonują:

- przedstawiciel organu realizującego proces nadzorowania jakości siłami i środkami Wykonawcy, w zakresie określonym w tablicy 6, Lp. 1, 2 i 3,
- laboratoria w zakresie określonym w tablicy 6, Lp. 4.

Pozytywne wyniki badań są podstawą do potwierdzenia zgodności wyrobu z WDTT. Partię wyrobów należy uznać za niezgodną z wymaganiami, jeżeli chociażby jedna z badanych laboratoryjnie właściwości lub ocenianych innych wymagań określonych w WDTT, dla jednegoz badanych wyrobów, nie spełnia wymagań podanych w WDTT.

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

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

### 7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze

Badania zdawczo-odbiorcze wykonuje się w celu sprawdzenia, czy wyroby są wykonane zgodnie z wymaganiami WDTT. Pozytywny wynik badań jest podstawą do potwierdzenia zgodności wyrobu z WDTT.

Dla pierwszej partii wyrobów dostarczonych zgodnie z zawartą umową badania laboratoryjne należy wykonać w laboratorium wg PN-EN ISO/IEC 17025. Dla kolejnych partii dopuszcza się przeprowadzenie badań w innym laboratorium. Jeden egzemplarz wyników badań laboratoryjnych Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości.

W przypadku zmiany dostawcy materiałów zasadniczych, wskazanych w WDTT, tablica 6, Wykonawca jest zobowiązany dla pierwszej partii dostawy, wykonanej z tych materiałów, przedstawić wyniki badań laboratoryjnych z laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025.

Dla pozostałych materiałów wskazanych w WDTT, tablica 1, Wykonawca przedstawia organowi realizującemu proces nadzorowania jakości dokumenty potwierdzające ich parametry – np. wyniki badań z laboratorium, świadectwa jakości, certyfikaty lub atesty producenta.

W przypadku zaistnienia przesłanek, które mogą świadczyć o pogorszeniu jakości wyrobu lub materiałów składowych organ realizujący proces nadzorowania jakości może pobrać losowo z bieżącej partii produkcyjnej wyroby i zlecić ich badanie WOBWSM (koszty badań pokrywa WOBWSM, w przypadku braku akredytacji na wymagany zakres badań WOBWSM przekazuje przedmioty do laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025.). Pozytywne wyniki przeprowadzonych badań należy zaliczyć do badań zdawczo - odbiorczych partii. Potwierdzenie w badaniach niezgodności wyrobów z wymaganiami określonymi w niniejszych WDTT skutkuje rozszerzeniem badań zdawczo-odbiorczych lub zwiększeniem liczności próby wg uzgodnień między Wykonawcą a organem realizującym proces nadzorowania jakości. Badania te Wykonawca wykonuje w laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025, bez dodatkowego finansowania przez MON, a jeden egzemplarz wyników badań przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości.

### 7.2.3 Badania okresowe

Badania okresowe wykonuje się w celu okresowego sprawdzenia czy wyroby są zgodne z wymaganiami podanymi w WDTT, w celu sprawdzenia stabilności procesu technologicznego podczas ich wytwarzania, potwierdzenia możliwości kontynuowania wytwarzania wyrobów według obowiązującej WDTT oraz w celu stwierdzenia możliwości weryfikacji zgodności/zwolnienia wyrobów. Badania okresowe wykonuje Wykonawca, przy udziale i pod kontrolą przedstawiciela organu realizującego proces nadzorowania jakości (nie dotyczy badań laboratoryjnych).

Badania okresowe przeprowadza się, dla pierwszej i co piątej partii wyrobów (1, 5, 10 itd.) w danym roku kalendarzowym dostaw.

Do badań okresowych pobierana jest próbka o liczności wymaganej w prowadzonych badaniach.

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z zakresem określonym w tablicy 6. Badania laboratoryjne wykonuje się w laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025. Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości jeden egzemplarz wyników badań.

Dla partii wyrobów przedstawionych do badań okresowych nie przeprowadza się dodatkowych badań zdawczo-odbiorczych.

Wyniki badań okresowych są równoznaczne z przeprowadzeniem badań zdawczo-odbiorczych.

