



# **MUNDUR TERENOWY ZIMOWY**

UPROSZCZONA DOKUMENTACJA  
TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

Dokumentacja techniczno-technologiczna jest własnością PGL LP

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Przedmiot dokumentacji
  - 2.1. Opis ogólny/przeznaczenie
  - 2.2. Normy i dokumenty związane
3. Rysunki modelowe
4. Wymagania techniczne
  - 4.1 Wykazy materiałów zasadniczych i dodatków
  - 4.2 Ściegi maszynowe
5. Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych w odniesieniu do materiałów
6. Zestawienie elementów składowych
7. Rysunki techniczne – wymiarowe
8. Tabela wymiarów
9. Warunki obioru
  - odbiór jakościowy
  - cechowanie etykiety wszywki, konserwacja
  - pakowanie , przechowywanie, transport
10. Oznakowanie
  - wzór etykiety
11. Kolorystyka asortymentu odzieży
12. Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian
13. Próbki tkanin
14. Załączniki – certyfikaty, wyniki badań laboratoryjnych zastosowanych materiałów (potwierdzenie spełnienia wymagań techniczno-użytkowych)

## 1. WSTĘP

*Zgodnie z Zarządzeniem Nr 54 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 6.07.2012 r. ulega zmianie rozwiązanie materiałowe munduru terenowego zimowego. Nie ulega zmianie fason munduru.*

*W związku z powyższym korekcie poddana zostaje dokumentacja techniczno-technologiczna, która pozostaje w formie uproszczonej, lecz zmianom ulegają tabele wymagań dla materiałów..*

## 2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI

Przedmiotem dokumentacji jest mundur terenowy zimowy dla dla pracowników leśnictwa.

### 2.1. OPIS OGÓLNY/PRZEZNACZENIE

**Kurtka** – ocieplana, na podszewce, z jedną kieszenią wewnętrzną. Przody kurtki zapinane na zamek kryty plisą zapinaną na zatrzaski. Na przodach naszyte trzy kieszenie z patkami zapinanymi na zatrzaski. Nad lewą górną kieszenią odszyta kieszeń w ramce z zamkiem. Rękaw wszywany dwuczęściowy, na łokciu dwie zakładki, zakończony mankietem zapinanym na zatrzask. Na lewym rękawie 8 cm poniżej linii wszycia naszyta oznaka „Służba Leśna”. Tył kurtki z dwoma kontrafałdami po bokach. Na wysokości pasa naszyty tunel z wciągniętym trokiem do regulacji obwodu w pasie kurtki. Szyja wykończona kołnierzem wykładanym na podpięty zamkiem błyskawicznym kaptur.

**Spodnie** – ocieplane, na podszewce, zwężane dołem do wysokiego buta. U dołu nogawki wszyta guma pod stopę. Na kolanach naszyte wzmocnienia z dodatkowej warstwy tkaniny, na prawym udzie naszyta kieszeń z patką zaopinaną na ztrzask. Górne kieszenie odszyte w ramach. Na wysokości talii w połowie obwodu wszyta tunel guma. W tyle wszyte szelki gumowe z regulatorem długości zapinane z przodu lamrą. Rozporek zapinany na zamek kryty plisą.

Mundur terenowy zimowy przeznaczony jest dla pracowników Straży i Służby Leśnej w okresie zimowym. Ubranie stanowi asortyment przeznaczony do codziennego użytkowania podczas pełnienia czynności służbowych w warunkach ekstremalnych zimowych i wilgotnych w okresie zimy.

## **2.2. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

PN-83/P-84501 Wyroby konfekcyjne. Szwy. Klasyfikacje i oznaczenia.

PN-83/P-84502 Wyroby konfekcyjne. Ściegi. Klasyfikacje i oznaczenia.

PN-81/P-84503 Wyroby konfekcyjne. Zasady oznaczenia wielkości.

PN-91/P-84504 Wyroby konfekcyjne. Wielkości.

PN-83/P-84506 Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze.

PN-84/P-06762 Odzież ochronna. Stopnie jakości.

PN-80/P-81101 Nici odzieżowe. Postanowienia ogólne.

PN-90/P-84530 Wyroby konfekcyjne. Składanie.

PN-90/P-84531 Wyroby konfekcyjne. Oznaczenie.

BN-79/8512-01 Zamki błyskawiczne.

BN-75/7577-02 Taśmy elastyczne do wciągania.

PN-88/P-84669 Odzież robocza i ochronna. Pakowanie, przechowywanie, transport.

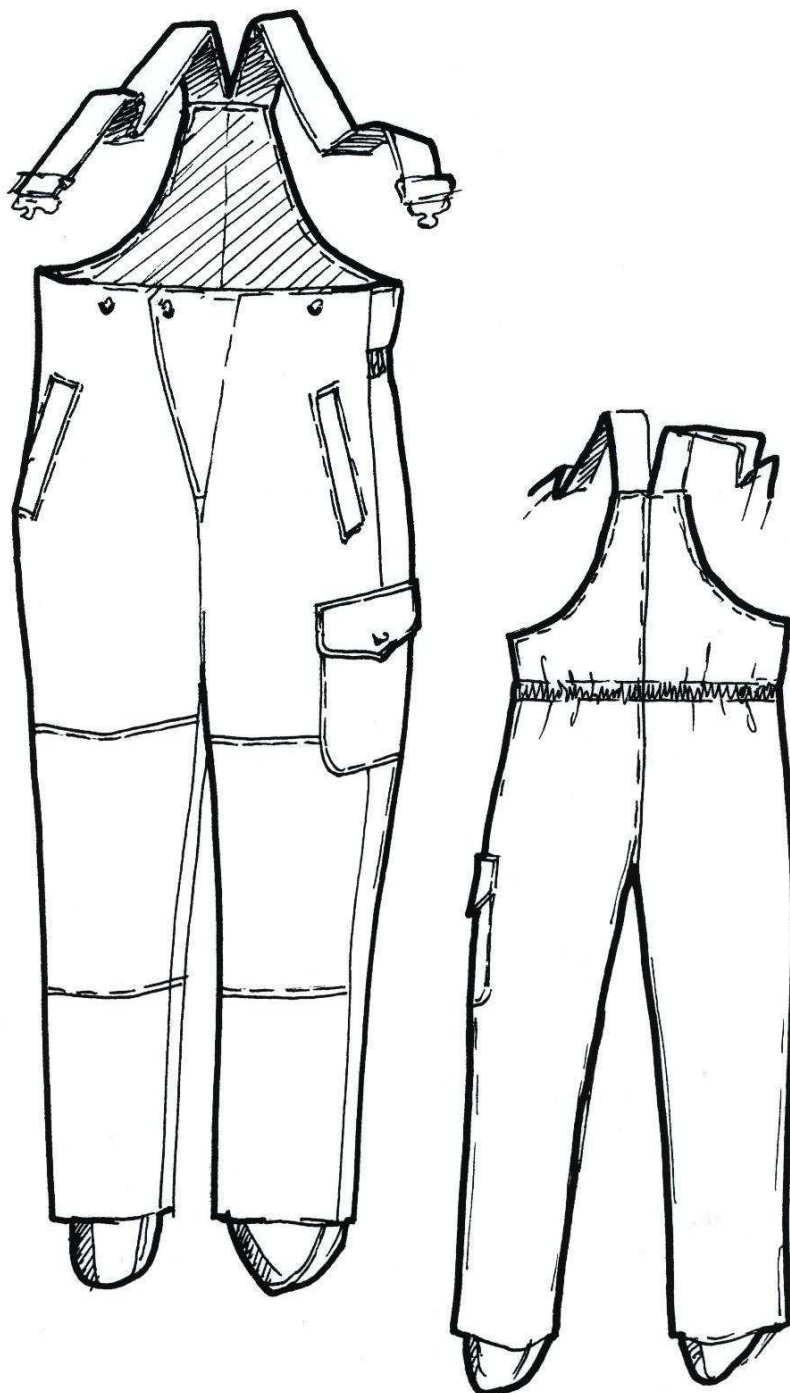
Wymagania ogólne.

### 3. RYSUNKI MODELOWE

#### 3.1. MUNDUR TERENOWY ZIMOWY – KURTKA



### 3.2. MUNDUR TERENOWY ZIMOWY – SPODNIЕ



## 4. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 4.1. WYKAZ MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa materiału	Artykuł - określenie	Kolor	Uwagi
1	Tkanina wierzchnia . Wykończenie wodoodporne	bawełna-poliester - 50% włókna bawełniane - 50% włókna poliestrowe	wg wzoru	
2	Podszewka	Wiskoza lub stilon	khaki	
3	Nici poliestrowe	dtex 130*3	khaki	
4	Zatrzaski	typu Alfa		gładkie
5	Zamki błyskawiczne dwusuwakowe	spiralne	khaki	
6	Taśma elastyczna (guma)	wciągana	khaki	szer. 2,5 cm szer. 3,0 cm
7	Włóknina poliestrowa	Wkłady ocieplające (spodnie, rękawy, plecy, przody)		80 g/m <sup>2</sup> 120 g/ m <sup>2</sup> 150 g/ m <sup>2</sup>
8	Sznurek	trok	khaki	grubość 5
9	Klamra			szer. 4 cm
9	Guziki gwoździowe			Ø 10

### 4.2. ŚCIEGI MASZYNOWE

Szwy wg PN-83/P-84501

Ściegi wg PN-83/P-84502

Zalecane gęstości ściegów:

- stębnowe 4-5/1cm
- dziurkarki 10-12/1 cm
- obrzucające/overlock 5-6/1cm
- ryglujące 10-12/1 cm

Każdy szew przy rozpoczęciu i zakończeniu należy zamocować 1 cm zabezpieczając przed pruciem.

## 5. ZESTAWIENIE WYMAGAŃ TECHNICZNO – UŻYTKOWYCH W ODNIESIENIU DO MATERIAŁÓW

### 5.1.TKANINA ZASADNICZA

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1	Rodzaj wyrobu	Tkanina ubraniowa bawełniano-poliestrowa z wykończeniem wodoodpornym, barwiona z nadrukiem maskującym z mieszanki włókien odcinkowych bawełnianych i poliestrowych	
2	Skład surowcowy	50% włókna bawełniane 50% włókna poliestrowe	PN-72/P-04604
3	Splot	skośny 2/1 Z, nitki rip-stopowe z mieszanki włókien odcinkowych bawełnianych i poliestrowych rozmieszczone w sekwencjach (po 2) nie rzadziej niż co 10 mm	PN-52/P-01701
4	Kolor (występują cztery kolory)	wg ustalonego wzorca	

### WYMAGANIA DLA WYROBU

L.p	Parametr	Jednostka	Wymaganie/metoda badania
1	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	235 ±12 PN-ISO 3801:1993
2	Siła maksymalna przy rozciąganiu: osnowa watek	N	≥ 1100 ≥ 650 PN-EN ISO 13934-1:2002
3	Wytrzymałość na rozdzieranie: osnowa watek	N	≥ 35 ≥ 30 PN-EN ISO 13937-2:2002
4	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu osnowa/wątek	%	≤ ±2 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 2A (60°C), metoda suszenia E – bębnowe (40°C)
5	Zmiana wymiarów po pięciokrotnym praniu i suszeniu osnowa/wątek	%	≤ ±3 PN-EN ISO 5077:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2002+A1:2011, procedura prania: 2A (60°C), metoda suszenia E – bębnowe (40°C)
6	Przepuszczalność powietrza	mm/s	≥ 30 PN-EN ISO 9237:1998
7	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 12945-1:2002, czas badania 2h
8	Odporność na deszcz, nasiąkliwość	%	≤ 30 PN-P-04629:1991, pkt. 2.5.1 (czas działania deszczu 5 min)



**WYMAGANIA DLA WYROBU cd.**

<b>L.p.</b>	<b>Parametr</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Wymaganie/metoda badania</b>
9	Odporność wybarwień na:		
	światło sztuczne	stopień	≥ 5 PN-EN ISO 105-B02:2006, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 3-4 PN EN ISO 105-E04:2011
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 3 PN EN ISO 105-X12:2005
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-E01:2010
	pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda C1S
	na prasowanie na wilgotno zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X11:2000
	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 PN-EN ISO 105-X05:1999

## 6. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SKŁADOWYCH

### 6.1 Kurtka

Rodzaj materiału	Numer części	Wyszczególnienie	Ilość części
Tkanina zasadnicza	1.	Przód - góra	2
	2.	Przód - dół	2
	3.	Kieszeń górna	1
	4.	Mieszek kieszeni górnej	1
	5.	Patka kieszeni górnej	2
	6.	Patka kieszeni dolnej	4
	7.	Kieszeń dolna	2
	8.	Kołnierz - wierzch	1
	9.	Kołnierz spód	1
	10.	Wypustka kieszeni górnej	1
	11.	Obsadzenie kieszeni górnej	1
	12.	Rękaw wierzch	2
	13.	Rękaw spód	2
	14.	Mankiet	4
	15.	Tunel	1
	16.	Nabojówka	1
	17.	Plisa	2
	18.	Wypustka kieszeni wewnętrznej	1
	19.	Obsadzenie kieszeni wewnętrznej	1
	20.	Zapięcie kołnierza	2
	21.	Tył – część górna	1
	22.	Tył – część dolna	1
	23.	Bok tyłu	2
	24.	Obłożenie	2
	25.	Kaptur – część środkowa	1
	26.	Kaptur – część boczna	2
	<b>Razem</b>		<b>43</b>

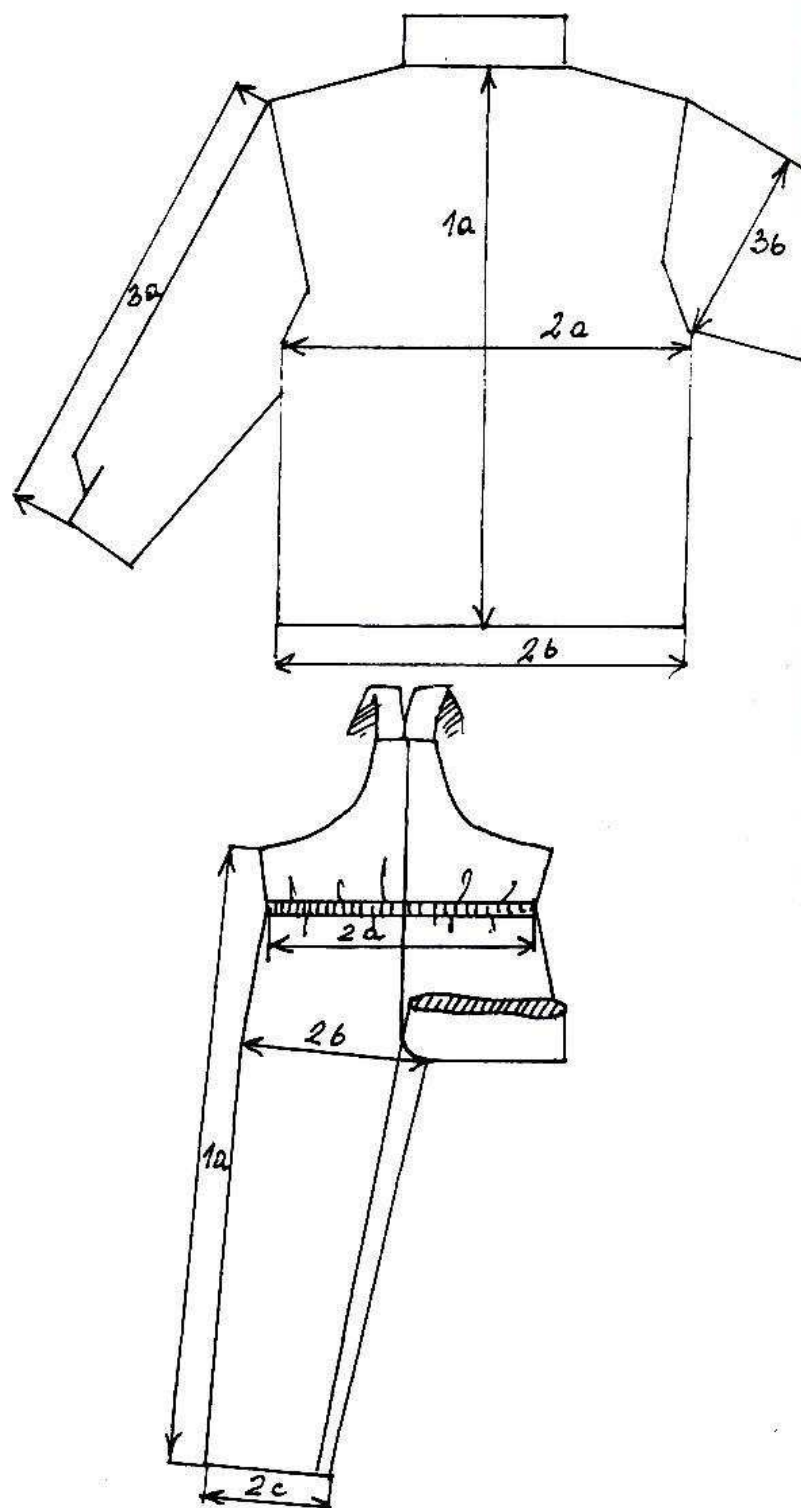
Podszewka	27.	Przód	2
	28.	Tył	1
	29.	Rękaw wierzch	2
	30.	Rękaw spód	2
	31.	Kaptur – część środkowa	1
	32.	Kaptur – część boczna	2
	33.	Worek kieszeniowy – kieszeń górna	1
	34.	Worek kieszeniowy – kieszeń wew.	1
	<b>Razem</b>		<b>12</b>
Podszewka dzianinowa	34.	Worek kieszeniowy – część dolna	4
	<b>Razem</b>		<b>4</b>
Włóknina poliestrowa 150g/m <sup>2</sup>	35.	Przód	2
	36.	Tył	1
	<b>Razem</b>		<b>3</b>
Włóknina poliestrowe 120g/m <sup>2</sup>	37.	Rękaw wierzchni	2
	38.	Rękaw spodni	2
	<b>Razem</b>		<b>4</b>
Włóknina poliestrowa 80g/m <sup>2</sup>	39.	Kaptur – część środkowa	1
	40.	Kaptur – część boczna	2
	<b>Razem</b>		<b>3</b>

## 6.2. Spodnie

Rodzaj materiału	Numer części	Wyszczególnienie	Ilość części
Tkanina zasadnicza	1.	Przód	2
	2.	Tył	2
	3.	Listewka kieszeni przedniej	2
	4.	Worek kieszeni przedniej	2
	5.	Odszycie rozporka	1
	6.	Łaty wzmacniające	2
	7.	Patka kieszeni bocznej	2
	8.	Kieszeń boczna	1
	<b>Razem</b>		<b>14</b>

Podszewka	1.	Przód	2
	2.	Tył	2
	<b>Razem</b>		<b>4</b>
Podszewka dzianinowa	1.	Worek kieszeniowy – kieszeń boczna	1
	2.	Worek kieszeniowy – kieszeń przednia	<b>2</b>
	<b>Razem</b>		<b>3</b>
Włóknina poliestrowa 120g/m <sup>2</sup>	1.	Przód	2
	2.	Tył	2
	<b>Razem</b>		<b>4</b>

## 7. RYSUNKI TECHNICZNE – WYMIARY



## 8. TABELA WYMIARÓW KONTROLNYCH

WYSZCZEGÓLNIENIE	Wzrost	164				170				176					182					188			Tolerancja (+/- w cm)
	Obw.kl.piersi.	88	96	104	112	92	100	108	116	88	96	104	112	120	92	96	100	108	116	96	104	108	
	Obw. pasa	78	86	94	106	82	90	98	110	78	86	94	102	118	82	86	90	98	106	86	94	98	
BLUZA																							
Tył		79	79	79	79	82	82	82	82	85	85	85	85	85	88	88	88	88	88	91	91	91	
a/długość przez środek tyłu																							
Obwody																							
a/ - ½ obwodu pod pachą (po zapięciu)		63	67	71	75	65	69	73	77	63	67	71	75	81	65	67	69	73	77	67	71	73	
b/ - ½ obwodu w dole (po zapięciu)		60	64	68	72	65	66	70	74	60	64	68	72	76	62	64	66	70	74	64	68	70	
Rękaw																							
a/ długość od miejsca wszycia do dołu		58	58	58	58	60	60	60	60	62	62	62	62	62	64	64	64	64	64	68	68	68	
b/ - ½ szerokości pod pachą		32,5	33,5	34,5	35,5	33	34	35	36	32,5	33,5	34,5	35,5	36,5	33	33,5	34	35	36	33,5	34,5	35	
SPODNIE - długości																							
a/ długość spodni po boku		107	107	107	107	111	111	111	111	115	115	115	115	115	119	119	119	119	119	123	123	123	
b/ długość spodni po szwie wew.		74	73	72	71	77	76	75	74	81	80	79	78	77	84	83,5	83	82	81	87	86	85,5	
Obwody																							
a/ - ½ obwodu w pasie (po zapięciu)		39	43	47	53	41	45	49	55	39	43	47	51	59	41	43	45	49	53	43	47	49	
b/ - ½ obwodu nogawki na linii kroku		34,5	36,5	38,5	40,5	35,5	37,5	39,5	41,5	34,5	36,5	38,5	40,5	42,5	35,5	36,5	37,5	39,5	41,5	36,5	38,5	39,5	
c/ - ½ obwodu nogawki w dole		19	20	21	22	19,5	20,5	21,5	22,5	19	20	21	22	23	19,5	20	20,5	21,5	22,5	20	21	21,5	

## 9. WARUNKI ODBIORU

Odbiór jakościowy wg PN-83/P-84506. Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze.  
Stopnie jakości.

9.1 Rodzaj badań zgodności wyrobu ze stawianymi wymogami.

- a) oględziny zewnętrzne /metoda organoleptyczna/,
- b) sprawdzenie wymiarów /porównawcze wg tabeli wymiarów/,
- c) sprawdzenie tkaniny /zgodnie z PN i warunkami technicznymi/,
- d) sprawdzenie prawidłowego funkcjonowania dodatków galanteryjnych,

9.2 Pobieranie próbek.

Z partii wyrobów przedstawionych do odbioru należy w sposób losowy pobrać w ilości podanej w tabeli.

Liczność partii w szt. ubr. kpi.	Liczność w szt. w kompl.	Dopuszczalna liczba sztuk wadliwych
do - 160	10	1
161 - 630	15	2
631 - 2500	40	3
2500 - 6300	60	5

### 9.3. Ocena wyników badań.

#### Ocena sztuk.

Wyrób należy uznać za dobry, jeżeli wszystkie badania wymienione w pkt. 1 dadzą wynik pozytywny. Wyrób należy uznać za wadliwy o ile chociaż jedno z badań da wynik ujemny.

#### Ocena partii.

Partia wyrobów jest zgodna z wymaganiami określonymi w warunkach technicznych, jeżeli liczba sztuk wadliwych nie przekracza ilości wymienionych w tabeli 1.

#### Postępowanie z partią wadliwą.

Partia wyrobów uznana za niezgodną z wymaganiami może być przez producenta poprawiona i przedstawiona do ponownych badań. Ponowne badania uważa się za ostateczne. W przypadku występujących wad konfekcyjnych, które nie dadzą się usunąć, ale nie wpływają na obniżenie wartości użytkowych wyrobu należy zastosować stopniowanie jakości w zależności od liczby błędów.

#### Dopuszczalna liczba błędów konfekcyjnych

Tabela 1

grupa I	grupa II	grupa III
0	5	8

### 9.4. Stopnie jakości.

W odzieży ochronnej stosuje się dwa stopnie jakości: jakość 1 i 2, w zależności od liczby błędów nie obniżających wartości użytkowej odzieży.

UWAGA: do błędów konfekcyjnych nie należy zaliczać wadliwie działających dodatków galanteryjnych. Wadliwie działające dodatki galanteryjne całkowicie dyskwalifikują wyrób.



## 9.5. PAKOWANIE

Pakowanie, przechowywanie i transport wg PN-88/P-84669. Odzież ochronna.

Znakowanie przed pakowaniem.

Ubrania powinny być zaopatrzone w przywieszki zawierające następujące dane:

- a. nazwę lub znak producenta,
- b. nazwę i symbol wyrobu,
- c. nr zlecenia,
- d. jakość,
- e. wielkość.

Pakowanie.

Ubrania jednej wielkości i jednego rodzaju tkaniny powinny być pakowane w worki foliowe jednostkowe a następnie zbiorcze.

Opakowanie wysyłkowe – worki.

Dopuszcza się inny sposób pakowania uzgodniony pomiędzy dostawcą a odbiorcą.

Przechowywanie.

Ubrania należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych w warunkach zabezpieczających przed zmoczeniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym z dala od źródeł ciepła.

Transport.

Ubrania mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu . Załadowywanie, przewóz i wyładowywanie powinno odbyć się w warunkach zabezpieczających przed zmoczeniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem.

## 9.6 Konserwacja.

Ubrania mocno zabrudzone należy namoczyć na dwie trzy godziny w zimnej wodzie z dodatkiem proszku do prania tkanin kolorowych. Pranie właściwe należy przeprowadzić w kąpieli wodnej w temp. 40C z użyciem proszków do prania tkanin kolorowych. Suszyć w stanie rozwieszonym. Prasować w temp. 15C , nie chlorować. Dopuszcza się czyszczenie chemiczne w czterochlorooctanie.

## 10. OZNAKOWANIE

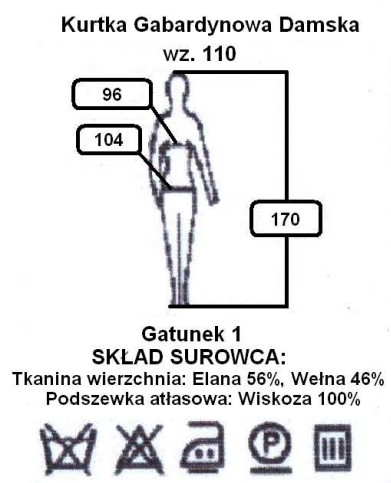
### WZWÓR ETYKIETY

Etykieta powinna znajdować się na wierzchu wyrobu i zawierać:

- adres firmy
- znak firmowy
- nazwa wyrobu
- symbol wyrobu
- wielkość
- jakość
- numer zlecenia
- skład surowcowy

Rewers etykiety powinien zawierać przepis konserwacji.

Przykład:



Sposób konserwacji

Znaki wg PN-EN ISO3758:2006 Znaki informacyjne o sposobie konserwacji w postaci symboli graficznych.

## 11. KOLORYSTYKA

Według badań laboratorium Instytutu Włókiennictwa w Łodzi zmierzono współrzędne barwy  $L^*a^*b^*$  zgodnie normą PN-EN ISO 105-J01:2002 na spektrofotometrze Datacolor 650 o geometrii pomiarowej d/8.

Elementy munduru	Współrzędne barwy $L^*a^*b^*$ Wyznaczona wg normy PN-EN ISO 105-J01:2002			Różnica barw DE Wyz. wg normy PN-EN ISO 105-J03:2000
	$L^*$	$a^*$	$b^*$	
Mundur terenowy zimowy				
Kolor tła oliwka	28,71	-1,39	11,52	$DE^* \leq 1,5$
Kolor ciemnozielony	22,20	-1,40	5,81	$DE^* \leq 1,5$
Kolor brązowy	22,38	2,76	6,82	$DE^* \leq 1,5$
Kolor czarny	19,15	-0,41	1,75	$DE^* \leq 1,5$

## 12. ARKUSZ EWIDENCJI WPROWADZONYCH ZMIAN.

Lp.	Data	Zmiana dotyczy (stron i ewentualnej treści zmiany)	Akceptacja (data i podpis)	Uwagi

### **13. PRÓBKI TKANIN.**

TKANINA ZASADNICZA

MUNDUR TERENOWY ZIMOWY

PODSZEWKA

**14. ZAŁĄCZNIKI** (dołącza producent)

**Certyfikaty lub wyniki badań laboratoryjnych materiałów  
(potwierdzenie spełnienia wymagań techniczno-użytkowych)**