### 7.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorze przedmiotu (badania typu)

Wykonawca przedmiotu, WOBWSM lub Gestor może zaproponować wprowadzenie zmian w niniejszej WDTT oraz wzorze przedmiotu. Jeżeli zaproponowane zmiany mogą mieć wpływ na charakterystyki techniczne, jakość lub własności użytkowe przedmiotu, to przed ich wprowadzeniem przeprowadza się badania typu zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 4 „*Procedury realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania*”, wprowadzonej Decyzją Nr 314/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 28 października 2013 r. (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2013 r. poz. 274, z późn. zm.).

### 7.2.5 Zakres, wymagania i metody badań

Zestawienie zakresów wymagań i metod badań dla poszczególnych rodzajów badań kontrolnych przedstawiono w tablicy 6.

**Tablica 6**

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań	
			Z-O	O
1	Sprawdzenie i ocena dokumentacji wyrobów przedstawionych do badań		+	+
2	Oględziny zewnętrzne wyrobów			
2.1	Sprawdzenie zgodności cechowania ( informacji umieszczonych na wszywkach informacyjnych i etykietach jednostkowych ), składania i pakowania	WDTT rozdz. 6	+	+

**Tablica 6** (ciąg dalszy)

3	Badania szczegółowe wyrobów			
3.1	Sprawdzenie dokumentacji zakupu materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT podrozdz. 4.1	+	+
3.2	Sprawdzenie zgodności użytych materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT podrozdz. 4.1, 4.2	+	+
3.3	Sprawdzenie wyglądu ogólnego wyrobu oraz zgodności z obowiązującym wzorem (badanie organoleptyczne)	Ocena zgodności z wzorem PUiW	+	+
3.4	Sprawdzenie zgodności wymiarów wyrobu z tabelami wymiarów wyrobu gotowego	WDTT rozdz.8, 9	+	+
4	Badania laboratoryjne			
4.1.	Sprawdzenie spełnienia wymagań dla wyrobu	WDTT rozdz. 4.2, tablica 2 Lp.: 11, 13.1, 13.2 oraz Bezpieczeństwo wyrobu	- *)	+
		WDTT rozdz. 4.2, tablica 2 Lp.: 5, 6, 7, 8, 9, 10.2, 13.3, 13.4	+	+
*) Wykonać sprawdzenie dla pierwszej partii wyrobów podlegających badaniom zdawczo-odbiorczym w danym roku kalendarzowym.				

Uwagi:

1. Dopuszcza się zmiany w kolejności wykonywania badań po uzgodnieniu z organem realizującym proces nadzorowania jakości.
2. Wprowadzone w tablicy 6 oznaczenia badań:
  - „Z-O” - zdawczo-odbiorcze,
  - „O” - okresowe,
  - „+” - badania wykonuje się,
  - „-” - badania nie wykonuje się.

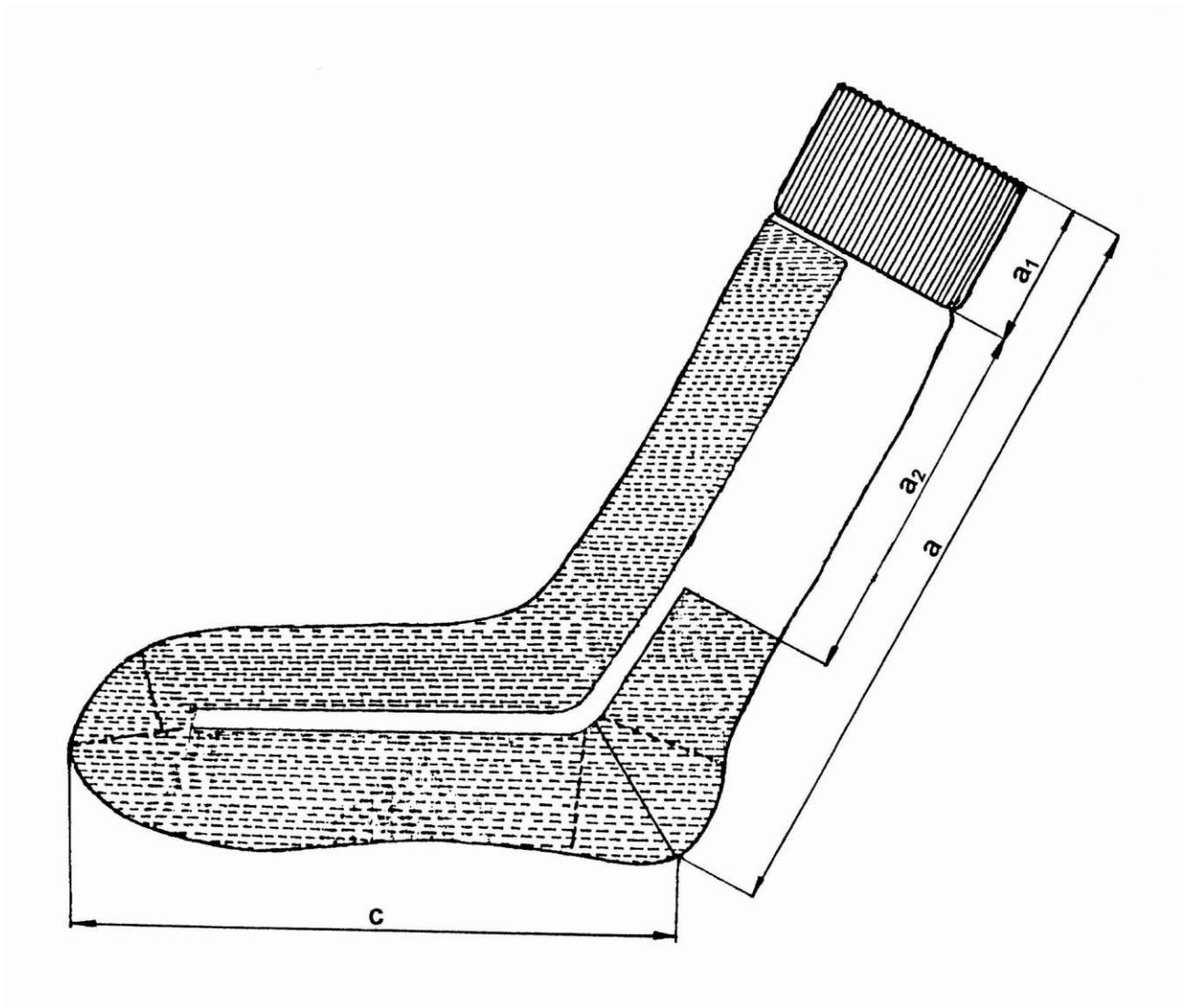
### 7.3 Wzór przedmiotu

Aktualny wzór przedmiotu (dostępny w WOBWSM), wykonany zgodnie z przedmiotową dokumentacją i zatwierdzony zgodnie z „Procedurą realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania”, jest elementem odniesienia przy ocenie zgodności (porównania przedmiotu, także w ramach badań laboratoryjnych).

### 7.4 Gwarancja na przedmiot

Okres i warunki gwarancji udzielone przez Wykonawcę na przedmiot określa umowa.

## 8 Rysunek techniczny



Rysunek 4

## 9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Wymiary wyrobu gotowego podane zostały w tablicy 7. Dopuszczalne wartości mas jednostkowych dla par skarpet w poszczególnych wielkościach przedstawiono w tablicy 8.

**Tablica 7**

Wymiary w centymetrach

Oznaczenie na rysunku	Wielkość wyrobu	21 - 22	23 - 24	25 - 26	27 - 28	29 - 30	Dopuszczalne odchylenia wymiarów
	Wymiar						
$a$	Długość całkowita	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	$\pm 1,5$
$a_1$	Długość ściągacza	5,5					$\pm 0,5$
$a_2$	Długość bez frotty	9,0	11,0	13,0	15,0	17,0	$\pm 1,0$
$c$	Długość stopy	22	23	25	27	29	$\pm 1,0$

**Tablica 8 – Zestawienie wielkości skarpet i mas jednostkowych**

Wielkość wyrobu w centymetrach	21 - 22	23 - 24	25 - 26	27 - 28	29 - 30
<b>Masa wyrobu gotowego</b> w gramach	97,0 $\pm$ 9,7	104,0 $\pm$ 10,4	110,0 $\pm$ 11,0	117,0 $\pm$ 11,7	125,0 $\pm$ 12,5

**10 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej**