

ZARZĄDZENIE NR 53  
DYREKTORA GENERALNEGO LASÓW PAŃSTWOWYCH

z dnia 23 czerwca 2025 r.

**w sprawie dokumentacji techniczno-technologicznej wybranych elementów mundurów leśnika według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie wzorów mundurów leśnika i oznak dla osób uprawnionych do ich noszenia – stanowiących materiał wyjściowy do sporządzania opisu przedmiotu zamówienia w postępowaniach na dostawę sortów mundurowych.**

(Znak: EZ.240.4.2024)

Na podstawie art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach<sup>1</sup>, w związku z § 6 Statutu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe<sup>2</sup> – w wykonaniu zadania Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, o którym mowa w art. 33 ust. 3 pkt 1a ustawy o lasach<sup>3</sup>, mając na względzie art. 35a ust. 1 i art. 46 ust. 1 pkt 1 ustawy o lasach<sup>4</sup>,

**- zarządzam, co następuje:**

**§ 1.**

1. Zatwierdzam dokumentację techniczno-technologiczną wybranych elementów mundurów leśnika i oznak dla osób uprawnionych do ich noszenia, według wzorów określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie wzorów mundurów leśnika i oznak dla osób uprawnionych do ich noszenia (Dz. U. z 2022 r. poz. 2391).
2. Dokumentacja techniczno-technologiczna:
  - 1) marynarki damskiej, spodni damskich oraz spódnicy w kolorze oliwkowozielonym – stanowi załącznik nr 1 do zarządzenia;
  - 2) marynarki męskiej, spodni męskich w kolorze oliwkowozielonym – stanowi załącznik nr 2 do zarządzenia;
  - 3) płaszcz z podpinką damskiego w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 3 do zarządzenia;
  - 4) płaszcz z podpinką męskiego w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 4 do zarządzenia;
  - 5) koszuli damskiej z długim rękawem w kolorze białym – stanowi załącznik nr 5 do zarządzenia;
  - 6) koszuli męskiej z długim rękawem w kolorze białym – stanowi załącznik nr 6 do zarządzenia;
  - 7) czapki typu maciejówka w kolorze oliwkowozielonym z wizerunkiem godła – stanowi załącznik nr 7 do zarządzenia;
  - 8) kapelusza w kolorze ciemnozielonym z gałązką modrzewiową – stanowi załącznik nr 8 do zarządzenia;

<sup>1</sup> Art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 567) stanowi, że „Lasami Państwowymi kieruje Dyrektor Generalny przy pomocy dyrektorów regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych”.

<sup>2</sup> Statut Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe został nadany zarządzeniem nr 50 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 maja 1994 r.; w § 6 Statutu Lasów Państwowych stanowi, że w wykonaniu zadań określonych przez ustawę (o lasach) oraz przez przepisy wykonawcze do ustawy, a także innych przepisów prawnych, Dyrektor Generalny wydaje zarządzenia i decyzje obowiązujące w Lasach Państwowych.

<sup>3</sup> Art. 33 ust. 3 pkt 1a ustawy o lasach stanowi, że Dyrektor Generalny „inicjuje, koordynuje oraz nadzoruje działalność dyrektorów regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych oraz kierowników innych jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych o zasięgu krajowym”.

<sup>4</sup> Art. 35a ust. 1 ustawy o lasach stanowi, że pracownicy Lasów Państwowych uprawnieni są do noszenia munduru leśnika, a art. 46 ust. 1 pkt 1 tej ustawy stanowi, że pracownicy Służby Leśnej mają prawo do otrzymywania bezpłatnego umundurowania i oznak służbowych, z obowiązkiem ich noszenia w czasie pełnienia obowiązków służbowych.

- 9) paska wąskiego skórzanego do spodni lub spódnicy w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 9 do zarządzenia;
- 10) krawata w kolorze ciemnozielonym – stanowi załącznik nr 10 do zarządzenia;
- 11) rękawic skórzanych damskich w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 11 do zarządzenia;
- 12) rękawic skórzanych męskich w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 12 do zarządzenia;
- 13) szalika w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 13 do zarządzenia;
- 14) skarpet do munduru wyjściowego w kolorze oliwkowym – stanowi załącznik nr 14 do zarządzenia;
- 15) czółenek damskich w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 15 do zarządzenia;
- 16) półbutów męskich w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 16 do zarządzenia;
- 17) kozaków zimowych damskich w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 17 do zarządzenia;
- 18) trzewików zimowych męskich w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 18 do zarządzenia;
- 19) spodni damskich z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 19 do zarządzenia;
- 20) spodni męskich z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 20 do zarządzenia;
- 21) kamizelki letniej damskiej w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 21 do zarządzenia;
- 22) kamizelki letniej męskiej w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 22 do zarządzenia;
- 23) czapki przejściowej, ocieplanej z membraną w kolorze ciemnozielonym z wizerunkiem godła – stanowi załącznik nr 23 do zarządzenia;
- 24) swetra damskiego w kolorze ciemnozielonym – stanowi załącznik nr 24 do zarządzenia;
- 25) swetra męskiego w kolorze ciemnozielonym – stanowi załącznik nr 25 do zarządzenia;
- 26) paska szerokiego skórzanego do spodni w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 26 do zarządzenia;
- 27) skarpet przejściowych termoaktywnych w kolorze oliwkowym – stanowi załącznik nr 27 do zarządzenia;
- 28) skarpet zimowych termoaktywnych w kolorze oliwkowym – stanowi załącznik nr 28 do zarządzenia;
- 29) trzewików ocieplanych z membraną w kolorze oliwkowym – stanowi załącznik nr 29 do zarządzenia;
- 30) oznak noszonych na klapach marynarki do munduru wyjściowego – stanowi załącznik nr 30 do zarządzenia;
- 31) oznak noszonych nad lewą kieszenią koszuli – stanowi załącznik nr 31 do zarządzenia;
- 32) naszywki „Lasy Państwowe” – stanowi załącznik nr 32 do zarządzenia;
- 33) naszywki „Straż Leśna” – stanowi załącznik nr 33 do zarządzenia;
- 34) oznaka „Straż Leśna” i „Służba Leśna” - stanowi załącznik nr 34 do zarządzenia;
- 35) bluzy codziennej damskiej w kolorze ciemnooliwkowym, o charakterze softshell” - stanowi załącznik nr 35 do zarządzenia;
- 36) bluzy codziennej męskiej w kolorze ciemnooliwkowym, o charakterze softshell - stanowi załącznik nr 36 do zarządzenia;
- 37) spodni codziennych damskich w kolorze ciemnooliwkowym o charakterze softshell - stanowi załącznik nr 37 do zarządzenia;
- 38) spodni codziennych męskich w kolorze ciemnooliwkowym o charakterze softshell - stanowi załącznik nr 38 do zarządzenia;
- 39) półbutów do munduru codziennego – stanowi załącznik nr 39 do zarządzenia;
- 40) trzewików do munduru codziennego – stanowi załącznik nr 40 do zarządzenia.

## § 2.

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie wzorów mundurów leśnika i oznak dla osób uprawnionych do ich noszenia (Dz. U. z 2022 r. poz. 2391) określa rodzaje, zestawy

i wzory umundurowania, które mogą być noszone przez osoby uprawnione do dnia 31 grudnia 2025 r.

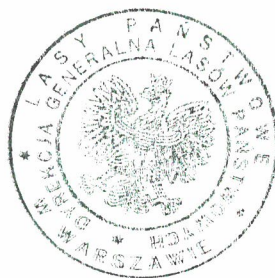
2. Dokumentacja zatwierdzona niniejszym zarządzeniem stanowi materiał wyjściowy do sporządzenia opisu przedmiotu zamówienia na dostawę poszczególnych elementów umundurowania i oznak na potrzeby jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych.

### § 3.

Traci moc Zarządzenie nr 107 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 sierpnia 2024 roku w sprawie dokumentacji techniczno-technologicznej wybranych elementów mundurów leśnika według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie wzorów mundurów leśnika i oznak dla osób uprawnionych do ich noszenia (EZ.240.4.2024).

### § 4.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.



DYREKTOR GENERALNY  
LASÓW PAŃSTWOWYCH  
*[Signature]*  
[Redacted]

**ZARZĄDZENIE NR 53**  
**DYREKTORA GENERALNEGO LASÓW PAŃSTWOWYCH**

z dnia 23 czerwca 2025 r.

**w sprawie dokumentacji techniczno-technologicznej wybranych elementów mundurów leśnika według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie wzorów mundurów leśnika i oznak dla osób uprawnionych do ich noszenia – stanowiących materiał wyjściowy do sporządzania opisu przedmiotu zamówienia w postępowaniach na dostawy sortów mundurowych.**

(Znak: EZ.240.4.2024)

*Na podstawie art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach<sup>1</sup>, w związku z § 6 Statutu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe<sup>2</sup> – w wykonaniu zadania Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, o którym mowa w art. 33 ust. 3 pkt 1a ustawy o lasach<sup>3</sup>, mając na względzie art. 35a ust. 1 i art. 46 ust. 1 pkt 1 ustawy o lasach<sup>4</sup>,*

**- zarządzam, co następuje:**

**§ 1.**

1. Zatwierdzam dokumentację techniczno-technologiczną wybranych elementów mundurów leśnika i oznak dla osób uprawnionych do ich noszenia, według wzorów określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie wzorów mundurów leśnika i oznak dla osób uprawnionych do ich noszenia (Dz. U. z 2022 r. poz. 2391).
2. Dokumentacja techniczno-technologiczna:
  - 1) marynarki damskiej, spodni damskich oraz spódnicy w kolorze oliwkowozielonym – stanowi załącznik nr 1 do zarządzenia;
  - 2) marynarki męskiej, spodni męskich w kolorze oliwkowozielonym – stanowi załącznik nr 2 do zarządzenia;
  - 3) płaszcz z podpinką damskiego w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 3 do zarządzenia;
  - 4) płaszcz z podpinką męskiego w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 4 do zarządzenia;
  - 5) koszuli damskiej z długim rękawem w kolorze białym – stanowi załącznik nr 5 do zarządzenia;
  - 6) koszuli męskiej z długim rękawem w kolorze białym – stanowi załącznik nr 6 do zarządzenia;
  - 7) czapki typu maciejówka w kolorze oliwkowozielonym z wizerunkiem godła – stanowi załącznik nr 7 do zarządzenia;
  - 8) kapelusza w kolorze ciemnozielonym z gałązką modrzewiową – stanowi załącznik nr 8 do zarządzenia;

---

<sup>1</sup> Art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 567) stanowi, że „Lasami Państwowymi kieruje Dyrektor Generalny przy pomocy dyrektorów regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych”.

<sup>2</sup> Statut Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe został nadany zarządzeniem nr 50 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 maja 1994 r.; w § 6 Statutu Lasów Państwowych stanowi, że w wykonaniu zadań określonych przez ustawę (o lasach) oraz przez przepisy wykonawcze do ustawy, a także innych przepisów prawnych, Dyrektor Generalny wydaje zarządzenia i decyzje obowiązujące w Lasach Państwowych.

<sup>3</sup> Art. 33 ust. 3 pkt 1a ustawy o lasach stanowi, że Dyrektor Generalny „inicjuje, koordynuje oraz nadzoruje działalność dyrektorów regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych oraz kierowników innych jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych o zasięgu krajowym”.

<sup>4</sup> Art. 35a ust. 1 ustawy o lasach stanowi, że pracownicy Lasów Państwowych uprawnieni są do noszenia munduru leśnika, a art. 46 ust. 1 pkt 1 tej ustawy stanowi, że pracownicy Służby Leśnej mają prawo do otrzymywania bezpłatnego umundurowania i oznak służbowych, z obowiązkiem ich noszenia w czasie pełnienia obowiązków służbowych.



- 9) paska wąskiego skórzanego do spodni lub spódnicy w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 9 do zarządzenia;
- 10) krawata w kolorze ciemnozielonym – stanowi załącznik nr 10 do zarządzenia;
- 11) rękawic skórzanych damskich w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 11 do zarządzenia;
- 12) rękawic skórzanych męskich w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 12 do zarządzenia;
- 13) szalika w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 13 do zarządzenia;
- 14) skarpet do munduru wyjściowego w kolorze oliwkowym – stanowi załącznik nr 14 do zarządzenia;
- 15) czółenek damskich w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 15 do zarządzenia;
- 16) półbutów męskich w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 16 do zarządzenia;
- 17) kozaków zimowych damskich w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 17 do zarządzenia;
- 18) trzewików zimowych męskich w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 18 do zarządzenia;
- 19) spodni damskich z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 19 do zarządzenia;
- 20) spodni męskich z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 20 do zarządzenia;
- 21) kamizelki letniej damskiej w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 21 do zarządzenia;
- 22) kamizelki letniej męskiej w kolorze ciemnooliwkowym – stanowi załącznik nr 22 do zarządzenia;
- 23) czapki przejściowej, ocieplanej z membraną w kolorze ciemnozielonym z wizerunkiem godła – stanowi załącznik nr 23 do zarządzenia;
- 24) swetra damskiego w kolorze ciemnozielonym – stanowi załącznik nr 24 do zarządzenia;
- 25) swetra męskiego w kolorze ciemnozielonym – stanowi załącznik nr 25 do zarządzenia;
- 26) paska szerokiego skórzanego do spodni w kolorze brązowym – stanowi załącznik nr 26 do zarządzenia;
- 27) skarpet przejściowych termoaktywnych w kolorze oliwkowym – stanowi załącznik nr 27 do zarządzenia;
- 28) skarpet zimowych termoaktywnych w kolorze oliwkowym – stanowi załącznik nr 28 do zarządzenia;
- 29) trzewików ocieplanych z membraną w kolorze oliwkowym – stanowi załącznik nr 29 do zarządzenia;
- 30) oznak noszonych na klapach marynarki do munduru wyjściowego – stanowi załącznik nr 30 do zarządzenia;
- 31) oznak noszonych nad lewą kieszenią koszuli – stanowi załącznik nr 31 do zarządzenia;
- 32) naszywki „Lasy Państwowe” – stanowi załącznik nr 32 do zarządzenia;
- 33) naszywki „Straż Leśna” – stanowi załącznik nr 33 do zarządzenia;
- 34) oznaka „Straż Leśna” i „Służba Leśna” - stanowi załącznik nr 34 do zarządzenia;
- 35) bluzy codziennej damskiej w kolorze ciemnooliwkowym, o charakterze softshell - stanowi załącznik nr 35 do zarządzenia;
- 36) bluzy codziennej męskiej w kolorze ciemnooliwkowym, o charakterze softshell - stanowi załącznik nr 36 do zarządzenia;
- 37) spodni codziennych damskich w kolorze ciemnooliwkowym o charakterze softshell - stanowi załącznik nr 37 do zarządzenia;
- 38) spodni codziennych męskich w kolorze ciemnooliwkowym o charakterze softshell - stanowi załącznik nr 38 do zarządzenia;
- 39) półbutów do munduru codziennego – stanowi załącznik nr 39 do zarządzenia;
- 40) trzewików do munduru codziennego – stanowi załącznik nr 40 do zarządzenia.

## § 2.

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie wzorów mundurów leśnika i oznak dla osób uprawnionych do ich noszenia (Dz. U. z 2022 r. poz. 2391) określa rodzaje, zestawy

i wzory umundurowania, które mogą być noszone przez osoby uprawnione do dnia 31 grudnia 2025 r.

2. Dokumentacja zatwierdzona niniejszym zarządzeniem stanowi materiał wyjściowy do sporządzenia opisu przedmiotu zamówienia na dostawę poszczególnych elementów umundurowania i oznak na potrzeby jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych.

### **§ 3.**

Traci moc Zarządzenie nr 107 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 sierpnia 2024 roku w sprawie dokumentacji techniczno-technologicznej wybranych elementów mundurów leśnika według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie wzorów mundurów leśnika i oznak dla osób uprawnionych do ich noszenia (EZ.240.4.2024).

### **§ 4.**

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

DYREKTOR GENERALNY  
LASÓW PAŃSTWOWYCH

WITOLD KOSS

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**marynarka damska w kolorze oliwkowozielonym**

**spodnie damskie w kolorze oliwkowozielonym**

**spódnica w kolorze oliwkowozielonym**

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	4
2. Wymagania techniczne	6
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	6
2.2 Wymagania techniczne materiałów	6
2.3 Zestawienie elementów składowych	9
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	13
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	14
2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	14
2.7 Tabela klasyfikacji wielkości	16
2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	17
2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	22
2.10 Tabela wymiarów stałych	24
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	24
4. Wymagania jakościowe	25
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	25
5.1 Wszywki	25
5.2 Etykiety	26
5.3 Pakowanie	27
5.4 Transport	27
5.5 Przechowywanie	27
6. Gwarancja producenta	27
7. Badania odbiorcze	27
8. Nadzór nad wyrobem	27
9. Normy	28

**1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

**1.1 Rysunek modelowy**





## **1.2 Opis ogólny wyrobu**

### **Marynarka damska w kolorze oliwkowozielonym do munduru wyjściowego**

Marynarka damska jednorzędowa z kołnierzem i wyłogami, zapinana na dwa guziki z wizerunkiem orła, w pasie lekko dopasowana do sylwetki. Ramiona spadziste, o naturalnej linii, lekko podwyższone małymi wkładami barkowymi. Góra wykończona kołnierzem ze stójką. Przody z zaszewkami dopasowującymi do sylwetki – od wierzchołka piersi do linii wypustki kieszeni, pod klapą od linii wszycia kołnierza oraz od linii pachy zaszewka typu redingot biegnąca do dolnej krawędzi marynarki. W przodach wykonane są dwie kieszenie boczne 2-wypustkowe z patkami szerokimi na 4,5 cm od wypustki. Na lewym przodzie u góry kieszonka wykończona listewką. Tył dopasowany poprzez cięcie pionowe przechodzące przez środek pleców i zakończone odszytym rozporkiem oraz cięcie typu redingot biegnące od linii pachy do dolnej krawędzi marynarki.

Rękawy dwuczęściowe z rozporkiem w szwie łokciowym u dołu, wykończone imitacją dziurki i jednym guzikiem z wizerunkiem orła, przyszytym nie na wylot. Początek szwa łokciowego w rękawie jest usytuowany na tym samym poziomie co początek cięcia redingotowego w tyle marynarki. Kołnierz spodni wykonany z filcu.

Marynarka cała na podszewce dopasowanej kolorystycznie do tkaniny zasadniczej. Na linii środka tyłu poniżej wszywki znajduje się zakładka. Obłożenie przodu proste. W podszewce przodu na wysokości biustu zakładka. Wewnątrz marynarki na podszewce tyłu 2,5 cm pod szwem linii kołnierza naszyta na stębnówce wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”.

### **Spodnie damskie w kolorze oliwkowozielonym do munduru wyjściowego**

Spodnie wykonane z tej samej tkaniny zasadniczej co marynarka. Linia spodni jest prosta z kantami (z naturalnym wybraniem w linii kolana) z nogawką o szerokości lekko zwężającej się ku stopie. Przody nogawek proste. Kieszenie boczne klinowe, (górny rygielek wykonany zaraz pod paskiem, a dolny przed „wejściem” w szew boczny kieszeni). Na nogawkach tylnych po jednej zaszewce, na prawej nogawce jedna kieszeń tylna 2-wypustkowa niezapinana.

Góra spodni wykończona paskiem tkaninowym z podkroju o szerokości 4,0 cm. Wewnętrzny pasek lamowany dołem lamówką z kieszeniówką (osobno lewy, osobno prawy). Pasek prawy bez przedłużenia, odszyty na prosto, zapinany na 1 hak. Pasek lewy z przedłużeniem na 3,5 cm, odszyty na prosto, zapięty od spodu na 1 guzik. W pasku znajduje się 6 podtrzymywaczy o szer. 1,0 cm obniżone o 0,5 cm. Do spodniej części paska doszyte 3 wieszaczki z taśmy w kolorze tkaniny zasadniczej. Rozporek zapięty na zamek błyskawiczny, dopasowany do koloru tkaniny zasadniczej. Worki kieszeni bocznych i tylnej wykończone na overlocku (ze wzmocnieniem ze stylonowej lamówki). Doły nogawek wykończone na overlocku.

Wewnątrz spodni wszyta jest wszywka ze składem tkaniny, przepisem konserwacji i rozmiarem.

**Spódnica w kolorze oliwkowozielonym do munduru wyjściowego**

Spódnica wykonana z tej samej tkaniny co marynarka i spodnie, prosta, lekko zwężająca się ku dołowi, dopasowana 4 zaszewkami w przodzie i 4 zaszewkami w tyle. Kolor podszewki dopasowany do koloru tkaniny zasadniczej. Góra spódnicy wykończona paskiem tkaninowym z podkroju o szerokości 3,5 cm zapinanym od spodu na zapinkę wszytą w pasek na 1 guzik. W pasku (między zaszewkami w przodzie i w tyle) znajdują się 4 podtrzymywacze wąskie szer. 1,0 cm obniżonych o 0,5 cm. Wewnątrz do paska przyszyte na bokach 2 wieszaczki w kolorze tkaniny zasadniczej.

Spódnica na podszewce, w przodzie i w tyle po 2 zakładki. Podszewka doszyta do rozporka tyłu i zamka. Dół spódnicy wykończony overlokiem i podszyty ścięciem krytym. Podwinięcie spódnicy dołem 4 cm.

Przód:

- prosty, po dwie zaszewki na bokach.

Tył:

- prosty składający się z dwóch części,
- w dole kryty rozporek – długość uzależniona od długości spódnicy,
- w górę środka tyłu wszyty zamek kryty, nieostębnowany,
- po dwie zaszewki na każdej części,
- zapięcie spódnicy w tyle od strony wewnętrznej paska na guzik,
- wszywka ze składem tkaniny, przepisem konserwacji i rozmiarem wszyta pod pasek spódnicy na wysokości tylnej lewej zaszewki.

**1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

Tabela 1

Lp.	Wyszczególnienie	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Tkanina zasadnicza	50% włókna wełniane, 47% włókna poliestrowe, 3% włókna elastomerowe
2.	Tkanina podszewkowa	podszewka tkana, gładka, 65% acetat, 35% PES, masa powierzchniowa 70-90 g/m <sup>2</sup>
3.	Klejotka	tkana nośna 63 g/m <sup>2</sup> , 42p/cm <sup>2</sup>
		tkana 33 g/m <sup>2</sup> , 52p/cm <sup>2</sup>
		tkana 33 g/m <sup>2</sup> , 110p/cm <sup>2</sup>
		włókninowa 32g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
		włóknina przesywana 36g/m <sup>2</sup> , 52p/cm <sup>2</sup>
		włókninowa 42g/m <sup>2</sup> , 37p/cm <sup>2</sup>
		włókninowa 50g/m <sup>2</sup> , 110p/cm <sup>2</sup>
		puszysta, włókninowa 74g/m <sup>2</sup> , 1p/cm <sup>2</sup>
4.	Włóknina	bez kleju 35 g/m <sup>2</sup>
5.	Kamela	230 g/m <sup>2</sup>
		167 g/m <sup>2</sup>
6.	Kieszeniówka	podszewka bawełniana, masa powierzchniowa 120-180 g/m <sup>2</sup>
7.	Filc	filc zaszewkowy 130 g/m <sup>2</sup>
		PE 50%/50 wool, 100% wool

8.	Pianka	pianko-watolina 1,2 110g/m <sup>2</sup>
9.	Lacet	lacetoklejjonka
10.	Nici	nici poliestrowe filamentowe – Nm 120 stębnówki wewnętrzne, wierzchnie, do guzików i dziurek nici poliestrowe teksturowane – Nm 150 overlock – tkanina zasadnicza – Nm 200 overlock – podszewka
11.	Guziki	Marynarka: 36” – 4 guziki z wizerunkiem orła +1 zapas, na stopce, w całości wykonane z tworzywa poliestrowego w kolorze zbliżonym do Pantone 19-0617 TPX – rant guzika, Pantone 19-1314 TPX – środek guzika, – 1 guziki do kieszeni wewnętrznej Spodnie: – 2 guziki – 1 szt. kieszeń tylna + 1 szt. zapas – 1 guzik – zapięcie paska Spódnica: – 1 guzik
12.	Taśmy	taśma perforowana do paska (prawy, lewy)
		taśma ochronna do dołu nogawek
		lamówka kieszeni bocznych i tylnych ze stylonu (spodnie)
		zamek błyskawiczny – taśma (spodnie)
		pasek wewnętrzny – gotowy (gurt)
13.	Hak	pasek spodni – 2 sztuki
14.	Wieszaczek	taśma wieszaczkowa
15.	Zamek kryty	do spódnicy 20 cm do obw. pasa 68-72 21 cm do obw. pasa 76-80 22 cm do obw. pasa 84-88 23 cm do obw. pasa 94-100 24 cm do obw. pasa 106
16.	Etykiety	papierowa – jednostkowa
		naklejka na worek
17.	Wszywki	wszywka firmowa
		wszywka rozmiarowa ze składem i sposobem pielęgnacji
		wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” - haft żakardowy, o wymiarach 7cm x 4,5 cm
18.	Wieszak	z metalowym uchwytem

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
3. Wyrób powinien cechować się dobrą układalnością, aby w noszeniu mógł dopasowywać się do ruchów ciała i powracać do swojej pierwotnej formy.
4. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.
5. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.

### **2.2 Wymagania techniczne materiałów**

**Tkanina zasadnicza**

Tabela 2

<b>PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU</b>			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina ubraniowa wełnopodobna z przędzy z mieszanki włókien wełnianych i poliestrowych z udziałem nitek elastomerowych	
2.	Skład surowcowy	50% włókna wełniane 47% włókna poliestrowe 3% włókna elastomerowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot	splot skośny 2/1 (S lub Z)	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L-36,97; a=1,40; b=9,66; $\Delta E \leq 1,5$	

Ciąg dalszy tabeli nr 2

<b>Lp.</b>	<b>Parametr</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Wartość</b>	<b>Metoda badania</b>
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	210 ± 20	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/cm	35-40 30-35	PN-EN 1049-2:2000
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	N	≥ 400 ≥ 300	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wątek	mm	≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po zamoczeniu w wodzie – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±2 ≤ ±2	PN-ISO 7771:1994

10.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	$\leq \pm 2$ $\leq \pm 2$	Metoda prania chemicznego PN-EN ISO 3175-2:2010
11.	Odpężność po zmięciu	stopień	$\geq 4$	PN-ISO 9867:1999
12.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
13.	Efekt oleofobowy	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 14419:2010
14.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	$\leq 75$	PN-EN ISO 14184-1:2011
15.	Wartość pH wyciągu wodnego	–	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
16.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	$\leq 30$	PN-EN 14362-1:2012
17.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-B02:2013-08, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN EN ISO 105-X12:2005
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 3$	
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-E01:2013
	na prasowanie na wilgotno zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000
	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X05:1999
	czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-D01:2010



**Podszewka**

Tabela 3

<b>PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU I WYMAGANIA</b>			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina podszewkowa z przędzy z mieszanki włókien wiskozowych i poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	50% włókna wiskozowe 50% włókna poliestrowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot	splot płócienny 1/1	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	wg ustalonego wzorca	

Ciąg dalszy tabeli nr 3

<b>Lp.</b>	<b>Parametr</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Wartość</b>	<b>Metoda badania</b>
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	min. 70	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	45-50 30-35	PN-EN 1049-2:2000 metoda A
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu: osnowa wątek	N	≥ 250 ≥ 250	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie: osnowa wątek	mm	≤ 4 ≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym: osnowa wątek	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-EN ISO 3175-2:2010
10.	Wartość pH wyciągu wodnego	-	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
11.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	≤ 75	PN-EN ISO 14184-1:2011
12.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	≤ 30	PN-EN 14362-1:2012
13.	Odporność wybarwień na światło sztuczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2013-08 metoda 2

14.	Odporność wybarwień na pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-E04:2013
15.	Odporność wybarwień na tarcie suche i mokre zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X12:2005
16.	Odporność wybarwień na prasowanie na wilgotno	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000
17.	Odporność wybarwień na pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-C06:2010 (metoda prania)
18.	Odporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-X05:1999
19.	Czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-D01:2010

**2.3 Zestawienie elementów składowych****Marynarka**

Tabela 4

Wyszczególnienie	Lp.	Wyszczególnienie elementów	Liczba elementów
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Przód	2
	2.	Boczek przodu	2
	3.	Boczek tyłu	2
	4.	Obłożenie przodu	2
	5.	Tył (prawy, lewy)	1+1
	6.	Rękaw wierzchni	2
	7.	Rękaw spodni	2
	8.	Kołnierz wierzchni do układu	1
	9.	Stójka do układu	1
	10.	Listewka kieszeni piersiowej	1
	11.	Worek kieszeni piersiowej	1
	12.	Obsadzenie kieszeni bocznej	2
	13.	Klapka kieszeni bocznej 16x5	2

	14.	Rozszycie zaszewki przodu górą	2
<b>Razem</b>			<b>24</b>
<b>Podszewka</b>	1.	Przód	2
	2.	Boczek przód	2
	3.	Boczek tył	2
	4.	Tył	2
	5.	Rękaw wierzchni	2
	6.	Rękaw spodni	2
	7.	Worek kieszeni bocznej	2
	8.	Worek kieszeni piersiowej	2
	9.	Klapka kieszeni bocznej	2
	10.	Pliska do mocowania pachy górze i dół	2
<b>Razem</b>			<b>20</b>
<b>Klejonka – tkana nośna 63 g/m<sup>2</sup>, 42 p/cm<sup>2</sup></b>	1.	Przód	2
	2.	Boczek przód	2
<b>Razem</b>			<b>4</b>
<b>Klejonka – włókninowa 50 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Listewka kieszeni piersiowej	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Klejonka – włókninowa przeszywana 36 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Wzmocnienie wyłogu górą – biała	2
	2.	Wzmocnienie połę dołem – biała	2
<b>Razem</b>			<b>4</b>
<b>Klejonka – tkana 33 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Wzmocnienie tyłu górą	2
	2.	Wzmocnienie główki rękawa wierzchniego	2
	3.	Obłożenie przodu	2
	4.	Stójka kołnierza wierzchniego	1
	5.	Kołnierz wierzchni w połowie	2
	6.	Wkład do dołu tyłu	2
	7.	Wkład do dołu boczka	2
	8.	Wzmocnienie boczka góra	2
	9.	Wkład do dołu rękawa (wierz., spod.)	2+2
	10.	Obsadzenie kieszeni bocznej	2

	11.	Wzmocnienie rozporka tyłu	2
<b>Razem</b>			<b>23</b>
<b>Klejonka – włókninowa 42 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Kłapka kieszeni bocznej	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Włóknina bez kleju 35 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Wzmocnienie wyłogu górą	2
	2.	Wzmocnienie poły	2
<b>Razem</b>			<b>4</b>
<b>Kamela 167 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Wyłożenie główki rękawa z przodu	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Filc PE 50%/50% Wool, 100% Wool</b>	1.	Kołnierz spodni	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Pianko-watolina</b>	1.	Wyłożenie główki rękawa	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>

## Spodnie

Tabela 5

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie elementów</b>	<b>Liczba elementów</b>
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Nogawka przednia prawa	1
	2.	Nogawka przednia lewa	1
	3.	Nogawka tył	2
	4.	Pasek prawy	1
	5.	Pasek lewy z przedłużeniem	1
	6.	Pasek prawy spód	1
	7.	Pasek lewy z przedłużeniem spód	1
	8.	Listewka lewa	1
	9.	Podkład kieszeni bocznej	2
	10.	Odszycie kieszeni bocznej	2
	11.	Obsadzenie kieszeni tylnej	1
	12.	Podkład kieszeni tylnej	1
	13.	Podtrzymywacze wąskie	6
<b>Razem</b>			<b>21</b>

<b>Kieszeniówka</b>	1.	Worek kieszeni bocznej 2-częściowy	2+2
	2.	Worek kieszeni tylnej 2-częściowy	2
<b>Razem</b>			<b>6</b>
<b>Klejonka – tkana 33 g/m<sup>2</sup> 52 p/cm<sup>2</sup></b>	1.	Pasek prawy	1
	2.	Pasek lewy z przedłużaczem	1
	3.	Obsadzenie kieszeni tylnej	2
	4.	Odszycie kieszeni bocznej	2
	5.	Pasek prawy spód	1
	6.	Pasek lewy z przedłużaczem spód	1
	7.	Listewka lewa	1
	8.	Wzmocnienie rozporka przodu	1
	9.	Wzmocnienie pod guzik na prawym spodnim pasku	1
<b>Razem</b>			<b>11</b>
<b>Klejonka – tkana 33 g/m<sup>2</sup> 110 p/cm<sup>2</sup></b>	1.	Wzmocnienie kieszeni tylnej	1
	<b>Razem</b>		<b>1</b>
<b>Kamela</b>	1.	Wzmocnienie haka lewego	1
	<b>Razem</b>		<b>1</b>
<b>Klejonka puszysta 74 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Zabezpieczenie haka na pasku wierzch.	1
	<b>Razem</b>		<b>1</b>

## Spódnica

Tabela 6

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie elementów</b>	<b>Liczba elementów</b>
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Przód	1
	2.	Tył prawy	1
	3.	Tył lewy	1
	4.	Pasek przodu – wierzch	1
	5.	Pasek przodu – spód	1
	6.	Pasek tyłu – wierzch	2
	7.	Pasek tyłu – spód	2
	8.	Zapinka	2
	9.	Podtrzymywacze wąskie	2
<b>Razem</b>			<b>13</b>



<b>Podszewka</b>	1.	Przód	1
	2.	Tył prawy	1
	3.	Tył lewy	1
<b>Razem</b>			<b>3</b>
<b>Klejonka – tkana 33 g/m<sup>2</sup> 52 p/cm<sup>2</sup></b>	1.	Pasek przodu – wierzch	1
	2.	Pasek przodu – spód	1
	3.	Pasek tyłu – wierzch	2
	4.	Pasek tyłu – spód	2
	5.	Wzmocnienie pod zamek	2
	6.	Zapinka	1
	7.	Wzmocnienie rozporka prawego tyłu	1
	8.	Wzmocnienie rozporka lewego tyłu	1
	9.	Wzmocnienie pod guzik na prawym spodnim pasku tyłu	1
<b>Razem</b>			<b>12</b>
<b>Klejonka – tkana 33 g/m<sup>2</sup> 110 p/cm<sup>2</sup></b>	1.	Wzmocnienie kieszeni tylnej	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>

## 2.4 Rodzaje szwów i ściegów

Wymagane szerokości szwów:

1,0 cm	<p>Marynarka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odszycie krawędzi przodu</li> <li>– szew łączenia przodu z boczkiem</li> <li>– szew łączenia boczku z tyłem</li> <li>– szew zszycia ramion</li> <li>– szew zszycia rękawa</li> </ul> <p>Spodnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– szew po boku (zewnątrzny)</li> </ul> <p>Spódnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– krawędź górna paska</li> <li>– szew łączenia paska ze spódnicą</li> <li>– szew łączenia środka tyłu</li> </ul>
0,6 cm	– szew odszycia krawędzi przodu (marynarka)
1,5 cm	– szew środka tyłu – (marynarka)
2,0 cm	– szew łączenia przodu z tyłem – (spódnica)
3,5 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podwinięcie dołu – (marynarka)</li> <li>– szew siedzeniowy – (spodnie)</li> </ul>
4,0 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>– szerokość podwinięcia dołu – (spodnie)</li> <li>– szerokość podwinięcia dołu – (spódnica)</li> </ul>
5,0 cm	– podwinięcie rękawa – (marynarka)

Wymagane gęstości ściegów stębnówki:

- do szycia 40 ÷ 50 ściegów/1 dm
- do stębnowania 30 ÷ 40 ściegów/1 dm
- overlockowy 40 ÷ 50 ściegów/1 dm

Szwy przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

Odległości stębnówki od krawędzi:

- 0,1 cm – stójka kołnierza wierzchniego (marynarka)
- górna krawędź paska (spódnica)
- 0,7 cm – kieszenie boczne (spodnie)

## **2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów**

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## **2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała**

### **WIELKOŚCI**

Wymiary kontrolne: wzrost, obwód klatki piersiowej, obwód pasa w celu dopasowania ubiorów do użytkowników o niżej wymienionych wymiarach.  
Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 7

Wymiary podstawowe	Wzrost – interwał 4 cm					
	156	160	164	168	172	176
Wzrost w cm						
Zakres w cm	154-158	158-162	162-166	166-170	170-174	174-178

Tabela 8

Wymiary podstawowe	Obwód klatki piersiowej								
Obwód klatki piersiowej w cm	84	88	92	96	100	104	110	116	122
Zakres w cm	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-108	108-114	114-120	120-126
<b>Interwał</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	

Tabela 9

Wymiary podstawowe	Obwód pasa								
Obwód pasa w cm	68	72	76	80	84	88	94	100	106
Zakres w cm	66-70	70-74	74-78	78-82	82-86	86- 91	91-97	97-103	103-109
<b>Interwał</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	

Tabela 10

Wymiary podstawowe	Obwód bioder								
Obwód bioder w cm	92	96	100	104	108	112	118	124	130
Zakres w cm	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-115	115-121	121-127	127-133
<b>Interwał</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

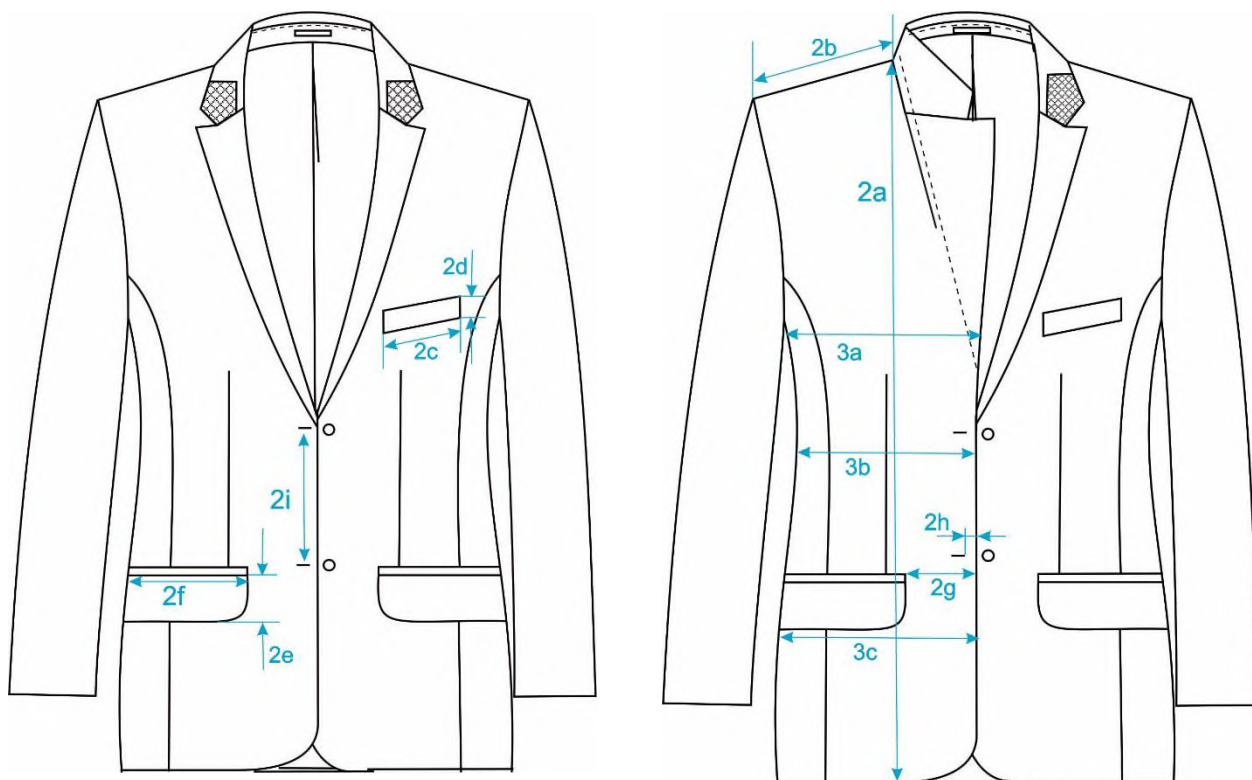
**2.7 Tabela klasyfikacji wielkości**

Tabela 11

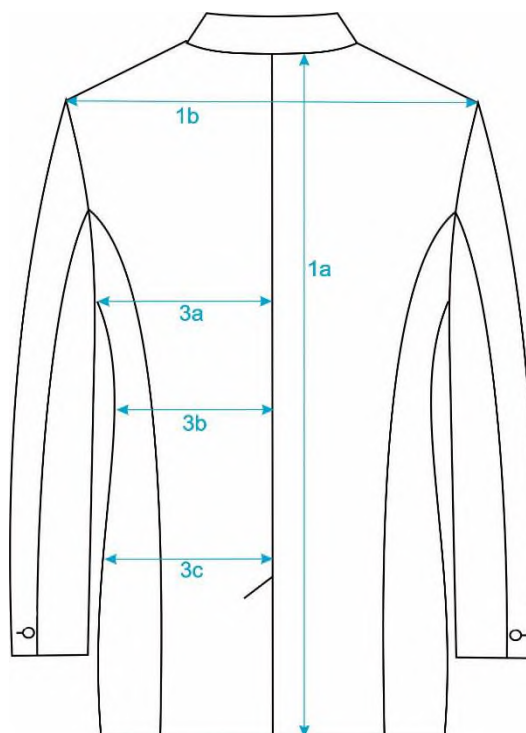
Wzrost	Obwód klatki piersiowej (w cm)								
	84	88	92	96	100	104	110	116	122
	Obwód pasa (w cm)								
	68	72	76	80	84	88	94	100	106
	Obwód bioder (w cm)								
	92	96	100	104	108	112	118	124	130
156	X	X	X	X	X				
160	X	X	X	X	X	X			
164	X	X	X	X	X	X	X	X	
168		X	X	X	X	X	X	X	X
172			X	X	X	X	X	X	X
176				X	X	X	X	X	X

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

**2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)**

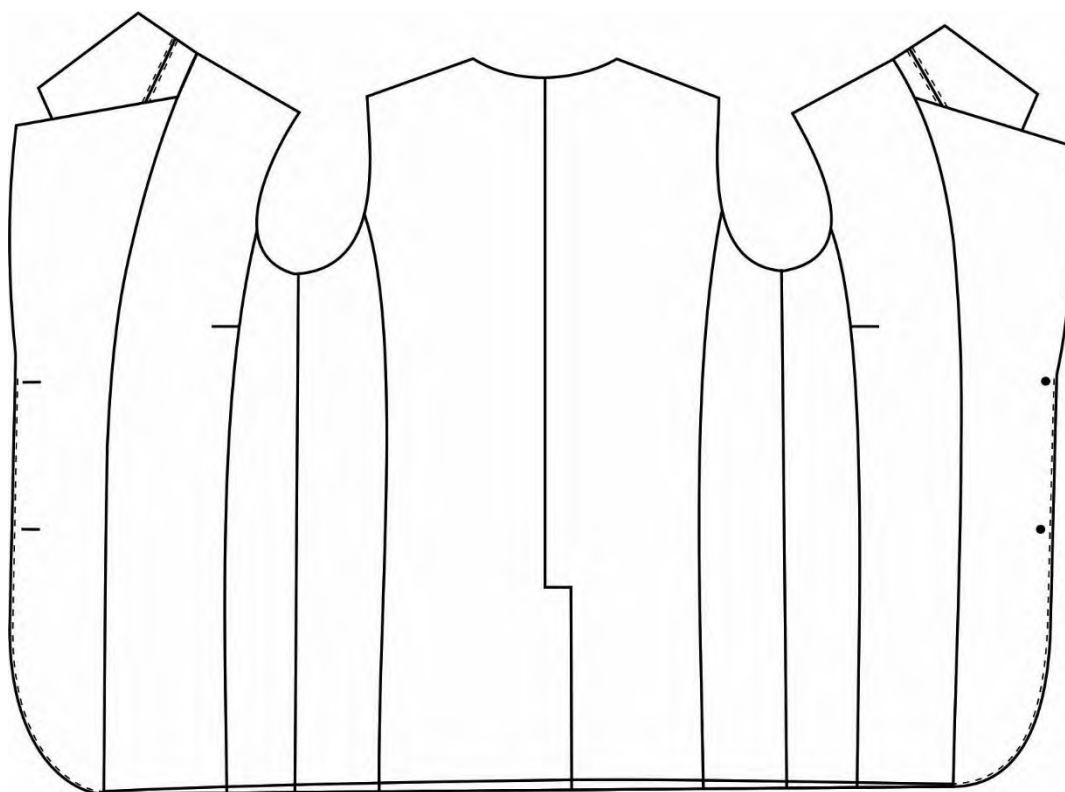


**Rysunek 1 – Marynarka – przód**

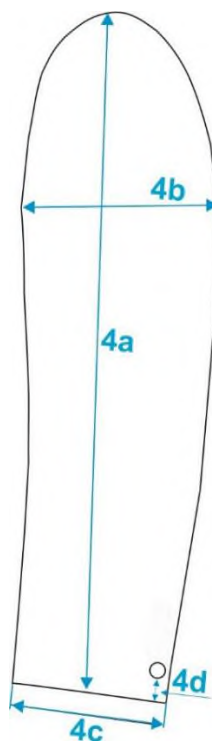


**Rysunek 2 – Marynarka – tył**

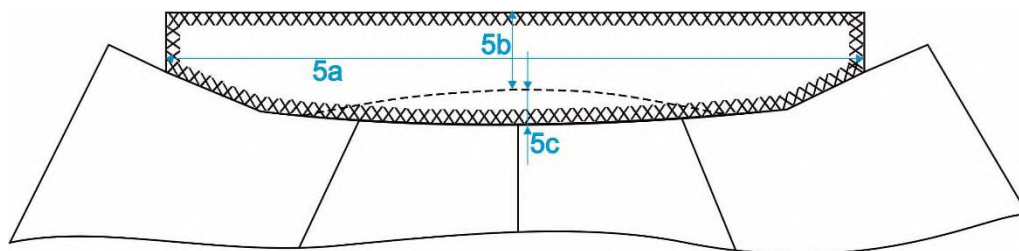




**Rysunek 3 – Marynarka – wnętrze**

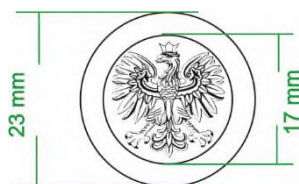


**Rysunek 4 – Marynarka – rękaw**

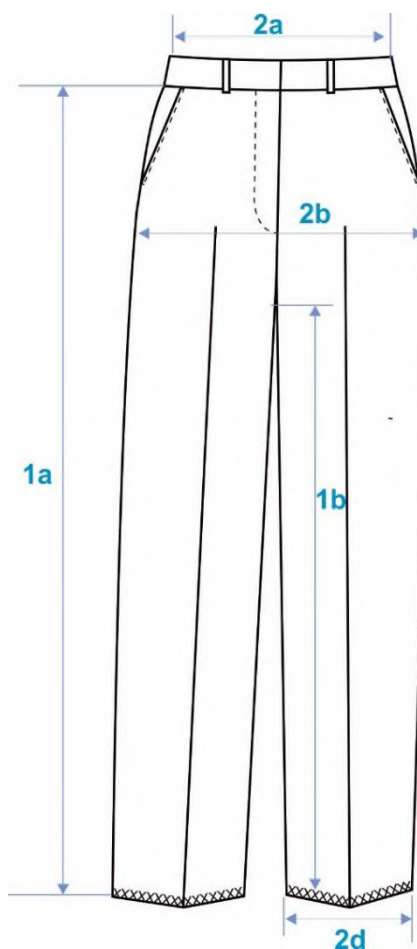


**Rysunek 5 – Marynarka – kołnierz**

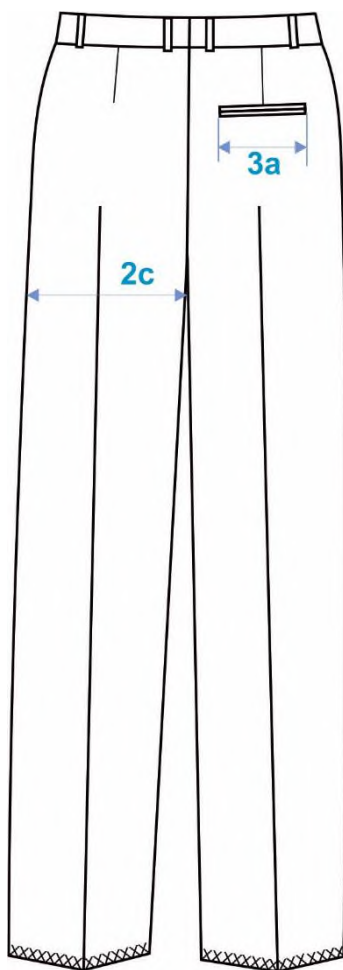
36"



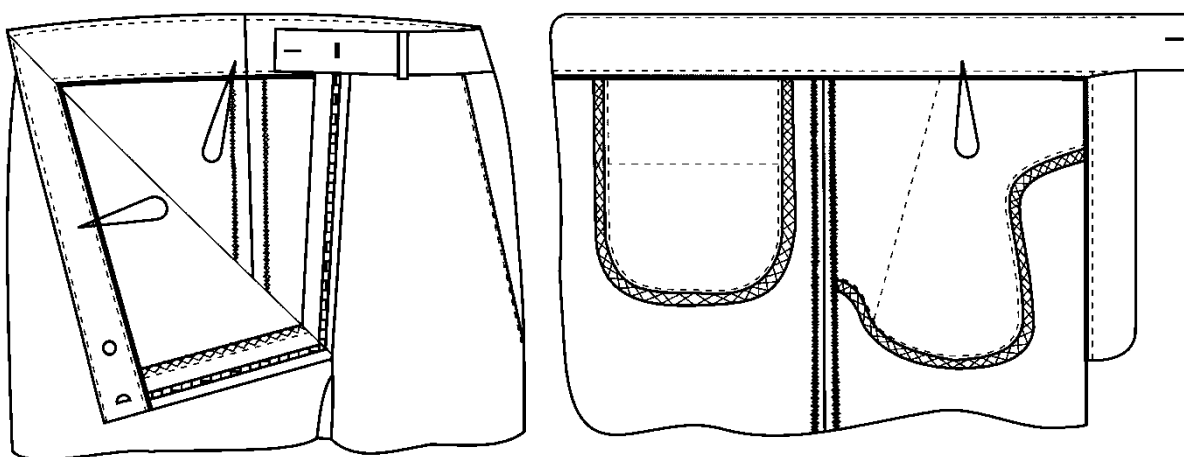
**Rysunek 6 – Marynarka – guzik**



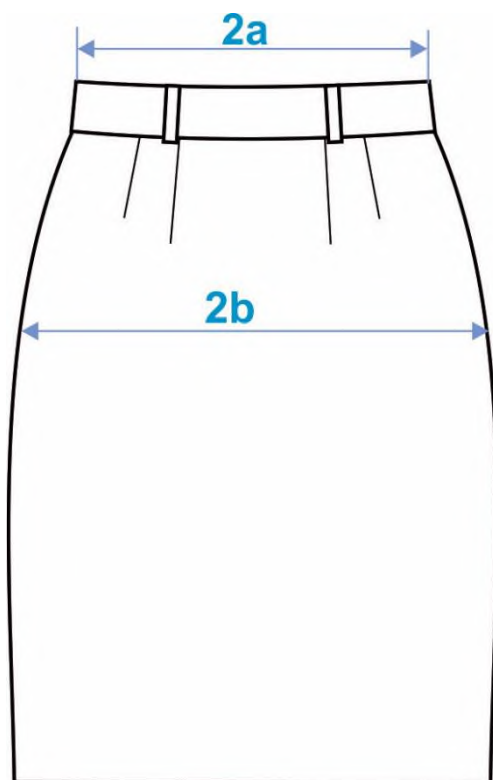
**Rysunek 7 – Spodnie – przód**



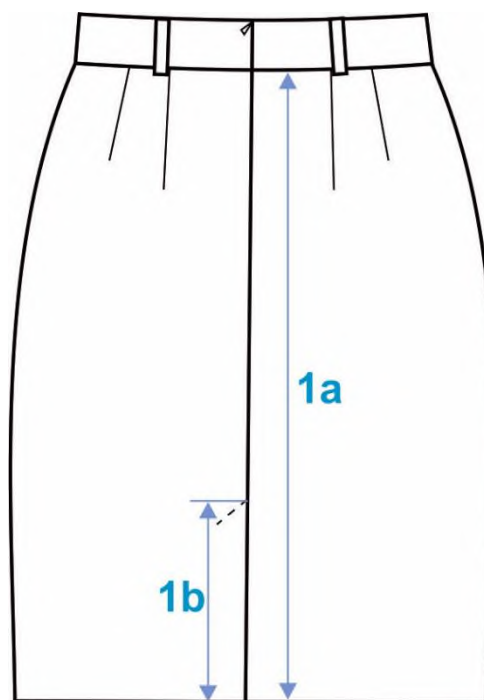
**Rysunek 8 – Spodnie – tył**



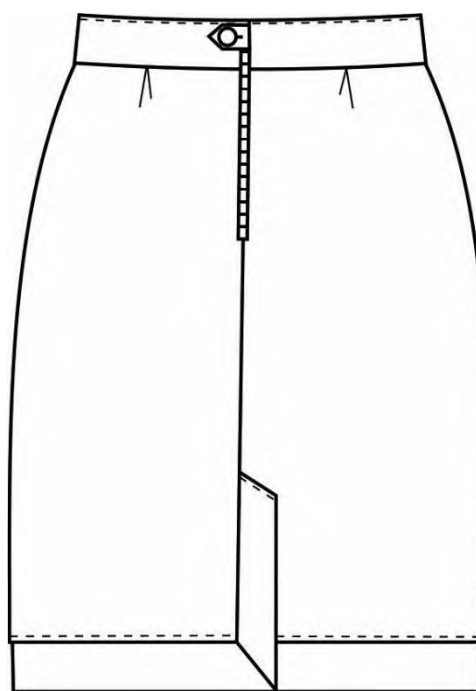
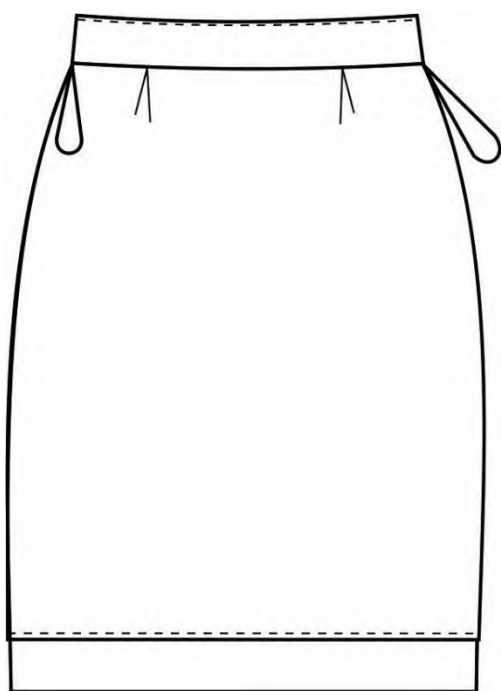
**Rysunek 9 – Spodnie – wnętrze**



**Rysunek 10 – Spódnica – przód**



**Rysunek 11 – Spódnica – tył**



**Rysunek 12 – Spódnica – wnętrze – przód i tył**

**2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego**

Wymiary wyrobu gotowego dla rozmiaru: wzrost 164 cm, obwód klatki piersiowej 88 cm, obwód tali 72 cm, obwód bioder 96.

**Marynarka**

Tabela 12

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
<b>1</b>	<b>Tył</b>		
1a	długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi	60,0	1,0
1b	szerokość ramion na wysokości szwów barkowych	38,0	0,6
<b>2</b>	<b>Przód</b>		
2a	długość od szwu barkowego przy styku z kołnierzem do dolnej krawędzi	63,0	1,0
2b	długość ramienia	11,1	0,5
2f	długość patki mierzona w górnej krawędzi	13,0	0,5
2g	odległość kieszeni bocznej od krawędzi przodu	9,5	0,5
2i	odległość między dziurkami	10,0	0,5
<b>3</b>	<b>Obwody</b>		
3a	pod pachą mierzony od krawędzi przodu do środka tyłu	48,5	1,0
3b	w stanie mierzony od krawędzi przodu do środka tyłu	43,5	1,0
3c	w biodrach mierzony od krawędzi przodu do środka tyłu	51,0	1,0
<b>4</b>	<b>Rękawy</b>		
4a	długość od wszycia do dolnej krawędzi mierzona środkiem	60,0	1,0
4b	szerokość na wysokości pachy mierzona w złożeniu	16,5	1,0
4c	szerokość u dołu rękawa mierzona w złożeniu	12,5	0,5
<b>5</b>	<b>Kołnierz</b>		
5a	długość kołnierza mierzona w linii prostej pomiędzy krawędziami	40,5	0,5

**Spodnie**

Tabela 13

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
1a	długość zewnętrzna po boku od góry (bez paska) do krawędzi dołu	105,0	1,5
1b	długość wewnętrzna od szwu siedzeniowego do krawędzi dołu	82,2	1,5
2a	szerokość na linii pasa, mierzona w złożeniu przy zapiętym pasku, wierzchem	37,0	0,5
2b	szerokość na linii bioder, mierzona w złożeniu	48,0	1,0
2c	szerokość nogawki na linii krocza, mierzona w złożeniu zaraz pod podkrojem	29,5	0,5
2d	szerokość dolna nogawki, mierzona w złożeniu,	21,0	0,5
3a	długość kieszeni tylnej	10,0	0,2

**Spódnica**

Tabela 14

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
1a	długość na linii środka tyłu od paska (bez paska) do krawędzi dołu	58,0	1,0
1b	długość rozporka	20,0	0,3
2a	szerokość w pasie, mierzona w złożeniu przy zapiętym pasku, wierzchem	36,0	1,0
2b	szerokość na wysokości bioder, mierzona w złożeniu	49,0	1,0

**2.10 Tabela wymiarów stałych wyrobu gotowego****Marynarka**

Tabela 15

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
<b>2</b>	<b>Przód</b>		
2c	długość listewki piersiowej	9,5	0,2
2d	szerokość listewki piersiowej	2,2	0,3
2e	szerokość patki kieszeni	4,5	0,2
2h	odległość dziurek od krawędzi przodu	1,5	0,2
-	odległość przyszycia guzików od krawędzi przodu	1,5	0,2
<b>4</b>	<b>Rękaw</b>		
-	długość rozporka	11,5	0,5
-	odległość przyszycia guzików od krawędzi rozporka	1,5	0,2
4d	odległość przyszycia pierwszego guzika od dolnej krawędzi rękawa	5,0	0,5
<b>5</b>	<b>Kołnierz</b>		
5b	szerokość kołnierza na linii środka	5,0	0,2
5c	szerokość stójki na linii środka	1,7	0,2

**3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji munduru wyjściowego damskiego w kolorze oliwkowozielonym nie powinny, w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania munduru wyjściowego (marynarki damskiej, spódnicy, spodni damskich do munduru wyjściowego w kolorze oliwkowozielonym) nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE)



nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985. „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT PRZECHOWYWANIE**

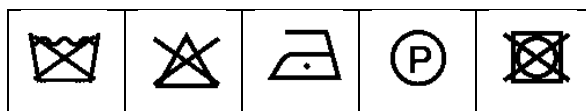
##### **5.1 Wszywki**

**Wszywka firmowa** – wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco zawiera nazwę wykonawcy i znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco. Oznaczenie sposobu konserwacji zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012 obejmujące następujący układ znaków:



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach: firmowej i informacyjnej ze sposobem konserwacji wyrobu:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,

- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu.

Wszywki wszyte:

- w szew boczny – marynarka damska
- pod paskiem na wysokości tylnej zaszewki – spodnie damskie
- pod paskiem na wysokości tylnej zaszewki – spódnica

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** kartonowa mocowana za pomocą ości w sposób estetyczny i trwały.

W marynarkach damskich do munduru wyjściowego mocowana w dolnym brzegu rękawa oraz do przedniej szlufki spodni i spódnicy. Etykieta zawiera:

- nazwa, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

Odłączenie etykiety od wyrobu nie powinno powodować uszkodzeń odzieży.

Etykieta powinna zawierać znak stopnia jakości wraz ze znakiem kontroli jakości.

Napisy na etykietach powinny być wykonane w sposób czytelny, trwały i estetyczny.

Kolejność podawania na etykiecie danych o wielkości wyrobów powinna być zgodna z PN-P-84503:1981.

**Etykieta na opakowanie** naklejona na worek foliowy zawierająca następujące dane:

- nazwa, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

### **5.3 Pakowanie**

Sposób pakowania odzieży powinien umożliwiać transport wyrobów „na wisząco”.

Mundur wyjściowy – wyrób zawiesić na wieszaku odzieżowym, profilowanym z metalowym uchwytem, przód marynarki zapiąć na guziki, rękawy przewinąć do przodu i ułożyć wzdłuż boków, spodnie zawieszane na wieszaku, złożone na połowę i wzdłuż kantów, spódnica zawieszona na wieszaku odzieżowym z klipsami. Wielkość wieszaka dostosować do rozmiaru odzieży.

Opakowania powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu. Wielkość opakowań jednostkowych – worków foliowych powinna być zgodna z formatem wyrobu. Pakowanie w opakowania jednostkowe. Zawieszane na wieszaku wyroby zapakować w worek foliowy. Worek dołem zamknąć – zgrać lub zszyć, aby zabezpieczyć produkt przed wysuwaniem.

Opakowanie jednostkowe oznaczyć etykietą, którą nakleić na prawym górnym rogu worka.

### **5.4 Transport**

Na wieszakach w foliach w pionie z zachowaniem luzu pomiędzy wieszakami. Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w pozycji wiszącej na wieszakach z zachowaniem odstępów pomiędzy wieszakami w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów.

Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem, zniszczeniem przez pleśń, bakterie, mole i inne czynniki zewnętrzne, także przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Okres przechowywania wyrobu nie powinien przekraczać 24 miesięcy.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
5.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
6.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
7.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
10.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
12.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**marynarka męska w kolorze oliwkowozielonym**

**spodnie męskie w kolorze oliwkowozielonym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	4
2. Wymagania techniczne	5
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	5
2.2 Wymagania techniczne materiałów	5
2.3 Zestawienie elementów składowych	8
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	11
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	12
2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	12
2.7 Tabela klasyfikacji wielkości	13
2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	14
2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	18
2.10 Tabela wymiarów stałych wyrobu gotowego	19
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	20
4. Wymagania jakościowe	20
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	20
5.1 Wszywki	20
5.2 Etykiety	21
5.3 Pakowanie	22
5.4 Transport	22
5.5 Przechowywanie	22
6. Gwarancja producenta	23
7. Badania odbiorcze	23
8. Nadzór nad wyrobem	23
9. Normy	24

**1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

**1.1 Rysunek modelowy**





## **1.2 Opis ogólny wyrobu**

### **Marynarka męska w kolorze oliwkowozielonym do munduru wyjściowego**

Marynarka męska jednorzędowa z kołnierzem i wyłogami, zapinana na dwa guziki z wizerunkiem orła, w pasie lekko dopasowana do sylwetki. Ramiona spadziste, o naturalnej linii, lekko podwyższone małymi wkładami barkowymi. Przody z zaszewkami dopasowującymi do sylwetki. Poły przodów proste. W przodach wykonane są dwie kieszenie boczne 2-wypustkowe z patkami szerokimi na 5,0 cm od wypustki. Na lewym przodzie u góry kieszonka wykończona listewką. Tył ze szwem pośrodku, bez rozporka. Rękawy dwuczęściowe z rozporkiem w szwie łokciowym u dołu, wykończone imitacją dziurki i jednym guzikiem z wizerunkiem orła. Kołnierz spodni wykonany z filcu.

Marynarka cała na podszewce dopasowanej kolorystycznie do tkaniny zasadniczej, w podszewce kieszenie wewnętrzne zachodzą na obłożenie przodu. W podszewce przodu 2 duże kieszenie wewnętrzne 2-wypustkowe z podszewki. W prawej kieszeni wewnętrznej zapinka kopertowa z podszewki + zapinka podtrzymywacz z podszewki zapięta na guzik. U dołu podszewki kieszonka papierosowa 2-wypustkowa z podszewki. W lewej kieszeni górnej wewnętrznej wszyta jest wszywka ze składem tkaniny i przepisem konserwacji ubrania razem z rozmiarem. Wewnątrz marynarki na podszewce tyłu 2,5 cm pod szwem linii kołnierza naszyta na stębnówce wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”.

### **Spodnie męskie w kolorze oliwkowozielonym do munduru wyjściowego**

Spodnie wykonane z tej samej tkaniny co marynarka. Linia spodni jest prosta (z lekkim, naturalnym wybraniem w linii kolana) z nogawką o szerokości lekko zwężającej się ku stopie. Doły nogawek podwinięte i zabezpieczone taśmą ochronną. Nogawki przednie wzmocnione kolanówką. Spodnie z zaprasowanymi kantami. Kieszenie boczne klinowe, (górny rygielek wykonany zaraz pod paskiem, a dolny przed „wejściem” w szew boczny kieszeni). Na nogawkach tylnych po dwie zaszewki, na prawej nogawce jedna kieszeń tylna 2-wypustkowa zapinana na 1 guzik. Do szwa krocza tyłu przyłączone siodelko, klin zabezpieczający szew siedzeniowy. Rozporek zapięty na zamek błyskawiczny (taśma zamkowa). Worki kieszeni bocznych i tylnej wykończone na overlocku (ze wzmocnieniem ze stylonowej lamówki). Góra spodni wykończona paskiem o szerokości 4 cm. Pasek przecięty w linii środka tyłu (wewnątrz zapas umożliwiający regulację obwodu). Lewy pasek z przedłużeniem, odszyty na prosto, zapięty kryto na 2 haki. Pasek prawy odszyty w szpic i zapięty od spodu na 1 guzik. W pasku znajduje się 6 podtrzymywaczy wąskich szer. 1,0 cm obniżonych o 1,0 cm. Listewka prawa french, listewka lewa lamowana przez pasek. Pasek wewnętrzny gotowy. Wewnątrz spodni wszyta jest wszywka ze składem tkaniny, przepisem konserwacji i rozmiarem.

### 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Tkanina zasadnicza	50% włókna wełniane, 47% włókna poliestrowe, 3% włókna elastomerowe
2.	Tkanina podszewkowa	podszewka tkana, gładka, 65% acetat, 35% PES, masa powierzchniowa 70-90 g/m <sup>2</sup>
3.	Klejonka	tkana nośna 80 g/m <sup>2</sup> , 37 p/cm <sup>2</sup>
		tkana 33g/m <sup>2</sup> , 110p/cm <sup>2</sup>
		włókninowa 32g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
		włókninowa przesywana 36g/m <sup>2</sup> , 52p/cm <sup>2</sup>
		włókninowa 42g/m <sup>2</sup> , 37p/cm <sup>2</sup>
		włókninowa 50g/m <sup>2</sup> , 110p/cm <sup>2</sup>
		puszysta, włókninowa 74g/m <sup>2</sup> , 1p/cm <sup>2</sup>
4.	Włóknina	bez kleju 35 g/m <sup>2</sup>
5.	Kamela	230 g/m <sup>2</sup>
		167 g/m <sup>2</sup>
6.	Kieszeniówka	podszewka bawełniana, masa powierzchniowa 120-180 g/m <sup>2</sup>
7.	Filc	filc zaszewkowy 130 g/m <sup>2</sup>
		PE 50%/50 wool, 100% wool
8.	Pianka	pianko-watolina 1,2 110 g/m <sup>2</sup>
9.	Lacet	lacetoklejonka
10.	Nici	nici poliestrowe filamentowe – Nm 120 stębnówki wewnętrzne, wierzchnie, do guzików i dziurek nici poliestrowe teksturowane – Nm 150 overlock – tkanina zasadnicza – Nm 200 overlock – podszewka
11.	Guziki	Marynarka: 36" – 4 guziki z wizerunkiem orła +1 zapas, na stopce, w całości wykonane z tworzywa poliestrowego w kolorze zbliżonym do Pantone 19-0617 TPX – rant guzika, Pantone 19-1314 TPX – środek guzika, – 1 guziki do kieszeni wewnętrznej Spodnie: – 2 guziki – 1 szt. kieszeń tylna + 1 szt. zapas – 1 guzik – zapięcie paska
12.	Taśmy	taśma perforowana do paska (prawy, lewy)
		taśma ochronna do dołu nogawek
		lamówka kieszeni bocznych i tylnych ze stylonu (spodnie)
		zamek błyskawiczny – taśma
		pasek wewnętrzny – gotowy (gurt)
13.	Hak	pasek spodni – 2 sztuki
14.	Wieszaczek	taśma wieszaczkowa

15.	Etykiety	papierowa – jednostkowa
		naklejka na worek
16.	Wszywki	wszywka firmowa
		wszywka rozmiarowa ze składem i sposobem pielęgnacji
		wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” - haft żakardowy, o wymiarach 7cm x 4,5 cm
17.	Wieszak	z metalowym uchwytem

## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
3. Wyrób powinien cechować się dobrą układalnością, aby w noszeniu mógł dopasowywać się do ruchów ciała i powracać do swojej pierwotnej formy.
4. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.
5. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.

### 2.2 Wymagania techniczne materiałów

**Tkanina zasadnicza**

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina ubraniowa wełnopodobna z przędzy z mieszanki włókien wełnianych i poliestrowych z udziałem nitek elastomerowych	
2.	Skład surowcowy	50% włókna wełniane 47% włókna poliestrowe 3% włókna elastomerowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot	splot skośny 2/1 (S lub Z)	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L-36,97; a=1,40; b=9,66; $\Delta E \leq 1,5$	

Ciąg dalszy tabeli nr 2

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	210 ± 20	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	35-40 30-35	PN-EN 1049-2:2000 metoda A
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	N	≥ 400 ≥ 300	PN-EN ISO 13934-1:2013-07

8.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wątek	mm	$\leq 4$	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po zamoczeniu w wodzie – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	$\leq \pm 2$ $\leq \pm 2$	PN-ISO 7771:1994
10.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	$\leq \pm 2$ $\leq \pm 2$	PN-EN ISO 3175-2:2010 Metoda prania chemicznego PN-EN ISO 3175-2:2010
11.	Odporność po zmięciu	stopień	$\geq 4$	PN-ISO 9867:1999
12.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
13.	Efekt oleofobowy	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 14419:2010
14.	Wartość pH wyciągu wodnego	–	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
15.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	$\leq 75$	PN-EN ISO 14184-1:2011
16.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	$\leq 30$	PN-EN 14362-1:2012
17.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-B02:2013-08, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN EN ISO 105-X12:2005
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 3$	
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-E01:2013
	na prasowanie na wilgotno zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000

	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X05:1999
	czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-D01:2010

**Podszewka**

Tabela 3

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU I WYMAGANIA			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina podszewkowa z przędzy z mieszanki włókien wiskozowych i poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	50% włókna wiskozowe 50% włókna poliestrowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot	splot płócienny 1/1	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	wg ustalonego wzorca	

Ciąg dalszy tabeli nr 3

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	min. 70	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	45-50 30-35	PN-EN 1049-2:2000 metoda A
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu: osnowa wątek	N	$\geq 250$ $\geq 250$	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie: osnowa wątek	mm	$\leq 4$ $\leq 4$	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym: osnowa wątek	%	$\leq \pm 3$ $\leq \pm 3$	PN-EN ISO 3175-2:2010
10.	Wartość pH wyciągu wodnego	-	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
11.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	$\leq 75$	PN-EN ISO 14184-1:2011
12.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	$\leq 30$	PN-EN 14362-1:2012
13.	Oporność wybarwień na światło sztuczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-B02:2013

14.	Oporność wybarwień na pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-E04:2013
15.	Oporność wybarwień na tarcie suche i mokre zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X12:2005
16.	Oporność wybarwień na prasowanie na wilgotno	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000
17.	Oporność wybarwień na pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-C06:2010 (metoda prania)
18.	Oporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-X05:1999
19.	Czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-D01:2010

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

### Marynarka

Tabela 4

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie elementów	Liczba elementów
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Przód	2
	2.	Boczek przodu	2
	3.	Obłożenie przodu	2
	4.	Tył	2
	5.	Rękaw wierzchni	2
	6.	Rękaw spodni	2
	7.	Kołnierz wierzchni do układu	1
	8.	Stójka do układu	1
	9.	Listewka kieszeni piersiowej	1
	10.	Podkład kieszeni piersiowej	1
	11.	Obsadzenie kieszeni bocznej	2
	12.	Kłapka kieszeni bocznej 16x5	2
	13.	Rozszycie zaszewki przodu górą	2
<b>Razem</b>			<b>22</b>
<b>Podszywka</b>	1.	Przód	2
	2.	Boczek	2
	3.	Tył	2
	4.	Rękaw wierzchni	2
	5.	Rękaw spodni	2

	6.	Worek kieszeni piersiowej	1+1
	7.	Podkład kieszeni wewnętrznej	2
	8.	Worek kieszeni wew. papierosowej w całości	1
	9.	Klapka kieszeni bocznej	2
	10.	Podkład kieszeni bocznej	2
	11.	Odszycie końców kołnierza	2
	12.	Obsadzenie kieszeni wewnętrznej	2
	13.	Obsadzenie kieszeni wewnętrznej papierosowej	1
	14.	Zapinka kieszeni wewnętrznej prawej – podtrzymywacz	1
	15.	Zapinka kieszeni wewnętrznej prawej – kopertowa	1
<b>Razem</b>			<b>26</b>
<b>Klejonka – tkana nośna 80 g/m<sup>2</sup>, 37 p/cm<sup>2</sup></b>	1.	Przód	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Klejonka – włókninowa 50 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Listewka kieszeni piersiowej	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Klejonka – włókninowa przeszywana 36 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Wzmocnienie wyłogu górą – biała	2
	2.	Wzmocnienie poły dołem – biała	2
	3.	Wzmocnienie pachy przodu dołem	2
	4.	Pliska prosta do szwa barku	2
<b>Razem</b>			<b>8</b>
<b>Klejonka – włókninowa 32 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Wzmocnienie barku i szyjki tyłu	2
	2.	Wzmocnienie główki rękawa wierzchniego	2
	3.	Obłożenie przodu	2
	4.	Stójka kołnierza wierzchniego	1
	5.	Kołnierz wierzchni w połowie	2
	6.	Wkład do dołu tyłu	2
	7.	Wkład do dołu boczka	2
	8.	Wzmocnienie boczka góra	2
	9.	Wkład do dołu rękawa (wierz. spód)	2+2
	10.	Obsadzenie kieszeni bocznej	2
	11.	Wzmocnienie pod dziurki w rękawie	2
<b>Razem</b>			<b>23</b>
<b>Klejonka – włókninowa 42 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Klapka kieszeni bocznej	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Włóknina bez kleju 35 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Obsadzenie kieszeni wew.	2



	1.	Obsadzenie kieszeni wew. papierosowej	1
<b>Razem</b>			<b>3</b>
<b>Kamela 230 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Wzmocnienie wyłożenia przodu	2
	2.	Rozszycie zaszewki i wyłożenia przodu	2
<b>Razem</b>			<b>4</b>
<b>Kamela 167 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Wyłożenie główki rękawa z przodu i tyłu – 3 części	2+2+2
<b>Razem</b>			<b>6</b>
<b>Filc zaszewkowy</b>	1.	Wyłożenie kameli	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Filc PE 50%/50% Wool, 100% Wool</b>	1.	Kołnierz spodni	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Kieszeniówka</b>	1.	Worek kieszeni bocznej w całości	2
	2.	Worek kieszeni wew. w całość	2
<b>Razem</b>			<b>4</b>
<b>Włóknina (bez kleju) 35 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Obsadzenie kieszeni wew.	2
	2.	Obsadzenie kieszeni wew. papierosowej	1
<b>Razem</b>			<b>3</b>
<b>Pianko-watolina</b>	1.	Wyłożenie główki rękawa	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>

## Spodnie

Tabela 5

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie elementów	Liczba elementów
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Nogawka przednia	2
	2.	Nogawka tylna	2
	3.	Pasek prawy	1
	4.	Pasek lewy	1
	5.	Listewka prawa	1
	6.	Listewka lewa	1
	7.	Podkład kieszeni bocznej – podwijany	2
	8.	Odszycie kieszeni bocznej – podwijane	2
	9.	Obsadzenie kieszeni tylnej	1
	10.	Podkład kieszeni tylnej – podwijany	1



	11.	Podtrzymywacze wąskie obniż. ok. 0,5 cm 6-8 szt.	6-8
<b>Razem</b>			<b>20-22</b>
<b>Kieszeniówka</b>	1.	Worek kieszeni bocznej 2-częściowy	2+2
	2.	Worek kieszeni tylnej 2-częściowy	2
	3.	Siodełko tyłu	1
	4.	Listewka prawa – french	1
<b>Razem</b>			<b>8</b>
<b>Kolanówka</b>	1.	Nogawka przednia	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Klejonka – włókninowa 32 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Listewka prawa – french	1
	2.	Listewka lewa	1
	3.	Obsadzenie kieszeni tylnej	1
	4.	Odszycie kieszeni bocznej	2
<b>Razem</b>			<b>5</b>
<b>Klejonka – tkana 33 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Wzmocnienie kieszeni tylnej	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Kamela</b>	1.	Wzmocnienie haka lewego	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Klejonka puszysta 74 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Zabezpieczenie haka na pasku wierzchnim	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>

## 2.4 Rodzaje szwów i ściągów

Wymagane szerokości szwów:

- 1,0 cm – odszycie krawędzi przodu
- szew łączenia przodu z boczkiem
- szew łączenia boczku z tyłem
- szew zszycia ramion
- szew zszycia rękawa
- szew po boku (zewnątrzny) – spodnie
- 0,6 cm – szew odszycia krawędzi przodu
- 1,5 cm – szew środka tyłu
- 3,5 cm – podwinięcie dołu
- szew siedzeniowy – spodnie
- 4,0 cm – szerokość podwinięcia dołu – spodnie
- 5,0 cm – podwinięcie rękawa

Wymagane gęstości ściągów stębnówki:

- do szycia 40 ÷ 50 ściągów/1 dm

- do stebnowania 30 ÷ 40 ściegów/1 dm
- overlockowy 40 ÷ 50 ściegów/1 dm

Szwy przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

Odległości stębnówki od krawędzi:

- 0,1 cm – stójka kołnierza wierzchniego (marynarka)
- 0,7 cm – kieszenie boczne (spodnie)

## **2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów**

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## **2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała**

### **WIELKOŚCI**

Wymiary kontrolne: wzrost, obwód klatki piersiowej, obwód pasa w celu dopasowania ubiorów do użytkowników o niżej wymienionych wymiarach.  
Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 6

Wymiary podstawowe	Wzrost – interwał 4 cm							
Wzrost w cm	164	168	172	176	180	184	188	192
Zakres w cm	162-166	166-170	170-174	174-178	178-182	182-186	186-190	190-194

Tabela 7

Wymiary podstawowe	Obwód klatki piersiowej – interwał 4 cm								
Obwód klatki piersiowej w cm	88	92	96	100	104	108	112	116	120
Zakres w cm	86-90	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-114	114-118	118-122

Tabela 8

Wymiary podstawowe	Obwód pasa									
Obwód pasa w cm	78	82	86	90	94	99	104	109	114	
Zakres w cm	76-80	80-84	84-88	88-92	92-97	97-102	102-107	107-112	112-117	
Interwał	4	4	4	4	5	5	5	5	5	

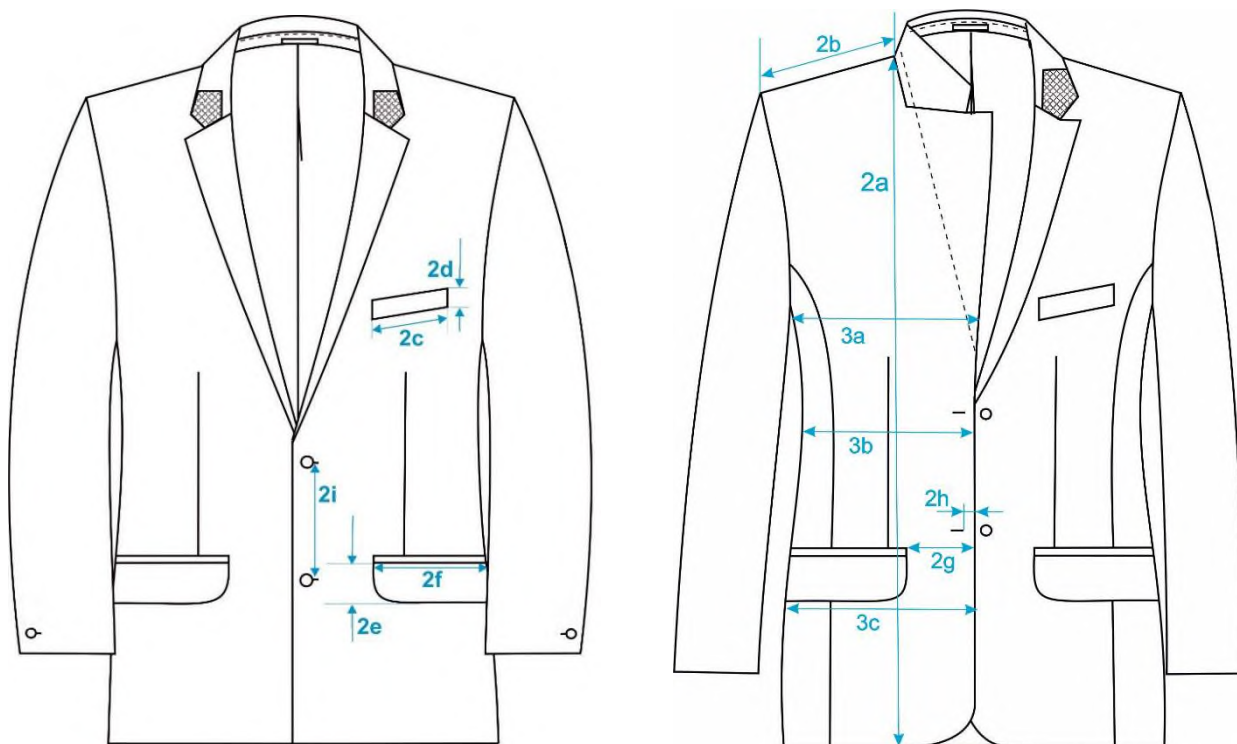
## 2.7 Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 9

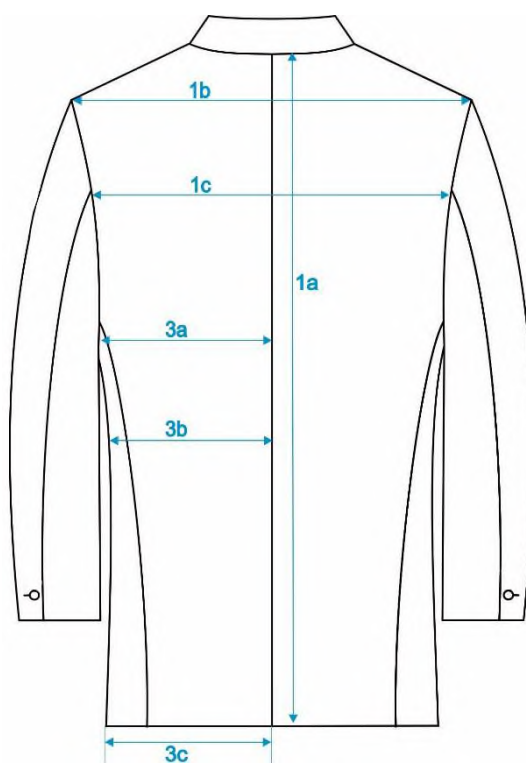
Wzrost	Obwód klatki piersiowej (w cm)								
	88	92	96	100	104	108	112	116	120
	Obwód pasa (w cm)								
	78	82	86	90	94	99	104	109	114
164	X	X	X	X	X				
168	X	X	X	X	X	X			
172	X	X	X	X	X	X	X	X	
176		X	X	X	X	X	X	X	X
180			X	X	X	X	X	X	X
184				X	X	X	X	X	X
188				X	X	X	X	X	X
192					X	X	X	X	X

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

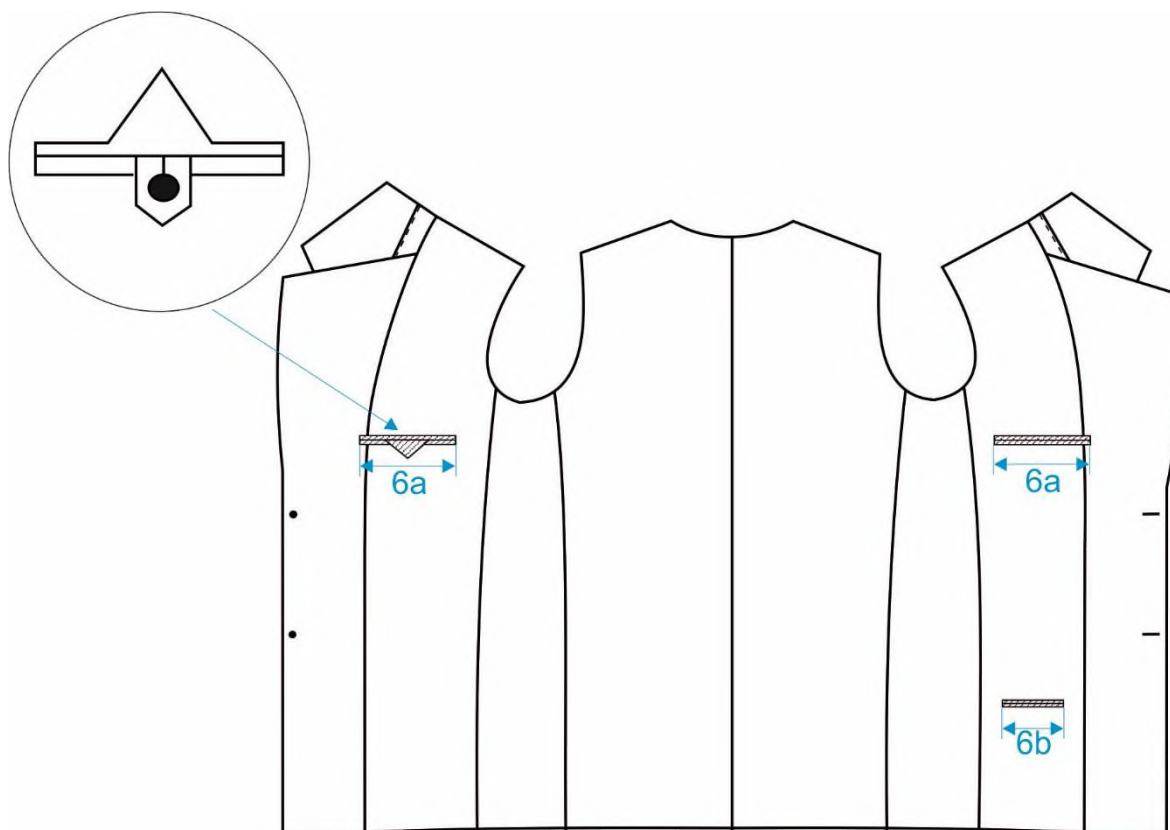
**2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)**



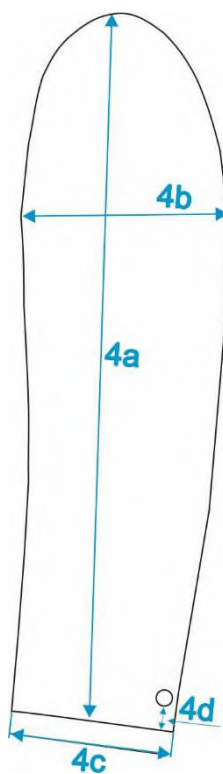
**Rysunek 1 – Marynarka – przód**



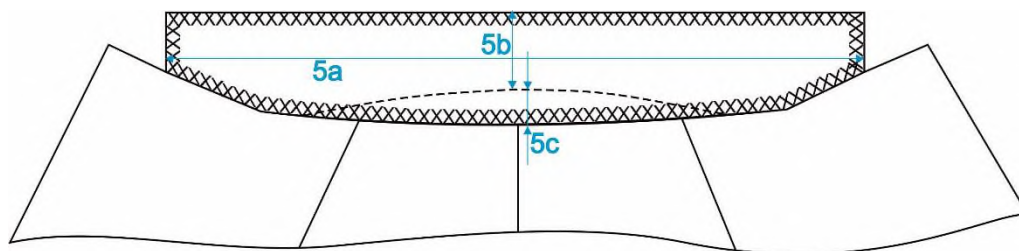
**Rysunek 2 – Marynarka – tył**



**Rysunek 3 – Marynarka – wnętrze**



**Rysunek 4 – Marynarka – rękaw**

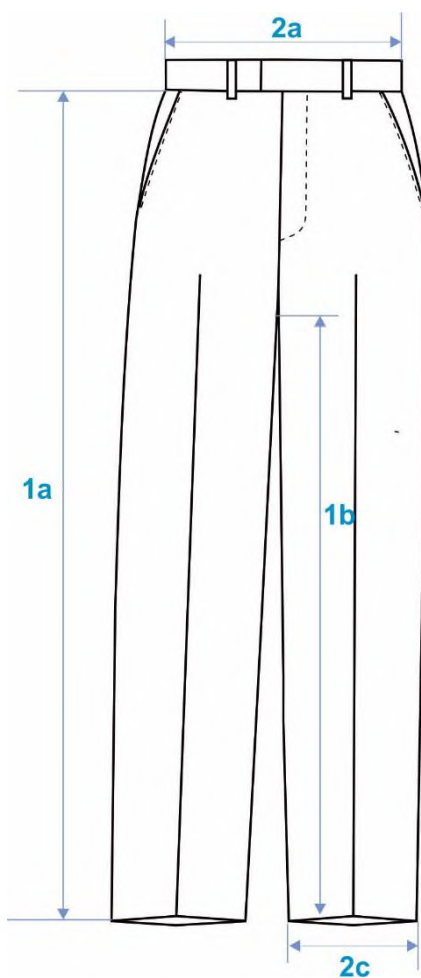


**Rysunek 5 – Marynarka – kołnierz**

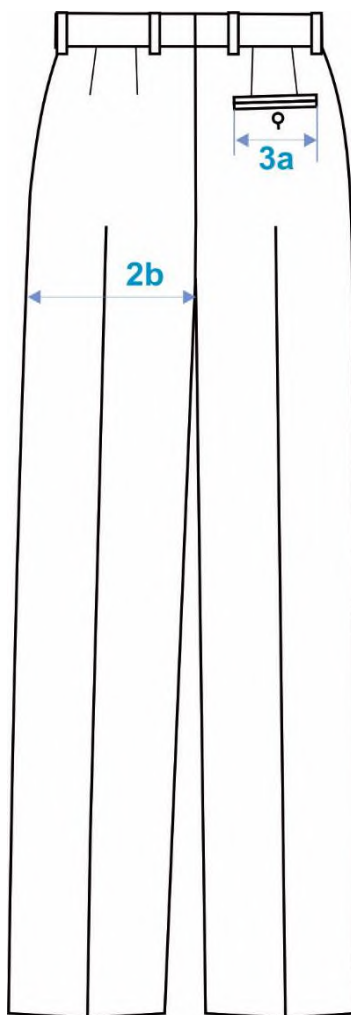
36"



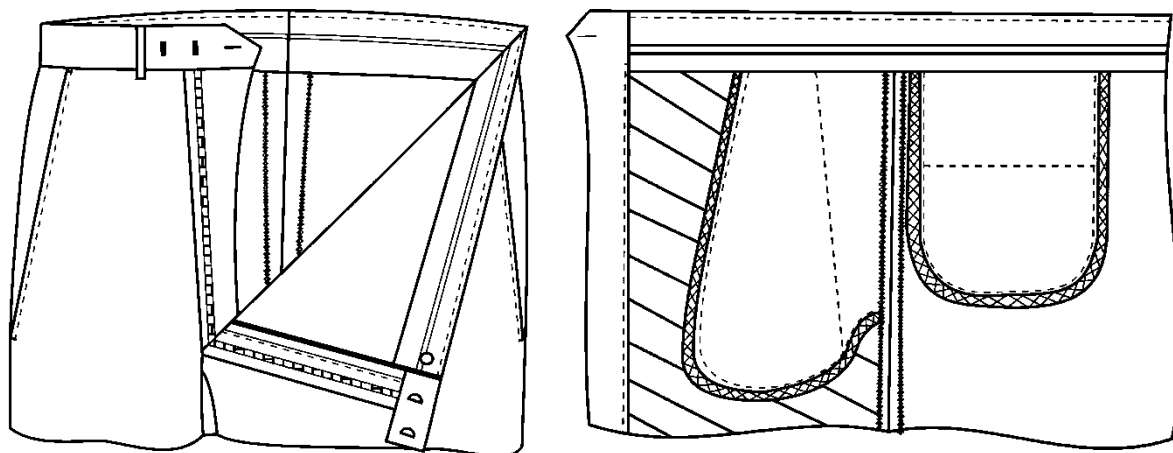
**Rysunek 6 – Marynarka – guzik**



**Rysunek 7 – Spodnie – przód**



**Rysunek 8 – Spodnie – tył**



**Rysunek 9 – Spodnie – wnętrze**

**2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego**

Wymiary wyrobu gotowego dla rozmiaru: 184 cm wzrost, 100 cm obwód klatki piersiowej, obwód pasa 90 cm.

**Marynarka**

Tabela 10

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
<b>1</b>	<b>Tył</b>		
1a	długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi	76,5	1,0
1b	szerokość ramion na wysokości szwów barkowych	48,0	0,6
1c	szerokość pleców	45,0	0,6
<b>2</b>	<b>Przód</b>		
2a	długość od szwu barkowego przy styku z kołnierzem do dolnej krawędzi	77,5	1,0
2b	długość ramienia	15,2	0,5
2g	odległość kieszeni bocznej od krawędzi przodu	11,1	0,5
2i	odległość między dziurkami	11,0	0,5
<b>3</b>	<b>Obwody</b>		
3a	pod pachą mierzony od krawędzi przodu do środka tyłu	55,5	1,0
3b	w pasie mierzony od krawędzi przodu do środka tyłu	51,5	1,0
3c	u dołu mierzony od krawędzi przodu do środka tyłu, na wysokości 10 cm od dołu	55,5	1,0
<b>4</b>	<b>Rękawy</b>		
4a	długość od wszycia do dolnej krawędzi mierzona środkiem	65,0	1,0
4b	szerokość na wysokości pachy mierzona w złożeniu	19,7	1,0
4c	szerokość u dołu rękawa mierzona w złożeniu	14,0	0,5
<b>5</b>	<b>Kołnierz</b>		
5a	długość kołnierza mierzona w linii prostej pomiędzy krawędziami	44,5	0,5



**Spodnie**

Tabela 11

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
1a	długość boczna od góry (bez paska) do krawędzi dołu	103,0	1,5
1b	długość wewnętrzna od szwu siedzeniowego do krawędzi dołu	83,0	1,5
2a	½ obwodu pasa, mierzona w złożeniu przy zapiętym pasku, wierzchem	45,0	1,0
2b	obwód nogawki, mierzony w złożeniu zaraz pod podkrojem	34,0	0,5
2c	obwód nogawki, mierzony w złożeniu, u dołu	22,0	0,5
3a	długość kieszeni tylnej	13,3	0,5

**2.10 Tabela wymiarów stałych wyrobu gotowego**

**Marynarka**

Tabela 12

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
<b>2</b>	<b>Przód</b>		
2c	długość listewki piersiowej	11,0	0,2
2d	szerokość listewki piersiowej	2,7	0,3
2e	szerokość patki kieszeni	5,0	0,2
2f	długość patki mierzona w górnej krawędzi	16,0	0,3
2h	odległość dziurek od krawędzi przodu	1,5	0,2
-	odległość przyszycia guzików od krawędzi przodu	1,5	0,2
<b>4</b>	<b>Rękaw</b>		
-	długość rozporka	12,0	0,5
-	odległość przyszycia guzików od krawędzi rozporka	1,3	0,2
4d	odległość przyszycia pierwszego guzika od dolnej krawędzi rękawa	5,0	0,5
<b>5</b>	<b>Kołnierz</b>		
5b	szerokość kołnierza na linii środka	5,2	0,2
5c	szerokość stójki na linii środka	2,0	0,2
<b>6</b>	<b>Kieszenie wewnętrzne</b>		
6a	długość kieszeni wewnętrznych – dużych	13,5	0,5
6b	długość kieszeni papierosowej	9,0	0,5

### **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji munduru wyjściowego męskiego w kolorze oliwkowozielonym nie powinny, w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania munduru wyjściowego (marynarki męskiej i spodni do munduru wyjściowego w kolorze oliwkowozielonym) nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT PRZECHEWYWANIE**

#### **5.1 Wszywki**

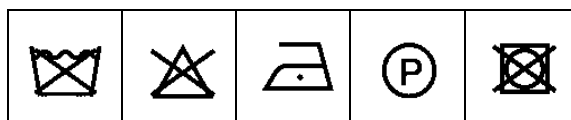
**Wszywka firmowa** – wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco zawiera nazwę wykonawcy i znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco, wszyta w lewą kieszeń wewnętrzną marynarki oraz pod paskiem w części przedniej spodni.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

### **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** kartonowa mocowana za pomocą ości w sposób estetyczny i trwały.

W marynarkach męskich do munduru wyjściowego mocowana w dolnym brzegu rękawa oraz do przedniej szlufki spodni. Etykieta zawiera:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

Odłączenie etykiety od wyrobu nie powinno powodować uszkodzeń odzieży.

Etykieta powinna zawierać znak stopnia jakości wraz ze znakiem kontroli jakości. Napisy na etykietach powinny być wykonane w sposób czytelny, trwały i estetyczny. Kolejność podawania na etykiecie danych o wielkości wyrobów powinna być zgodna z PN-P-84503:1981.

**Etykieta na opakowanie** naklejona na worek foliowy zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

### **5.3 Pakowanie**

Sposób pakowania odzieży powinien umożliwiać transport wyrobów „na wisząco”.

Mundur wyjściowy – wyrób zawiesić na wieszaku odzieżowym, profilowanym z metalowym uchwytem, przód marynarki zapiąć na guziki, rękawy przewinąć do przodu i ułożyć wzdłuż boków, spodnie zawieszane na wieszaku, złożone na połowę i wzdłuż kantów. Wielkość wieszaka dostosować do rozmiaru odzieży.

Opakowania powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu. Wielkość opakowań jednostkowych – worków foliowych powinna być zgodna z formatem wyrobu. Pakowanie w opakowania jednostkowe. Zawieszane na wieszaku wyroby zapakować w worek foliowy. Worek dołem zamknąć – zgrać lub zszyć, aby zabezpieczyć produkt przed wysuwaniem.

Opakowanie jednostkowe oznaczyć etykietą, którą nakleić na prawym górnym rogu worka

### **5.4 Transport**

Na wieszakach w foliach w pionie z zachowaniem luzu pomiędzy wieszakami.

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w pozycji wiszącej na wieszakach z zachowaniem odstępów pomiędzy wieszakami w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów.

Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem, zniszczeniem przez pleśń, bakterie, mole i inne czynniki zewnętrzne, także przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Okres przechowywania wyrobu nie powinien przekraczać 24 miesięcy.

**6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

**7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

**8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
5.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
6.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
7.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
10.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
12.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**plaszcz z podpinką damski w kolorze  
ciemnooliwkowym**

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	5
2.3 Zestawienie elementów składowych	9
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	11
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	11
2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	12
2.7 Tabela klasyfikacji wielkości	12
2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	13
2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	16
2.10 Tabela wymiarów stałych	17
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	18
4. Wymagania jakościowe	18
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	18
5.1 Wszywka	18
5.2 Etykieta jednostkowa	19
5.3 Pakowanie	20
5.4 Transport	20
5.5 Przechowywanie	20
6. Gwarancja producenta	21
7. Badania odbiorcze	21
8. Nadzór nad wyrobem	21
9. Normy	22



## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1 Rysunek modelowy**



## 1.2 Opis ogólny wyrobu

Płaszcz damski z tkaniny płaszczowej dwuwarstwowej na podszewce i z podpinką ocieplaną. Krój płaszcza z lekko zaakcentowaną talią, długość przykrywająca spódnicę. Jednorzędowy, z krytym zapięciem na damską stronę (4 guziki kryte + 1 pod szyją z wizerunkiem godła oraz 5 podguzików). Podkrój szyi wykończony kołnierzem na stojce. Przód płaszcza posiada trójkątne cięcia modelujące. Kieszenie boczne umieszczone są w cięciach i mocowane rygielkami. Zaszewki piersiowe od cięcia modelującego. Tył prosty z lekko zaznaczoną talią, dwuczęściowy zakończony rozporkiem. Rękawy trzyczęściowe z rozporkiem. W dole rękawa przy rozporku imitacja dziurki oraz przyszyty jeden guzik z wizerunkiem orła, przyszyty nie na wylot. Płaszcz cały na podszewce. W podszewce na wysokości biustu zakładka. Kolor podszewki dopasowany do koloru tkaniny zasadniczej płaszcza. Wewnątrz, na podszewce tyłu, 2,5 cm pod szwem linii kołnierza naszyta wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”. Wieszaczek gotowy doszyty do wewnętrznej strony stójki. Obłożenie przodu płaszcza proste.

Podpinka tylko w korpusie, mocowana do płaszcza za pomocą zamka wszytego między obłożenie a podszewkę. Zamek przykryty plisą z tkaniny zasadniczej podpink. Pod pachami podpinka przypinana na dwa guziki wszyte w pasze od strony przylegającej do płaszcza. W pachy wszyte dwie zapinki podtrzymywacze z podszewki. Wierzch podpink dzielony: górna część z pikówki bawełnianej z ociepliną, dolna część z tkaniny bawełnianej z podłożoną ociepliną od wewnątrz. Na łączeniu góry z dołem naszyty pas z podszewki. Spód podpink z tkaniny bawełnianej. Na wysokości 2,5 cm od podkroju tyłu szyi naszyta na stębnówce wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”.

## 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Tkanina zasadnicza	tkanina płaszczowa z włókien bawełnianych i z przędzy włókien poliestrowych
2.	Tkanina podszewkowa	podszywka tkana, gładka, 65% acetat 35% PES, masa powierzchniowa 70-90 g/m <sup>2</sup>
3.	Tkanina – podpinka	tkanina bawełniana
4.	Klejonka	włóknina 32 g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup> włóknina przeszywana 36g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup> tkana 1/1,33 g/m <sup>2</sup> , CP52 p/cm <sup>2</sup>
5.	Pikówka	tkanina dodatkowa + ocieplina
6.	Ocieplina	50 g/m <sup>2</sup>
7.	Kieszeniówka	podszywka bawełniana, masa powierzchniowa 120-180 g/m <sup>2</sup> , kolor czarny
8.	Pianka igłowana	pianko-watolina 110 g/m <sup>2</sup>
9.	Lancet	lancetoklejonka
10.	Nici	nici poliestrowe filamentowe – Nm 80 stębnówki zewnętrzne – Nm 120 stębnówki wewnętrzne, do guzików, dziurki – Nm 150 overlock tkanina zasadnicza

11.	Guziki	40" – 1 guzik z wizerunkiem orła +1 zapas, na stopce, w całości wykonane z tworzywa poliestrowego w kolorze zbliżonym do Pantone 19-0617 TPX – rant guzika, Pantone 19-1314 TPX – środek guzika, – 4 guziki czterodziurkowe w krytym zapięciu + 1 zapas, materiał – żywica poliestrowa + pasta koloryzująca, kolor zbliżony do Pantone 19-0912, 36" – do rękawów 2 guziki z wizerunkiem orła + 1 zapas, na stopce, w całości wykonane z tworzywa poliestrowego w kolorze zbliżonym do Pantone 19-0617 TPX – rant guzika, Pantone 19-1314 TPX – środek guzika, – 2 guziki do podpinki – podguziki 5 szt.
12.	Wieszaczek	wieszaczek gotowy
13.	Zamek do podpinki rozdzielnicy	zamek rozdzielnicy 1 sztuka długość 170 cm (dla rozmiaru 164/88)
14.	Etykiety	papierowa – jednostkowa naklejka na worek
15.	Wszywki	wszywka pielęgnacyjna wszywka rozmiarowa
16.	Wieszak	z metalowym uchwytem

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
3. Odpornością na deformacje, wypychanie, aby podczas użytkowania utrzymać pierwotną formę i kształt wyrobu.
4. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.
5. Dobrą odpornością na pilling zarówno przed praniem jak i po wielokrotnym praniu chemicznym.
6. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu. Nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

## 2.2 Wymagania techniczne materiałów

### Tkanina zasadnicza

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU I WYMAGANIA				
1.	Rodzaj wyrobu	Wyrób dwuwarstwowy warstwa zewnętrzna – tkanina płaszczowa z włókien bawełnianych i z przędzy włókien poliestrowych warstwa wewnętrzna – dzianina rządkowa – poliester		
2.	Skład surowcowy	warstwa zewnętrzna	60 % włókna bawełniane 40% włókna poliestrowe	PN-P-04604:1972
		warstwa wewnętrzna	100% poliester	
3.	Splot – tkanina zewnętrzna	warstwa zewnętrzna	splot skośny 2/2 S	PN-P-01701:1952
		warstwa wewnętrzna	splot rządkowy interlokowy	
4.	Kolor	Wartość CIELab: L-26,35; a=2,85; b=-7,78; ΔE≤1,5		

Ciąg dalszy tabeli nr 2

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	310 ±10	PN-EN 12127:2000
6.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	N	≥ 1200 ≥ 1100	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
7.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wątek	mm	≤ 2	PN-EN ISO 13936-2:2005
8.	Zmiana wymiarów po zamoczeniu w wodzie – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-ISO 7771:1994
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-EN ISO 3175-2:2010
10.	Odporność na deszcz nasiąkliwość	%	≤ 30	PN-P-04629:1991
11.	Odpężność po zmięciu	stopień	≥ 4	PN-ISO 9867:1999
12.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4-5	PN-EN ISO 12945-2:2002
13.	Efekt oleofobowy	stopień	≥ 4-5	PN-EN ISO 14419:2010

14.	Wartość pH wyciągu wodnego	-	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
15.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	≤ 75	PN-EN ISO 14184-1:2011
16.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	≤ 30	PN-EN 14362-1:2012
17.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4-5	PN-EN ISO 105-B02:2013-08, metoda 2
	wodę	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-E01:2013
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 4	PN-EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche wątek/osnowa tarcie mokre wątek/osnowa	stopień	≥ 4 ≥ 3-4	PN-EN ISO 105-X12:2005
	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
	czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-D01:2010

### Podszewka do płaszcza

Tabela 3

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU I WYMAGANIA			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina podszewkowa z przędzy z mieszanki włókien wiskozowych i poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	50% włókna wiskozowe 50% włókna poliestrowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot – tkanina zewnętrzna	splot płócienny 1/1	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	wg ustalonego wzorca	

Ciąg dalszy tabeli nr 3

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	min. 70	PN-ISO 3801:1993

6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	45-50 30-35	PN-EN 1049-2:2000
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu: osnowa wątek	N	$\geq 250$ $\geq 250$	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie: osnowa wątek	mm	$\leq 4$ $\leq 4$	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym: osnowa wątek	%	$\leq \pm 3$ $\leq \pm 3$	PN-EN ISO 3175-2:2010
10.	Wartość pH wyciągu wodnego	-	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
11.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	$\leq 75$	PN-EN ISO 14184-1:2011
12.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	$\leq 30$	PN-EN 14362-1:2012
13.	Odporność wybarwień na światło sztuczne: zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-B02:2013-08 Metoda 2
14.	Odporność wybarwień na pot kwaśny i alkaliczny: zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-E04:2013
15.	Odporność wybarwień na tarcie suche i mokre zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X12:2005
16.	Odporność wybarwień na prasowanie na wilgotno	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000
17.	Odporność wybarwień na pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-C06:2010 (metoda prania)
18.	Odporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X05:1999
19.	Czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-D01:2010

**Tkanina na podpinkę**

Tabela 4

<b>PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU I WYMAGANIA</b>			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina na podpinkę z włókniną ocieplającą	
2.	Skład surowcowy	100% bawełna	PN-P-04604:1972
3.	Splot – tkanina zewnętrzna	splot płócienny 1/1	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L-20,64; a=2,84; b=2,88; $\Delta E \leq 1,5$	

Ciąg dalszy tabeli nr 4

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	80 ±5	PN-ISO 3801:1993
6	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	42-45 34-39	PN-EN 1049-2:2000
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu: osnowa wątek	N	≥ 250 ≥ 250	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie: osnowa wątek	mm	≤ 4 ≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym: osnowa wątek	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-EN ISO 3175-2:2010
10.	Wartość pH wyciągu wodnego	-	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
11.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	≤ 75	PN-EN ISO 14184-1:2011
12.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	≤ 30	PN-EN 14362-1:2012
13.	Odporność wybarwień na światło sztuczne: zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11 Metoda 2
14.	Odporność wybarwień na pot kwaśny i alkaliczny: zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-E04:2013
15.	Odporność wybarwień na tarcie suche i mokre zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08



16.	Odporność wybarwień na prasowanie na wilgotno	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000
17.	Odporność wybarwień na pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-C06:2010 (metoda prania)
18.	Odporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X05:1999
19.	Czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-D01:2010
20.	Opór cieplny $R_{ct}$	$m^2K/W$	$\geq 0,08 \pm 0,005$	PN-EN ISO 11092:2014-11

### 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 5

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie elementów	Liczba elementów
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Przód	2
	2.	Bok przodu	2
	3.	Obłożenie przodu prawe	1
	4.	Obłożenie przodu lewe	1
	5.	Tył (rozporek)	2
	6.	Odszycie szyjki tyłu	1
	7.	Rękaw wierzchni – przód	2
	8.	Rękaw wierzchni – tył	2
	9.	Rękaw spodni	2
	10.	Kołnierz spodni do układu	1
	11.	Kołnierz wierzchni do układu	1
	12.	Stójka kołnierza spodniego	1
	13.	Stójka kołnierza wierzchniego	1
	14.	Podkład zapięcia krytego	1
<b>Razem</b>			<b>20</b>
<b>Podszywka</b>	1.	Przód	2
	2.	Tył prawy	1
	3.	Tył lewy	1
	4.	Rękaw wierzchni – przód	2
	5.	Rękaw wierzchni – tył	2
	6.	Rękaw spodni	2
	7.	Odszycie zapięcia krytego	1
	8.	Zapinka podpinky pod pachą	2



	9.	Pas podpink	1
<b>Razem</b>			<b>14</b>
<b>Klejonka – tkana 1/1,33 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Przód – wzmocnienie krawędzi	2
	2.	Obłożenie przodu prawe	1
	3.	Obłożenie przodu lewe	1
	4.	Kołnierz wierzchni	1
	5.	Stójka kołnierza wierzchniego	1
	6.	Stójka kołnierza spodniego	1
	7.	Wkład do dołu rękawa wierzchniego	2
<b>Razem</b>			<b>9</b>
<b>Klejonka – włókninowa przesywana 36g/m<sup>2</sup></b>	1.	Wzmocnienie rozporka	2
	2.	Wzmocnienie kieszeni na przodzie	2
	3.	Wzmocnienie ramienia przodu	2
<b>Razem</b>			<b>6</b>
<b>Klejonka – włókninowa 32g/m<sup>2</sup></b>	1.	Odszycie zapięcia krytego	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Tkanina dodatkowa</b>	1.	Tył – spód część górna	1
	2.	Przód – spód część górna	2
	3.	Tył – część dolna	2
	4.	Przód – część dolna	4
	5.	Wypustka do przykrycia zamka w obłożeniu	2
<b>Razem</b>			<b>11</b>
<b>Pikówka – tkanina dodatkowa + ocieplina</b>	1.	Tył – część dolna	1
	2.	Przód – wierzch część górna	2
<b>Razem</b>			<b>3</b>
<b>Ocieplina – 50g</b>	1.	Tył – wierzch część dolna	1
	2.	Przód – wierzch część dolna	2
<b>Razem</b>			<b>3</b>
<b>Kieszeniówka</b>	3.	Worek kieszeni bocznej	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Pianka igłowana – 110 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Wyłożenie główki rękawa	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>

## **2.4 Rodzaje szwów i ściegów**

Wymagane szerokości szwów:

1,0 cm – odszycie krawędzi przodu  
– szew łączenia przodu z tyłem  
– szew ramienia  
– szew zszywania rękawa

1,5 cm – szew środka tyłu

4,5 cm – podwinięcie dołu

5,0 cm – podwinięcie rękawa

Wymagane gęstości ściegów:

- stębnowanych 40 ÷ 50 ściegów/1 dm,
- overlockowych 30 ÷ 40 ściegów/1 dm,
- podszywających 25 ÷ 30 ściegów/1 dm,
- ryglujących 100 ÷ 120 ściegów/1 dm,
- dziurki odzieżowe 100÷ 120/1 dm.

Szwy przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

Odległości stębnówki od krawędzi:

na 0,7 cm – kołnierz, krawędzie przodu, cięcie trójkątne, wlot kieszeni bocznej, szew środka tyłu, rozporek tyłu, podpinka – krawędzie podpinki wokoło, pachy podpinki,

na 0,1 cm – stójka kołnierza wierzchniego i spodniego po stójce, krawędź prawego rozporka, mocowanie rozporka tyłu po wierzchu, szew doszycia plisy (po obłożeniu), podpinka – pas z podszewki stębnowany górami i dołem,

co 1,0 cm – stójka kołnierza spodniego po szerokości (dwa razy),

wg szablonu – kryte zapięcie.

## **2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów**

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## 2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała

Wymiary kontrolne: wzrost, obwód klatki piersiowej w celu dopasowania ubiorów do użytkowników o niżej wymienionych wymiarach.

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 6

Wymiary podstawowe	Wzrost – interwał 6 cm			
Wzrost w cm	158	164	170	176
Zakres w cm	155-161	161-167	167-173	173 – 179

Tabela 7

Wymiary podstawowe	Obwód klatki piersiowej									
Obwód klatki piersiowej w cm	84	88	92	96	100	104	110	116	122	
Zakres w cm	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-108	108-114	114-120	120-126	
Interwał	4	4	4	4	4	6	6	6	6	

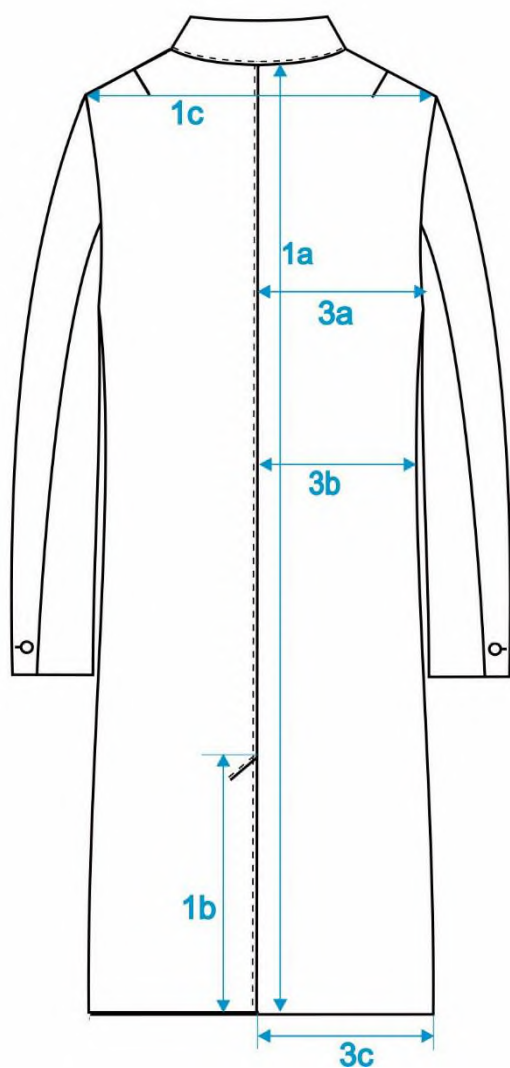
## 2.7 Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 8

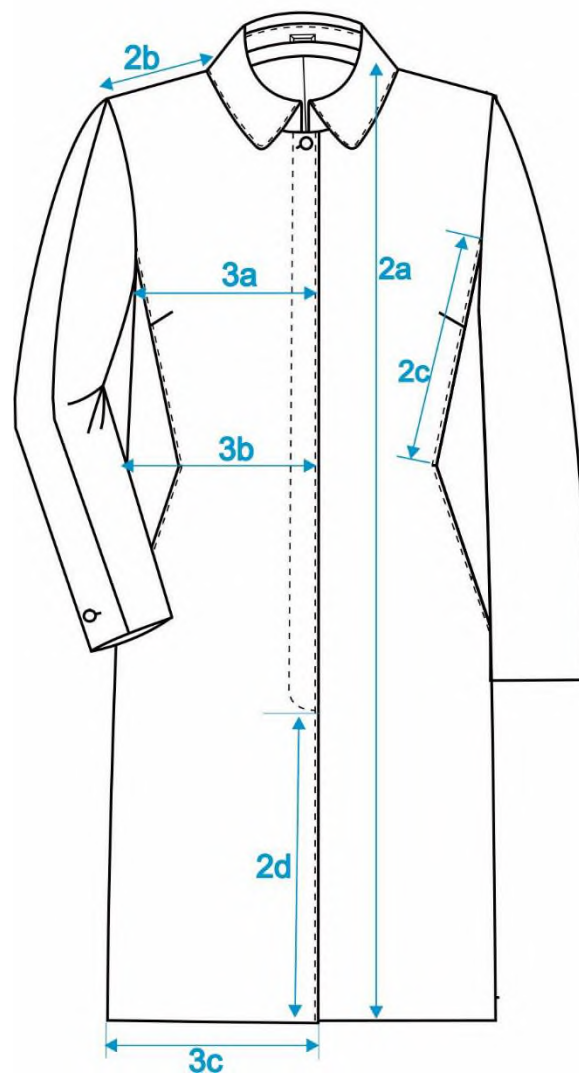
Wzrost	Obwód klatki piersiowej (w cm)									
	84	88	92	96	100	104	110	116	122	
	Obwód bioder (w cm)									
	92	96	100	104	108	112	118	124	130	
158	X	X	X	X	X	X				
164	X	X	X	X	X	X	X	X		
170		X	X	X	X	X	X	X	X	
176			X	X	X	X	X	X	X	

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

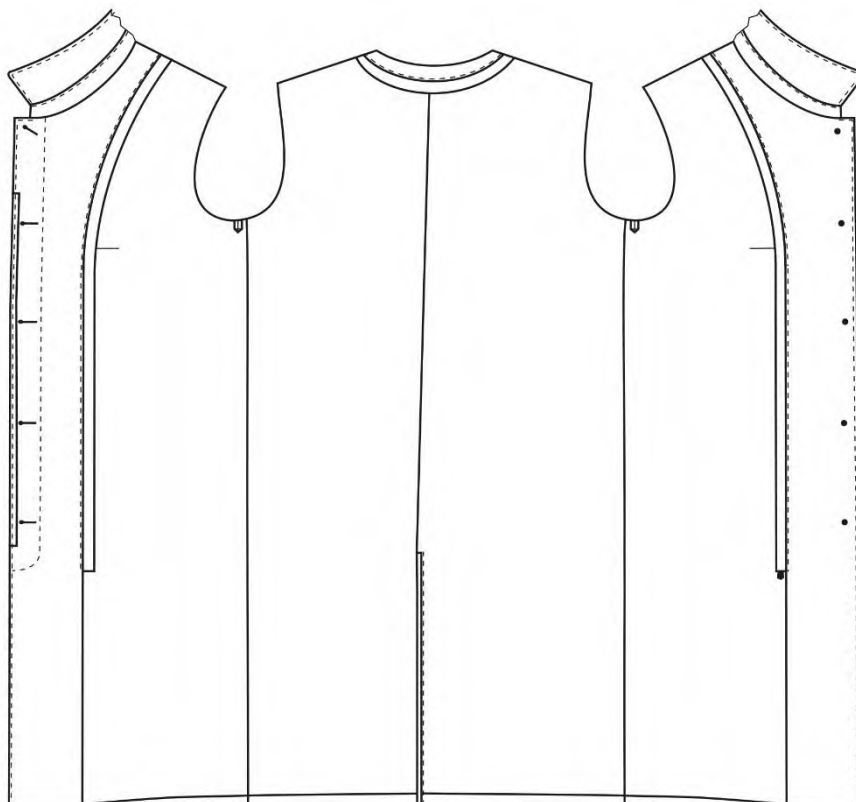
## 2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)



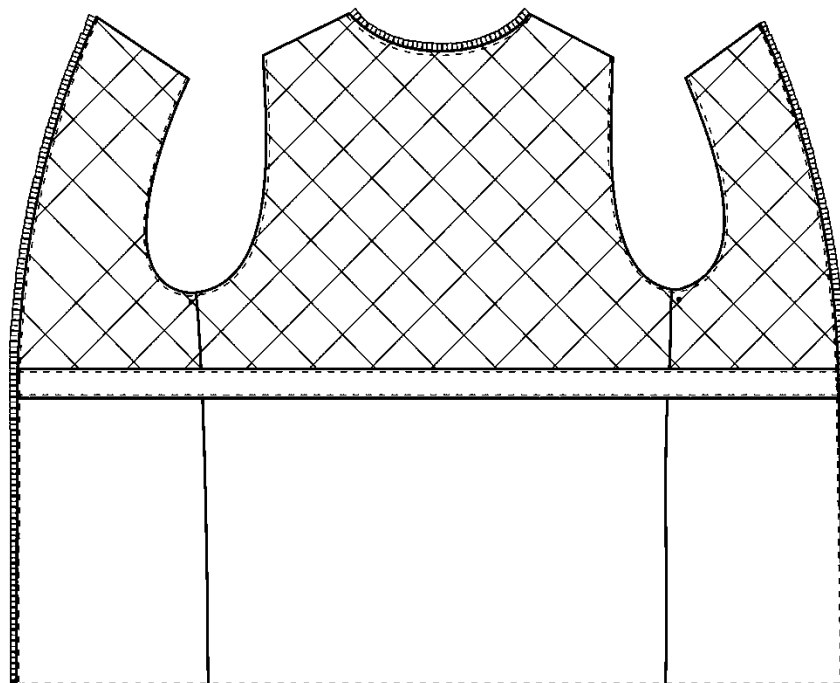
**Rysunek 1 – Tył**



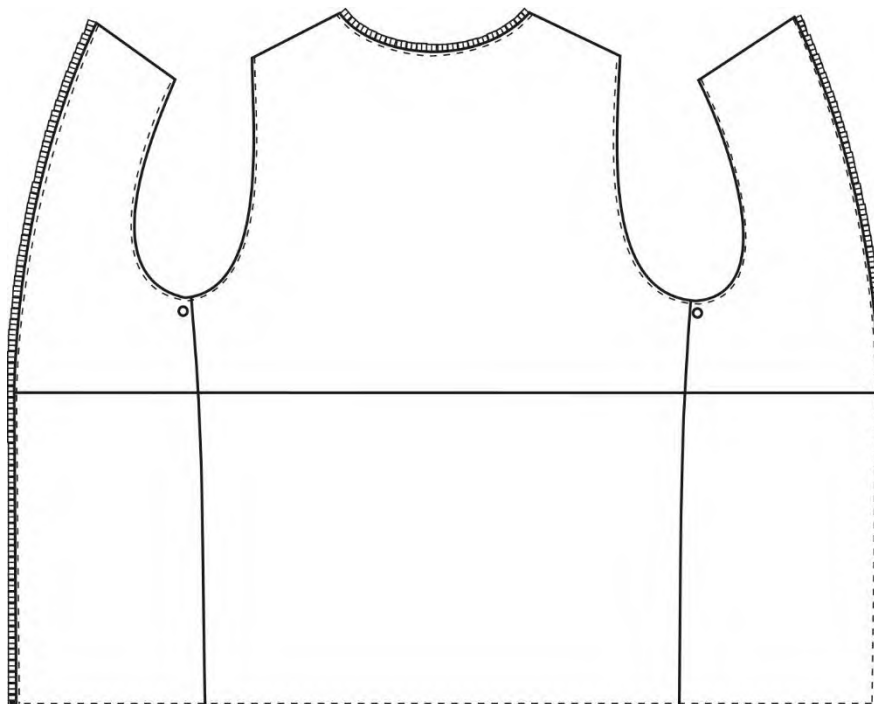
**Rysunek 2 – Przód**



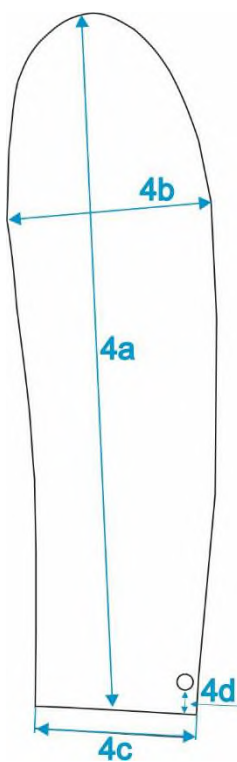
**Rysunek 3 – Wnętrze**



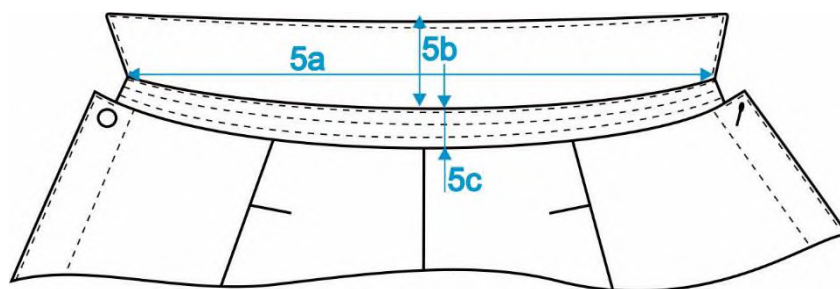
**Rysunek 4 – Podpinka – część widoczna**



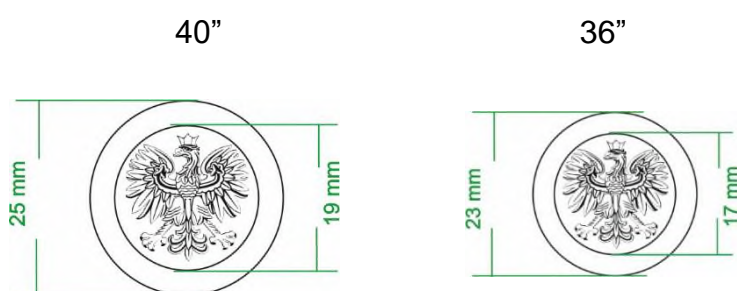
**Rysunek 5 – Podpinka – część przylegająca do płaszcza**



**Rysunek 6 – Rękaw**



**Rysunek 7 – Kołnierz**



**Rysunek 8 – Guziki**

## 2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego

Wymiary wyrobu gotowego dla płaszcza damskiego w rozmiarze 164/88/96 podano w tabeli nr 9

Tabela 9

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
<b>1</b>	<b>Tył</b>		
<b>1a</b>	długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi	102,0	1
<b>1c</b>	szerokość tyłu na wysokości szwów barkowych	42,0	0,6
<b>2</b>	<b>Przód</b>		
<b>2a</b>	długość od szwu barkowego przy styku z kołnierzem do dolnej krawędzi	105,0	1,0

<b>2b</b>	długość szwów barkowych mierzona po przodzie w odległości 1,0 cm od szwu	12,8	0,5
<b>2c</b>	długość linii cięcia od wszycia rękawa do punktu zagięcia	19,0	0,5
<b>2d</b>	długość krawędzi przodu od dolnej krawędzi do punktu przeszycia zapięcia krytego	33,5	0,5
<b>3</b>	<b>Obwody</b>		
<b>3a</b>	pod pachą mierzony od krawędzi przodu do środka tyłu	55,5	1,0
<b>3b</b>	w pasie mierzony na wysokości kieszeni od krawędzi prawego przodu do środka tyłu	54,0	1,0
<b>3c</b>	u dołu mierzony od krawędzi prawego przodu do środka tyłu	64,0	1,0
<b>4</b>	<b>Rękawy</b>		
<b>4a</b>	długość od wszycia do dolnej krawędzi mierzona środkiem	59,5	1,0
<b>4b</b>	szerokość pod pachą mierzona w złożeniu	18,5	0,5
<b>4c</b>	szerokość u dołu rękawa mierzona w złożeniu	14,0	0,5
<b>5</b>	<b>Kołnierz</b>		
<b>5a</b>	długość kołnierza mierzona w linii prostej pomiędzy krawędziami	39,5	0,5

## 2.10 Tabela wymiarów stałych

Tabela 10

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
<b>1</b>	<b>Tył</b>		
<b>1b</b>	długość rozporka od zamocowania do dolnej krawędzi	36,5	0,5
<b>2</b>	<b>Przód</b>		
-	odległość dziurek krytych od krawędzi przodu	2,0	0,2
-	odległość przyszycia guzików od krawędzi przodu	4,5	0,2
-	szerokość obłożenia dołem	9,5	0,2
<b>4</b>	<b>Rękaw</b>		
	długość rozporka	13,0	0,3
	odległość przyszycia guzików od krawędzi rozporka	2,0	0,2
<b>4d</b>	odległość przyszycia pierwszego guzika od dolnej krawędzi rękawa	3,5	0,3



<b>5</b>	<b>Kołnierz</b>		
5b	szerokość podkołnierza z tyłu dla obwodu klatki piersiowej	6,0	0,2
5c	szerokość stójki z tyłu na linii środka	4,0	0,2

### **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji płaszcza z podpinką damskiego w kolorze ciemnooliwkowym nie powinny, w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania płaszcza damskiego z podpinką do munduru wyjściowego w kolorze ciemnooliwkowym nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-85/P-84507 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT PRZECHOWYWANIE**

#### **5.1 Wszywki**

**Wszywka firmowa** – wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco zawiera nazwę wykonawcy i znak producenta.

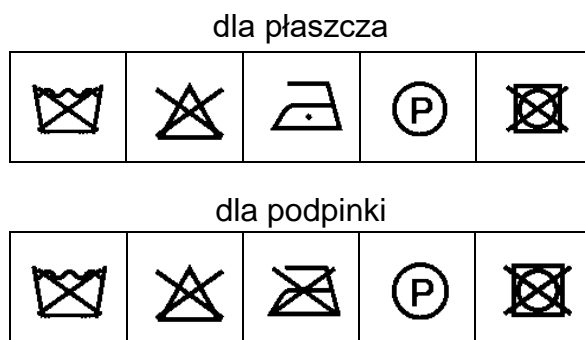
**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,

- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco, umieszczona w lewym szwie bocznym podszewki płaszcza 20 cm poniżej wszycia rękawa oraz w szwie lewym bocznym podpinki płaszcza 20 cm poniżej podkroju pachy.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** kartonowa mocowana za pomocą ości w sposób estetyczny i trwały. W płaszczach z podpinką mocowana w dolnym brzegu rękawa zawiera:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

Odlączenie etykiety od wyrobu nie powinno powodować uszkodzeń odzieży. Napisy na etykietach powinny być wykonane w sposób czytelny, trwałe i estetyczny.

**Etykieta na opakowanie** naklejona na worek foliowy zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

### **5.3 Pakowanie**

Sposób pakowania odzieży powinien umożliwiać transport wyrobów „na wieszaco”. Opakowania powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu.

Pakowanie pojedynczych sztuk:

Płaszcz z podpinką w kolorze ciemnooliwkowym – wyrób zawiesić na wieszaku odzieżowym, profilowanym z metalowym uchwytem, przód zapiąć na guziki, rękawy przewinąć do przodu i ułożyć wzdłuż boków. Wielkość wieszaka dostosować do rozmiaru odzieży. Wielkość worków foliowych powinna być zgodna z formatem wyrobu. Worek dołem zamknąć – zgrzać lub zszyć, aby zabezpieczyć produkt przed wysuwaniem.

Opakowanie jednostkowe oznaczyć etykietą, którą nakleić na prawym górnym rogu worka.

### **5.4 Transport**

Na wieszakach w foliach w pionie z zachowaniem luzu pomiędzy wieszakami.

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w pozycji wiszącej na wieszakach z zachowaniem odstępów pomiędzy wieszakami w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem, zniszczeniem przez pleśń, bakterie, mole i inne czynniki zewnętrzne, także przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Okres przechowywania wyrobu nie powinien przekraczać 24 miesięcy.

**6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

**7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-83/P-84506 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

**8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
4.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
5.	PN-P-84530: 1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
6.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
7.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
8.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
9.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
10.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**plaszcz z podpinką męski w kolorze  
ciemnooliwkowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

---

**SPIIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	5
2.3 Zestawienie elementów składowych	10
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	12
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	12
2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	13
2.7 Tabela klasyfikacji wielkości	13
2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	14
2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	17
2.10 Tabela wymiarów stałych	18
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	19
4. Wymagania jakościowe	19
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	20
5.1 Wszywki	20
5.2 Etykiety	21
5.3 Pakowanie	21
5.4 Transport	22
5.5 Przechowywanie	22
6. Gwarancja producenta	22
7. Badania odbiorcze	22
8. Nadzór nad wyrobem	22
9. Normy	23

1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

1.1 Rysunek modelowy





## 1.2 Opis ogólny wyrobu

Płaszcz męski z tkaniny płaszczowej dwuwarstwowej na podszewce i z podpinką ocieplaną. Jednorzędowy, z krytym zapięciem (4 guziki kryte + 1 pod szyją z wizerunkiem orła oraz 5 podguzików). Wykrój szyi wykończony kołnierzem na stojąco. Przód płaszcza posiada trójkątne cięcia modelujące. Kieszenie boczne umieszczone są w cięciach i mocowane rygielkami. Tył prosty z lekko zaznaczoną talią, dwuczęściowy zakończony rozporkiem. Rękawy trzyczęściowe z rozporkiem. W dole rękawa przy rozporku imitacja dziurki oraz przyszyty jeden guzik z wizerunkiem orła, przyszyty nie na wylot.

Płaszcz cały na podszewce. Kolor podszewki dopasowany do koloru tkaniny zasadniczej płaszcza. Wewnątrz, na podszewce tyłu, 2,5 cm pod szwem linii kołnierza naszyta wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”. Wieszaczek gotowy doszyty do wewnętrznej strony stójki. Obłożenie przodu płaszcza proste. W obłożeniu kieszeń wpuszczana, pionowa.

Podpinka tylko w korpusie, mocowana do płaszcza za pomocą zamka wszytego między obłożenie a podszewkę. Zamek przykryty plisą z tkaniny zasadniczej podpinki. Pod pachami podpinka przypinana na dwa guziki wszyte w pasze od strony przylegającej do płaszcza. W pachy wszyte dwie zapinki, podtrzymywacze z podszewki. Wierzch podpinki dzielony: górna część z pikówki bawełnianej z ociepliną, dolna część z tkaniny bawełnianej z podłożoną ociepliną od wewnątrz. Na łączeniu góry z dołem naszyty pas z podszewki. Spód podpinki z tkaniny bawełnianej. Na wysokości 2,5 cm od podkroju tyłu szyi naszyta na stębnówce wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”.

## 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Tkanina zasadnicza	tkanina płaszczowa z włókien bawełnianych i z przędzy włókien poliestrowych
2.	Tkanina podszewkowa	podszewka tkana, gładka, 65% acetat 35% PES, masa powierzchniowa 70-90 g/m <sup>2</sup>
3.	Tkanina - podpinka	tkanina bawełniana
4.	Klejotka	włóknina 32 g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
		włóknina przesywana 36 g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
		tkana 1/1,33 g/m <sup>2</sup> , CP52 p/cm <sup>2</sup>
5.	Pikówka	tkanina dodatkowa + ocieplina
6.	Ocieplina	50 g/m <sup>2</sup>
7.	Kieszeniówka	podszewka bawełniana, masa powierzchniowa 120-180 g/m <sup>2</sup> , kolor czarny
8.	Pianka igłowana	pianko-watolina 110 g/m <sup>2</sup>
9.	Lacet	lacetoklejotka
10.	Nici	nici poliestrowe filamentowe
		– Nm 80 stębnówki zewnętrzne

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nm 120 stębnówki wewnętrzne, do guzików, dziurki</li> <li>– Nm 150 overlock tkanina zasadnicza</li> </ul>
11.	Guziki	<p>40” – 1 guzik z wizerunkiem orła +1 zapas, na stopce, w całości wykonane z tworzywa poliestrowego w kolorze zbliżonym do Pantone 19-0617 TPX – rant guzika, Pantone 19-1314 TPX – środek guzika,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 4 guziki czterodziurkowe w krytym zapięciu + 1 zapas, materiał – żywica poliestrowa + pasta koloryzująca, kolor zbliżony do Pantone 19-0912,</li> </ul> <p>36” – do rękawów 2 guziki z wizerunkiem orła + 1 zapas, na stopce, w całości wykonane z tworzywa poliestrowego w kolorze zbliżonym do Pantone 19-0617 TPX – rant guzika, Pantone 19-1314 TPX – środek guzika,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 guziki do podpinki,</li> <li>– podguziki 5 szt.</li> </ul>
12.	Wieszaczek	wieszaczek gotowy
13.	Zamek do podpinki rozdzielczy	zamek rozdzielczy 1 sztuka długość 170 cm (dla rozm. 164/88)
14.	Etykiety	<p>papierowa – jednostkowa</p> <p>naklejka na worek</p>
15.	Wszywki	<p>wszywka firmowa</p> <p>wszywka rozmiarowa ze składem i sposobem pielęgnacji</p>
16.	Wieszak	z metalowym uchwytem

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
3. Odpornością na deformacje, wypychanie, aby podczas użytkowania utrzymać pierwotną formę i kształt wyrobu.
4. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.
5. Dobrą odpornością na pilling zarówno przed praniem jak i po wielokrotnym praniu chemicznym.
6. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu. Nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

## 2.2 Wymagania techniczne materiałów

### Tkanina zasadnicza

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU I WYMAGANIA				
1.	Rodzaj wyrobu	Wyrób dwuwarstwowy warstwa zewnętrzna – tkanina płaszczowa z włókien bawełnianych i z przędzy włókien poliestrowych warstwa wewnętrzna – dzianina rządkowa – poliester		
2.	Skład surowcowy	warstwa zewnętrzna	60 % włókna bawełniane 40% włókna poliestrowe	PN-P-04604:1972
		warstwa wewnętrzna	100% poliester	
3.	Splot – tkanina zewnętrzna	warstwa zewnętrzna	splot skośny 2/2 S	PN-P-01701:1952
		warstwa wewnętrzna	splot rządkowy interlokowy	
4.	Kolor	Wartość CIELab: L-26,35; a=2,85; b=-7,78; ΔE≤1,5		

Ciąg dalszy tabeli nr 2

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	310 ±10	PN-EN 12127:2000
6.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	N	≥ 1200 ≥ 1100	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
7.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wątek	mm	≤ 2	PN-EN ISO 13936-2:2005
8.	Zmiana wymiarów po zamoczeniu w wodzie – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-ISO 7771:1994
9.	Zmiana wymiarów po 1-krotnym czyszczeniu chemicznym – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-EN ISO 3175-2:2010
10.	Odporność na deszcz nasiąkliwość	%	≤ 30	PN-P-04629:1991
11.	Odpężność po zmięciu	stopień	≥ 4	PN-ISO 9867:1999
12.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4-5	PN-EN ISO 12945-2:2002
13.	Efekt oleofobowy	stopień	≥ 4-5	PN-EN ISO 14419:2010

## ***Płaszcz z podpinką męski w kolorze ciemnooliwkowym***

14.	Wartość pH wyciągu wodnego	-	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
15.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	≤ 75	PN-EN ISO 14184-1:2011
16.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	≤ 30	PN-EN 14362-1:2012
17.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4-5	PN-EN ISO 105-B02:2013-08, metoda 2
	wodę	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E01:2013
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche wątek/osnowa tarcie mokre wątek/osnowa	stopień	≥ 4 ≥ 3-4	PN EN ISO 105-X12:2005
	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
	czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-D01:2010

### **Podszewka do płaszcza**

Tabela 3

<b>PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU I WYMAGANIA</b>			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina podszewkowa z przędzy z mieszanki włókien wiskozowych i poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	50% włókna wiskozowe 50% włókna poliestrowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot – tkanina zewnętrzna	splot płócienny 1/1	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	wg ustalonego wzorca	

Ciąg dalszy tabeli nr 3

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	min. 70	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	45-50 30-35	PN-EN 1049-2:2000
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu: osnowa wątek	N	≥ 250 ≥ 250	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie: osnowa wątek	mm	≤ 4 ≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym: osnowa wątek	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-EN ISO 3175-2:2010
10.	Wartość pH wyciągu wodnego	-	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
11.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	≤ 75	PN-EN ISO 14184-1:2011
12.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	≤ 30	PN-EN 14362-1:2012
13.	Odporność wybarwień na światło sztuczne: zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2013-08 Metoda 2
14.	Odporność wybarwień na pot kwaśny i alkaliczny: zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-E04:2013
15.	Odporność wybarwień na tarcie suche i mokre zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-X12:2005
16.	Odporność wybarwień na prasowanie na wilgotno	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-X11:2000

### ***Płaszcz z podpinką męski w kolorze ciemnooliwkowym***

17.	Odporność wybarwień na pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-C06:2010 (metoda prania)
18.	Odporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X05:1999
19.	Czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-D01:2010

### **Tkanina na podpinkę**

Tabela 4

<b>PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU I WYMAGANIA</b>			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina na podpinkę z włókniną ocieplającą	
2.	Skład surowcowy	100% bawełna	PN-P-04604:1972
3.	Splot – tkanina zewnętrzna	splot płócienny 1/1	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L-20,64; a=2,84; b=2,88; $\Delta E \leq 1,5$	

Ciąg dalszy tabeli nr 4

<b>Lp.</b>	<b>Parametr</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Wartość</b>	<b>Metoda badania</b>
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	80 $\pm$ 5	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	42-45 34-39	PN-EN 1049-2:2000
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu: osnowa wątek	N	$\geq 250$ $\geq 250$	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie: osnowa wątek	mm	$\leq 4$ $\leq 4$	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym: osnowa wątek	%	$\leq \pm 3$ $\leq \pm 3$	PN-EN ISO 3175-2:2010

***Płaszcz z podpinką męski w kolorze ciemnooliwkowym***

10.	Wartość pH wyciągu wodnego	-	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
11.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	$\leq 75$	PN-EN ISO 14184-1:2011
12.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	$\leq 30$	PN-EN 14362-1:2012
13.	Odporność wybarwień na światło sztuczne: zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-B02:2014-11 Metoda 2
14.	Odporność wybarwień na pot kwaśny i alkaliczny: zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-E04:2013
15.	Odporność wybarwień na tarcie suche i mokre zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
16.	Odporność wybarwień na prasowanie na wilgotno	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000
17.	Odporność wybarwień na pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-C06:2010 (metoda prania)
18.	Odporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X05:1999
19.	Czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-D01:2010
20.	Opór cieplny $R_{ct}$	$m^2K/W$	$\geq 0,08 \pm 0,005$	PN-EN ISO 11092:2014-11

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 5

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie elementów	Liczba elementów
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Przód	2
	2.	Bok przodu	2
	3.	Obłożenie przodu prawe	1
	4.	Obłożenie przodu lewe	1
	5.	Tył (rozporek)	2
	6.	Odszycie szyjki tyłu	1
	7.	Rękaw wierzchni – przód	2
	8.	Rękaw wierzchni – tył	2
	9.	Rękaw spodni	2
	10.	Kołnierz spodni do układu	1
	11.	Kołnierz wierzchni do układu	1
	12.	Stójka kołnierza spodniego	1
	13.	Stójka kołnierza wierzchniego	1
	14.	Podkład zapięcia krytego	1
<b>Razem</b>			<b>20</b>
<b>Podszewka</b>	1.	Przód	2
	2.	Tył prawy	1
	3.	Tył lewy	1
	4.	Rękaw wierzchni – przód	2
	5.	Rękaw wierzchni – tył	2
	6.	Rękaw spodni	2
	7.	Odszycie zapięcia krytego	1
	8.	Worek kieszeni wew. mniejszy	1
	9.	Worek kieszeni wew. większy	1
	10.	Obsadzenie kieszeni wewnętrznej (1-kiesz. 2-wyp.)	1
	11.	Zapinka kiesz. wew. lewej z podtrzymywacza	1
	12.	Zapinka do kiesz. wew. Lewej – kopertowa	1
	13.	Zapinka podpinky pod pachą	2
	14.	Pas podpinky	1
<b>Razem</b>			<b>19</b>



***Płaszcz z podpinką męski w kolorze ciemnooliwkowym***

<b>Klejonka - tkana 1/1,33 g/m<sup>2</sup></b>	1.	Przód – wzmocnienie krawędzi	2
	2.	Obłożenie przodu prawe	1
	3.	Obłożenie przodu lewe	1
	4.	Kołnierz wierzchni	1
	5.	Stójka kołnierza wierzchniego	1
	6.	Stójka kołnierza spodniego	1
	7.	Wkład do dołu rękawa wierzchniego	2
<b>Razem</b>			<b>9</b>
<b>Klejonka – włókninowa przeszywana 36g/m<sup>2</sup></b>	1.	Wzmocnienie rozporka	2
	2.	Wzmocnienie kieszeni na przodzie	2
	3.	Wzmocnienie ramienia przodu	2
<b>Razem</b>			<b>6</b>
<b>Klejonka – włókninowa 32g/m<sup>2</sup></b>	1.	Odszycie zapięcia krytego	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Tkanina dodatkowa</b>	1.	Tył – spód część górna	1
	2.	Przód – spód część górna	2
	3.	Tył – część dolna	2
	4.	Przód – część dolna	4
	5.	Wypustka do przykrycia zamka w obłożeniu	2
<b>Razem</b>			<b>11</b>
<b>Pikówka – tkanina dodatkowa + ocieplina</b>	1.	Tył – część dolna	1
	2.	Przód – wierzch część górna	2
<b>Razem</b>			<b>3</b>
<b>Ocieplina – 50g</b>	1.	Tył – wierzch część dolna	1
	2.	Przód – wierzch część dolna	2
<b>Razem</b>			<b>3</b>
<b>Kieszeniówka</b>	1.	Worek kieszeni bocznej	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Włóknina (bez kleju) 35g/m<sup>2</sup></b>	1.	Obsadzenie kieszeni wewnętrznej	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Pianka igłowana</b>	1.	Wyłożenie główki rękawa	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>

## **2.4 Rodzaje szwów i ściegów**

Wymagane szerokości szwów:

1,0 cm – odszycie krawędzi przodu  
– szew łączenia przodu z tyłem  
– szew ramienia  
– szew zszywania rękawa

1,5 cm – szew środka tyłu

4,5 cm – podwinięcie dołu

5,0 cm – podwinięcie rękawa

Wymagane gęstości ściegów:

- stębnowanych 40 ÷ 50 ściegów/1 dm,
- overlockowych 30 ÷ 40 ściegów/1 dm,
- podszywających 25 ÷ 30 ściegów/1 dm,
- ryglujących 100 ÷ 120 ściegów/1 dm,
- dziurki odzieżowe 100 ÷ 120/1 dm.

Szwy przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

Odległości stębnówki od krawędzi:

na 0,7 cm – kołnierz, krawędzie przodu, cięcie trójkątne, wlot kieszeni bocznej, szew środka tyłu, rozporek tyłu, podpinka – krawędzie podpinki wokół, pachy podpinky,

na 0,1 cm – stójka kołnierza wierzchniego i spodniego po stójce, krawędź prawego rozporka, mocowanie rozporka tyłu po wierzchu, szew doszycia plisy (po obłożeniu), podpinka – pas z podszewki stębnowany górą i dołem,

co 1,0 cm – stójka kołnierza spodniego po szerokości (dwa razy),

wg szablonu – kryte zapięcie.

## **2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów**

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## 2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała

Wymiary kontrolne: wzrost, obwód klatki piersiowej w celu dopasowania ubiorów do użytkowników o niżej wymienionych wymiarach.

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 6

Wymiary podstawowe	Wzrost – interwał 6 cm					
Wzrost w cm	164	170	176	182	188	194
Zakres w cm	161-167	167-173	173-179	179-185	185-191	191-197

Tabela 7

Wymiary podstawowe	Obwód klatki piersiowej – interwał 4 cm								
Obwód klatki piersiowej w cm	88	92	96	100	104	108	112	116	120
Zakres w cm	86-90	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-114	114-118	118-122

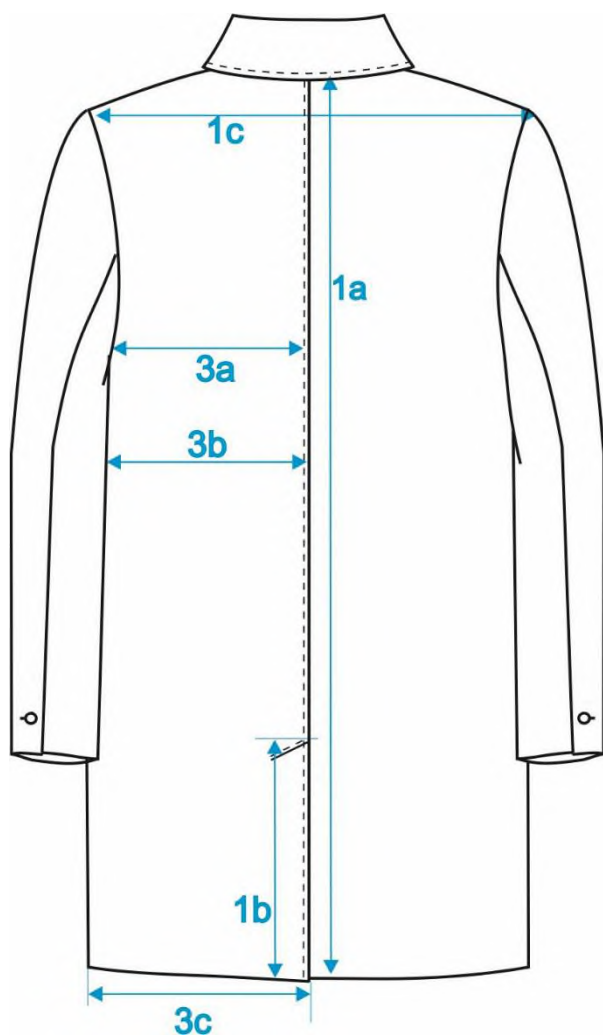
## 2.7 Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 8

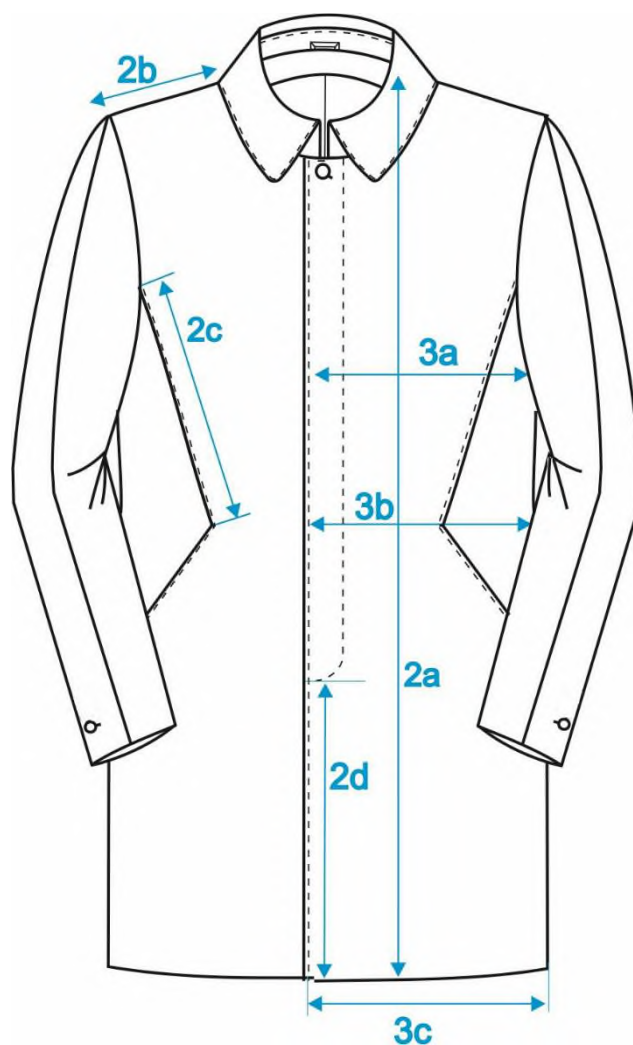
Wzrost	Obwód klatki piersiowej (w cm)								
	88	92	96	100	104	108	112	116	120
164	X	X	X	X	X	X	X		
170	X	X	X	X	X	X	X	X	
176		X	X	X	X	X	X	X	X
182			X	X	X	X	X	X	X
188				X	X	X	X	X	X
194					X	X	X	X	X

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

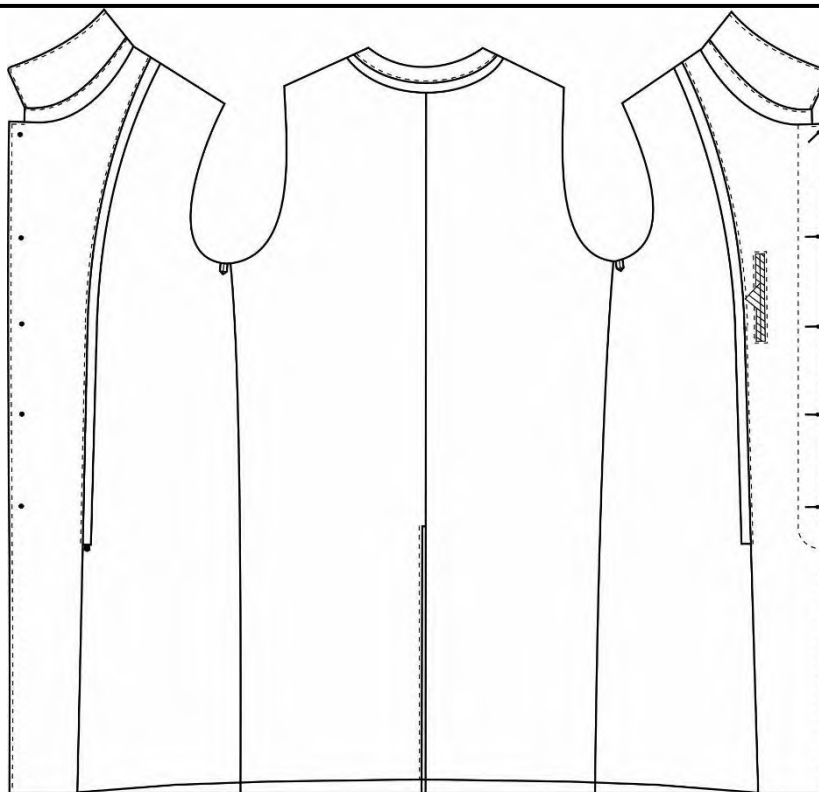
## 2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)



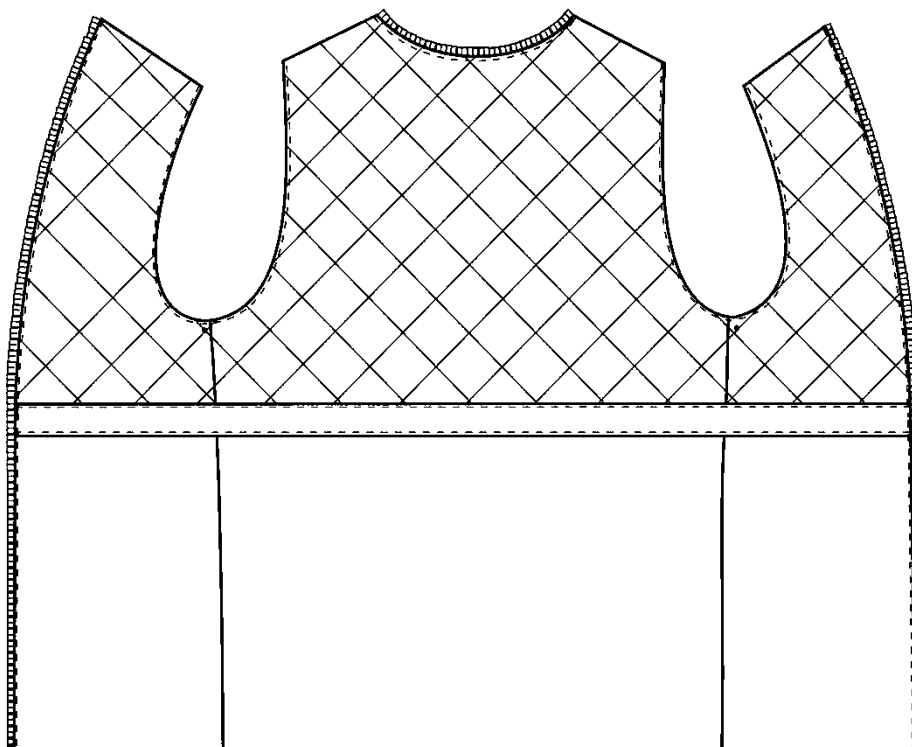
**Rysunek 1 – Tył**



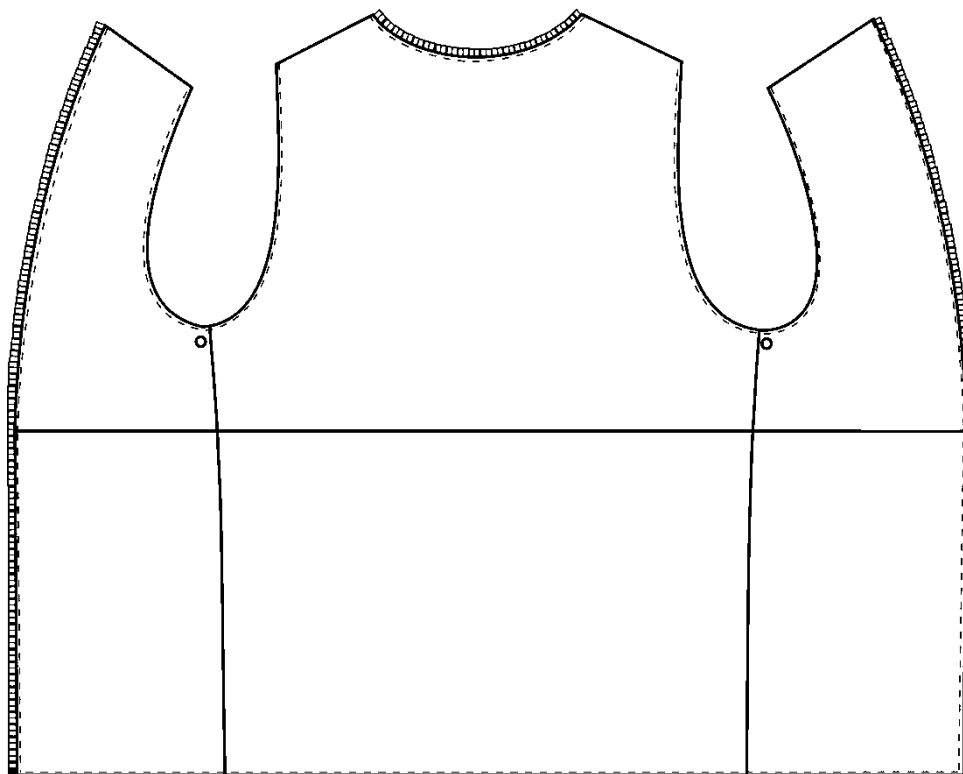
**Rysunek 2 – Przód**



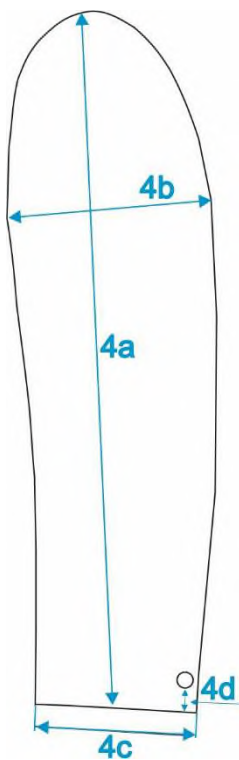
**Rysunek 3 – Wnętrze**



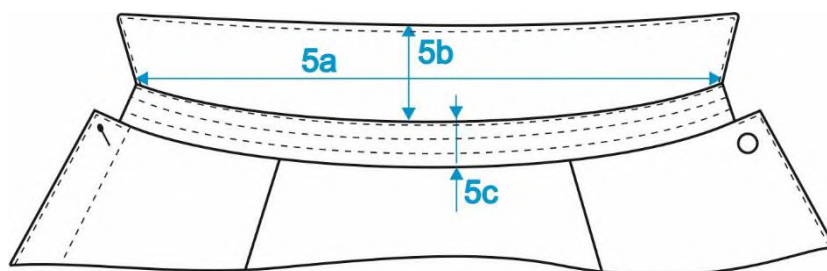
**Rysunek 4 – Podpinka – część widoczna**



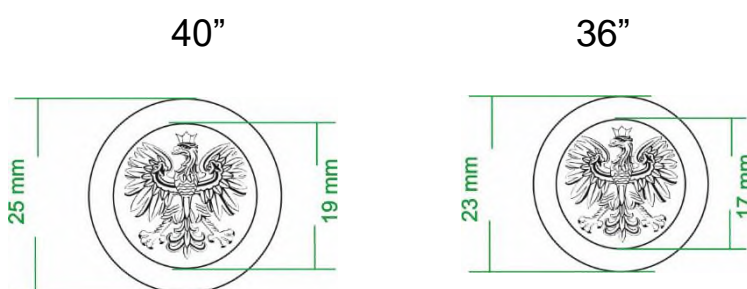
**Rysunek 5 – Podpinka – część przylegająca do płaszcza**



**Rysunek 6 – Rękaw**



**Rysunek 7 – Kołnierz**



**Rysunek 8 – Guziki**

## 2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego

Wymiary wyrobu gotowego dla płaszcza męskiego w rozmiarze: 182 cm wzrost, 100 cm obwód klatki piersiowej podano w tabeli nr 9.

Tabela 9

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
<b>1</b>	<b>Tył</b>		
<b>1a</b>	długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi	93,5	1
<b>1c</b>	szerokość tyłu na wysokości szwów barkowych	49,5	0,6
<b>2</b>	<b>Przód</b>		
<b>2a</b>	długość od szwu barkowego przy styku z kołnierzem do dolnej krawędzi	95,0	1,0
<b>2b</b>	długość szwów barkowych mierzona po przodzie w odległości 1,0 cm od szwu	15,5	0,5

## ***Płaszcz z podpinką męski w kolorze ciemnooliwkowym***

<b>2c</b>	długość linii cięcia od wszycia rękawa do punktu zagięcia	21,5	0,5
<b>2d</b>	długość krawędzi przodu od dolnej krawędzi do punktu przeszycia zapięcia krytego	25,0	0,5
<b>3</b>	<b>Obwody</b>		
<b>3a</b>	pod pachą mierzony od krawędzi przodu do środka tyłu	61,5	1,0
<b>3b</b>	w pasie mierzony na wysokości kieszeni od krawędzi prawego przodu do środka tyłu	61,5	1,0
<b>3c</b>	u dołu mierzony od krawędzi prawego przodu do środka tyłu	65,0	1,0
<b>4</b>	<b>Rękawy</b>		
<b>4a</b>	długość od wszycia do dolnej krawędzi mierzona środkiem	67,0	1,0
<b>4b</b>	szerokość pod pachą mierzona w złożeniu	21,5	0,5
<b>4c</b>	szerokość u dołu rękawa mierzona w złożeniu	15,5	0,5
<b>5</b>	<b>Kołnierz</b>		
<b>5a</b>	długość kołnierza mierzona w linii prostej pomiędzy krawędziami	46,5	0,5

## **2.10 Tabela wymiarów stałych**

Tabela 10

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
<b>1</b>	<b>Tył</b>		
<b>1b</b>	długość rozporka od zamocowania do dolnej krawędzi	33,0	0,5
<b>2</b>	<b>Przód</b>		
-	odległość dziurek krytych od krawędzi przodu	2,0	0,2
-	odległość przyszywania guzików od krawędzi przodu	4,5	0,2
-	szerokość obłożenia dołem	10,0	0,2
<b>4</b>	<b>Rękaw</b>		
-	długość rozporka	13,0	0,3
-	odległość przyszywania guzików od krawędzi rozporka	1,5	0,2



4d	odległość przyszycia pierwszego guzika od dolnej krawędzi rękawa	3,5	0,3
5	<b>Kołnierz</b>		
5b	szerokość podkołnierza z tyłu dla obwodu klatki piersiowej	6,0	0,2
5c	szerokość stójki z tyłu na linii środka	4,0	0,2

### **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji płaszcza z podpinką męskiego w kolorze ciemnooliwkowym nie powinny, w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania płaszcza męskiego z podpinką do munduru wyjściowego w kolorze ciemnooliwkowym nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

## 5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT PRZECHOWYWANIE

### 5.1 Wszywki

**Wszywka firmowa** – wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco zawiera nazwę wykonawcy i znak producenta.

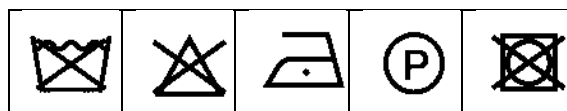
**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

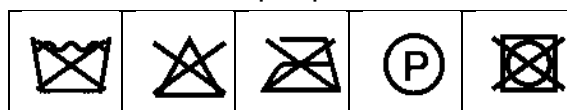
Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco, umieszczona w lewym szwie bocznym podszewki płaszcza 20 cm poniżej wszycia rękawa oraz w szwie lewym bocznym podpinki płaszcza 20 cm poniżej podkroju pachy.

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

dla płaszcza



dla podpinky



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** kartonowa mocowana za pomocą ości w sposób estetyczny i trwały.

W płaszczach z podpinką mocowana w dolnym brzegu rękawa zawiera:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

Odłączenie etykiety od wyrobu nie powinno powodować uszkodzeń odzieży.

Napisy na etykietach powinny być wykonane w sposób czytelny, trwały i estetyczny.

**Etykieta na opakowanie** naklejona na worek foliowy zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

## **5.3 Pakowanie**

Sposób pakowania odzieży powinien umożliwiać transport wyrobów „na wisząco”. Opakowania powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu.

Pakowanie pojedynczych sztuk:

Płaszcz z podpinką w kolorze ciemnooliwkowym – wyrób zawiesić na wieszaku odzieżowym, profilowanym z metalowym uchwytem, przód zapiąć na guziki, rękawy

przewinąć do przodu i ułożyć wzdłuż boków. Wielkość wieszaka dostosować do rozmiaru odzieży. Wielkość worków foliowych powinna być zgodna z formatem wyrobu. Worek dołem zamknąć – zgrzać lub zszyć, aby zabezpieczyć produkt przed wysuwaniem.

Opakowanie jednostkowe oznaczyć etykietą, którą nakleić na prawym górnym rogu worka.

## **5.4 Transport**

Na wieszakach w foliach w pionie z zachowaniem luzu pomiędzy wieszakami.

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

## **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w pozycji wiszącej na wieszakach z zachowaniem odstępów pomiędzy wieszakami w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, popłamieniem, zabrudzeniem, zniszczeniem przez pleśń, bakterie, mole i inne czynniki zewnętrzne, także przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Okres przechowywania wyrobu nie powinien przekraczać 24 miesięcy.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-EN 13402-3:2017:11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
4.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
5.	PN-P-84530: 1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
6.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
7.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
8.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
9.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
10.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport - Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**koszula damska z długim rękawem  
w kolorze białym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

## **SPIS TREŚCI:**

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	4
2.3 Zestawienie elementów składowych	6
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	7
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	7
2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	7
2.7 Tabela klasyfikacji wielkości	8
2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	8
2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	12
2.10 Tabela wymiarów stałych	14
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	14
4. Wymagania jakościowe	15
4.1 Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań	15
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	15
5.1 Wszywki	15
5.2 Etykiety	16
5.3 Pakowanie	17
5.4 Transport	17
5.5 Przechowywanie	17
6. Gwarancja producenta	17
7. Badania odbiorcze	17
8. Nadzór nad wyrobem	18
9. Normy	18

## 1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### 1.1 Rysunek modelowy





## 1.2 Opis ogólny wyrobu

Koszula damska z długim rękawem do munduru wyjściowego. Wykonana z tkaniny bawełnianej w kolorze białym. Przód zapinany na guziki czterodziurkowe w kolorze białym z tłoczonym napisem „Lasy Państwowe”. Kołnierz typu „Kent” usztywniony w rogach za pomocą fiszbin, połączony ze stójką, zapinaną na jeden guzik. Krawędź prawego przodu – jest imitacją plisy na 3 cm. Przód lewy odwinięty 1+2,5 cm pod spodu i podwinięty. Na lewym przodzie naszyta kieszeń o ściętych rogach. Góra kieszeni podwinięta 1,5 + 3 cm. Przody koszuli dopasowane zaszewkami piersiowymi i zaszewkami podpiersiowymi wyszczuplającymi o głębokości środkowej równej 1 cm. Tył gładki z zaszewkami wyszczuplającymi o głębokości środkowej równej 1 cm. Rękawy długie wszyte w mankiety – 6 cm o rogach zaokrąglonych zapinane na 2 guziki do regulacji. Rozporek wykończony plisą z zakończeniem trójkątnym klasycznym, zapinany na guzik. Dół koszuli zaokrąglony, podwinięty do spodu 0,5 cm na aparacie. Wewnątrz pod szwem linii kołnierza naszyta wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”.

## 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Tkanina zasadnicza	tkanina bawełniana 100% bawełna w kolorze białym
2.	Wkłady odzieżowe powlekane	skład surowca – 100% bawełna masa powierzchniowa – 145 g/m <sup>2</sup> (I wkład) + 100 g/m <sup>2</sup> (II wkład) rodzaj kleju – polietylen ilość kleju (CP) – 160 CP
3.	Fiszbiny	PVC (polichlorek winylu), 2 szt.
4.	Nici	– poliestrowe – Nm 120, dobrane do koloru tkaniny,
5.	Guziki	guziki bluzkowe czterodziurkowe, przyszywane na krzyż, wykonane ze sztucznej masy perłowej w kolorze tkaniny zasadniczej, z tłoczonym napisem „LASYPAŃSTWOWE”; ilość guzików: wzrost 158-176 - 18” – 12 szt.+14” – 3 szt. guziki zapasowe – 18” – 3 cm i 14” – 5 cm od dołu na plisie lewego przodu

6.	Wszywki	wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” – tkana (żakardowa), wszywka o wymiarach 7cm x 4,5 cm naszyta dookoła po stronie wewnętrznej karczku, , ma być umiejscowiona po wewnętrznej stronie karczku, centralnie 2 cm od linii wszycia karczku do szyjki
		wszywka z rozmiarem - doszyta pod stójkę na tył 2cm od lewego ramienia
		wszywka firmowa
		wszywka ze składem i sposobem pielęgnacji

## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, prawidłowym sklejeniem wkładu odzieżowego z tkaniną zasadniczą, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Odpornością guzików na proces konserwacji.
3. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
4. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przełot ściegu.
5. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.

### 2.2 Wymagania techniczne materiałów

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA I WYMAGANIA			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina koszulowa z przędzy włókien bawełnianych	
2.	Skład surowcowy	100% włókna bawełniane	PN-P-04604:1972
3.	Splot	splot skośny 3/1 Z	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Biały zgodny ze wzorem $\Delta E_{ab} \leq 1,5$ Warunki pomiaru: Spektrofotometr: Datacolor 650 Geometria pomiarowa d/8. Światło D65 Obserwator 10° Duże okno pomiarowe Lustrzanka: wyłączone UV: wyłączone	PN-EN ISO 105-J03:2009 PN-EN ISO 105-J01:2002

		Sposób pomiaru: próbka złożona czterokrotnie Sposób pomiaru: próbka złożona czterokrotnie Organoleptyczne badanie koloru bieli próbki materiału będzie odbywać się przy świetle dziennym	
--	--	--	--

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	110 – 130	PN-ISO 3801:1993
6.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	N	≥ 200 ≥ 200	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
7.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wątek	mm	≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
8.	Zmiana wymiarów po prasowaniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-P-04624:1974
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 Metoda suszenia wg PN-EN ISO 6330:2012
10.	Ocena wyglądu po domowym praniu i suszeniu – stopień gładkości	stopień	≥ 3	PN-ISO 7768:2002
11.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
12.	Wartość pH wyciągu wodnego	–	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
13.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	≤ 75	PN-EN ISO 14184-1:2011
14.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	≤ 30	PN-EN 14362-1:2012

15.	Odporność wybarwień na:			
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN EN ISO 105- E04:2013
	pranie 40°C	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105- C06:2010
	prasowanie na wilgotno zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105- X11:2000

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Rodzaj tkaniny	Lp.	Nazwa części składowych	Liczba części
Tkanina zasadnicza	1.	Przód	2
	2.	Tył	1
	3.	Karczek	2
	4.	Rękaw	2
	5.	Mankiet	4
	6.	Domek klasyczny rękawa	2
	7.	Kołnierz	2
	8.	Stójka	2
	9.	Kieszeń	1
	Razem:		18
Pierwszy wkład odzieżowy powlekany	1.	Kołnierz (wierzch)	1
	2.	Plisa	1
	3.	Mankiet	2
	4.	Stójka (wierzch)	1
	Razem:		5
Drugi wkład odzieżowy powlekany	1.	Kołnierz (wierzch)	1
	2.	Plisa	1
	3.	Mankiet	2
	4.	Stójka (wierzch)	1
Razem:			5
<b>RAZEM</b>			<b>28</b>

## 2.4 Rodzaje szwów i ściegów

Szwy łączące wykonane na maszynach dwuigłowych i stębnówkach.

Ściegi maszynowe:

- a) ilość ściegów maszynowych winna wynosić 4-5 na 1 cm,
- b) przy obrabianiu dziurek po 12-14 ściegów na 1 cm.

## 2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

## 2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała

### Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych

Tabela 4

Wymiary podstawowe	Wzrost – interwał 6 cm			
Wzrost w cm	158	164	170	176
Zakres w cm	155-161	161-167	167-173	173-179

Tabela 5

Wymiary podstawowe	Obwód klatki piersiowej									
Obwód klatki piersiowej	84	88	92	96	100	104	110	116	122	
Zakres w cm	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-108	108-114	114-120	120-126	
Interwał	4	4	4	4	4	6	6	6	6	

Tabela 6

Wymiary podstawowe	Obwód szyi – interwał 1 cm								
Obwód szyi w cm	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Zakres w cm	35	36	37	38	39	40	41	42	43

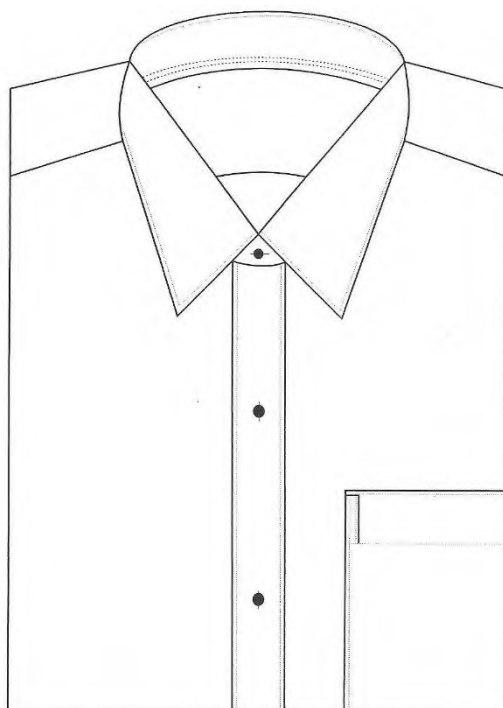
## 2.7 Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 7

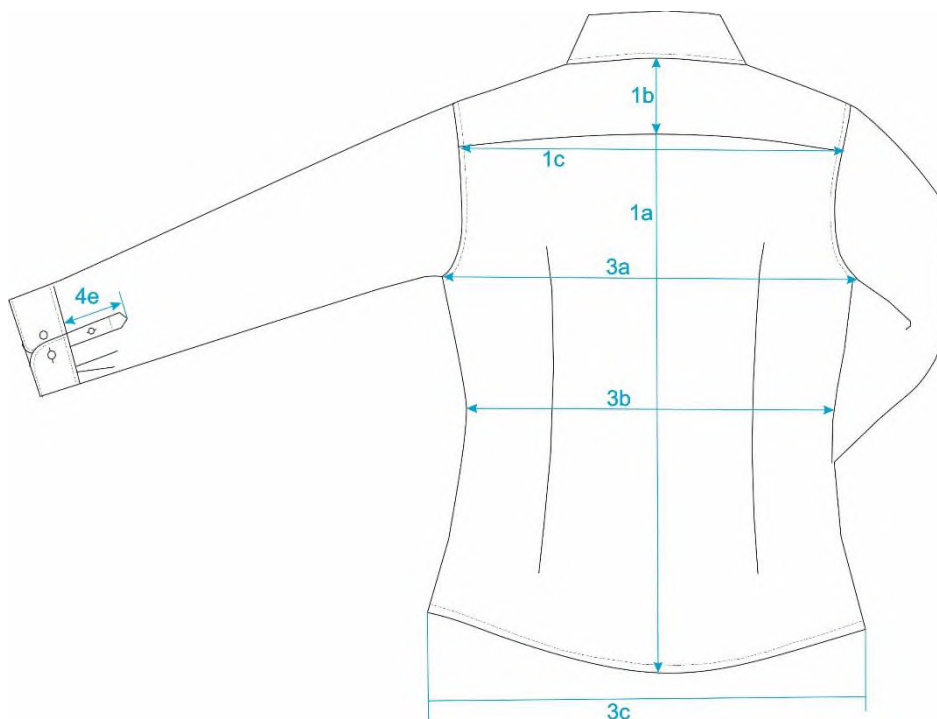
Wzrost	Obwód szyi (w cm)								
	35	36	37	38	39	40	41	42	43
	Obwód klatki piersiowej (w cm)								
	84	88	92	96	100	104	110	116	122
158	X	X	X	X	X	X	X		
164	X	X	X	X	X	X	X	X	
170		X	X	X	X	X	X	X	X
176		X	X	X	X	X	X	X	X

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

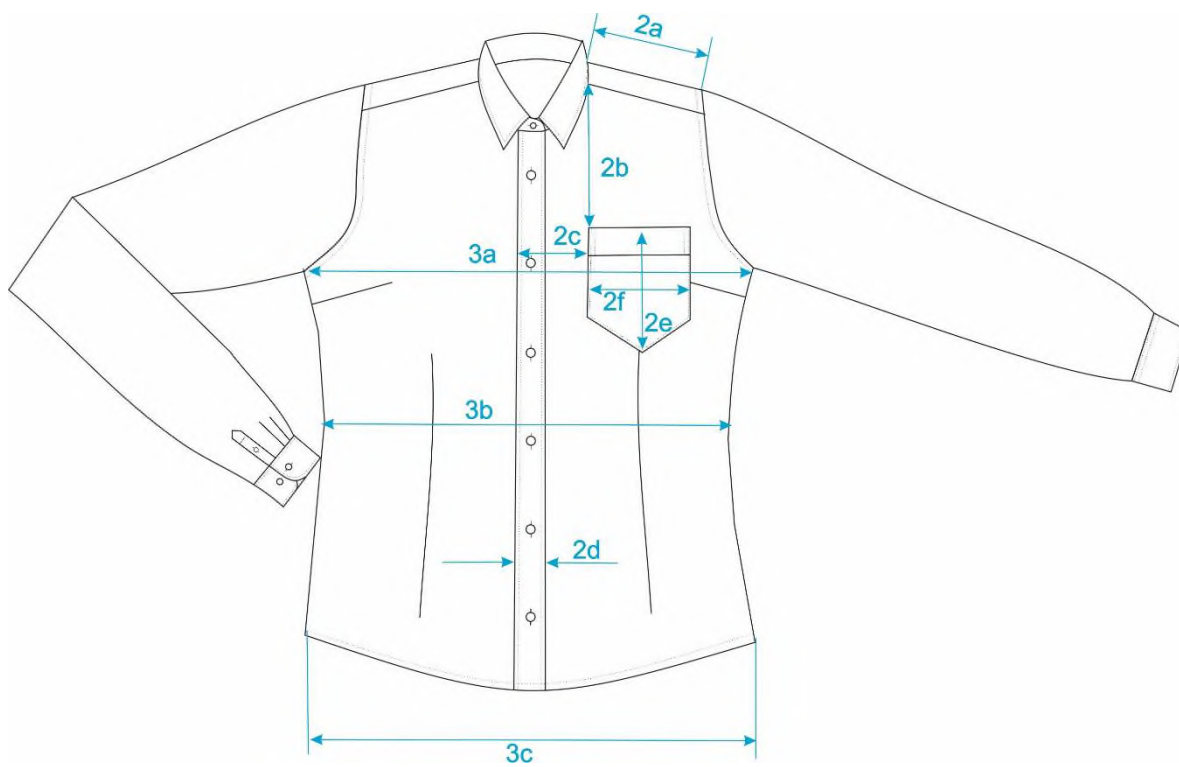
## 2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)



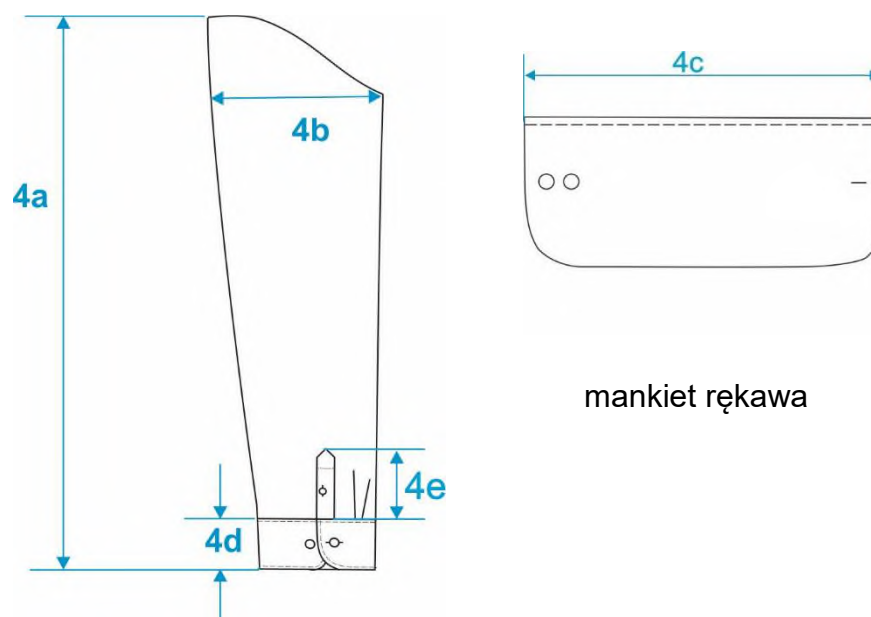
Rysunek 1 – koszula w złożeniu



**Rysunek 2 – tył koszuli**

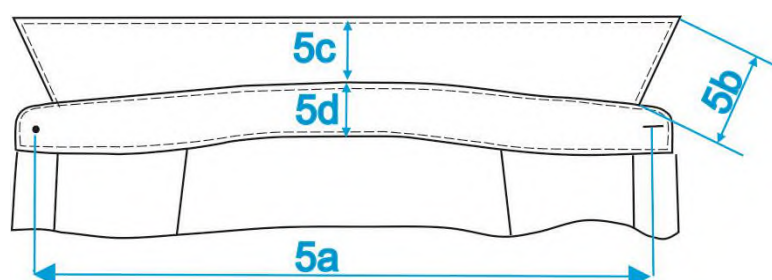


**Rysunek 3 – przód koszuli**

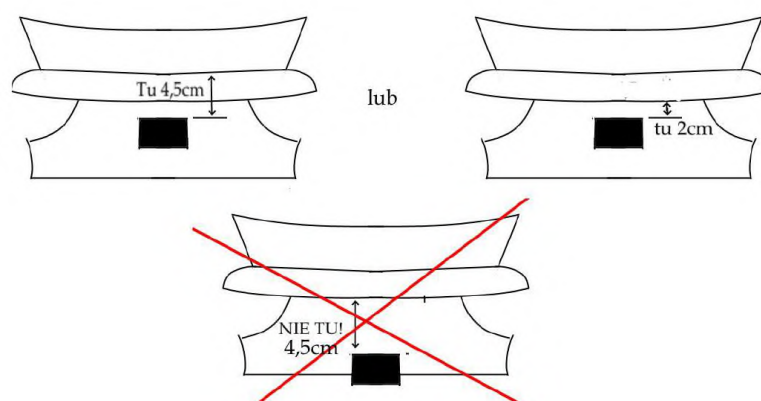


mankiet rękawa

Rysunek 4 – rękaw koszuli



Rysunek 5 – kołnierz koszuli



Rys. 6. Usytuowanie wszywki Wyprodukowano dla Lasów Państwowych



## 2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego

Tabela 8 (wymiary wyrobu gotowego podane w centymetrach)

Lp.	Wyszczególnienie	Rozmiar	35		36				37				38				Dop. tolerancja ±
		Wzrost	158	164	158	164	170	176	158	164	170	176	158	164	170	176	
		Obwód klatki piersiowej	84		88				92				96				
1a	tył – długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi koszuli	61	63	61	63	65	67	61	63	65	67	61	63	65	67	1,0	
1b	tył – długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi karczka	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	0,5	
1c	tył – szerokość karczka na linii doszycia do tyłu	36	36	37	37	37	37	38	38	38	38	39	39	39	39	0,5	
2a	przód – długość ramienia mierzona w odległości 1,0 cm od krawędzi karczku	13	13	13,3	13,3	13,3	13,3	13,5	13,5	13,5	13,5	13,8	13,8	13,8	13,8	0,5	
2b	przód – odległość kieszeni od szwu barkowego	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0,5	
2c	przód – odległość kieszeni od plisy przodu	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	0,2	
3a	obwód zapiętej koszuli mierzony pod pachą	92	92	96	96	96	96	100	100	100	100	104	104	104	104	2,0	
3b	obwód zapiętej koszuli mierzony w pasie	77	77	81	81	81	81	85	85	85	85	89	89	89	89	2,0	
3c	obwód zapiętej koszuli mierzony u dołu	100	100	104	104	104	104	108	108	108	108	112	112	112	112	2,0	
4a	długość rękawa z mankietem, mierzona środkiem od wszycia do dolnej krawędzi mankietu	58	60	58	60	62	64	58	60	62	64	58	60	62	64	1,0	
4b	szerokość rękawa pod pachą mierzona w złożeniu	14,7	14,7	15	15	15	15	16	16	16	16	16,8	16,8	16,8	16,8	0,5	
4c	szerokość mankietu mierzona w linii wszycia	23	23	23,5	23,5	23,5	23,5	24	24	24	24	24,5	24,5	24,5	24,5	0,5	
5a	długość kołnierza mierzona w linii prostej od środka guzika do środka dziurki	35	35	36	36	36	36	37	37	37	37	38	38	38	38	0,5	

Tabela 8 ciąg dalszy (wymiary wyrobu gotowego podane w centymetrach)

Lp.	Wyszczególnienie	Rozmiar	39				40				41				42			43		Dop. tolerancja ±
		Wzrost	158	164	170	176	158	164	170	176	158	164	170	176	158	164	170	170	176	
		Ob. kl. piersiowej	100				104				110				116			122		
1a	tył – długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi koszuli	61	63	65	67	61	63	65	67	61	63	65	67	61	63	65	65	67	1,0	
1b	tył – długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi karczka	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	0,5	
1c	tył – szerokość karczka na linii doszycia do tyłu	40	40	40	40	41	41	41	41	43	43	43	43	44,5	44,5	44,5	46	46	0,5	
2a	przód – długość ramienia mierzona w odległości 1,0 cm od krawędzi karczku	14,3	14,3	14,3	14,3	14,8	14,8	14,8	14,8	15,3	15,3	15,3	15,3	15,8	15,8	15,8	16,3	16,3	0,5	
2b	przód – odległość kieszeni od szwu barkowego	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0,5	
2c	przód – odległość kieszeni od plisy przodu	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	0,2	
3a	obwód zapiętej koszuli mierzony pod pachą	108	108	108	108	114	114	114	114	120	120	120	120	126	126	126	132	132	2,0	
3b	obwód zapiętej koszuli mierzony w pasie	93	93	93	93	97	97	97	97	105	105	105	105	112	112	112	119	119	2,0	
3c	obwód zapiętej koszuli mierzony u dołu	116	116	116	116	120	120	120	120	128	128	128	128	134	134	134	140	140	2,0	
4a	długość rękawa z mankietem, mierzona środkiem od wszycia do dolnej krawędzi mankietu	58	60	62	64	58	60	62	64	58	60	62	64	58	60	62	62	64	1,0	
4b	szerokość rękawa pod pachą mierzona w złożeniu	17,5	17,5	17,5	17,5	18,1	18,1	18,1	18,1	19,4	19,4	19,4	19,4	20,5	20,5	20,5	21,7	21,7	0,5	
4c	szerokość mankietu mierzona w linii wszycia	25	25	25	25	25,5	25,5	25,5	25,5	26	26	26	26	26,5	26,5	26,5	27	27	0,5	
5a	długość kołnierza mierzona w linii prostej od środka guzika do środka dziurki	39	39	39	39	40	40	40	40	41	41	41	41	42	42	42	43	43	0,5	

## 2.10 Tabela wymiarów stałych

Tabela 9

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
<b>2</b>	<b>Przód</b>		
2d	szerokość podwinięcia przodu lewego oraz zachodzenia przodów prawego na lewy	3,0	0,2
2e	kieszeń – długość	11,5	0,3
2f	kieszeń – szerokość	11,0	0,3
-	odległość dziurek od pionowej krawędzi przodu	1,5	0,2
-	odległość od wykroju szyi do środka pierwszej dziurki	5,0	0,2
-	odległość między guzikami	8,0	0,2
<b>4</b>	<b>Rękaw</b>		
4d	mankiet – wysokość	6,0	0,2
4e	długość rozporka	10,5	0,3
-	dziurki w mankiecie – odległość pierwszej dziurki od pionowej krawędzi	1,0	0,2
<b>5</b>	<b>Kołnierz</b>		
5b	szerokość kołnierza z przodu	6,0	0,3
5c	szerokość kołnierza pośrodku tyłu	4,0	0,3
5d	szerokość stójki	3,0	0,3

## 3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA

Materiały zastosowane do produkcji koszuli damskiej z długim rękawem w kolorze białym nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania munduru wyjściowego (koszuli damskiej z długim rękawem w kolorze białym) nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

##### **4.1 Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań**

W celu potwierdzenia spełnienia wymagań niniejszej dokumentacji należy przedstawić wyniki badań wydane przez akredytowane laboratoria, potwierdzające spełnienie wymagań dla tkaniny zasadniczej zgodnie z tabelą 2.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT PRZECHOWYWANIE**

##### **5.1 Wszywki**

Wszywki firmowe i informacyjne wszyte w lewy bok 12 cm od dołu.

**Wszywka firmowa** – zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach – firmowej i informacyjnej:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## 5.2 Etykiety

**Etykieta jednostkowa** powinna być przyczepiona do każdej koszuli i zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,

- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy – jednostkowy,
- nr zamawiającego/numer zlecenia.

### **5.3 Pakowanie**

Złożoną koszulę na wkładzie tekturowym włożyć do torby foliowej, a następnie pakować po 10 szt. w jednej wielkości do kartonu. Dopuszcza się łączenie rozmiarów rosnąco.

Karton skleić taśmą, na krótszym boku kartonu nakleić etykietę zbiorczą.

Opakowania zbiorcze powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu.

Wielkość opakowań powinna być zgodna z formatem wyrobu.

### **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w opakowaniach zbiorczych, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
5.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
6.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
7.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
10.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
12.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**koszula męska z długim rękawem  
w kolorze białym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.



## **SPIS TREŚCI:**

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	4
2.3 Zestawienie elementów składowych	6
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	7
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	7
2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	7
2.7 Tabela klasyfikacji wielkości	8
2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	8
2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	11
2.10 Tabela wymiarów stałych	14
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	14
4. Wymagania jakościowe	15
4.1 Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań	15
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	15
5.1 Wszywki	15
5.2 Etykiety	16
5.3 Pakowanie	17
5.4 Transport	17
5.5 Przechowywanie	17
6. Gwarancja producenta	17
7. Badania odbiorcze	18
8. Nadzór nad wyrobem	18
9. Normy	18

## 1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### 1.1 Rysunek modelowy



## 1.2 Opis ogólny wyrobu

Koszula męska z długim rękawem do munduru wyjściowego. Wykonana z tkaniny bawełnianej w kolorze białym. Przód zapinany na guziki czterodziurkowe w kolorze białym z tłoczonym napisem „Lasy Państwowe”. Kołnierz typu „Kent” usztywniony w rogach za pomocą fiszbin, szyty na odcinanej stojce zapinanej na jeden guzik.

Krawędź lewego przodu – imitacja plisy na 3 cm. Przód prawy odwinięty 1+2,5 cm do spodu i podwinięty. Na lewym przodzie naszyta kieszeń o ściętych rogach. Góra kieszeni podwinięta 1,5 + 3 cm. Rękawy długie wszyte w mankiety – 7 cm o rogach okrągłych zapinane na 2 guziki z możliwością regulacji obwodu. Rozporek wykończony domkiem klasycznym, zapinany na guzik.

Dół koszuli zaokrąglony, podwinięty do spodu 0,5 cm.

Wewnątrz pod szwem linii kołnierza naszyta wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”.

## 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Tkanina zasadnicza	tkanina bawełniana 100% bawełna w kolorze białym
2.	Wkłady odzieżowe powlekane	skład surowca – 100% bawełna masa powierzchniowa – 145 g/m <sup>2</sup> (I wkład) + 100 g/m <sup>2</sup> (II wkład) rodzaj kleju – polietylen ilość kleju (CP) – 160 CP
3.	Fiszbiny	PVC (polichlorek winylu), 2 szt.
4.	Nici	– poliestrowe – Nm 120, dobrane do koloru tkaniny
5.	Guziki	guziki bluzkowe czterootworowe, przyszywane na krzyż, wykonane ze sztucznej masy perłowej w kolorze tkaniny zasadniczej, z tłoczonym napisem „LASYP PAŃSTWOWE”; ilość guzików: wzrost 164-170 – 18” – 12 szt.+ 14” – 3 szt. wzrost 176-194 – 18” – 13 szt.+ 14” – 3 szt. guziki zapasowe – 18” – 3 cm i 14” – 5 cm od dołu na plisie prawego przodu

6.	Wszywki	wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” – tkana (żakardowa), wszywka o wymiarach 7cm x 4,5 cm naszyta dookoła po stronie wewnętrznej karczku, ma być umiejscowiona po wewnętrznej stronie karczku, centralnie 2 cm od linii wszycia karczku do szyjki.
		wszywka z rozmiarem - doszyta pod stójkę na tył 2cm od lewego ramienia
		wszywka firmowa
		wszywka ze składem i sposobem pielęgnacji

## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, prawidłowym sklejeniem wkładu odzieżowego z tkaniną zasadniczą, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Odpornością guzików na proces konserwacji.
3. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
4. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.
5. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.

### 2.2 Wymagania techniczne materiałów

#### Tkanina zasadnicza

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA I WYMAGANIA			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina koszulowa z przędzy włókien bawełnianych	
2.	Skład surowcowy	100% włókna bawełniane	PN-P-04604:1972
3.	Splot	splot skośny 3/1 Z	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Biały zgodny ze wzorem $\Delta E_{ab} \leq 1,5$ Warunki pomiaru: Spektrofotometr: Datacolor 650 Geometria pomiarowa d/8. Światło D65 Obserwator 10° Duże okno pomiarowe	PN-EN ISO 105-J03:2009 PN-EN ISO 105-J01:2002

		Lustrzanka: wyłączone UV:wyłączone Sposób pomiaru: próbka złożona czterokrotnie Organoleptyczne badanie koloru bieli próbki materiału będzie odbywać się przy świetle dziennym	
--	--	---	--

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	110 – 130	PN-ISO 3801:1993
6.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	N	≥ 200 ≥ 200	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
7.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wątek	mm	≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
8.	Zmiana wymiarów po prasowaniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-P-04624:1974
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 Metoda suszenia wg PN-EN ISO 6330:2012
10.	Ocena wyglądu po domowym praniu i suszeniu – stopień gładkości	stopień	≥ 3	PN-ISO 7768:2002
11.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2002
12.	Wartość pH wyciągu wodnego	–	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
13.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	≤ 75	PN-EN ISO 14184-1:2011
14.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	≤ 30	PN-EN 14362-1:2012

15.	Odporność wybarwień na:			
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN EN ISO 105- E04:2013
	pranie 40°C	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105- C06:2010
	prasowanie na wilgotno zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105- X11:2000

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Tabela 3				
Rodzaj tkaniny	Lp.	Nazwa części składowych	Liczba części	
Tkanina zasadnicza	1.	Przód	2	
	2.	Tył	1	
	3.	Karczek	2	
	4.	Rękaw	2	
	5.	Mankiet	4	
	6.	Domek klasyczny rękawa	2	
	7.	Kołnierz	2	
	8.	Stójka	2	
	9.	Kieszon	1	
	Razem:			18
Pierwszy wkład odzieżowy powlekany	1.	Kołnierz (wierzch)	1	
	2.	Plisa	1	
	3.	Mankiet	2	
	4.	Stójka (wierzch)	1	
	Razem:			5
Drugi wkład odzieżowy powlekany	1.	Kołnierz (wierzch)	1	
	2.	Plisa	1	
	3.	Mankiet	2	
	4.	Stójka (wierzch)	1	
	Razem			5
RAZEM			28	

## 2.4 Rodzaje szwów i ściegów

Szwy łączące wykonane na maszynach dwuigłowych i stębnówkach.

Ściegi maszynowe:

- a) ilość ściegów maszynowych winna wynosić 4-5 na 1 cm
- b) przy obrabianiu dziurek po 12-14 ściegów na 1 cm.

## 2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

## 2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała

### Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych

Tabela 4

Wymiary podstawowe	Wzrost – interwał 6 cm					
Wzrost w cm	164	170	176	182	188	194
Zakres w cm	161-167	167-173	173-179	179-185	185-191	191-197

Tabela 5

Wymiary podstawowe	Obwód klatki piersiowej – interwał 4 cm									
Obwód klatki piersiowej w cm	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124
Zakres w cm	86-90	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-114	114-118	118-122	122-126

Tabela 6

Wymiary podstawowe	Obwód szyi – interwał 1 cm									
Obwód szyi w cm	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Zakres w cm	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46

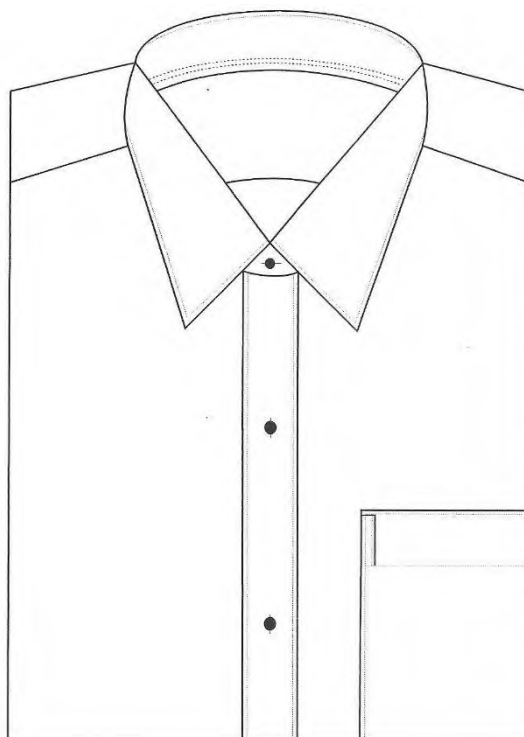
## 2.7 Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 7

Wzrost	Obwód szyi (w cm)									
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
	Obwód klatki piersiowej (w cm)									
	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128
164	X	X	X	X	X	X	X			
170	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
176		X	X	X	X	X	X	X	X	X
182		X	X	X	X	X	X	X	X	X
188			X	X	X	X	X	X	X	X
194					X	X	X	X	X	X

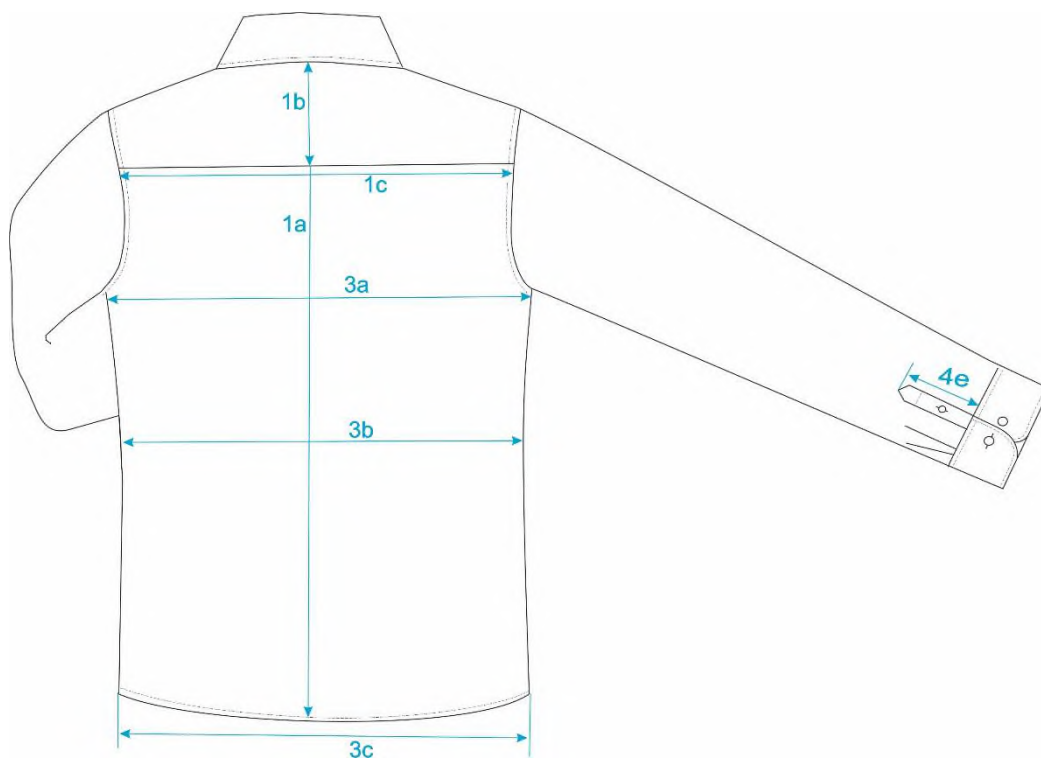
Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

## 2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)

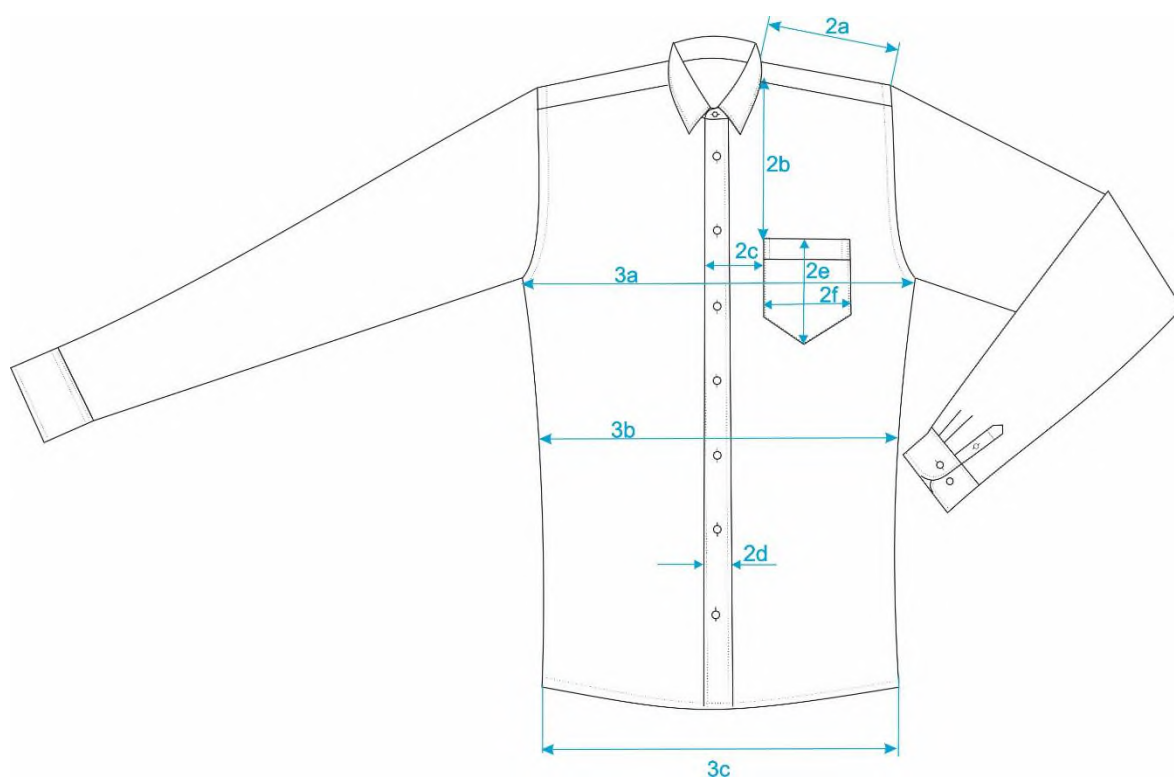


Rysunek 1 – koszula w złożeniu

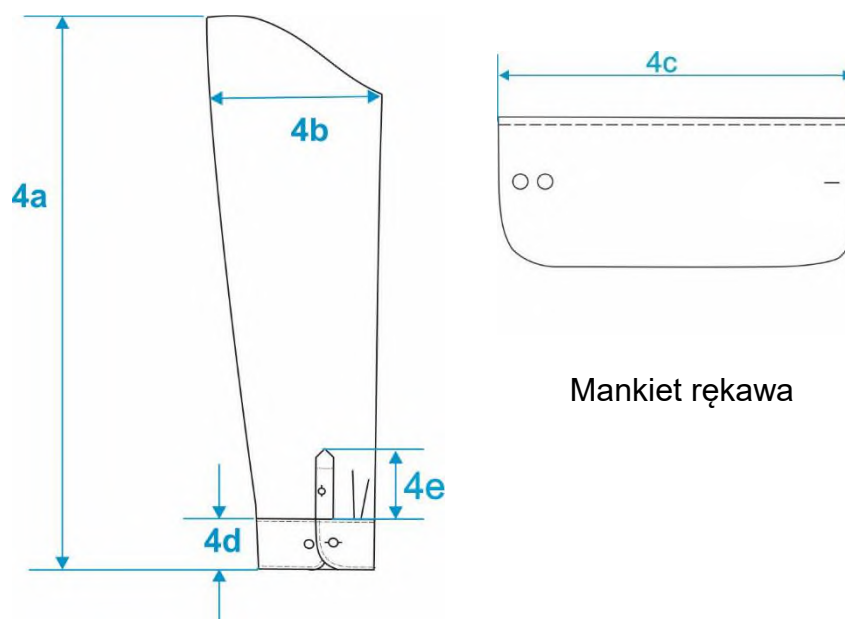




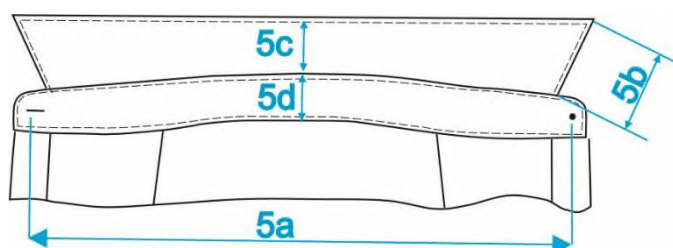
**Rysunek 2 – tył koszuli**



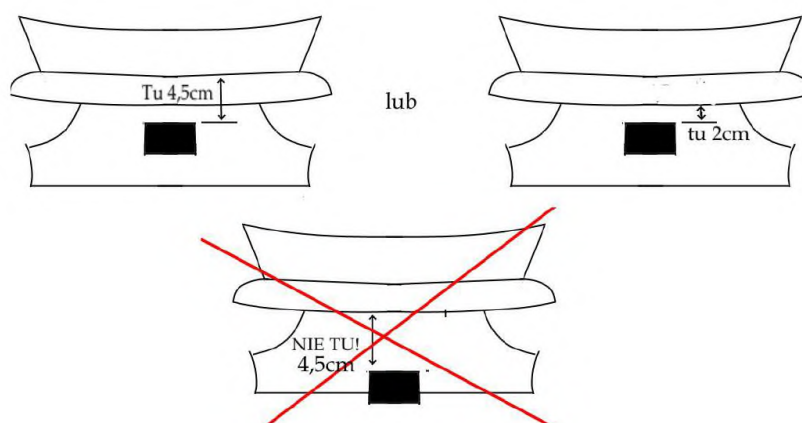
**Rysunek 3 – przód koszuli**



Rysunek 4 – rękaw koszuli



Rysunek 5 – kołnierz koszuli



Rys. 6. Usytuowanie wszywki Wyprodukowano dla Lasów Państwowych

## 2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego

Tabela 8 (wymiary wyrobu gotowego podane w centymetrach)

Lp.	Wyszczególnienie	Rozmiar	37		38				39					40						Dop. tolerancja ±
		Wzrost	164	170	164	170	176	182	164	170	176	182	188	164	170	176	182	188	194	
		Ob. kl. piersiowej	92		96				100					104						
1a	tył – długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi koszuli	75	77	75	77	79	81	75	77	79	81	83	75	77	79	81	83	85	1,0	
1b	tył – długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi karczka	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	0,5	
1c	tył – szerokość karczka na linii doszycia do tyłu	45	45	46	46	46	46	47	47	47	47	47	47	48	48	48	48	48	0,5	
2a	przód – długość ramienia mierzona w odległości 1,0 cm od krawędzi karczku	15,8	15,8	16,2	16,2	16,2	16,2	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	17	17	17	17	17	17	0,5	
2b	przód – odległość kieszeni od szwu barkowego	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	0,5	
2c	przód – odległość kieszeni od krawędzi przodu	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0,2	
3a	obwód zapiętej koszuli mierzony pod pachą	106	106	110	110	110	110	114	114	114	114	114	118	118	118	118	118	118	2,0	
3b	obwód zapiętej koszuli mierzony w pasie	100	100	104	104	104	104	108	108	108	108	108	112	112	112	112	112	112	2,0	
3c	obwód zapiętej koszuli mierzony u dołu	106	106	110	110	110	110	114	114	114	114	114	118	118	118	118	118	118	2,0	
4a	długość rękawa z mankietem, mierzona środkiem od wszycia do dolnej krawędzi mankietu	61	61	61	61	63	65	61	61	63	65	67	61	61	63	65	67	69	1,0	
4b	szerokość rękawa pod pachą mierzona w złożeniu	21	21	21,5	21,5	21,5	21,5	22	22	22	22	22	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	0,5	
4c	szerokość mankietu mierzona w linii wszycia	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	0,5	
5a	długość kołnierza mierzona w linii prostej od środka guzika do środka dziurki	37	37	38	38	38	38	39	39	39	39	39	40	40	40	40	40	40	0,5	

Lp.	Wyszczególnienie	Rozmiar	41						42						43						Dop. tolerancja ±
		Wzrost	164	170	176	182	188	194	164	170	176	182	188	194	164	170	176	182	188	194	
		Ob. kl. piersiowej	108						112						116						
1a	tył – długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi koszuli	75	77	79	81	83	85	75	77	79	81	83	85	75	77	79	81	83	85	1,0	
1b	tył – długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi karczka	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	0,5	
1c	tył – szerokość karczka na linii doszycia do tyłu	49	49	49	49	49	49	50	50	50	50	50	50	51	51	51	51	51	51	0,5	
2a	przód – długość ramienia mierzona w odległości 1,0 cm od krawędzi karczku	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	0,5	
2b	przód – odległość kieszeni od szwu barkowego	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	0,5	
2c	przód – odległość kieszeni od krawędzi przodu	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0,2	
3a	obwód zapiętej koszuli mierzony pod pachą	122	122	122	122	122	122	126	126	126	126	126	126	130	130	130	130	130	130	2,0	
3b	obwód zapiętej koszuli mierzony w pasie	116	116	116	116	116	116	120	120	120	120	120	120	124	124	124	124	124	124	2,0	
3c	obwód zapiętej koszuli mierzony u dołu	122	122	122	122	122	122	126	126	126	126	126	126	130	130	130	130	130	130	2,0	
4a	długość rękawa z mankietem, mierzona środkiem od wszycia do dolnej krawędzi mankietu	61	61	63	65	67	69	61	61	63	65	67	69	61	61	63	65	67	69	1,0	
4b	szerokość rękawa pod pachą mierzona w złożeniu	23	23	23	23	23	23	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	24	24	24	24	24	24	0,5	
4c	szerokość mankietu mierzona w linii wszycia	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	0,5	
5a	długość kołnierza mierzona w linii prostej od środka guzika do środka dziurki	41	41	41	41	41	41	42	42	42	42	42	42	43	43	43	43	43	43	0,5	

Lp.	Wyszczególnienie	Rozmiar	44					45					46				Dop. tolerancja ±
		Wzrost	170	176	182	188	194	170	176	182	188	194	176	182	188	194	
		Ob. kl. piersiowej	120					124					128				
1a	tył – długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi koszuli	77	79	81	83	85	77	79	81	83	85	79	81	83	85	1,0	
1b	tył – długość od wszycia kołnierza do dolnej krawędzi karczka	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	0,5	
1c	tył – szerokość karczka na linii doszycia do tyłu	52	52	52	52	52	53	53	53	53	53	54	54	54	54	0,5	
2a	przód – długość ramienia mierzona w odległości 1,0 cm od krawędzi karczku	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	19	19	19	19	19	19,4	19,4	19,4	19,4	0,5	
2b	przód – odległość kieszeni od szwu barkowego	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	0,5	
2c	przód – odległość kieszeni od krawędzi przodu	7	7	7	7	7	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	0,2	
3a	obwód zapiętej koszuli mierzony pod pachą	134	134	134	134	134	138	138	138	138	138	142	142	142	142	2,0	
3b	obwód zapiętej koszuli mierzony w pasie	128	128	128	128	128	134	134	134	134	134	140	140	140	140	2,0	
3c	obwód zapiętej koszuli mierzony u dołu	134	134	134	134	134	138	138	138	138	138	142	142	142	142	2,0	
4a	długość rękawa z mankietem, mierzona środkiem od wszycia do dolnej krawędzi mankietu	61	63	65	67	69	61	63	65	67	69	63	65	67	69	1,0	
4b	szerokość rękawa pod pachą mierzona w złożeniu	24	24	24	24	24	25	25	25	25	25	26	26	26	26	0,5	
4c	szerokość mankietu mierzona w linii wszycia	27	27	27	27	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	0,5	
5a	długość kołnierza mierzona w linii prostej od środka guzika do środka dziurki	44	44	44	44	44	45	45	45	45	45	46	46	46	46	0,5	

## 2.10 Tabela wymiarów stałych

Tabela 9

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
<b>2</b>	<b>Przód</b>		
2d	szerokość podwinięcia przodu lewego oraz zachodzenia przodów prawego na lewy	3,0	0,2
2e	kieszeń – długość	13,0	0,3
2f	kieszeń – szerokość	12,0	0,3
-	odległość dziurek od pionowej krawędzi przodu	1,5	0,2
-	odległość od wykroju szyi do środka pierwszej dziurki	5,0	0,2
-	odległość między guzikami	8,5	0,2
<b>4</b>	<b>Rękaw</b>		
4d	mankiet – wysokość	7,0	0,2
4e	długość rozporka	16	0,3
-	dziurki w mankiecie – odległość pierwszej dziurki od pionowej krawędzi	1,0	0,2
<b>5</b>	<b>Kołnierz</b>		
5b	szerokość kołnierza z przodu	7,0	0,3
5c	szerokość kołnierza pośrodku tyłu	4,6	0,3
5d	szerokość stójki	3,0	0,3

## 3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA

Materiały zastosowane do produkcji koszuli męskiej z długim rękawem w kolorze białym nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania munduru wyjściowego (koszuli męskiej z długim rękawem w kolorze białym) nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE

oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

##### **4.1 Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań**

W celu potwierdzenia spełnienia wymagań niniejszej dokumentacji należy przedstawić wyniki badań wydane przez akredytowane laboratoria, potwierdzające spełnienie wymagań dla tkaniny zasadniczej zgodnie z tabelą 2.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT PRZECHEWYWANIE**

##### **5.1 Wszywki**

Wszywki firmowe i informacyjne wszyte w lewy bok 12 cm od dołu.

**Wszywka firmowa** – zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej, takie jak:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## 5.2 Etykiety

**Etykieta jednostkowa** powinna być przyczepiona do każdej koszuli i zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,



- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy – jednostkowy,
- nr zamawiającego/numer zlecenia.

### **5.3 Pakowanie**

Złożoną koszulę na wkładzie tekturowym włożyć do torby foliowej, a następnie pakować po 10 szt. w jednej wielkości do kartonu. Dopuszcza się łączenie rozmiarów rosnąco.

Karton skleić taśmą, na krótszym boku kartonu nakleić etykietę zbiorczą.

Opakowania zbiorcze powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu.

Wielkość opakowań powinna być zgodna z formatem wyrobu.

### **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w opakowaniach zbiorczych, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
5.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
6.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
7.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
10.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
12.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**czapka typu maciejówka**

**w kolorze oliwkowozielonym z wizerunkiem godła**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	5
2.3 Zestawienie elementów składowych	9
2.4 Rodzaje szwów i ściegów	10
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	10
2.6 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	11
2.7 Tabela wymiarów wyrobu gotowego	13
3. Wymagania użytkowe	14
4. Wymagania jakościowe	14
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	14
5.1 Wszywki	14
5.2 Etykiety	15
5.3 Pakowanie	16
5.4 Transport	16
5.5 Przechowywanie	16
6. Gwarancja producenta	16
7. Badania odbiorcze	16
8. Nadzór nad wyrobem	16
9. Normy	17

## 1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### 1.1 Rysunek modelowy



## **1.2 Opis ogólny wyrobu**

Czapka z daszkiem typu maciejówka wykonana jest z tkaniny ubraniowej, dopasowanej do munduru wyjściowego.

Czapka posiada denko owalne. Denko oraz kwatery wykonane na podszewce półjedwabnej. Pośrodku denka na podszewce naszyta jest naszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”. Tkanina zasadnicza czapki podklejona włókniną materiałową. Na bocznych kwaterach umieszczone są po dwa otwory wentylacyjne (oczka szewskie). Z przodu kwater przymocowany jest orzeł (oczka szewskie). Otok czapki wykończony taśmą żakardową o szerokości 3,5 centymetra z motywem liści dębu. Od wewnątrz czapka wykończona jest skórzanym potnikiem. Daszek czapki koloru brązowego z brązowym spodem. Nad daszkiem przymocowany jest pasek skórzany ze szlufkami i dwoma guzikami.

## **1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

Tabela 1

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa materiału</b>	<b>Typ, rodzaj, charakterystyka materiału</b>
1.	tkanina zasadnicza	50% włókna wełniane 47% włókna poliestrowe 3% włókna elastomerowe
2.	podszewka	50% wiskoza 50% poliestr
3.	płyta z fibry	grubość 2 mm
4.	folia PCV	lamówka daszka, kolor dopasowany do koloru daszka
5.	plastik ze spieniaczem	otok
6.	guziki	24” – 2 guziki z wizerunkiem orła wykonane z tworzywa poliestrowego, kolor zbliżony do - rant guzika: Pantone 19-0617 TPX, środek guzika: Pantone 19-1314 TPX, mocowane na wąsach,
7.	potnik	skóra licowa perforowana grubość 0,8 mm
8.	wypustka potnika	lamówka (piping) z plastikowym rdzeniem” – kolor brąz (dopasowany do koloru potnika) szerokość lamówki 1cm, średnica rdzenia 0,5-0,75 mm skład taśmy lamówki 100% bawełna
9.	pasek	skóra naturalna brązowa
10.	oczka szewskie	4’ – w kolorze oliwkowym

11.	nici	poliestrowe 120 dtex x 3, 240 dtex x 3 kolor nici dobrany do koloru tkaniny
12.	taśma otokowa	skład – PES 100%
13.	orzeł metalowy	– wymiar 36x40 mm, tłoczony dwustronnie w blasze mosiężnej, – blacha mosiężna o grubości 0,5-0,6 mm gatunek CuNi12Zn24, w kolorze srebrnym, oksydowana i polerowana, – mocowany na 2 śruby mosiężne (M2x6mm) z nakrętkami (otwór M2, średnica zew. Ø 13 mm)
14.	podpórka orła	preszpan
15.	klejonka ubraniowa	50% poliester, 50% poliamid
16.	pianka poliuretanowa	szerokość 2,5 cm, grubość 6–7 mm
17.	kokardka	taśma atłasowa o szerokości 6 mm w kolorze brązowym (dopasowanym do koloru potnika)
18.	wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”	tkana (żakardowa), wszywka o wymiarach 7cm x 4,5 cm naszyta dookoła po stronie wewnętrznej czapki
19.	wszywka firmowo - rozmiarowa	tkanina poliestrowa cięta na gorąco

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. stabilnością wykonania,
2. odpornością na działanie czynników fizykomechanicznych,
3. estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów,
4. wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia,
5. odpornością na deformację, aby podczas użytkowania utrzymać pierwotną formę i kształt wyrobu,
6. równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów,
7. nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

Daszek w czapce powinien mieć odpowiednią sztywność, sprężystość i charakteryzować się dużą odpornością na deformację oraz zginanie.

## 2.2 Wymagania techniczne materiałów

### Tkanina zasadnicza

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina ubraniowa wełnopodobna z przędzy z mieszanki włókien wełnianych i poliestrowych z udziałem nitek elastomerowych	
2.	Skład surowcowy	50% włókna wełniane 47% włókna poliestrowe 3% włókna elastomerowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot	splot skośny 2/1 (S lub Z)	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L-36,97; a=1,40; b=9,66; $\Delta E \leq 1,5$	

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	210 ± 20	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/cm	35-40 30-35	PN-EN 1049-2:2000
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – kierunek wzdluzny – kierunek poprzeczny	N	≥ 400 ≥ 300	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wątek	mm	≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po zamoczeniu w wodzie – kierunek wzdluzny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±2 ≤ ±2	PN-ISO 7771:1994
10.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym – kierunek wzdluzny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±2 ≤ ±2	PN-EN ISO 3175-2:2010 Metoda prania chemicznego PN-EN ISO 3175-2:2010
11.	Odpężność po zmięciu	stopień	≥ 4	PN-ISO 9867:1999
12.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)



13.	Efekt oleofobowy	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 14419:2010
14.	Wartość pH wyciągu wodnego	–	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
15.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	$\leq 75$	PN-EN ISO 14184-1:2011
16.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	$\leq 30$	PN-EN 14362-1:2012
17.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-B02:2013-08, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN EN ISO 105-X12:2005
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 3$	
	na wodę zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-E01:2013
	na prasowanie na wilgotno zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000
	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X05:1999
	czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-D01:2010

**Podszewka**

Tabela 3

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU I WYMAGANIA			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina podszewkowa z przędzy z mieszanki włókien wiskozowych i poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	50% włókna wiskozowe 50% włókna poliestrowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot – tkanina zewnętrzna	splot płócienny 1/1	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	dopasowany do koloru tkaniny zasadniczej	

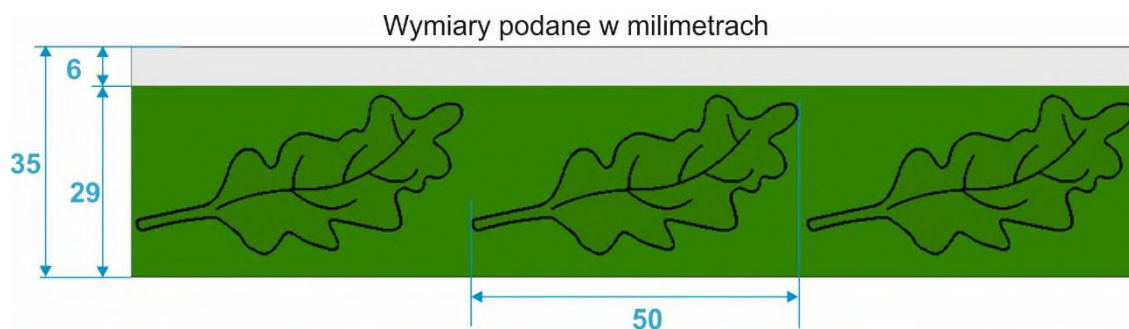
Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	min. 70	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	45-50 30-35	PN-EN 1049-2:2000 Metoda A
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu: osnowa wątek	N	≥ 250 ≥ 250	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie: osnowa wątek	mm	≤ 4 ≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym: osnowa wątek	%	≤ ± 3 ≤ ± 3	PN-EN ISO 3175-2:2010
10.	Wartość pH wyciągu wodnego	-	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
11.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	≤ 75	PN-EN ISO 14184-1:2011
12.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	≤ 30	PN-EN 14362-1:2012
13.	Odporność wybarwień na światło sztuczne zmiany barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2013-08 Metoda 2
14.	Odporność wybarwień na pot kwaśny i alkaliczny zmiany barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 4	PN-EN ISO 105-E04:2013

15.	Odporność wybarwień na tarcie suche i mokre zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X12:2005
16.	Odporność wybarwień na prasowanie na wilgotno	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000
17.	Odporność wybarwień na pranie zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-CO6:2010 (metoda prania)
18.	Odporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-X05:1999
19.	Czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-D01:2010

## Taśma otokowa

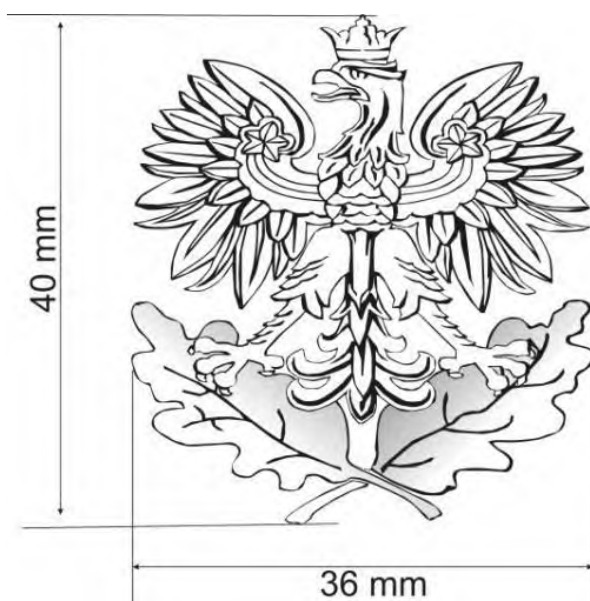
Tabela 4

L.p.	Parametr	Jednostka	Wartość liczbowa	Metoda badania
1.	Zawartość procentowa surowca: - osnowa - wątek	%	PES 100%	PN-P-04604:1972
2.	Masa liniowa: - nić zielona - widoczna srebrna nić metalizowana	Tł	78 dtex 150 dtex	PN-ISO 3801:1993T Metoda 5
3.	Szerokość	mm	35	PN-P-04742:1973
4.	Liczba nitek - osnowa (cała szerokość taśmy) - wątek na 1 cm	szt.	6950 $\pm$ 5% 200 $\pm$ 5%	PN-EN 1049-2:2000
5.	Kolor	wg ustalonego wzorca		



Rysunek 1

Wizerunek godła



Rysunek 2

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 5

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie elementów	Ilość elementów
Tkanina zasadnicza	1.	Denko	1
	2.	Kwatera przód	1
	3.	Kwatera tył	1
	4.	Otok	1
Razem			4
Podszewka	1.	Denko	1
	2.	Kwatera przód	1
	3.	Kwatera tył	1
Razem			3
Klejotka ubraniowa	1.	Denko	1
	2.	Kwatera przód	1
	3.	Kwatera tył	1
	4.	Otok	1
Razem			4

<b>Plastik ze spieniaczem</b>	1.	Otok	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Inne</b>	1.	Potnik	1
	2.	Szlufki na pasek	6
	3.	Daszek	1
	4.	Pasek	1
	5.	Guziki na wąsach	2
	6.	Taśma otokowa	1
	7.	Lacet	1
	8.	Oczka szewskie	6
	9.	Pianka poliuretanowa	1
	10.	Kokardka z taśmy atlasowej	1
<b>Razem</b>			<b>21</b>

## **2.4 Rodzaje szwów i ściegów**

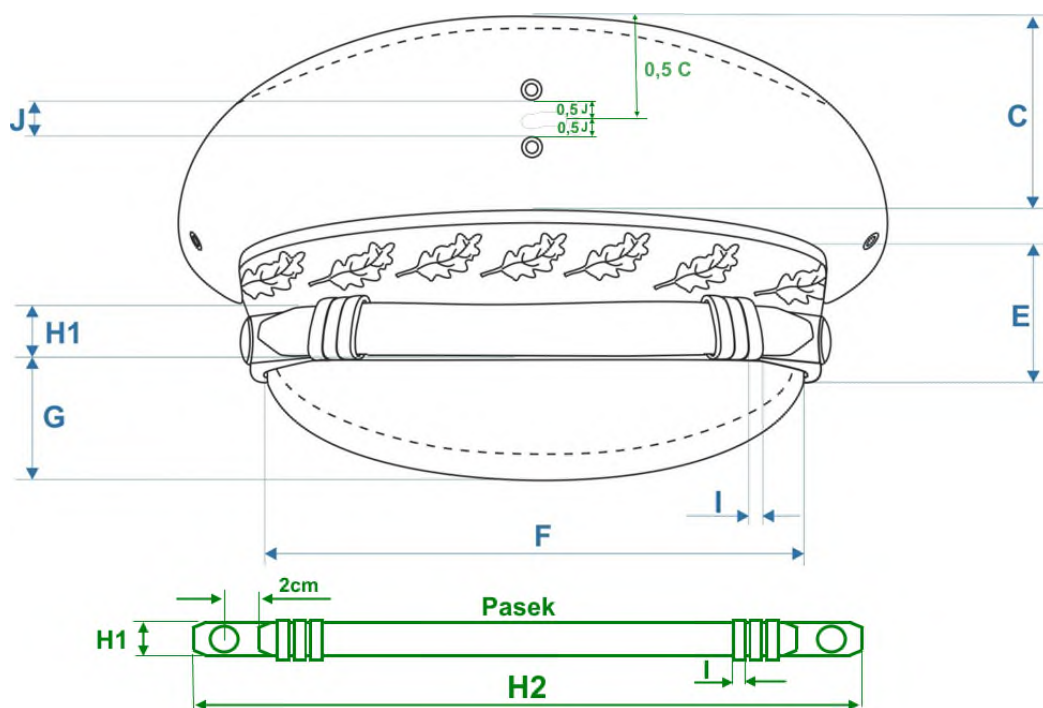
- szwy zgodnie z PN-P-84501:1983
- występujące szwy: 0,6 cm; 1 cm; 2 cm
- ściegi maszynowe zgodnie z PN-P 84502:1983
  - a) maszyna stębnówka 4-5 ściegów na 1 cm,
  - b) maszyna overlock 2-3 ściegów na 1 cm,
  - c) maszyna czapnicza 3-4 ściegów na 1 cm,
  - d) maszyna zygzakowa 3 ściegi na 1 cm,
  - e) maszyna do wszywania daszków 3 ściegi na 1 cm

Szwy przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

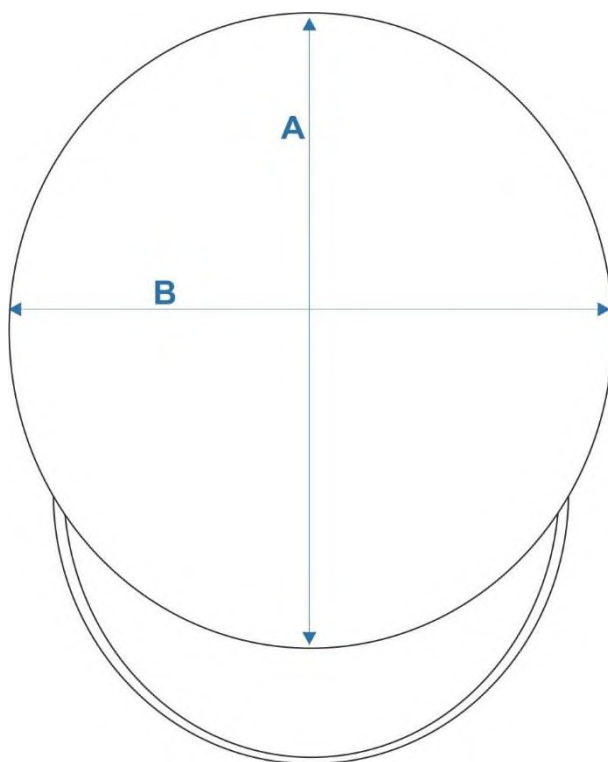
## **2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów**

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

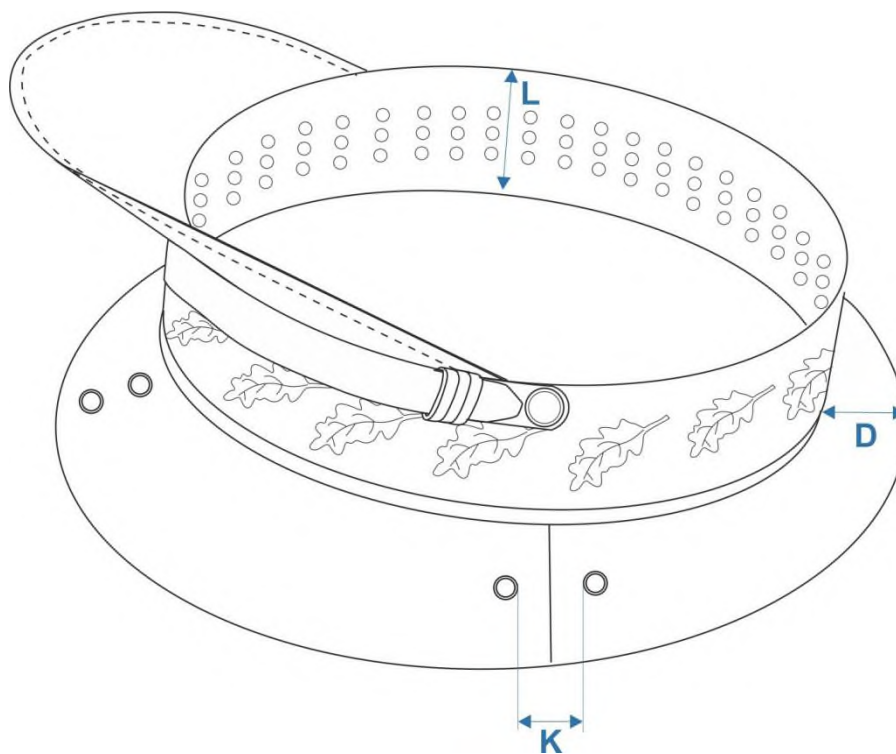
## 2.6 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)



Rysunek 3 – widok z przodu



Rysunek 4 – denko, widok z góry



**Rysunek 5 – wnętrze, widok z góry**

**24''**



**Rysunek 6 – guzik**

## 2.7 Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Czapki powinny być wykonane w rozmiarach od 54 do 61

Tabela 6

Lp.	Wyszczególnienie rozmiarów – obwód głowy (wymiary w cm)	54	55	56	57	58	59	60	61	Tolerancja $\pm$ cm
<b>A</b>	Denko – długość (cm)	24,1	24,4	24,7	25,0	25,3	25,6	25,9	26,2	0,3
<b>B</b>	Denko – szerokość (cm)	22,1	22,4	22,7	23,0	23,3	23,6	23,9	24,2	0,2
<b>C</b>	Kwatery – wysokość przodu (cm)	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	0,2
<b>D</b>	Kwatery – wysokość tyłu (cm)	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	0,2
<b>E</b>	Otok – wysokość (cm)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	0,1
<b>F</b>	Daszek – szerokość (cm)	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,3
<b>G</b>	Daszek – wysokość (cm)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	0,1
<b>H1</b>	Pasek – szerokość (cm)	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	0,1
<b>H2</b>	Pasek – długość (cm)	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	0,2
<b>I</b>	Szlufka – szerokość (cm)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,1
<b>J</b>	Mocowanie wizerunku orła – odległość między otworami (cm)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,1
<b>K</b>	Wywietrzniki – odległość między wywietrznikami (cm)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	0,2
<b>L</b>	Potnik – szerokość (cm)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	0,1

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabeli dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.



### **3. WYMAGANIA UŻYTKOWE**

Wyrób nie powinien powodować miejscowych ucisków, otarć, ani podrażnień skóry użytkownika. Powinien być wykonany za pomocą technologii, która będzie gwarantowała wysokie parametry użytkowe.

Materiały zastosowane do produkcji czapki nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania munduru wyjściowego (czapki typu maciejówka) nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT PRZECHOWYWANIE**

#### **5.1 Wszywki**

Wszywka firmowo-rozmiarowa powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu/wzór,
- rozmiar,
- jakość,
- sposób konserwacji wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok).

Wszywka firmowo-rozmiarowa przyszyta do potnika. Wykonana w technologii zapewniającej jej czytelność przy użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres nie krótszy niż 2 lata.

## **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** zamocowana do potnika powinna zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy jednostkowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

Odłączenie etykiety od wyrobu nie powinno powodować uszkodzeń wyrobu.

**Etykieta na opakowanie** naklejona na czołową ściankę opakowania jednostkowego (pudełko kartonowe) zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy jednostkowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- numer zamawiającego/numer zlecenia.

### **5.3 Pakowanie**

Każda czapka powinna być włożona do pudełka (opakowanie jednostkowe). Wymiary pudełek należy dobrać do wymiarów czapki. Pudełka należy zapakować do opakowań zbiorczych (pudła). Każde opakowanie zbiorcze powinno zawierać pudełka z czapkami w jednakowym rozmiarze. Wielkość opakowania zbiorczego należy tak dobierać w stosunku do pudełek, aby te wypełniały całą wewnętrzną przestrzeń pudła. Pudełka z czapkami należy wkładać do pudeł po 12 lub 18 sztuk, etykietami w stronę wieka pudła.

Opakowania zbiorcze powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu.

### **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Czapki należy przechowywać w opakowaniach, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8 NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
4.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
5.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
6.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
7.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
8.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
9.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
10.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**kapelusz w kolorze ciemnozielonym  
z gałązką modrzewiową**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne materiałów	4
2.2 Zestawienie elementów składowych	4
2.3 Rodzaje szwów i ściągów	5
2.4 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	5
2.5 Tabela wymiarów	7
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	7
4. Wymagania jakościowe	8
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, przechowywanie, transport	8
5.1 Wszywki	8
5.2 Etykiety	8
5.3 Pakowanie	9
5.4 Transport	9
5.5 Przechowywanie	9
6. Gwarancja producenta	10
7. Badania odbiorcze	10
8. Nadzór nad wyrobem	10
9. Normy	11

## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1. Rysunek modelowy**



## **1.2. Opis ogólny**

Kapelusz wykonany jest w 100% z wełny puchu króliczego w kolorze ciemnozielonym, kształtowanym na formach kapeluszowych. Kapelusz o powierzchni zamszowej posiada impregnację wodoodporną. Usztywniony szelakiem (naturalna żywica). Rondo kapelusza jest równe na całym obwodzie (przód, boki, tył) i wynosi 6 cm.

Kapelusz ozdobiony paskiem ze skóry naturalnej w kolorze brązowym o szerokości 1,5 cm. Pasek jest przestębnowany brązową nitką na szerokość 2 mm od obu krawędzi. Potnik wszyty od strony wewnętrznej wykonany jest ze skóry naturalnej (dwoina bydlęca) w kolorze ciemnobrązowym, o szerokości 4 cm. Połączenie końcowe potnika zakończone jest kokardką z atłasowej tasiemki o szerokości 6 mm w kolorze czarnym. Wewnątrz kapelusza jest wklejona podszewka w kolorze czarnym z wszytą centralnie wszywką „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”. Na lewym boku nadłączeniem paska pod kątem 45° przymocowana jest gałązka modrzewiowa.

## **1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

Tabela 1

<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Typ, rodzaj, charakterystyka materiału</b>
1.	Stożek kapeluszowy	100% wełna z puchu króliczego (180 g wsadu puchu dla 1 sztuki kapelusza)
2.	Podszewka	tkanina podszewkowa w kolorze czarnym skład surowca – 50% wiskoza 50% poliester masa powierzchniowa – 90-110 g/m <sup>2</sup> splot – atłas 5-cio nitkowy
3.	Pasek skórzany	skóra naturalna licowa w kolorze brązowym
4.	Potnik	dwoina bydlęca w kolorze ciemnobrązowym
5.	Wypustka potnika	taśma skóropodobna w kolorze brązowym
6.	Kokardka	atłasowa tasiemka w kolorze czarnym o szerokości 6 mm
7.	Nici	120 dtex
8.	Gałązka modrzewia	– długość 64 mm, – tłoczona dwustronnie w blasze mosiężnej, – blacha mosiężna wysokoniklowana MZN12 o grubości 0,5-0,6 mm gatunek CuNi12Zn24, w kolorze srebrnym, oksydowana i polerowana, – mocowana do kapelusza za pomocą wąsów z drutu ciętego i lutowanego do gałązki



9.	Wszywki	wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” – tkana (żakardowa), o wymiarach 7cm x 4,5 cm
		satynowa wszywka firmowo-informacyjna

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1. Wymagania techniczne materiałów**

#### **Stożka kapeluszowego**

Tabela 2

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wartość liczbową	Metoda badania
1.	Skład surowca	%	100% wełna z puchu króliczego	PN-P-04604:1972
2.	Grubość (grubość filcu mierzona w rondzie kapelusza)	mm	1,6 mm (± 0,3)	PN-EN ISO 9073-2:2002 – metoda A
3.	Kolor ciemnozielony	kolor według ustalonego wzorca		

#### **Podszewki**

Tabela 3

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU U WYMAGANIA			
1	Rodzaj wyrobu	Tkanina podszewkowa z przędzy z mieszanki włókien wiskozowych i poliestrowych	
2	Skład surowcowy	50% włókna wiskozowe 50% włókna poliestrowe	PN-P-04604:1972
3	Splot – tkanina zewnętrzna	splot atlasowy 5-cio nitkowy	PN-P-01701:1952
4	Masa powierzchniowa	90-110 g/m <sup>2</sup>	PN-P-01701:1952
5	Kolor	czarny	

### **2.2. Zestawienie elementów składowych**

Tabela 4

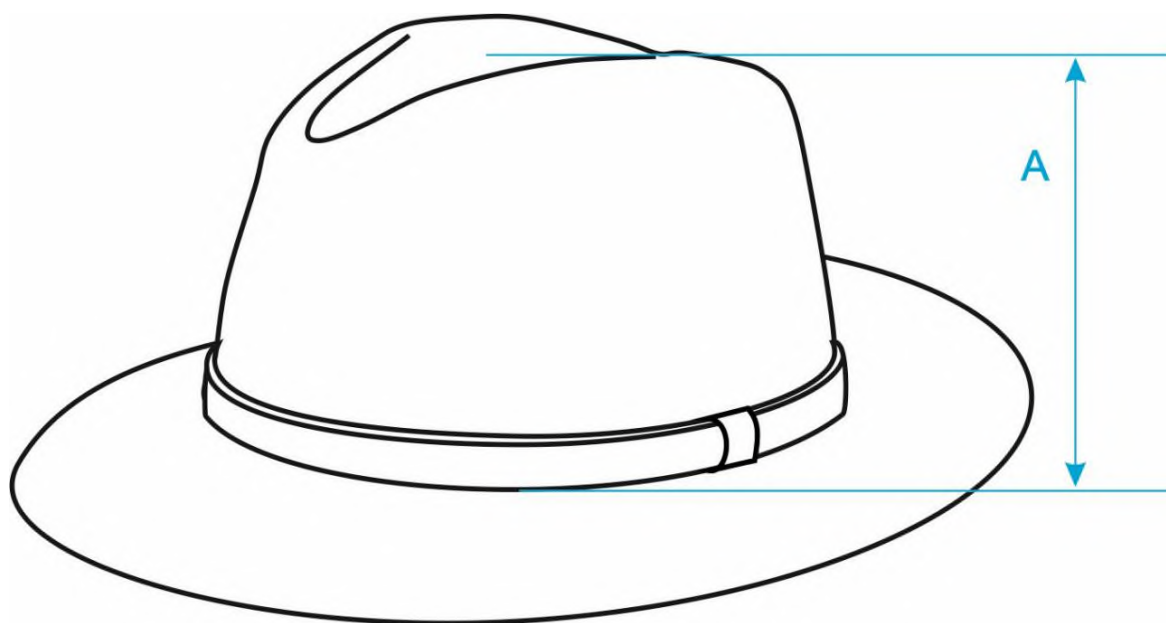
Rodzaj materiału	Wyszczególnienie elementów	Liczba elementów
Stożek kapeluszowy	Rondo z główką	1
Podszewka	Rondo podszewki	1
	Główka podszewki	1

Pasek skórzany	Zdobienie główki	1
Skóra – dwoina bydlęca	Potnik	1
Taśma skóropodobna	Wypustka potnika	1
Razem		6

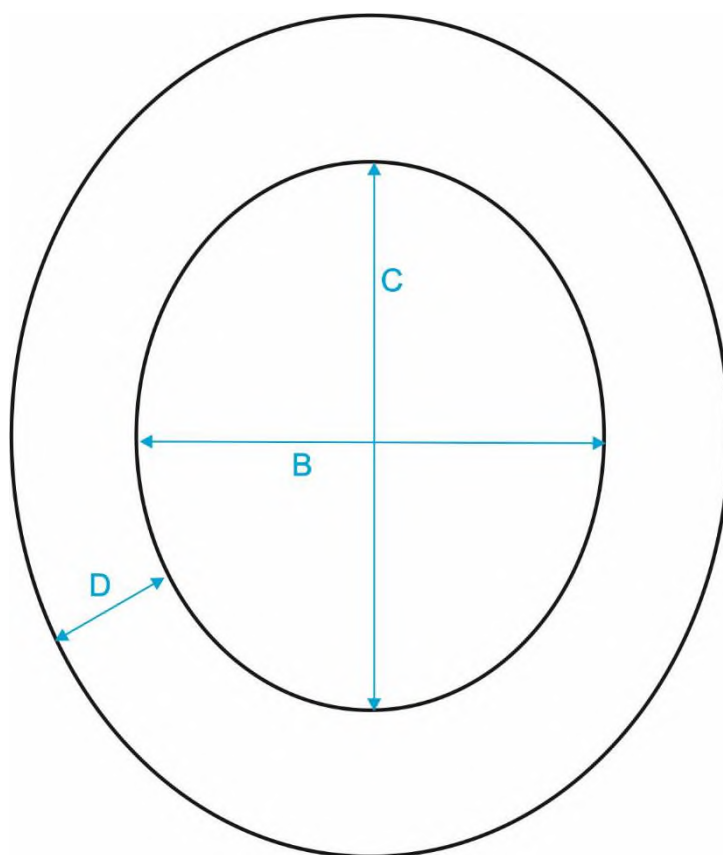
### 2.3. Rodzaje szwów i ściegów

- Szwy zgodne z PN-P 84501:1983 szew 6.02.01 ścieg 301
- Ściegi maszynowe zgodne z PN-P 84501:1983 ścieg 301 gęstość 3/1 cm
- Przyszywanie wypustki w potniku szwem typu zyg-zak, gęstość ściegu 3/1 cm
- Przyszywanie potnika szwem 1.02.01, ścieg 301, gęstość ściegu 2/1 cm

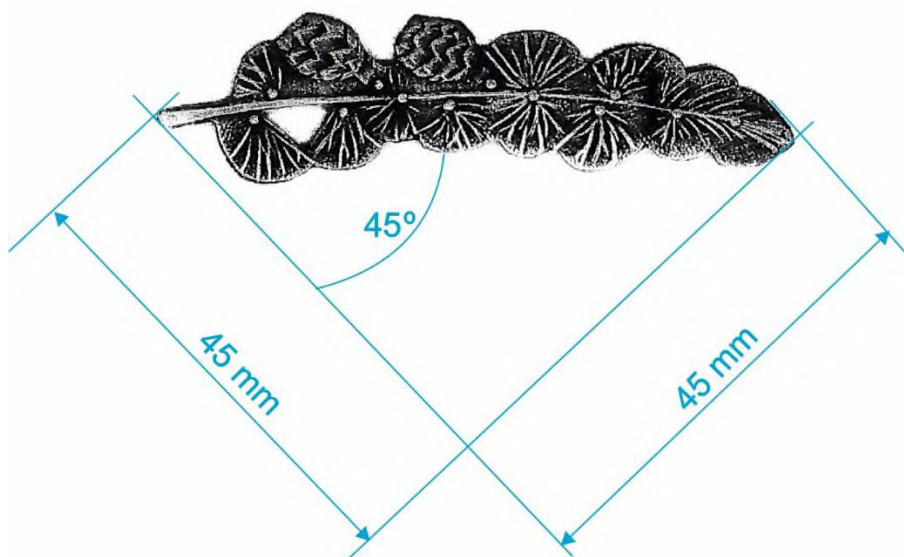
### 2.4. Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)



Rysunek 1 – widok ogólny



Rysunek 2 – wnętrze kapelusza



Rysunek 3 – gałązka modrzewiowa

## 2.5. Tabela wymiarów

Kapelusze powinny być wykonane w rozmiarach od 54 do 61

Tabela 5

Lp.	Wyszczególnienie	Rozmiar kapelusza*								Tolerancja ± cm
		54	55	56	57	58	59	60	61	
A	Wysokość główki	10	10	10	10	10	10	10	10	0,5
B	Szerokość główki mierzona na wysokości ronda	15	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	0,5
C	Długość główki mierzona na wysokości ronda	19,0	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	0,5
D	Szerokość ronda	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	0,3

\*Rozmiar kapelusza to obwód jego główki w cm

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabeli dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

## 3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA

Wyrób nie powinien powodować miejscowych ucisków, otarć, ani podrażnień skóry użytkownika. Powinien być wykonany za pomocą technologii, która będzie gwarantowała wysokie parametry użytkowe.

Materiały zastosowane do produkcji kapelusza nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania kapelusza nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT PRZECHOWYWANIE**

##### **5.1 Wszywki**

**Wszywka firmowo-informacyjna** – powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- informację o rozmiarze,
- oznaczenie stopnia jakości,
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka firmowo-informacyjna – satynowa, przyszyta do potnika. Wykonana w technologii zapewniającej jej czytelność przy użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres nie krótszy niż 2 lata.

##### **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** zamocowana do potnika powinna zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy jednostkowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

Odłączenie etykiety od wyrobu nie powinno powodować uszkodzeń wyrobu.

**Etykieta na opakowanie** naklejona na czołową ściankę opakowania jednostkowego (pudełko kartonowe) zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy wykonawcy,

- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy jednostkowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- numer zamawiającego/numer zlecenia.

### **5.3 Pakowanie**

Każdy kapelusz powinien być osłonięty z zewnątrz kapturkiem foliowym i krążkiem pianki poliuretanowej o szerokości 2-3 cm. Kapelusze pakowane po 24 sztuki w kartony z tektury 5 warstwowej. Wewnątrz kartonu znajdują się trzy przekładki w celu zabezpieczenia kapeluszy.

Opakowania zbiorcze powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu.

### **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Kapelusz należy przechowywać w opakowaniach, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem

mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-EN 13402-3:2014	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
4.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
5.	PN-P-84530: 1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
6.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
7.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
8.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
9.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
10.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe



# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**pasek wąski skórzany do spodni lub spódnicy  
w kolorze brązowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej DTT jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

## **SPIS TREŚCI:**

---

1.	Opis ogólny paska do spodni lub spódnicy	2
2.	Wymagania techniczne dla paska do spodni lub spódnicy	3
2.1	Konstrukcja paska do spodni lub spódnicy	4
2.2	Zestawienie elementów składowych paska do spodni lub spódnicy	5
2.3	Wykaz materiałów służących do wykonania paska	5
2.4	Wymagania techniczne dla materiałów na pasek do spodni lub spódnicy	6
3.	Znakowanie paska oraz pakowanie, przechowywanie i transport	8
3.1	Znakowanie paska	8
3.2	Pakowanie i przechowywanie	8
4.	Gwarancja producenta	9
5.	Badania odbiorcze	10
6.	Nadzór nad wyrobem	10
7.	Wykaz dokumentów normatywnych przywołanych w opracowanej dokumentacji	10

---

## **1. OPIS OGÓLNY PASKA DO SPODNI LUB SPÓDNICY**



Fot. 1. Wzór paska skórzanego do spodni lub spódnicy

Pasek składa się z: części zasadniczej skórzaney, klamry metalowej, przesuwki skórzaney.

Pasek skórzany do spodni lub spódnicy wykonany ze skóry bydlęcej garbowanej roślinnie – blankowej barwionej z wykończeniem w kolorze ciemny brąz. Pasek o ustalonej szerokości  $30\text{ mm} \pm 1,5\text{ mm}$  wycięty maszynowo z płata skóry blankowej. Pasek posiada otwory wybijane maszynowo w określonej odległości 25 mm. Brzegi paska wykończone poprzez malowanie farbą poliuretanową czarną.

Pasek zapinany na klamrę metalową w kolorze ciemny błyszczący nikiel z trzpieniem, mocowaną do paska na samozacisk (bez nitowania i zszywania). Pasek posiada jedną przesuwkę.

Pasek wykonany w gatunku pierwszym.

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA PASKA DO SPODNI LUB SPÓDNICY**

Pasek do spodni lub spódnicy produkowany zgodnie z modelem wzorcowym przedstawionym na fot. 1 i dostępnym do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu.

Pasek musi być wykonany z jednego kawałka skóry. Nie dopuszcza się sztukowania wyrobu. Powierzchnia skóry paska jednolita. Skóra nie może wykazywać uszkodzeń takich jak: zadrapania, plamy, zabrudzenia, załamania.

Zastosowana klamra nie może mieć zadrapań i zarysowań. Krawędzie klamry nie mogą być ostre.

W tab.1. podano orientacyjny zakres obwodu w pasie i odpowiadający mu rozmiar paska i całkowitą długość paska.

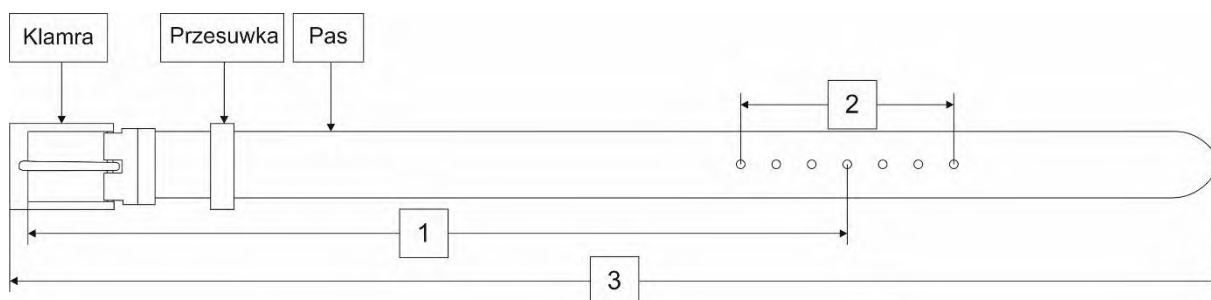
### **Orientacyjny zakres obwodu w pasie i odpowiadający mu rozmiar paska i całkowita długość paska.**

**Tabela rozmiarów**

Tabela 1

<b>Obwód w pasie [cm]</b>	<b>Rozmiar paska [cm] (Patrz: 1 na rysunku 1)</b>	<b>Długość całkowita paska [cm] (Patrz: 3 na rysunku 1)</b>
70÷80	75	95
75÷85	80	100
80÷90	85	105
85÷95	90	110
90÷100	95	115
95÷105	100	120
100÷110	105	125
105÷115	110	130
110÷120	115	135
115÷125	120	140

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabeli dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.



Rys. 1. Rysunek paska z oznaczeniem rozmiaru

- 1 – Rozmiar paska – odległość mierzona od początku klamry do środkowego otworu.
- 2 – Pasek posiada 7 otworów w odstępach co 25 mm.
- 3 – Całkowita długość paska

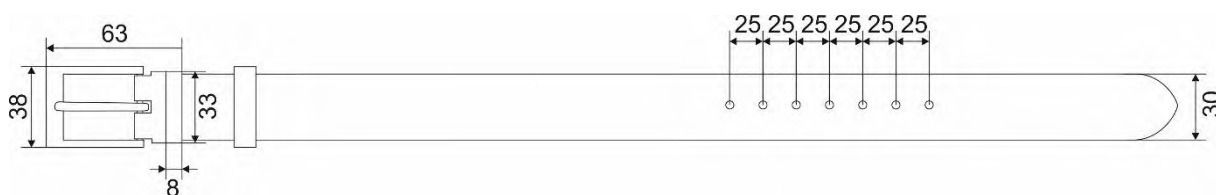
## 2.1. Konstrukcja paska do spodni lub spódnicy

Pasek do spodni lub spódnicy do munduru wyjściowego składa się z następujących elementów (rys.2):

- część zasadnicza paska – pas o szerokości  $30\text{ mm} \pm 1,5\text{ mm}$  z wybitymi 7 otworami, umieszczonymi w odstępach co  $25\text{ mm} \pm 1,0\text{ mm}$
- przesuwka – przy łączeniu na styk długość  $80\text{ mm} \pm 1,5\text{ mm}$ , a przy łączeniu na założenie należy dodać 10 mm, szerokość  $10\text{ mm} \pm 1,0\text{ mm}$
- klamra metalowa z trzpieniem, o szerokości  $38\text{ mm} \pm 1,5\text{ mm}$  i długości  $63\text{ mm} \pm 1,5\text{ mm}$

Pasek wykonany z jednego kawałka skóry blankowej. Skóra jest cięta na pasy wg ustalonej szerokości, którą ustawia się na maszynie do cięcia skóry. Należy zaznaczyć otwory i wybić je maszynowo. Należy wygładzić krawędzie i pomalować obrzeża. Klamra metalowa zamocowana do paska na samozacisk (bez nitowania i zszywania).

Na rys. 2 przedstawiono rysunek konstrukcyjny paska z zaznaczonymi poszczególnymi wymiarami, które dotyczą paska w każdym rozmiarze.



Rys. 2. Pasek skórzany z metalową klamrą

## 2.2. Zestawienie elementów składowych paska do spodni lub spódnicy przedstawiono w tab. 2.

**Zestawienie elementów składowych i dodatków**

Tabela 2

Lp.	Część paska	Liczba sztuk
1.	Zasadnicza	1
2.	Przesuwka	1
3.	Klamra metalowa w kolorze ciemny błyszczący nikiel z trzpieniem, montowana na zatrzask (samozacisk)	1

## 2.3. Wykaz materiałów służących do wykonania paska

W tab.3. przedstawiono wykaz materiałów i dodatków służących do wykonania paska do spodni lub spódnicy.

**Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków służących do wykonania paska do spodni lub spódnicy.**

Tabela 3

Lp.	Część paska	Materiał	Wymagania
1.	Zasadnicza	Skóra bydlęca blankowa (roślinnie garbowana) wybarwiona w kolorze ciemny brąz	Grubość 3,5÷3,9 mm
2.	Przesuwka	Skóra bydlęca blankowa (roślinnie garbowana) wybarwiona w kolorze ciemny brąz	Grubość 2,0÷2,5 mm
3.	Klamra	Klamra metalowa z trzpieniem w kolorze ciemny błyszczący nikiel, montowana na zatrzask (samozacisk)	wg zatwierdzonego wzoru
4.	Farba do malowania brzegów	Farba wodna poliuretanowa zawierająca barwnik w kolorze czarnym	nie dotyczy
5.	Nici	Syntetyczne poliestrowe	nie dotyczy

## 2.4. Wymagania techniczne dla materiałów na pasek do spodni lub spódnicy

W tab. 4. zestawiono szczegółowe wymagania dla materiału – skóry do wykonania paska do spodni lub spódnicy, a w tab.5. wymagania dla metalowej klamry.

Spełnienie wymagań potwierdzone wynikami badań wykonanymi w laboratoriach badawczych akredytowanych lub mających system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001.

### Wymagania techniczne dla skóry służącej do wykonania paska do spodni lub spódnicy.

Tabela 4

**Skóra bydlęca blankowa, kolor ciemny brąz**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Grubość	3,5 ÷ 3,9 mm	PN-EN ISO 2589:2016-05 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie grubości
2.	Wartość pH	3,5 ÷ 7,0	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
3.	Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji, nie więcej niż	0,7	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
4.	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż	18 N/mm <sup>2</sup>	PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
5.	Wydłużenie maksymalne, nie więcej niż	60%	
6.	Wytrzymałość lica na zginanie na walcu, w temperaturze pokojowej, nr walca	min.8	PN-EN ISO 3378:2005 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie odporności na pękanie lica i wskaźnika pękania lica
7.	Odporność powłoki na tarcie, liczba obrotów – na sucho – na mokro	min. 300 min. 200	PN-P-22142:1974 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności wybarwień i powłok kryjących na tarcie

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
8.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczenia niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczenie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników.
9.	Formaldehyd, nie więcej niż	125 mg/kg	PN-EN- ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
10.	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu
11.	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 17075:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu (VI) w skórze wyprawionej – Część 1: Metoda kolorymetryczna

#### Wymagania dla metalowej klamry w kolorze ciemny błyszczący nikiel

Tabela 5

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Nikiel (w elementach metalowych)	< 0,5 µg/cm <sup>2</sup> /tydzień	<b>PN-EN 1811+A1:2015-09</b> Zalecana metoda badania uwalniania się niklu z części wyrobów umieszczanych w przekłuwanych miejscach ludzkiego ciała oraz produktów przeznaczonych do bezpośredniego i długotrwałego kontaktu ze skórą



### **3. ZNAKOWANIE PASKA ORAZ PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT**

#### **3.1. Znakowanie paska**

Cechy, które należy oznaczyć na pasku, na etykiecie jednostkowej przywieszanej do paska, na opakowaniu zbiorczym i transportowym przedstawiono w tab. 6.

**Cechy, oznaczone na pasku, na etykiecie jednostkowej przywieszanej do paska, na opakowaniu zbiorczym i transportowym pasków.**

Tabela 6

Lp.	Rodzaj znaku	Występowanie znaku		
		na pasku	etykieta jednostkowa (przymocowana do paska)	na opakowaniu zbiorczym/ na opakowaniu transportowym
1.	Nazwa lub znak firmowy producenta (lub dostawcy)	x	x	x
2.	Pełna nazwa i adres producenta (lub dostawcy) oraz kraj pochodzenia towaru		x	x
3.	Nazwa wyrobu		x	x
4.	Rozmiar	x	x	x
5.	Skład surowcowy	x	x	x
6.	Symbol wzoru paska	x	x	x
7.	Oznaczenie gatunku <sup>1</sup> (gat. I)	x	x	x
8.	Liczba zapakowanych pasków/ liczba kartonów w opakowaniu zbiorczym			x
9.	Rok produkcji	x	x	x
	<i>1/ brak oznaczenia gatunku jest równoznaczny z tym, że pasek jest wyprodukowany w gatunku pierwszym.</i>			

#### **3.2. Pakowanie i przechowywanie**

- Pakowanie

Paski należy związać po jednej sztuce w rolki lub spinać końce pasków i składać, a następnie przygotowane paski ustawiać obok siebie w pudełkach – opakowania zbiorcze, maksymalnie po 24 szt. Klamra przy każdym pasku musi być

zabezpieczona bibułą lub folią. Pudełka należy układać w opakowaniach transportowych – kartonach (pudłach).

- Znakowanie opakowań

Każde opakowanie (pudełka i kartony) z paskami odpowiednio oznakować za pomocą naklejonej etykiety. Etykieta umieszczona na czołowej ścianie opakowania zbiorczego i w lewym górnym rogu ścianki czołowej opakowania transportowego. Informacje jakie znajdują się na etykiecie podano w punkcie 3.1. dokumentacji.

- Przechowywanie

Paski przechowywać w opakowaniu zbiorczym w sposób zabezpieczający przed zamoczeniem, zawilgoceniem, zabrudzeniem i zniszczeniem. Wyroby należy przechowywać w pomieszczeniach: zamkniętych i zabezpieczonych przed zamoczeniem, nienastłonecznionych, przewiewnych i suchych, czystych, zabezpieczonych przed gryzoniami, wolnych od pleśni i grzybów, z dala od środków chemicznych i od grzejników – odległość ta powinna wynosić około 1 m. Warunki przechowywania: temperatura w pomieszczeniu magazynowym powinna wynosić od 5°C do 24°C; wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach powinna zawierać się w zakresie od 50% do 70%.

- Środki transportu

Paski mogą być przewożone różnymi środkami transportu. Należy używać środków krytych ze szczelnym dachem, bez szczelin w ścianach i podłodze. Załadowanie, przewóz i wyładowanie należy odbywać w warunkach gwarantujących zabezpieczenie przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym zarówno pasków, jak i opakowań, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi.

#### **4. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **5. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **6. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **7. WYKAZ DOKUMENTÓW NORMATYWNYCH PRZYWOŁANYCH W OPRACOWANEJ DOKUMENTACJI**

- Norma PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania
- Norma PN-EN ISO 2589:2016-05 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie grubości
- Norma PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
- Norma PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
- Norma PN-EN ISO 3378:2005 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie odporności na pękanie lica i wskaźnika pękania lica
- Norma PN-P-22142:1974 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności wybarwień i powłok kryjących na tarcie<sup>1</sup>
- Norma PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników
- Norma PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
- Norma PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu
- Norma PN-EN ISO 17075:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu (VI) w skórze wyprawionej – Część 1: Metoda kolorymetryczna

<sup>1</sup> – norma została wycofana z katalogu PN w 2015 r. bez zastąpienia.

Załącznik nr 10 do zarządzenia  
nr 53 Dyrektora Generalnego  
Lasów Państwowych z dnia  
23 czerwca 2025 r.

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**krawat w kolorze ciemnozielonym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	4
2.3 Zestawienie elementów składowych	5
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	6
2.5 Tabela klasyfikacji wielkości	6
2.6 Rysunki techniczne (zwymiarowane)	6
2.7 Tabela wymiarów	9
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	9
4. Wymagania jakościowe	10
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	10
5.1 Wszywka	10
5.2 Etykiety	10
5.3 Pakowanie	11
5.4 Transport	11
5.5 Przechowywanie	11
6. Gwarancja producenta	11
7. Badania odbiorcze	11
8. Nadzór nad wyrobem	11
9. Normy	12

## 1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### 1.1 Rysunek modelowy



## **1.2 Opis ogólny wyrobu**

Krawat w kolorze ciemnozielonym wchodzi w skład munduru wyjściowego leśnika. Trzy elementy tworzące krawat zszyte ścięciem stębnowym. Poszczególne elementy krojone są pod kątem 45 stopni w stosunku do układu osnowa – wątek. Wewnątrz krawata umieszczany jest wkład poliestrowy, który wypełnia i usztywnia krawat oraz powoduje, że dobrze się on układa, jest przyjemny w dotyku i przy wiązaniu możliwe jest łatwe uformowanie estetycznego węzła.

Przód oraz tył krawata mają trójkątne zakończenie. Szyte są ścięciem stębnowym na wywrotkę. Końcówki krawata mają kąt 45 stopni. Na obu jego końcach, również maszynowo, wszywana jest podszewka.

Krawat na lewej stronie posiada szlufkę wykonaną z tego samego materiału, z którego jest uszyty. Na końcu krawata wszyta jest metka poliestrowa zawierająca skład surowcowy oraz przepis konserwacji produktu. Szerokość krawata w najszerszym miejscu wynosi 7,5 cm. Długość krawata 148 cm.

## **1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

Tabela 1

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa materiału</b>	<b>Artykuł – określenie</b>
1.	Przędza barwiona	100% poliester
2.	Nici	Poliestrowe 150D
3.	Podszewka	100% poliester
4.	Wkład poliestrowy	100% poliester 420 g
5.	Wszywka	firmowa
		z przepisem konserwacji i składem surowcowym

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
3. Odpornością na deformacje, aby podczas użytkowania utrzymać pierwotną formę i kształt wyrobu.
4. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.
5. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.
6. Elementy krawata są sztukowane przez konfekcjonowanie trzech zasadniczych elementów wyrobu.

### **2.2 Wymagania techniczne materiałów**

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina z przędz włókien poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	100% poliestr	PN-P-04604:1972
3.	Splot	kombinowany	PN-P-1701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L=35,64; a=0,67; b=9,57; $\Delta E \leq 1,5$	

ciąg dalszy tabeli 2

L.p.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	133 ± 10	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wętek	/cm	110-120 59-61	PN-EN 1049-2:2000
7.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym czyszczeniu chemicznym - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny	%	$\leq \pm 2$ $\leq \pm 2$	PN-EN ISO 3172-2:2010 Metoda prania chemicznego
8.	Odprężność po zmięciu	stopień	$\geq 4$	PN-ISO 9867:1999
9.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)



10.	Efekt oleofobowy	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 14419:2010
11.	Odporność wybarwień na:			
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN-EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 3$	
	na światło sztuczne	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-B02:2014-11 Metoda 2
	na rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X05:1999
	czyszczenie chemiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-D01:2010

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Lp.	Rodzaj materiału	Nazwa elementu	Liczba sztuk
1.	Tkanina zasadnicza	Część z dużym szpicem	1
		Część z małym szpicem	1
		Łącznik	1
		Szlufka	1
	Razem		4
2.	Podszewka poliestrowa	Podszycie dużego szpica	1
		Podszycie małego szpica	1
	Razem		2
3.	Wkład poliestrowy	Wkład przodu	1
		Wkład tyłu	1
	Razem		2
Razem			8

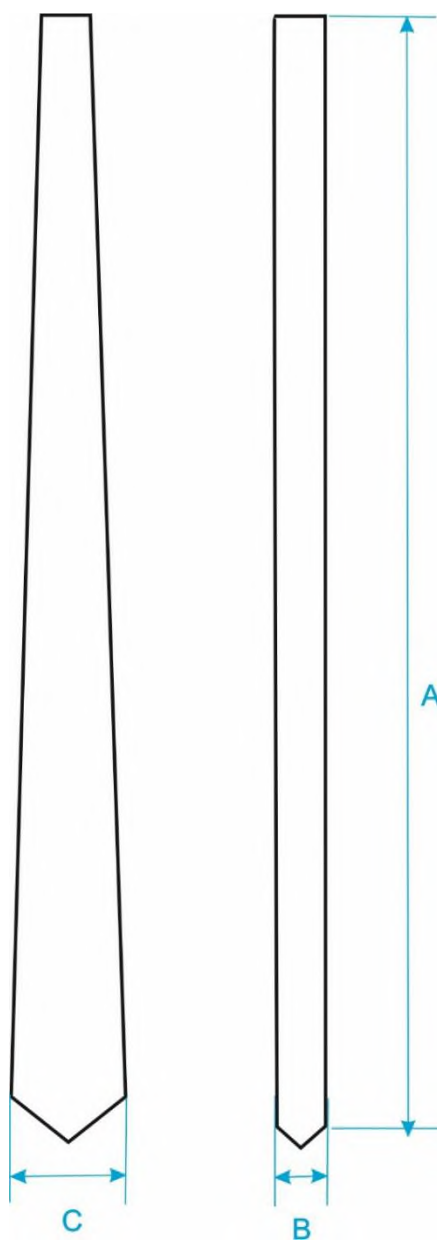
## 2.4 Rodzaje szwów i ściągów

Wszystkie szwy wykonane są z użyciem maszyn stębnowych. Gęstość ściegu to 5-6 na 1 cm.

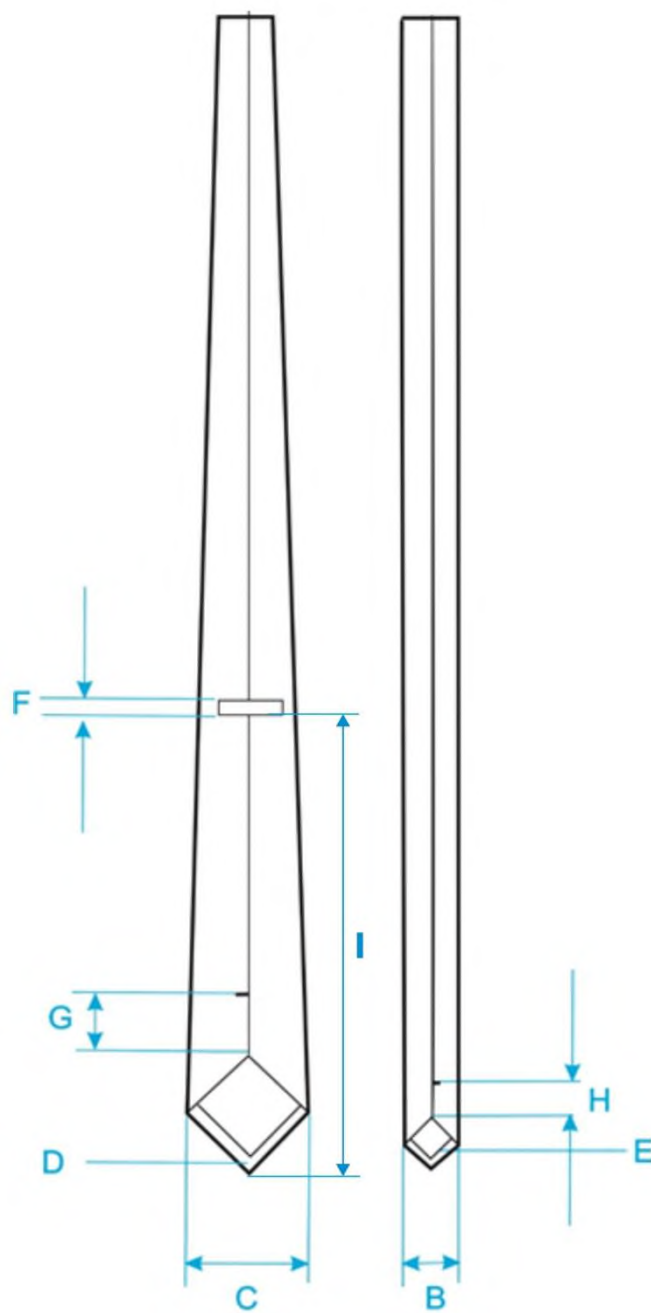
## 2.5 Tabela klasyfikacji wielkości

Wyrób produkowany jest w jednej wielkości.

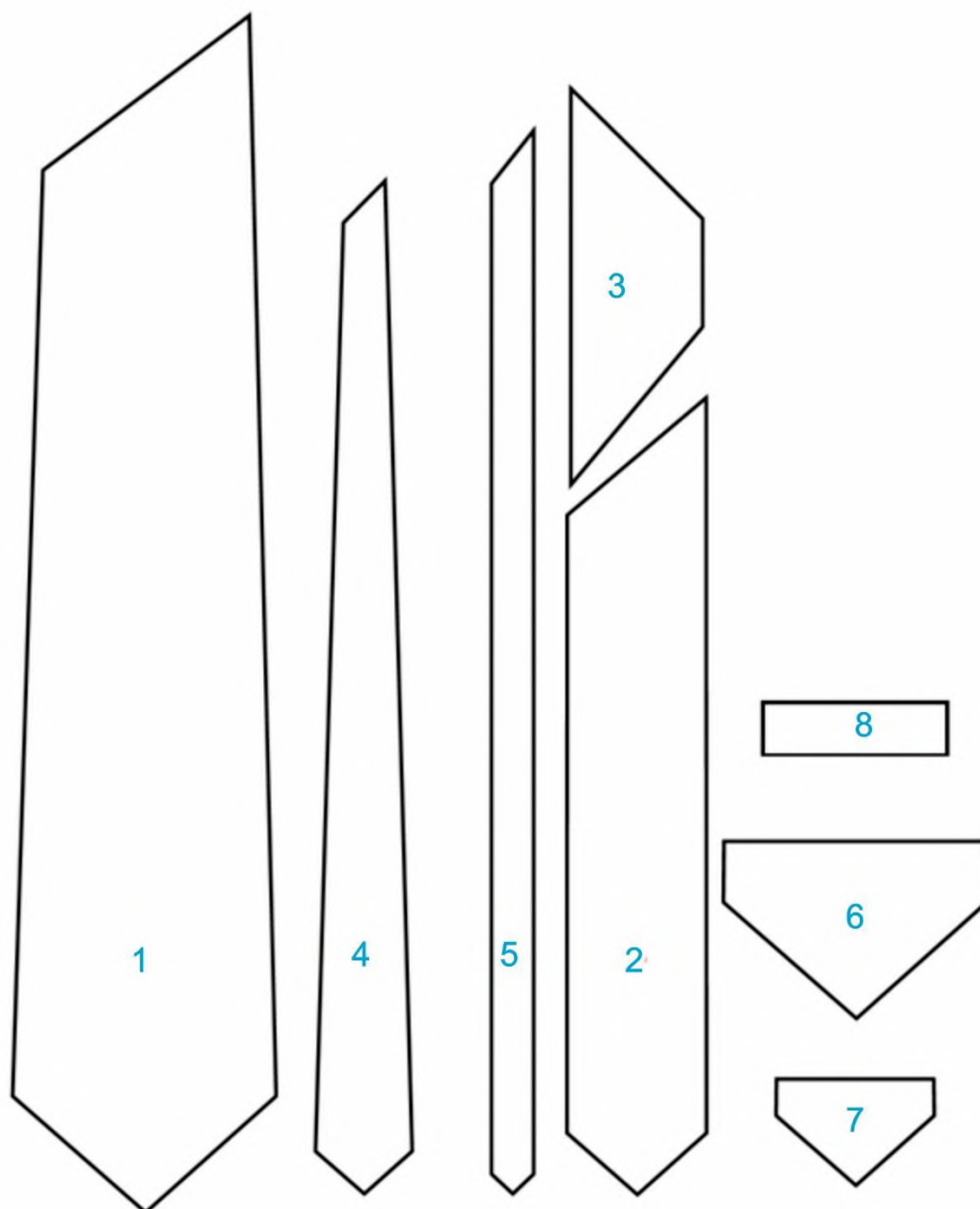
## 2.6 Rysunki techniczne (zwymiarowane)



Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3

- 1 – przód krawata – tkanina zasadnicza
- 2 – tył krawata – tkanina zasadnicza
- 3 – środek krawata – tkanina zasadnicza
- 4 – wkład poliestrowy przód
- 5 – wkład poliestrowy tył
- 6 – podszewka poliestrowa przód
- 7 – podszewka poliestrowa tył
- 8 – szlufka – tkanina zasadnicza

## **2.7 Tabela wymiarów**

Tabela 4

<b>Oznaczenia na rysunkach</b>	<b>Wyszczególnienie wymiarów</b>	<b>cm</b>	<b>Tolerancja ± cm</b>
<b>A</b>	Długość w złożeniu/długość całkowita po rozłożeniu	74/148	2,0
<b>B</b>	Szerokość tyłu	3,5	0,3
<b>C</b>	Szerokość przodu	7,5	0,3
<b>D</b>	Szerokość podłożenia przodu	0,7	0,2
<b>E</b>	Szerokość podłożenia tyłu	0,7	0,2
<b>F</b>	Szerokość szlufki	1,5	0,2
<b>G</b>	Rygielek przodu	5,0	0,5
<b>H</b>	Rygielek tyłu	2,5	0,5
<b>I</b>	Odległość szlufki od szczytu szerszego zakończenia krawata	24,5	1,0

## **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji krawata w kolorze ciemnozielonym powinny, w warunkach normalnego użytkowania, nie wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania krawata w kolorze ciemnozielonym nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną, w pierwszym stopniu jakości.

Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985. „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE**

##### **5.1 Wszywka**

**Wszywka firmowa** – zawiera nazwę wykonawcy i znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – umieszczona na węższym końcu krawata, zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu,
- kod kreskowy.

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



##### **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** – powinna znajdować się na wierzchu wyrobu i zawierać:

- adres firmy,
- znak firmowy,
- nazwę wyrobu,
- symbol wyrobu,
- jakość,

- numer zlecenia,
- skład surowcowy,
- przepis konserwacji.

### **5.3 Pakowanie**

Każdy krawat zapakowany pojedynczo w folię ochronną dopasowaną do wyrobu. Krawaty spięte papierową opaską po 10 szt. Pakowane w kartonie po 100 szt.

### **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie odbywają się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w opakowaniach, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczać wyrób przed zawilgoceniem poplamieniem, zabrudzeniem, zniszczeniem przez pleśń, bakterie i inne czynniki zewnętrzne, także przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-83/P-84506	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
4.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
5.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
6.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
7.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
8.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe



# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**rękawice skórzane damskie w kolorze brązowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

## **SPIS TREŚCI:**

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne materiałów	4
2.2 Zestawienie elementów składowych	5
2.3 Rodzaje szwów i ściegów	5
2.4 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	6
2.5 Tabela wymiarów	7
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	8
4. Wymagania jakościowe	8
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	9
5.1 Wszywki	9
5.2 Etykiety	9
5.3 Pakowanie	10
5.4 Transport	10
5.5 Przechowywanie	10
6. Gwarancja producenta	11
7. Badania odbiorcze	11
8. Nadzór nad wyrobem	11
9. Normy	12

## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1. Rysunek modelowy**



## 1.2. Opis ogólny wyrobu

Przedmiotem dokumentacji są rękawice skórzane damskie do munduru wyjściowego. Rękawiczki skórzane pięciopalcowe z anatomicznym układem kciuka, wykonane ze skór owczych rękawiczkowych w kolorze brązowym, szyte maszynowo. Sposób szycia – na wywrotkę. Wewnątrz ocieplone dzianiną z mieszanki przędzy wełnianej z poliestrową. Na stronie grzbietowej rękawiczek jest haft ozdobny, 3 netki dwurzędowe o długości 7 centymetrów, szyte na maszynach hafciarkach. Rękawiczka jest podłożona i zastębnowana razem z wkładem dzianinowym, szerokość przeszycia to 1 cm. Dodatkowo w przegubie od strony wewnętrznej wszyta jest gumka zapewniająca lepsze dopasowanie rękawiczki. Wkład ocieplany jest wykonany z dzianiny wełnianej z domieszką poliestru (70% wełny, 30% poliestru). Każda rękawiczka składa się z 2-częściowego gryfu, kciuka i 6 szt. strzałek. Miejsca zszycia kciuka oraz pozostałych palców są od wewnątrz zabezpieczone specjalną wzmacniającą taśmą poliestrową, dzięki czemu rękawiczki są odporne na najczęściej powstające w trakcie użytkowania uszkodzenia.

Całość szyta jest nićmi poliestrowymi o podwyższonej wytrzymałości, ścięciem płaskim, stębnowym, gęstość ściągów wynosi 5-6 na 1 cm. Wewnątrz rękawiczek wszyte są wszywki informacyjne.

## 1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Wyszczególnienie	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Skóra owcza rękawiczkowa	grubość 0,45 – 0,8 mm
2.	Wkład ocieplający	dzianina o składzie surowca: 70% wełna, 30% poliestru w kolorze jasny brąz, melanż
3.	Gumka płaska	szerokość 20 mm
4.	Nici	poliestrowe, brązowe
5.	Wszywka	firmowo-informacyjna
		rozmiarowa

## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 2.1. Wymagania techniczne materiałów

#### Skóra owcza rękawiczkowa

Tabela 2

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wymagania (jednostka miary)	Metoda badania
1.	Grubość	mm	0,45 – 0,8	PN-EN ISO 2589:2016
2.	Wartość pH	-	$\geq 3,2$	PN-EN ISO 4045:2009
3.	Formaldehyd	mg/kg	$\leq 50$	PN-EN ISO 17226-2:2009
4.	Zawartość chromu (VI)	mg/kg	niewykrywalny $< 3$	PN-EN ISO 17075-1:2017-05
5.	Wytrzymałość na rozdzielanie wzdłuż w poprzek	N	$\geq 20$	PN-EN ISO 3377-2:2016
6.	Odporność barwy na kroplę wody	stopień	$\geq 3$	PN-EN ISO 15700:2001
7.	Odporność barwy na tarcie - suche po 50 cyklach - mokre po 20 cyklach - z udziałem potu po 20 cyklach	stopień	$\geq 3$ $\geq 3$ $\geq 3$	PN-EN ISO 1164:2013

Ciąg dalszy tabeli nr. 2

Wymagania kolorystyczne			
8.	Kolor	Wartość CIELab: L=25,84; a=2,77; b=1,52; $\Delta E \leq 1,5$	PN-EN ISO 105-J01:2002

## 2.2. Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Lp.	Nazwa	Liczba sztuk
1.	Gryf – strona grzbietowa	2 w parze
2.	Gryf - strona chwytna	2 w parze
3.	Kciuki	2 w parze
4.	Strzałki	12 w parze
5.	Wkład dzianinowy	1 w parze

## 2.3. Rodzaje szwów i ściegów

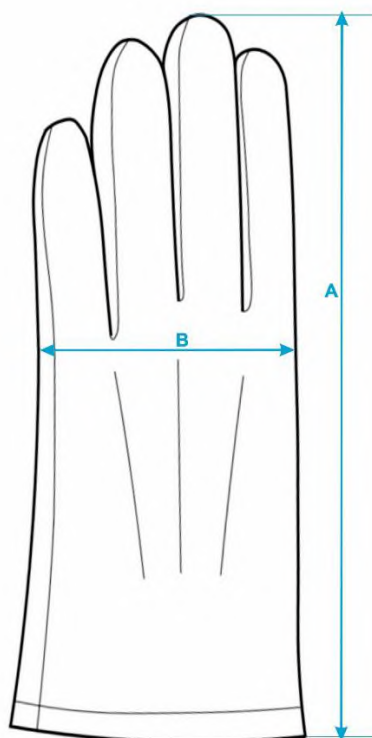
Ściegi i szwy według PN-P-84501:1983 i PN-P-84502:1983.

Boki rękawiczek oraz palce szyte są szwem maszynowym prostym na wywrotkę, na maszynach laszówkowych:

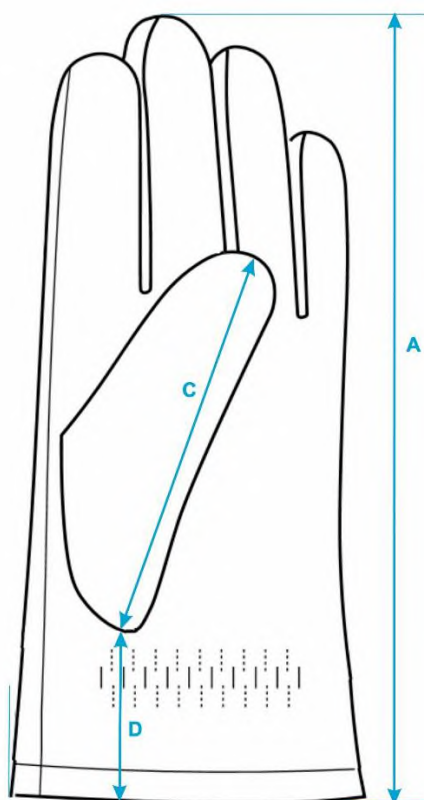
- szycie rękawiczek szwem maszynowym,
- szycie netek.

Gęstość ściegów wynosi 5-6 na 1 cm.

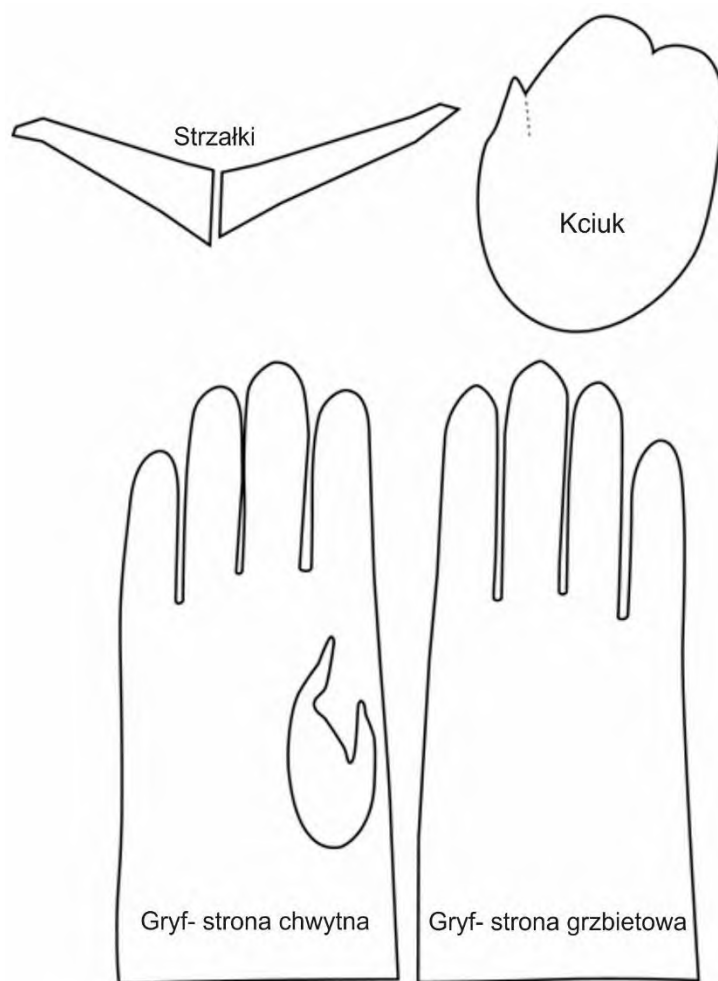
## 2.4. Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)



Rysunek 1 – Rękawiczka – strona grzbietowa



Rysunek 2 – Rękawiczka – strona chwytna



Rysunek 3 – elementy składowe rękawiczek

## 2.5. Tabela wymiarów

### Tabele wymiarów elementów składowych rękawiczek

Tabela 4

	Rozmiar	mm	16	17	18	19	20	21
<b>A</b>	Długość całk.	mm	258	263	267	269	271	273
<b>B</b>	Szerokość	mm	180	184	188	196	202	208
<b>C</b>	Długość kciuka	mm	121	122	123	124	125	126



## Tabele wymiarów wyrobu gotowego

Tabela 5

	Rozmiar	mm	16	17	18	19	20	21	Odchyl.
<b>A</b>	Długość całkowita	mm	241	246	250	252	254	256	$\pm 2$ mm
<b>B</b>	Szerokość	mm	168	172	176	184	190	196	$\pm 2$ mm
<b>C</b>	Długość kciuka	mm	115	116	117	118	119	120	$\pm 2$ mm
<b>D</b>	Długość mankietu	mm	60	60	60	60	60	60	$\pm 2$ mm

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabeli dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

### 3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania rękawic skórzanych damskich w kolorze brązowym nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia. Wyrób nie powinien powodować miejscowych ucisków, otarć, ani podrażnień skóry użytkownika. Powinien być wykonany za pomocą technologii, która będzie gwarantowała wysokie parametry użytkowe. Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

### 4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w 1 stopniu jakości.

#### Wady skóry

Nr błędu	Nazwa błędu i bliższe określenie
1.	Brak ciągłości i miękkości
2.	Kruchość warstwy licowej i pęknięcia lica

3.	Niejednorodność grubości poszczególnych elementów
4.	Nietrwałość apretury, odstawanie lica
5.	Uszkodzenia mechaniczne
6.	Nietrwałość barwy
7.	Dziury w skórze
8.	Nieprzegarbowane skóry

### **Wady podszewki**

<b>Nr błędu</b>	<b>Nazwa błędu i bliższe określenie</b>
1.	Wszelkie perforacje oczek i inne uszkodzenia mechaniczne
2.	Niedopasowanie wkładu
3.	Niepołączenie wkładu w palcach
4.	Niewłaściwy dobór
5.	Przerywanie ściegu
6.	Uszkodzenia mechaniczne

## **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT PRZECHOWYWANIE**

### **5.1 Wszywki**

**Wszywka firmowo-informacyjna** – powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- skład surowcowy,
- sposób konserwacji wyrobu.

**Wszywka rozmiarowa** – powinna zawierać:

- rozmiar.

Wszywki umieszczone na linii zszycia wkładu dzianinowego ze skórą, od strony wewnętrznej.

Wykonane w technologii zapewniającej jej czytelność przy użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres nie krótszy niż 2 lata.

### **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** – naklejka – naklejona na worek foliowy powinna zawierać:

- nazwę, adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy jednostkowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta na opakowanie** naklejona na opakowanie (pudełko kartonowe) zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy jednostkowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

### 5.3 Pakowanie

Rękawiczki tej samej wielkości połączone w pary pakowane są w woreczek foliowy, a następnie w karton po 20 par. Na opakowanie zbiorcze należy nakleić etykietą zbiorczą.

Każda para rękawiczek powinna być połączona ze sobą w sposób trwały za pomocą tasiemki lub nitki, umożliwiając ich rozłączenie bez uszkodzenia rękawiczek.

### 5.4 Transport

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### 5.5 Przechowywanie

Rękawiczki należy przechowywać w opakowaniach, w pomieszczeniach, przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## 9. NORMY

Lp.	Numer normy	Tytuł normy	Czego dotyczy
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
4.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
5.	PN-P-84530: 1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
6.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
7.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
8.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
9.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
10.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych -- Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe -- Pakowanie, przechowywanie i transport -- Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**rękawice skórzane męskie w kolorze brązowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

## **SPIS TREŚCI:**

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne materiałów	4
2.2 Zestawienie elementów składowych	4
2.3 Rodzaje szwów i ściegów	5
2.4 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	5
2.5 Tabela wymiarów	7
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	7
4. Wymagania jakościowe	8
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	8
5.1 Wszywki	8
5.2 Etykiety	9
5.3 Pakowanie	9
5.4 Transport	9
5.5 Przechowywanie	10
6. Gwarancja producenta	10
7. Badania odbiorcze	10
8. Nadzór nad wyrobem	10
9. Normy	11

## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1. Rysunek modelowy**





## 1.2. Opis ogólny wyrobu

Przedmiotem dokumentacji są rękawice skórzane męskie do munduru wyjściowego. Rękawiczki skórzane pięciopalcowe z anatomicznym układem kciuka, wykonane ze skór owczych rękawiczkowych w kolorze brązowym, szyte maszynowo. Sposób szycia – na wywrotkę. Wewnątrz ocieplone dzianiną z mieszanki przędzy wełnianej z poliestrową. Na stronie grzbietowej rękawiczek jest haft ozdobny, 3 netki dwurzędowe o długości 7 centymetrów, szyte na maszynach hafciarkach. Rękawiczka jest podłożona i zastębowana razem z wkładem dzianinowym, szerokość przeszycia to 1 cm. Wkład ocieplany jest wykonany z dzianiny wełnianej z domieszką poliestru (70% wełny, 30% poliestru). Każda rękawiczka składa się z 2-częściowego gryfu, kciuka i 6 szt. strzałek. Miejsca szycia kciuka oraz pozostałych palców są od wewnątrz zabezpieczone specjalną wzmacniającą taśmą poliestrową, dzięki czemu rękawiczki są odporne na najczęściej powstające w trakcie użytkowania uszkodzenia.

Całość szyta jest nićmi poliestrowymi o podwyższonej wytrzymałości, ścięciem płaskim, stębnowym, gęstość ścięgów wynosi 5-6 na 1 cm. Wewnątrz rękawiczek wszyte są wszywki informacyjne.

## 1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Wyszczególnienie	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Skóra owcza rękawiczkowa	grubość 0,45 – 0,8 mm
2.	Wkład ocieplający	dzianina o składzie surowca: 70% wełna, 30% poliester w kolorze jasny brąz, melanż
3.	Nici	poliestrowe, brązowe
4.	Wszywka	firmowo-informacyjna
		rozmiarowa

## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 2.1. Wymagania techniczne materiałów

#### Skóra owcza rękawiczkowa

Tabela 2

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wymagania (jednostka miary)	Metoda badania
1.	Grubość	mm	0,45 – 0,8	PN-EN ISO 2589:2016
2.	Wartość pH	-	$\geq 3,2$	PN-EN ISO 4045:2009
3.	Formaldehyd	mg/kg	$\leq 50$	PN-EN ISO 17226-2:2009
4.	Zawartość chromu (VI)	mg/kg	niewykrywalny $< 3$	PN-EN ISO 17075-1:2017-05
5.	Wytrzymałość na rozdzieranie wzdłuż w poprzek	N	$\geq 20$	PN-EN ISO 3377-2:2016
6.	Odporność barwy na kroplę wody	stopień	$\geq 3$	PN-EN ISO 15700:2001
7.	Odporność barwy na tarcie - suche po 50 cyklach - mokre po 20 cyklach - z udziałem potu po 20 cyklach	stopień	$\geq 3$ $\geq 3$ $\geq 3$	PN-EN ISO 1164:2013

Ciąg dalszy tabeli nr. 2

Wymagania kolorystyczne			
8.	Kolor	Wartość CIELab: L=25,84; a=2,77; b=1,52; $\Delta E \leq 1,5$	PN-EN ISO 105-J01:2002

### 2.2. Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Lp.	Nazwa	Liczba sztuk
1.	Gryf – strona grzbietowa	2 w parze
2.	Gryf – strona chwytna	2 w parze
3.	Kciuki	2 w parze
4.	Strzałki	12 w parze
5.	Wkład dzianinowy	1 w parze

## 2.3. Rodzaje szwów i ściągów

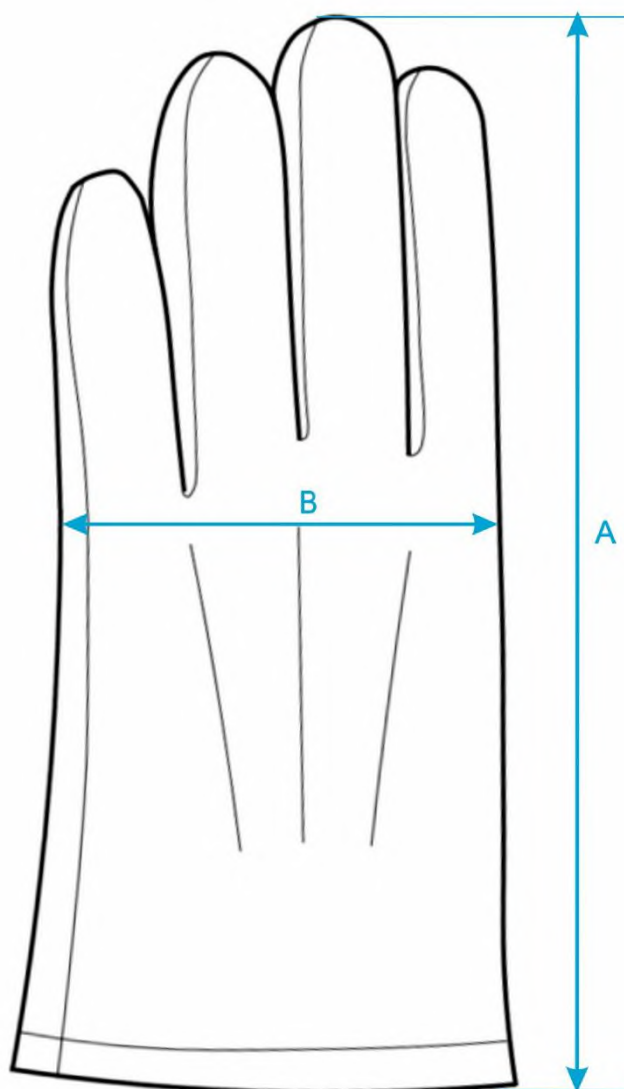
Ściegi i szwy według PN-P-84501:1983 i PN-P-84502:1983.

Boki rękawiczek oraz palce szyte są szwem maszynowym prostym na wywrotkę, na maszynach laszówkowych:

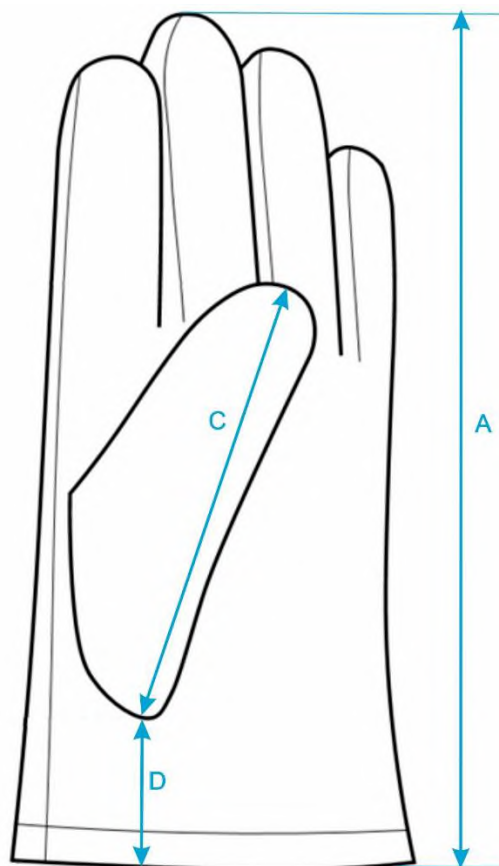
- szycie rękawiczek szwem maszynowym,
- szycie netek.

Gęstość ściągów wynosi 5-6 na 1 cm.

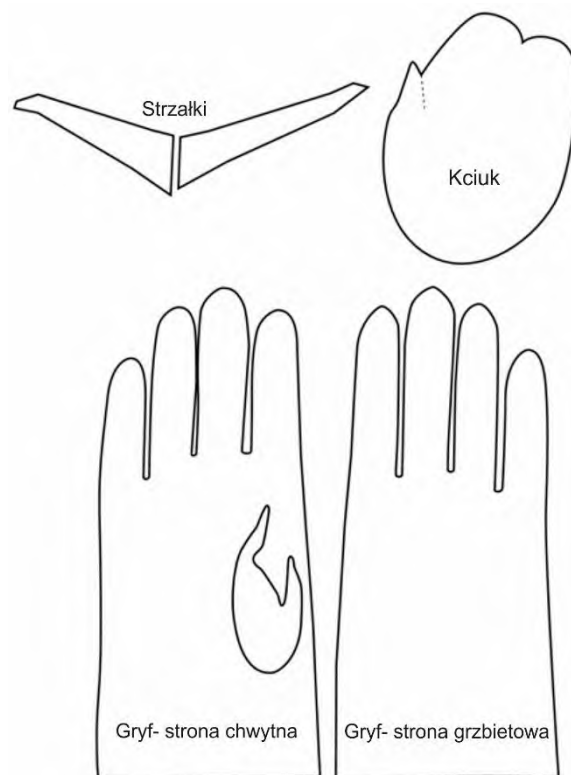
## 2.4. Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)



Rysunek 1 – Rękawiczka – strona grzbietowa



Rysunek 2 – Rękawiczka – strona chwytna



Rysunek 3 – elementy składowe rękawiczek

## 2.5. Tabela wymiarów

### Tabele wymiarów elementów składowych rękawiczek

Tabela 4

	Rozmiar	mm	20	21	22	23	24	25
<b>A</b>	Długość całk.	mm	261	264	268	274	279	284
<b>B</b>	Szerokość	mm	214	220	226	234	240	246
<b>C</b>	Długość kciuka	mm	131	132	133	134	135	136

### Tabele wymiarów wyrobu gotowego

Tabela 5

	Rozmiar	mm	20	21	22	23	24	25	Odchyl.
<b>A</b>	Długość całk.	mm	244	247	251	257	262	267	± 2 mm
<b>B</b>	Szerokość	mm	202	208	214	222	228	234	± 2 mm
<b>C</b>	Długość kciuka	mm	125	126	127	128	129	130	± 2 mm
<b>D</b>	Długość mankietu	mm	45	45	45	45	45	45	± 2 mm

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabeli dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

## 3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania rękawicz skórzanych męskich w kolorze brązowym nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia. Wyrób nie powinien powodować miejscowych ucisków, otarć, ani podrażnień skóry użytkownika. Powinien być wykonany za pomocą technologii, która będzie gwarantowała wysokie parametry użytkowe. Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### 4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.

##### Wady skóry

Nr błędu	Nazwa błędu i bliższe określenie
1.	Brak ciągliwości i miękkości
2.	Kruchość warstwy licowej i pękania lica
3.	Niejednolitość grubości poszczególnych elementów
4.	Nietrwałość apretury, odstawanie lica
5.	Uszkodzenia mechaniczne
6.	Nietrwałość barwy
7.	Dziury w skórze
8.	Nieprzegarbowane skóry

##### Wady podszewki

Nr błędu	Nazwa błędu i bliższe określenie
1.	Wszelkie perforacje oczek i inne uszkodzenia mechaniczne
2.	Niedopasowanie wkładu
3.	Niepołączenie wkładu w palcach
4.	Niewłaściwy dobór
5.	Przerywanie ściegu
6.	Uszkodzenia mechaniczne

#### 5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT PRZECHOWYWANIE

##### 5.1 Wszywki

**Wszywka firmowo-informacyjna** – powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- skład surowcowy,
- sposób konserwacji wyrobu.

**Wszywka rozmiarowa** – powinna zawierać:

- rozmiar.

Wszywki umieszczone na linii zszycia wkładu dzianinowego ze skórą, od strony wewnętrznej.

Wykonane w technologii zapewniającej jej czytelność przy użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres nie krótszy niż 2 lata.

## 5.2 Etykiety

**Etykieta jednostkowa** – naklejka – naklejona na worek foliowy powinna zawierać:

- nazwę, adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy jednostkowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta na opakowanie** naklejona na opakowanie (pudełko kartonowe) zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy jednostkowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

## 5.3 Pakowanie

Rękawiczki tej samej wielkości połączone w pary pakowane są w woreczek foliowy, a następnie w karton po 20 par. Na opakowanie zbiorcze należy nakleić etykietą zbiorczą.

Każda para rękawiczek powinna być połączona ze sobą w sposób trwały za pomocą tasiemki lub nitki, umożliwiając ich rozłączenie bez uszkodzenia rękawiczek.

## 5.4 Transport

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

## **5.5 Przechowywanie**

Rękawiczki należy przechowywać w opakowaniach, w pomieszczeniach, przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.



## 9. NORMY

Lp.	Numer normy	Tytuł normy	Czego dotyczy
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
4.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
5.	PN-P-84530: 1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
6.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
7.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
8.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
9.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
10.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**szalik w kolorze ciemnooliwkowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	3
2.1 Wymagania techniczne materiałów	3
2.2 Rysunek techniczny (zwymiarowany)	6
2.3 Tabela wymiarów	7
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	7
4. Wymagania jakościowe	7
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	8
5.1 Wszywka	8
5.2 Etykiety	8
5.3 Pakowanie	9
5.4 Transport	9
5.5 Przechowywanie	9
6. Gwarancja producenta	9
7. Badania odbiorcze	9
8. Nadzór nad wyrobem	9
9. Normy	10

## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1. Rysunek modelowy**



## **1.2. Opis ogólny**

Szalik w kolorze ciemnooliwkowym wchodzi w skład munduru wyjściowego leśnika. Wykonany jest z wybarwionej na właściwy kolor przędzy o składzie surowcowym 100% wełny. Wyrób tkany jest w pasmo o szerokości, jaką finalnie będzie posiadał szal.

## **1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

Tabela 1

<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Typ, rodzaj, charakterystyka materiału</b>
1.	Materiał zasadniczy	100% przędza wełniana
2.	Nici	poliestrowe
3.	Wszywka	tkanina poliestrowa cięta na gorąco

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1. Wymagania techniczne materiałów**

Tabela 2

<b>PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA I WYMAGANIA</b>			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina na szalik	
2.	Skład surowcowy	100% wełna	PN-P-04604:1972 PN-EN ISO 1833:2010
3.	Splot	splot skośny 2/2 S	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L=25,35; a=0,23; b=10,22; $\Delta E \leq 1,5$ Wartość współrzędnych barwy wg normy PN-EN ISO 105-J01:2002	

*Frędzelki stanowią przedłużenie wszystkich nici osnowy.*

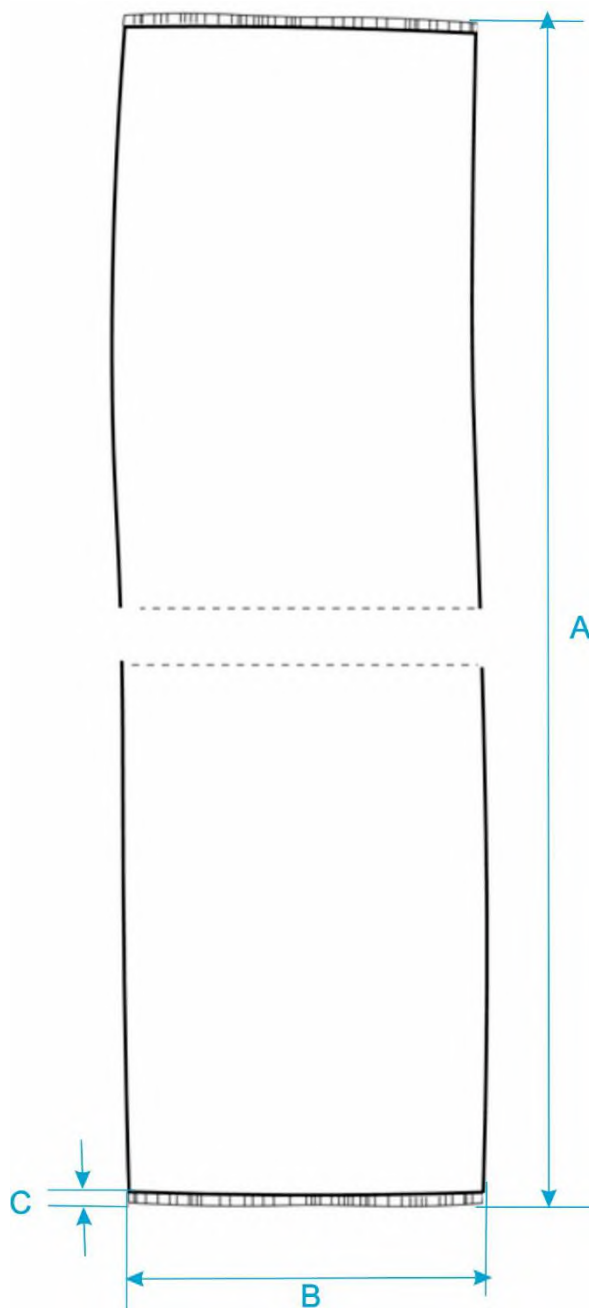
Tabela 3

L.p.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	226 ± 10	PN-ISO 3801:1993 pkt. 6.7 metoda 5
2.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu -kierunek wzdłużny -kierunek poprzeczny	%	± 10 ± 10	PN-ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011
3.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 1	PN-EN ISO 12945- 2:2002 (2000 suwów)
4.	Wartość pH wyciągu wodnego	-	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
5.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	≤ 75	PN-EN ISO 14184- 1:2011
6.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	≤ 30	PN-EN 14362- 1:2012
7.	Odporność wybarwień na:			
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4 ≥ 4	PN EN ISO 105- E04:2013
	tarcie suche wątek osnowa	stopień	≥ 4 ≥ 4	
	tarcie mokre wątek osnowa	stopień	≥ 3 ≥ 3	PN EN ISO 105- X12:2016-08

**Szalik w kolorze ciemnooliwkowym**

	pranie 40°C	stopień	$\geq 4$	PN EN ISO 105-C06:2010 met. CIS
8.	Rzeczywista masa liniowa nitki wyprutej z tkaniny - kierunek wzdłużny szalika - kierunek poprzeczny szalika	-	70-80 tex	PN-P-04625:1998 pkt.2.4 PN-ISO 1139:1998

## 2.2. Rysunek techniczny (zwymiarowany)



Rysunek 1



## **2.3. Tabela wymiarów**

Tabela 4

Lp.	Wyszczególnienie	Wymiar w cm	Dopuszczalne odchylenie w cm
A	Długość z frędzlami	172	2,0
B	Szerokość	30	1,0
C	Długość frędzli	2	0,5

## **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania szalika w kolorze ciemnooliwkowym nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia. Wyrób nie powinien powodować miejscowych ucisków, otarć, ani podrażnień skóry użytkownika. Powinien być wykonany za pomocą technologii, która będzie gwarantowała wysokie parametry użytkowe. Powinien spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie może on zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

## **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

## **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE**

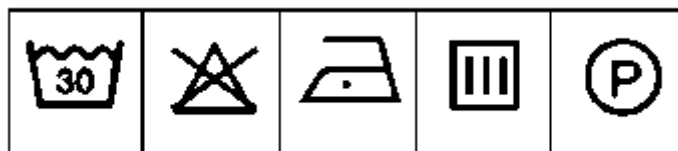
### **5.1 Wszywki**

Wszywka firmowo-rozmiarowa wszyta w odległości 1 cm ( $\pm 0,5$  cm) od krawędzi dłuższego boku i 4 cm ( $\pm 0,5$  cm) od krawędzi krótszego boku szala.

Wszywka firmowo-rozmiarowa – powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

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



Wykonana w technologii zapewniającej jej czytelność przy użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres nie krótszy niż 2 lata.

### **5.2 Etykiety**

#### **Etykieta jednostkowa**

Etykieta – naklejona na opakowanie foliowe, powinna zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy jednostkowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,

- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- numer zamawiającego/numer zlecenia.

### **5.3 Pakowanie**

Każdy szalik jest zapakowany w woreczek foliowy. Szale pakowane są w pudełka tekturowe po 50 szt.

### **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w opakowaniach, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczać wyrób przed zawilgoceniem poplamieniem, zabrudzeniem, zniszczeniem przez pleśń, bakterie i inne czynniki zewnętrzne, także przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
4.	PN-P-84530: 1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
5.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
6.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
7.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
8.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
10.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**skarpety do munduru wyjściowego  
w kolorze oliwkowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

## **SPIS TREŚCI:**

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1 Rysunek modelowy	2
1.2 Opis ogólny wyrobu	3
1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne materiałów	4
2.2 Rysunek techniczny poglądowy (zwymiarowany)	5
2.3 Tabela wymiarów wyrobu gotowego	6
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	6
4. Wymagania jakościowe	7
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	7
5.1 Etykiety	7
5.2 Składanie	8
5.3 Pakowanie	8
5.4 Transport	8
5.5 Przechowywanie	8
6. Gwarancja producenta	8
7. Badania odbiorcze	8
8. Nadzór nad wyrobem	8
9. Normy	9

## 1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### 1.1 Rysunek modelowy



## 1.2 Opis ogólny wyrobu

Skarpety do munduru wyjściowego w kolorze oliwkowym przeznaczone są do użytkowania w skórzanym obuwiu wyjściowym.

Skarpety wykonane są w rozwiązaniu dzianiny lewoprawej platerowanej z bawełny długowłóknistej merceryzowanej z dodatkami elastycznymi. Umożliwiają swobodny niekrępujący ruch stopy. Ściągacz bezuciskowy, podwójny z wrobioną przędzą poliuretanową w formie przełożonego mankietu do wewnątrz zapewnia komfortowe przyleganie do ciała. Bezszwowe łączenie pod palcami zapobiega obtarciom, Skarpety posiadają wysokie walory wytrzymałościowe, antybakteryjne oraz termoregulacyjne.

## 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

### Zestawienie podstawowych materiałów i dodatków konfekcyjnych

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Dzianina zasadnicza	dzianina lewoprawa platerowana w kolorze oliwkowym
2.	Dzianina ściągaczowa	dzianina lewoprawa platerowana w kolorze oliwkowym + poliamid + elastan
3.	Nici do łączenia czubków palców	polipropylen
4.	Nitki elastyczne	lateksowe nitki elastyczne tylko w ściągaczu



## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 2.1 Wymagania techniczne materiałów

Tabela 2

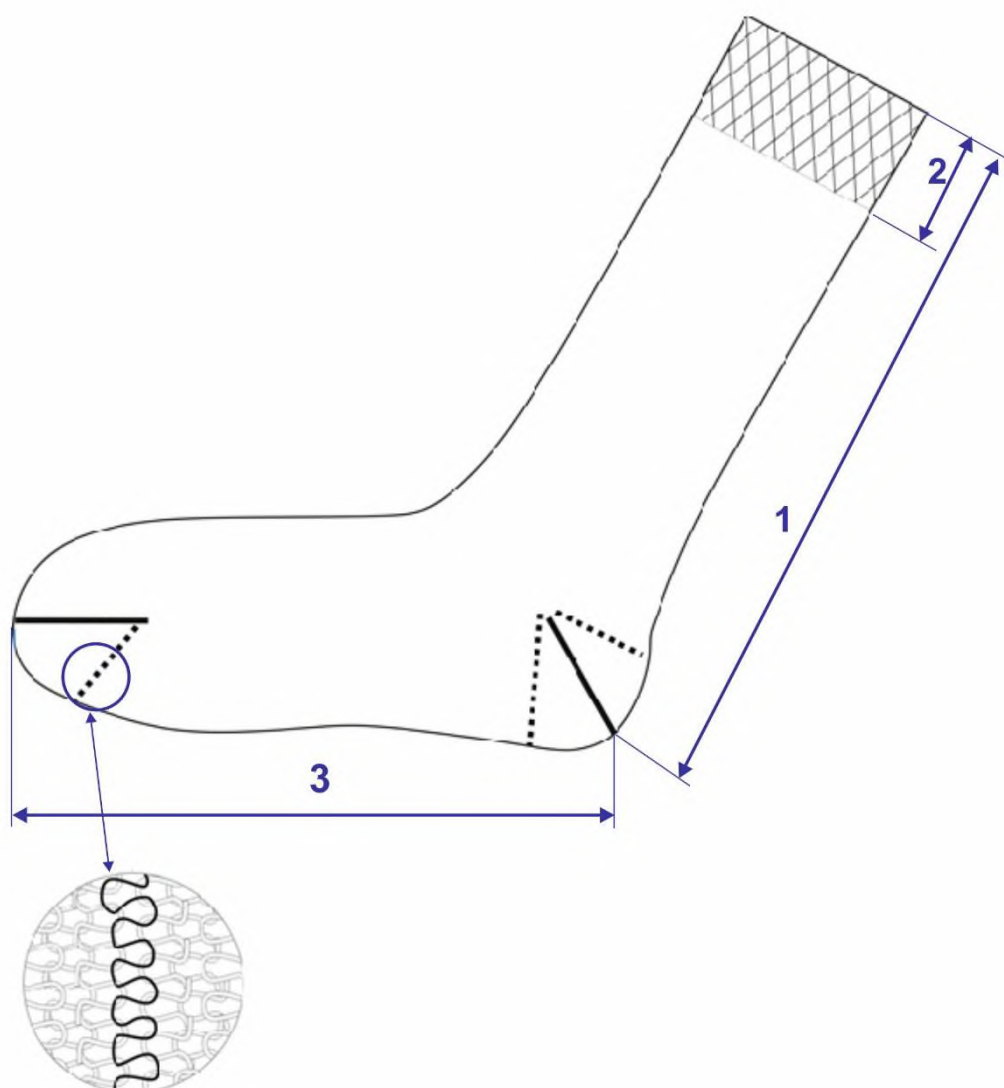
PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina	
2.	Skład surowcowy	76% włókna bawełniane 21% włókna poliamidowe 3% włókna elastomerowe	PN-P-04604:1972 PN-P-04846:1992 PN-EN ISO 1833-12:2010
3.	Sploty	rządkowy lewoprawy platerowany (trzy nitki)	PN-EN ISO 8388:2005
4.	Kolor	Wartość CIELab: L-36,40; a=1,73; b=9,07; $\Delta E \leq 1,5$	PN-EN ISO 105-J01:2002
5.	Właściwości	zwiększona zdolność do odprowadzania wilgoci	
6.	Konstrukcja	ściągacz – nieuciskający, płaskie szwy, wysokość skarpety: 22 cm	

Ciąg dalszy tabeli nr 2

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
7.	Masa liniowa przędzy	Tt	15 tex x2	PN-P-04653:1997
8.	Wytrzymałość na przebicie kulką: - wzmocnienie palców - wzmocnienie pięt	N	$\geq 400$ $\geq 400$	PN-EN ISO 9073-5:2008
9.	Rozciągliwość poprzeczna ściągacza	cm	$\geq 20$	PN-P-04887:1991
10.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu długość stopy długość całkowita	%	$\leq \pm 14$ $\leq \pm 14$	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 Metoda suszenia wg PN-EN ISO 6330:2012
11.	Wartość pH wyciągu wodnego	–	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
12.	Zawartość formaldehydu	mg/kg	$\leq 150$	PN-EN ISO 14184-1:2011
13.	Zawartość amin aromatycznych redukujących się z barwników azotowych	mg/kg	$\leq 30$	PN-EN 14362-1:2012

14.	Odporność wybarwień na:			
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN EN ISO 105- E04:2013
	pranie 40°C	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105- C06:2010
15.	tarcie suche	stopień	$\geq 4$	Metoda badania PN EN ISO 105- X12:2016-08
	– kolumnienka		$\geq 4$	
	– rząddek	stopień	$\geq 4$	
	tarcie mokre		$\geq 4$	
	– kolumnienka	stopień	$\geq 4$	
	– rząddek		$\geq 4$	

## 2.2 Rysunek techniczny poglądowy (zwymiarowany)



Rysunek 1

## 2.3 Tabela wymiarów wyrobu gotowego

### Skarpety do munduru wyjściowego leśnika

Tabela 3

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	Wielkość wyrobu				Tolerancja $\pm$ cm
		23-24	25-26	27-28	29-30	
1.	Długość cholewki	22 cm	23 cm	24 cm	25 cm	1,0
2.	Długość ściągacza	4 cm				0,5
3.	Długość stopy	23 cm	25 cm	27 cm	29 cm	1,0

### Zestawienie wielkości skarpet i mas jednostkowych

Tabela 4

Wielkość wyrobu w centymetrach	23-24	25-26	27-28	29-30
Masa wyrobu gotowego w gramach, tolerancja $\pm$ 5%	29	31	33	35

## 3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA

Materiały zastosowane do produkcji skarpet do munduru wyjściowego w kolorze oliwkowym nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P 06721:1971 „Wyroby pończosznicze. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT PRZECHOWYWANIE**

##### **5.1 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** powinna być przyczepiona do każdej pary i zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy – jednostkowy,
- nr zamawiającego/numer zlecenia.

## **5.2 Składanie**

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

## **5.3 Pakowanie**

Złożone skarpety w jednej wielkości pakowane są w paczki po 10 par za pomocą banderoli. Następnie 100 par skarpet umieszcza się w kartonie o wymiarach 400 x 300 x 260 mm. Po oklejeniu taśmą samoprzylepną i ostemplowaniu pieczęcią firmową na karton naklejana jest etykieta na opakowanie zbiorcze.

## **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

## **5.5 Przechowywanie**

Skarpety należy przechowywać w opakowaniach, w pomieszczeniach, przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych. Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84751:1992 „Wyroby dziewiarskie i pończosznice. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## 9. NORMY

Lp.	Numer normy	Tytuł normy	Czego dotyczy
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-EN 13402-3:2017:11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
3.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
4.	PN-P-04613:1997	Wyznaczanie masy liniowej.	Tekstylia. Dżianiny
5.	PN-P-84751:1992	Wyroby dziewiarskie i pończosznice. Badania odbiorcze	Tekstylia. Dżianiny
6.	PN-P-84251:1997/Az1:2001	Wyroby pończosznice. Wielkości	Tekstylia. Dżianiny
7.	PN-EN ISO 8388:2005	Dżianiny. Rodzaje. Terminologia	Tekstylia. Dżianiny
8.	PN-P-04882:1984	Wyroby pończosznice. Wyznaczenie wymiarów	Tekstylia. Dżianiny
9.	PN-P 06721:1971	Wyroby pończosznice. Stopnie jakości	Tekstylia. Dżianiny

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**czółenka damskie w kolorze brązowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

## **SPIS TREŚCI:**

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny obuwia	3
1.3. Charakterystyka czółenek damskich do munduru wyjściowego	4
2. Wymagania techniczne dotyczące obuwia oraz materiałów, z których powinno być wykonane obuwie	4
2.1. Kopyta do czółenek damskich o munduru wyjściowego	5
2.2. Opis konstrukcyjny czółenek damskich do munduru wyjściowego	5
2.3. Wykaz materiałów, z których należy wykonać obuwie	7
2.4. Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na czółenka damskie do munduru wyjściowego	8
2.5. Wymagania techniczne dla gotowego obuwia	12
3. Znakowanie i konserwacja obuwia oraz pakowanie obuwia	13
3.1. Znakowanie obuwia	13
3.2. Konserwacja obuwia	14
3.3. Pakowanie i przechowywanie	15
4. Gwarancja producenta	16
5. Badania odbiorcze	16
6. Nadzór nad wyrobem	16
7. Wykaz dokumentów normatywnych i innych dokumentów przywołanych w opracowanej dokumentacji	16



## 1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### 1.1 Rysunek modelowy



## 1.2 Opis ogólny obuwia

Czółenka damskie składają się z dwóch podstawowych elementów: cholewki (wierzch i podszewka) i spodu (wyściółka, podpodeszwa, podeszwa wykrawana oraz obcas z wykończeniem imitującym składkę).

Wierzchy gładkie, bez żadnych ozdób, przeszyc, wytłoczeń i perforacji.

Wierzchy cholewek wykonane ze skóry bydlęcej licowej w kolorze brązowym. Na podszewki i wyściółki należy zastosować skórę podszewkową świńską w kolorze koniakowym.

W obuwiu należy zastosować podeszwy w kolorze ciemnobrązowym, wykonane z microlitu oraz obcasy typu słupek o wysokości max 60 mm (mierząc z wierzchnikiem), w kolorze brązowym (imitacja składki).

Kolory wierzchu, podszewki, wyściółki, zapiętki oraz podeszwy takie same jak w modelu wzorcowym.

Cholewki należy połączyć z podeszwami klejonym systemem montażu, przy zastosowaniu metody zaciągania cholewki na podpodeszwę.

Każde obuwie włożone w opakowanie kartonowe.

Obuwie musi być wykonane w gatunku pierwszym.

Obuwie należy wykonać zgodnie z modelem wzorcowym przedstawionym na fotografii 1 i dostępnym do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu.

### 1.3 Charakterystyka czółenek damskich do munduru wyjściowego

Fot.1 Wzór czółenek damskich do munduru wyjściowego



## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE OBUWIA ORAZ MATERIAŁÓW, Z KTÓRYCH POWINNO BYĆ WYKONANE OBUWIE

Czółenka damskie muszą być produkowane zgodnie z modelem wzorcowym (fot. 1), dostępnym do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu. Podstawowe rozmiary obuwia od 35 do 41 w numeracji francuskiej. Dla osób o nietypowej budowie dopuszcza się obuwie w niestandardowych rozmiarach.

W Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu znajdują się szablony konstrukcyjne modelu obuwia w rozmiarze 37 oraz model kopyta oznaczony rozmiarem 37.

## 2.1. Kopyta do czólenek damskich do munduru wyjściowego

Kopyta do czólenek damskich należy wykonać na podstawie modelu kopyta w rozmiarze 37 dostępnego do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych.

**Wymiary kopyta do czólenek damskich o numerze długościowym 37 w numeracji francuskiej**

Tabela 1

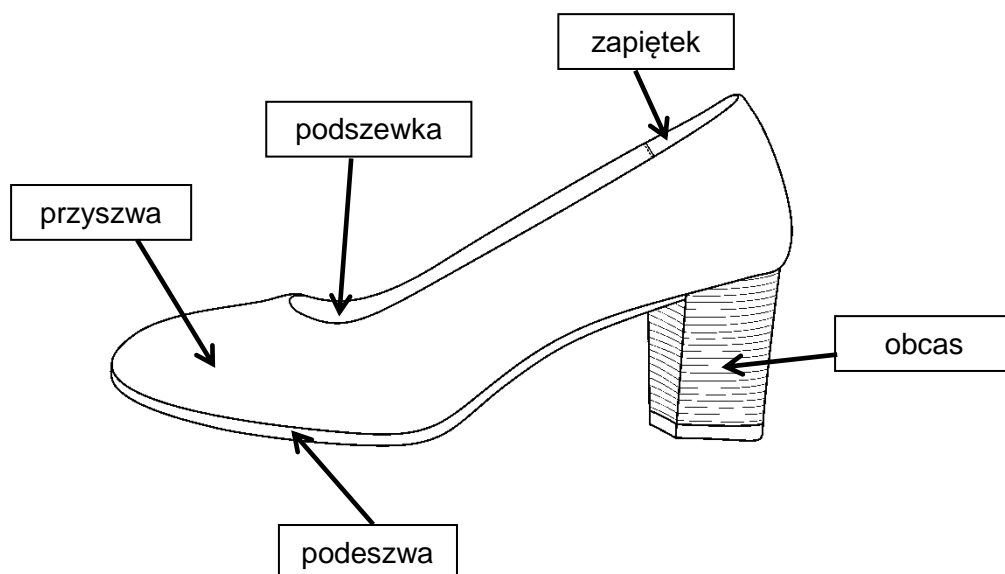
<u>Kopyto do czólenek damskich</u>					
					
Nr długości wg numeracji francuskiej	Długość ściółki kopyta w mm	Szerokość podstawy kopyta w przedstopiu (mm)	Szerokość podstawy kopyta w pięcie (mm)	Obwód kopyta w przedstopiu (mm)	Metoda pomiaru kopyta
37	248	82	50	224	Norma PN-O-91055:1987 Kopyta. Wielkości

Lasy Państwowe zastrzegają sobie prawo zamówienia obuwia o większej tęgosci.

## 2.2. Opis konstrukcyjny czólenek damskich do munduru wyjściowego

Wierzchy czólenek damskich składają się z przyszwę i obłożyny wewnętrznej połączonych ze sobą poprzez naszywanie. W pięcie elementy należy połączyć szwem zszywanym. W części piętowej przyszwę zakończona jest bezpiecznikiem naszytym na obłożynę wewnętrzną. Górne brzegi wierzchów należy połączyć z podszewkami szwem przeginanym.

Obcas należy przymocować stosując śrubę centralną i 5 sztuk gwoździ.



Rys.1. Czółenka damskie

### Zestawienie elementów składowych czółenek damskich

Tabela 2

Lp.	Wyszczególnienie	Liczba sztuk na 1 parę
1.	Wierzchy: przyszwy obłożyny wewnętrzne	2 2
2.	Podszewki	2
3.	Zapiętki	2
4.	Międzypodszewki: przyszew obłożyn wewnętrznych	2 2
5.	Podnoski	2
6.	Zakładki	2
7.	Podpodeszwy ze wzmocnieniem i pianką w przedstopiu	2
8.	Wyściółki	2
9.	Pianka lateksowa pod wyściółką (w części pięty i śródstopia)	2
10.	Podeszwy	2
11.	Obcasy	2

## 2.3. Wykaz materiałów, z których należy wykonać obuwie

Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków, służących do wykonania czółenek damskich

Tabela 3

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania grubość w mm
1.	Wierzchy	skóra bydlęca licowa gładka kolor brązowy	1,0 ÷ 1,2
2.	Podszewki	skóra naturalna podszewkowa w kolorze koniaku	0,6 ÷ 0,8
3.	Zapiętki	włóknina zapiętkowa w kolorze podszewek	0,7 ÷ 0,8
4.	Międzypodszewki	włóknina z klejem termoplastycznym	nie dotyczy
5.	Podnoski	termoplastyczne	0,6 ÷ 0,7
6.	Zakładki	wtórna skóra	1,5 ÷ 1,6
7.	Podpodeszwy  + wzmocnienie podpodeszwy + usztywniacz	warstwa pianki lateksowej wzmocniona tkaniną + celulozowe  tektura naklejkowa stalowy	2,0 ÷ 2,2
8.	Wyściółki	skóra podszewkowa, kolor koniakowy	0,6 ÷ 0,8
9.	Warstwa materiału piankowego pod wyściółką w tyłostopiu i śródstopiu	pianka lateksowa	3,0
10.	Podeszwy	Microlit kolor ciemnobrązowy	4,0 ÷ 4,1
11.	Obcasy	tworzywowe z dodatkowym kompletem wierzchników kolor brązowy	wysokość nieprzekra- czająca 60 mm (mierząc z wierzchnikiem)

## 2.4. Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na czółenka damskie do munduru wyjściowego

W tab.4 zestawiono szczegółowe wymagania dla materiałów i dodatków, z których należy wykonać czółenka damskie do munduru wyjściowego.

Spełnienie wymagań potwierdzone wynikami badań wykonanymi w laboratoriach badawczych akredytowanych lub mających system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001.

**WIERZCHY OBUWIA – skóra naturalna bydlęca licowa, kolor brązowy**  
(patrz: model wzorcowy)

### Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na czółenka damskie do munduru wyjściowego

Tabela 4

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	2,0 mg/(cm <sup>2</sup> · h)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Wartość pH,	3,5 ÷ 7,0	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
3.	Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji, nie więcej niż	0,7	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
4.	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż	15 N/mm <sup>2</sup>	PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
5.	Siła rozdzierająca, nie mniej niż	30 N	PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzierającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne
6.	Odporność na wielokrotne zginanie w temp. pokojowej nie mniej niż: – na sucho – na mokro	50 000 zgięć bez uszkodzeń 10 000 zgięć bez uszkodzeń	PN-EN ISO 5402-1:2017-04 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
7.	Odporność barwy na tarcie nie mniej niż: – suche po 100 suwach – mokre po 50 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 11640:2013-05 Skóra wyprawiona – Badanie odporności barwy – Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
8.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników
9.	Formaldehyd, nie więcej niż	125 mg/kg	PN-EN- ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
10.	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu
11.	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 17075-1:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu (VI) w skórze wyprawionej – Część 1: Metoda kolorymetryczna

**PODSZEWKI I WYŚCİÓŁKI – skóra naturalna podszewkowa w kolorze koniakowym (patrz: model wzorcowy)**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	2,0 mg/(cm <sup>2</sup> · h)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Wartość pH	3,5 ÷ 7,0	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH



<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
3.	Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji, nie więcej niż	0,7	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
4.	Siła rozdzierająca, nie mniej niż	15 N	PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzierającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne
5.	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli – na sucho – na mokro	25 600 cykli 12 800 cykli	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
6.	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali) – suche po 100 suwach – mokre po 50 suwach – z udziałem potu po 50 suwach nie mniej niż	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 11640:2013-05 Skóra wyprawiona – Badanie odporności barwy – Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
7.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczenia niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczenie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników
8.	Formaldehyd, nie więcej niż	125 mg/kg	PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu - Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
9.	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
10.	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 17075-1:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu (VI) w skórze wyprawionej – Część 1: Metoda kolorymetryczna

### **ZAPIĘTKI – włóknina zapiętkowa w kolorze podszewki**

(patrz: model wzorcowy)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie (jednostka miary)	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstawać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli – na sucho – na mokro	25 600 cykli 12 800 cykli	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali) nie mniej niż: – suche po 10 suwach – mokre po 10 suwach – z udziałem potu po 10 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylia – Badanie odporności wybarwień – Część X12: Odporność wybarwień na tarcie

### **PODPODESZWY – celulozowe**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie (jednostka miary)	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Absorpcja wody nie mniejsza niż	70 mg/cm <sup>2</sup>	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Desorpcja wody nie mniejsza niż	80%	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia

**PODESZWY – microlit w kolorze ciemnobrązowym**  
(patrz: model wzorcowy)

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
1.	Wytrzymałość na rozdzieranie	min. 8 kN/m dla materiałów o gęstości > 0,9 g/cm <sup>3</sup> min. 5 kN/m dla materiałów o gęstości ≤ 0,9 g/cm <sup>3</sup>	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Wyznaczanie odporności na wielokrotne zginanie w temp. +20°C	po 30 000 cykli zgięć - wzrost nacięcia nie więcej niż 4 mm	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
3.	Wyznaczanie odporności na ścieranie nie więcej niż	max 250 mm <sup>3</sup> dla materiałów o gęstości ≤ 0,9 g/cm <sup>3</sup> max 150 mm <sup>3</sup> dla materiałów o gęstości > 0,9 g/cm <sup>3</sup>	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia

## 2.5. Wymagania techniczne dla gotowego obuwia

W tab.5 zestawiono szczegółowe wymagania dla gotowego obuwia – czółenek damskich do munduru wyjściowego.

Spełnienie wymagań potwierdzone wynikami badań wykonanymi w laboratoriach badawczych akredytowanych lub mających system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001.

## Wymagania techniczne dla gotowego obuwia – czółenka damskie do munduru wyjściowego

Tabela 5

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Wytrzymałość połączenia podeszwy z wierzchem nie mniej niż	4,0 N/mm <i>chyba że następuje rozdzieranie jakiejś części podeszwy, wówczas wytrzymałość połączenia nie powinna być mniejsza niż 3,0 N/mm</i>	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Określenie cech ergonomicznych	wszystkie odpowiedzi zawarte w kwestionariuszu są pozytywne	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia

### 3. ZNAKOWANIE I KONSERWACJA OBUWIA ORAZ PAKOWANIE OBUWIA

#### 3.1. Znakowanie obuwia

Cechy, które należy oznaczyć na obuwiu i opakowaniu jednostkowym oraz zbiorczym przedstawiono w tab. 6.

**Cechy, które powinny być oznaczone na obuwiu, na opakowaniu jednostkowym i na opakowaniu zbiorczym czółenek damskich do munduru wyjściowego**

Tabela 6

Lp.	Rodzaj znaku	Występowanie znaku			
		na obuwiu	na ulotce	na opakowaniu jednostkowym	na opakowaniu zbiorczym
1.	Nazwa lub znak firmowy producenta (lub dostawcy)	x <sup>1</sup>	x	x	x
2.	Pełna nazwa i adres producenta (lub dostawcy) oraz kraj pochodzenia towaru		x	x	x
3.	Nazwa wyrobu (czółenka damskie)			x	x
4.	Numer długościowy obuwia	x <sup>1,2,3</sup>		x	x

Lp.	Rodzaj znaku	Występowanie znaku			
		na obuwii	na ulotce	na opakowaniu jednostkowym	na opakowaniu zbiorczym
5.	Materiały użyte do wykonania wierzchu, podszewki i elementów spodu stykających się ze stopą oraz podeszwy <sup>4</sup>	x			
6.	Symbol wzoru obuwia	x <sup>1,3</sup>		x	x
7.	Oznaczenie gatunku <sup>5</sup> (gat. I)	x		x	x
8.	Liczba zapakowanych par i sortyment wielkościowy				x
9.	Miesiąc i rok produkcji (np. 12-2017)			x	x
10.	Informacje dotyczące warunków użytkowania i konserwacji (zgodnie z punktem 3.2)		x		
<p>1/ znak należy umieścić na obu półparach</p> <p>2/ znak należy umieścić na podeszwie</p> <p>3/ znak należy umieścić na podszewce</p> <p>4/ oznaczenie podać zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 października 2004 r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)</p> <p>5/ brak oznaczenia gatunku jest równoznaczny z tym, że obuwie jest wyprodukowane w gatunku 1</p>					

### 3.2. Konserwacja obuwia

Do każdej pary czółenek damskich należy dołączyć ulotkę zawierającą informacje o sposobie konserwacji obuwia. Przykład instrukcji dotyczącej konserwacji obuwia przedstawiono poniżej:

#### Zasady konserwacji i użytkowania czółenek damskich

1. Zabrudzone obuwie należy oczyścić z kurzu i błota przy użyciu miękkiej szczotki lub przetrzeć delikatnie miękką tkaniną lub gąbką zwilżoną w letniej wodzie. Nie moczy całego obuwia.
2. Nie należy stosować silnych detergentów do czyszczenia obuwia. Silne zamoczenie obuwia oraz użycie detergentów w trakcie usuwania kurzu lub błota

może spowodować osłabienie spoiny klejowej, deformację obuwia oraz uszkodzenie powłoki materiału.

3. Przemoczone obuwie należy suszyć w temperaturze pokojowej z dala od źródeł ciepła (piece, grzejniki).
4. Po oczyszczeniu i wysuszeniu obuwia, należy nanieść na powierzchnię obuwia niewielką ilość pasty brązowej, a po wyschnięciu nałożonej pasty, wypolerować.
5. Przed nałożeniem następnej warstwy pasty, należy usunąć poprzednią warstwę, używając miękkiej tkaniny lub gąbki zwilżonej w letniej wodzie.
6. Obuwie należy wkładać przy pomocy łyżki obuwniczej. Zapobieganie to deformacjom obuwia oraz możliwości uszkodzenia elementów cholewki.

### 3.3. Pakowanie i przechowywanie

Obuwie należy zapakować dwustopniowo: w opakowania jednostkowe (pudełka), a następnie w opakowania zbiorcze. Obuwie należy zapakować i przechowywać w następujący sposób:

- Pakowanie  
Każda para obuwia powinna być włożona do pudełka (opakowanie jednostkowe), a obydwie półpary należy przełożyć bibułą lub papierem. Wymiary pudełek należy dobierać do wymiarów zewnętrznych pakowanego obuwia, aby cholewki obuwia umieszczonego w pudełku nie były załamane. Należy wypełnić cholewki w przedstopiu wkładką wykonaną z tektury lub tworzywa sztucznego. Można także tę przestrzeń wypełnić papierem. Pudełka należy zapakować do opakowań zbiorczych (pudła). Każde opakowanie zbiorcze powinno zawierać pudełka z obuwem w jednakowym rozmiarze. Wielkość opakowania zbiorczego należy tak dobierać w stosunku do pudełek, aby te wypełniały całą wewnętrzną przestrzeń pudła. Pudełka z obuwem należy wkładać do pudeł w zależności od ich wymiarów po 5, 10 lub 20 sztuk (w układzie pionowym), etykietami w stronę wieka pudełka.
- Znakowanie opakowań  
Każde opakowanie (pudełka i pudła) z obuwem powinno być odpowiednio oznakowane za pomocą naklejonej etykiety. Etykieta powinna znajdować się na czołowej ścianie opakowania jednostkowego i w lewym górnym rogu ścianki czołowej opakowania zbiorczego. Dopuszcza się bezpośredni nadruk wymaganych cech w trwały i czytelny sposób na opakowaniach jednostkowych. Informacje jakie powinny znajdować się na etykiecie podano w punkcie 3.1. dokumentacji.
- Przechowywanie  
Obuwie należy przechowywać w pomieszczeniach: zamkniętych i zabezpieczonych przed zamoczeniem, nienasłonecznionych, przewiewnych i suchych, czystych, zabezpieczonych przed gryzoniami, wolnych od pleśni i grzybów, z dala od środków chemicznych i od grzejników – odległość ta powinna wynosić około 1m. Warunki przechowywania: temperatura w pomieszczeniu

magazynowym powinna wynosić od 5°C do 24°C; wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach powinna zawierać się w zakresie od 50% do 70%.

- **Środki transportu**

Obuwie może być przewożone różnymi środkami transportu. Należy używać środków krytych ze szczelnym dachem, bez szczelin w ścianach i podłodze. Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny się odbywać w warunkach gwarantujących zabezpieczenie przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym zarówno obuwia, jak i opakowań, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Zaleca się transport obuwia w jednostkach ładunkowych – europalety.

#### **4. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

#### **5. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

#### **6. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

#### **7. WYKAZ DOKUMENTÓW NORMATYWNYCH I INNYCH DOKUMENTÓW PRZYWOŁANYCH W OPRACOWANEJ DOKUMENTACJI**

- Norma PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania
- Norma PN-O-91055:1987 Kopyta. Wielkości
- Norma PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
- Norma PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
- Norma PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach

- Norma PN-EN ISO 5402-1:2017-04 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna
- Norma PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników
- Norma PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
- Norma PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu
- Norma PN-EN ISO 17075:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu(VI) w skórze wyprawionej – Część 1: Metoda kolorymetryczna
- Norma PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzierającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne
- Norma PN-EN ISO 11640:2013-05 Skóra wyprawiona - Badanie odporności barwy – Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
- Norma PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylia – Badanie odporności wybarwień – Część X12: Odporność wybarwień na tarcie
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 października 2004 r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)



Załącznik nr 16 do zarządzenia  
nr 53 Dyrektora Generalnego  
Lasów Państwowych z dnia  
23 czerwca 2025 r.

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**półbuty męskie w kolorze brązowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

## **SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny obuwia	3
1.3. Charakterystyka półbutów męskich do munduru wyjściowego	4
2. Wymagania techniczne dotyczące obuwia oraz materiałów, z których powinno być wykonane obuwie	4
2.1 Kopyta do półbutów męskich do munduru wyjściowego	5
2.2 Opis konstrukcyjny półbutów męskich do munduru wyjściowego	6
2.3 Wykaz materiałów, z których należy wykonać obuwie	8
2.4 Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na półbuty męskie do munduru wyjściowego	9
2.5 Wymagania techniczne dla gotowego obuwia	14
3. Znakowanie i konserwacja obuwia oraz pakowanie obuwia	15
3.1. Znakowanie obuwia	15
3.2. Konserwacja obuwia	16
3.3. Pakowanie i przechowywanie	16
4. Gwarancja producenta	17
5. Badania odbiorcze	18
6. Nadzór nad wyrobem	18
7. Wykaz dokumentów normatywnych i innych dokumentów przywołanych w opracowaniu dokumentacji	19

## 1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### 1.1 Rysunek modelowy



## 1.2. Opis ogólny wyrobu

Półbuty składają się z następujących elementów:

- wierzch: przyszwia, obłożyna, język, kołnierz
- podszewka przyszwy, obłożyny, zapiętki i języka
- spód: wyściółka, podpodeszwa, podeszwa wraz z obcasem.

W cholewkach obłożyny naszyte są na przyszwie (krój derbowy). Na podbiciu zastosować sznurowanie na cztery pary dziurek, co ułatwi wkładanie obuwia i dopasowanie go do stóp o różnych wymiarach wysokości podbicia i obwodu przez podbicie.

Wierzchy cholewek wykonane ze skóry bydlęcej licowej w kolorze brązowym. Na podszewki zastosować skórę naturalną podszewkową w kolorze koniakowym. W obuwiu zastosować wyściółki wykonane również ze skóry naturalnej w kolorze koniakowym.

W obuwiu zastosować podeszwy w kolorze czarnobrązowym, z wydzielonym niskim obcasem z imitacją składki, wykonane z TR (kauczuk termoplastyczny), o właściwościach antypoślizgowych takie same jak w modelu wzorcowym.

Obuwie wykonać klejonym systemem montażu.

Obuwie wykonane w gatunku pierwszym.

Obuwie wykonać zgodnie z modelem wzorcowym przedstawionym na fotografii 1 i dostępnym do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu.

### 1.3. Charakterystyka półbutów męskich do munduru wyjściowego

Fot.1 Wzór półbutów męskich do munduru wyjściowego



## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE OBUWIA ORAZ MATERIAŁÓW, Z KTÓRYCH POWINNO BYĆ WYKONANE OBUWIE

Półbuty męskie muszą być produkowane zgodnie z modelem wzorcowym przedstawionym na fot. 1 i dostępnym do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu. Podstawowe rozmiary obuwia od 39 do 46 w numeracji francuskiej. Dla osób o nietypowej budowie dopuszcza się obuwie w niestandardowych rozmiarach.

W Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu znajdują się szablony konstrukcyjne modelu obuwia w rozmiarze 42 oraz model kopyta oznaczony rozmiarem 42.

## 2.1. Kopyta do półbutów męskich do munduru wyjściowego

Kopyta do półbutów męskich należy wykonać na podstawie modelu kopyta w rozmiarze 42 w numeracji francuskiej dostępnego do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu.

W tab.1 przedstawiono podstawowe wymiary kopyta do obuwia o numerze długościowym 42 w numeracji francuskiej.

**Wymiary kopyta do półbutów męskich o numerze długościowym 42  
w numeracji francuskiej**

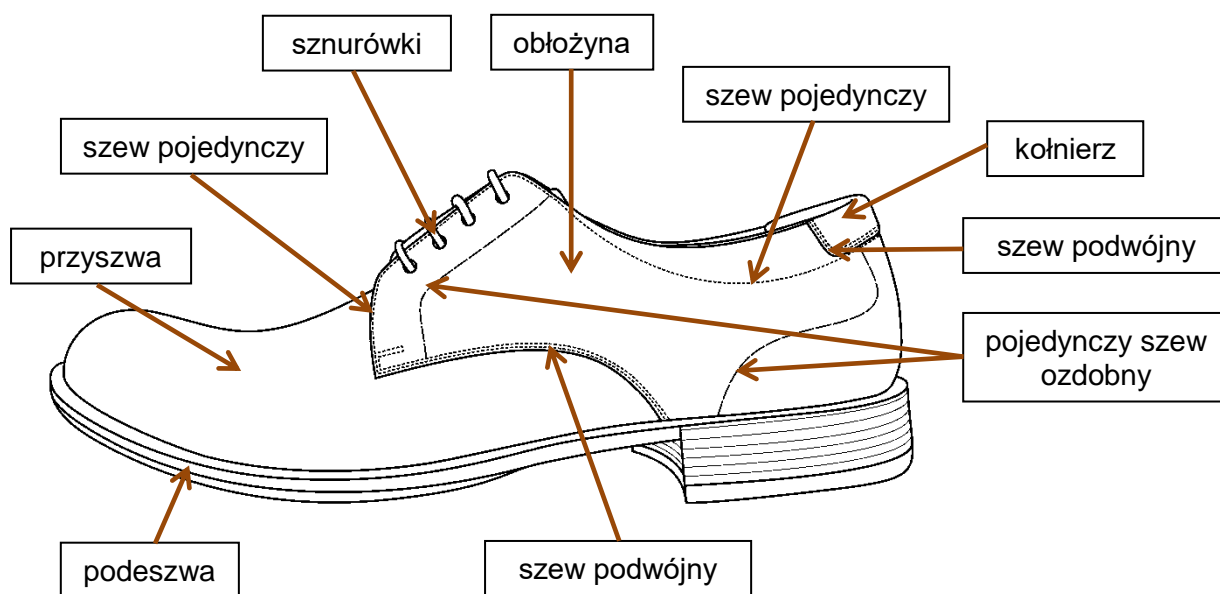
Tabela 1

<u>Kopyto do półbutów męskich</u>					
					
Nr długości wg numeracji francuskiej	Długość ściółki kopyta w mm	Szerokość podstawy kopyta w przedstopiu (mm)	Szerokość podstawy kopyta w pięcie (mm)	Obwód kopyta w przedstopiu (mm)	Metoda pomiaru kopyta
42	293	97	60	255	Norma PN-O- 91055:1987 Kopyta. Wielkości

Lasy Państwowe zastrzegają sobie prawo zamówienia obuwia o większej tęgosci.

## 2.2. Opis konstrukcyjny półbutów męskich do munduru wyjściowego

W półbutach należy zastosować cholewkę o kroju derbowym ze sznurowaniem na cztery dziurki. Wierzch obuwia składa się z przyszw, języka, obłożyny i kołnierza – połączonych ze sobą poprzez naszywanie (szew podwójny). Górne brzegi cholewek w miejscu pięty należy wykończyć metodą przeginania łączonych elementów, natomiast główkę obłożyny należy zawinąć i obszyć z podszewką. Górną część obłożyny w pięcie należy wyłożyć pianką i obszyć. Obłożyny połączone w pięcie szwem zszywanym a następnie rozszyte. W obuwiu należy wykonać pojedynczy szew ozdobny w dwóch miejscach obłożyny – w części piętowej i na podbiciu.



Rys.1. Półbuty męskie

## Zestawienie elementów składowych półbutów męskich

Tabela 2

Lp.	Wyszczególnienie	Liczba sztuk na 1 parę
1.	Wierzchy: przyszwy obłożyny kołnierze języki	2 2 2 2
2.	Podszewki: przyszew obłożyn języków	2 2 2
3.	Zapiętki	2
4.	Pianka kołnierzy	2
5.	Międzypodszewki: przyszew obłożyn	2 2
6.	Wzmocnienie pod oczka	4
7.	Podnoski	2
8.	Zakładki	2
9.	Podpodeszwy ze wzmocnieniem + usztywniacz	2
10.	Wyściółki	2
11.	Warstwa pianki lateksowej pod wyściółką	2
12.	Podeszwy	2
13.	Krażki ślepe	16
14.	Sznurowadła	2
15.	Nici	odpowiednio na parę



## 2.3. Wykaz materiałów, z których należy wykonać obuwie

### Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków, służących do wykonania półbutów męskich

Tabela 3

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania Grubość mm
1.	Wierzchy	skóra bydlęca licowa gładka, hydrofobizowana, kolor brązowy	1,2÷1,4
2.	Podszewki	skóra świńska podszewkowa, licowa, kolor koniakowy	0,7÷0,8
3.	Zapiętki	włóknina zapiętkowa w kolorze podszewki	0,9
4.	Międzypodszewki	tkanina bawełniana z klejem termoplastycznym	nie dotyczy
5.	Wzmocnienie pod oczka	włóknina wzmacniająca	nie dotyczy
6.	Pianka kołnierzy	pianka lateksowa lub PU utwardzone	3,0
7.	Podnoski	termoplastyczne	0,8÷0,9
8.	Zakładki	termoplastyczne	1,1÷1,3
9.	Podpodeszwy ze wzmocnieniem i usztywniaczem	celulozowe (typu Texon) tektura naklejkowa stalowy	2,0 2,0
10.	Wyściółki	skóra świńska podszewkowa, licowa, kolor koniakowy	0,7÷0,8
11.	Warstwa materiału piankowego pod wyściółką <i>(na całej powierzchni wyściółki)</i>	pianka lateksowa z węglem aktywnym wzmocniona tkaniną z klejem samoprzylepnym	2,0
12.	Podeszwy	TR (kauczuk termoplastyczny) kolor czarnobrązowy	7,3÷7,5 (pomiar grubości podeszwy w przedstopiu wraz z bieżnikiem)
13.	Sznurowadła	okrągłe, woskowane, kolor brązowy	2,5 mm

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania Grubość mm
14.	Krażki ślepe	metalowe	nie dotyczy
15.	Nici	syntetyczne, kolor brązowy	„40” i „10”

## 2.4. Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na półbuty męskie do munduru wyjściowego

W tab.4 zestawiono szczegółowe wymagania dla materiałów i dodatków, z których należy wykonać półbuty męskie do munduru wyjściowego.

Spełnienie wymagań potwierdzone wynikami badań wykonanymi w laboratoriach badawczych akredytowanych lub mających system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001.

### Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na półbuty męskie do munduru wyjściowego

Tabela 4

**WIERZCHY OBUWIA – skóra bydlęca licowa, hydrofobizowana, kolor brązowy**  
(patrz: model wzorcowy)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	2 mg/(cm <sup>2</sup> · h)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Wartość pH,	3,5÷7,0	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
3.	Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji nie więcej niż	0,7	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
4.	Wytrzymałość na rozciąganie nie mniej niż	15 N/mm <sup>2</sup>	PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
			i wydłużenia wyrażonego w procentach
5.	Siła rozdzierająca nie mniej niż	40 N	PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzierającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne
6.	Odporność na wielokrotne zginanie w temp. pokojowej nie mniej niż – na sucho  – na mokro	50 000 zgięć bez uszkodzeń 10 000 zgięć bez uszkodzeń	PN-EN ISO 5402-1:2017-04 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna
7.	Odporność barwy na tarcie nie mniej niż – suche po 100 suwach – mokre po 50 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 11640:2013-05 Skóra wyprawiona – Badanie odporności barwy – Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
8.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczenia niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczenie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników.
9.	Formaldehyd, nie więcej niż	125 mg/kg	PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
10.	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
11.	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 17075-1:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu (VI) w skórze wyprawionej – Część 1:Metoda kolorymetryczna

**PODSZEWKI I WYŚCİÓŁKI – skóra świńska podszewkowa licowa, w kolorze  
koniakowym (patrz: model wzorcowy)**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	2,0 mg/(cm <sup>2</sup> · h)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Wartość pH,	3,5÷7,0	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
3.	Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji, nie więcej niż	0,7	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
4.	Siła rozdzierająca, nie mniej niż	20 N	PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzierającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne
5.	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstawać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli – na sucho – na mokro	25 600 cykli 12 800 cykli	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
6.	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali) nie mniej niż	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 11640:2013-05 Skóra wyprawiona – Badanie odporności barwy – Odporność

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
	– suche po 100 suwach – mokre po 50 suwach – z udziałem potu po 50 suwach		barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
7.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczenia niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczenie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników.
8.	Formaldehyd, nie więcej niż	125 mg/kg	PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
9.	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczenie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu
10.	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 17075-1:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu(VI) w skórze wyprawionej- Część 1: Metoda kolorymetryczna

**ZAPIĘTKI – włóknina zapiętkowa w kolorze podszewki (patrz: model wzorcowy)**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie (jednostka miary)	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstawać żadne dziury przed		PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie (jednostka miary)	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
	osiągnięciem następującej liczby cykli – na sucho – na mokro	25 600 cykli 12 800 cykli	
2.	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali) nie mniej niż – suche po 10 suwach – mokre po 10 suwach – z udziałem potu po 10 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylia – Badania odporności wybarwień Część X12: Odporność wybarwień na tarcie

#### PODPODESZWY – celulozowe

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Absorpcja wody nie mniejsza niż	70 mg/cm <sup>2</sup>	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Desorpcja wody nie mniejsza niż	80%	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia

#### PODESZWY – TR (kauczuk termoplastyczny) w kolorze czarnobrazowym (patrz: model wzorcowy)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Oznaczanie wytrzymałości na rozdzieranie nie mniej niż	8 kN/m dla d>0,9 g/cm <sup>3</sup> 5 kN/m dla d≤0,9 g/cm <sup>3</sup>	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Wyznaczanie odporności na ścieranie nie więcej niż	150 mm <sup>3</sup> dla d>0,9 g/cm <sup>3</sup> 250 mm <sup>3</sup> dla d≤0,9 g/cm <sup>3</sup>	PN-ISO 4649:2007 Guma i kauczuk termoplastyczny – Oznaczanie odporności na ścieranie za pomocą aparatu z obracającym się bębniem

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
3.	Wyznaczanie odporności na wielokrotne zginanie w temp. +20°C	nie mniej niż 30 000 cykli zgięć (wzrost nacięcia nie więcej niż 4 mm)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia

## 2.5. Wymagania techniczne dla gotowego obuwia

W tab.5 zestawiono szczegółowe wymagania dla gotowego obuwia – półbutów męskich do munduru wyjściowego.

Spełnienie wymagań potwierdzone wynikami badań wykonanymi w laboratoriach badawczych akredytowanych lub mających system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001.

### Wymagania techniczne dla gotowego obuwia – półbuty męskie do munduru wyjściowego

Tabela 5

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Wytrzymałość połączenia podeszwy z wierzchem nie mniej niż	4,0 N/mm <i>chyba że następuje rozdzielanie jakiejś części podeszwy, wówczas wytrzymałość połączenia nie powinna być mniejsza niż 3,0 N/mm</i>	PN-EN ISO 20344: 2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Określenie cech ergonomicznych	wszystkie odpowiedzi zawarte w kwestionariuszu są pozytywne	PN-EN ISO 20344: 2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
3.	Wyznaczanie wytrzymałości szwu cholewki nie mniej niż – dla szwu podwójnego (w miejscu połączenia przyszwzy z obłożyną)	25 N/mm	PN-EN ISO 17697:2016-08 Obuwie – Metody badania wierzchów, podszewek i wyściółek – Wytrzymałość szwu

### 3. ZNAKOWANIE I KONSERWACJA OBUWIA ORAZ PAKOWANIE OBUWIA

#### 3.1. Znakowanie obuwia

**Cechy, oznaczone na obuwiu, na opakowaniu jednostkowym i na opakowaniu zbiorczym półbutów męskich do munduru wyjściowego**

Tabela 6

Lp.	Rodzaj znaku	Występowanie znaku			
		na obuwiu	na ulotce	na opakowaniu jednostkowym	na opakowaniu zbiorczym
1.	Nazwa lub znak firmowy producenta (lub dostawcy)	x <sup>1</sup>	x	x	x
2.	Pełna nazwa i adres producenta (lub dostawcy) oraz kraj pochodzenia towaru		x	x	x
3.	Nazwa wyrobu (półbuty męskie)			x	x
4.	Numer długościowy obuwia	x <sup>1,2,3</sup>		x	x
5.	Materiały użyte do wykonania wierzchu, podszewki i elementów spodu stykających się ze stopą oraz podeszwy <sup>4</sup>	x			
6.	Symbol wzoru obuwia	x <sup>1,3</sup>		x	x
7.	Oznaczenie gatunku <sup>5</sup> (gat. I)	x		x	x
8.	Liczba zapakowanych par i sortyment wielkościowy				x
9.	Miesiąc i rok produkcji (np. 12-2017)			x	x
10.	Informacje dotyczące warunków użytkowania i konserwacji (zgodnie z punktem 3.2)		x		
<p>1/ znak należy umieścić na obu półparach  2/ znak należy umieścić na podeszwie  3/ znak należy umieścić na podszewce  4/ oznaczenie podać zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 października 2004 r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)  5/ brak oznaczenia gatunku jest równoznaczny z tym, że obuwie jest wyprodukowane w gatunku 1</p>					



### 3.2. Konserwacja obuwia

Do każdej pary półbutów męskich należy dołączyć ulotkę zawierającą informacje o sposobie konserwacji obuwia. Przykład instrukcji dotyczącej konserwacji obuwia przedstawiono poniżej:

#### Zasady konserwacji i użytkowania półbutów męskich

1. Zabrudzone obuwie należy oczyścić z kurzu i błota przy użyciu miękkiej szczotki lub przetrzeć delikatnie miękką tkaniną lub gąbką zwilżoną w letniej wodzie. Nie moczyć całego obuwia.
2. Nie należy stosować silnych detergentów do czyszczenia obuwia. Silne zamoczenie obuwia oraz użycie detergentów w trakcie usuwania kurzu lub błota może spowodować osłabienie spiny klejowej, deformację obuwia oraz uszkodzenie powłoki materiału.
3. Przemoczone obuwie należy suszyć w temperaturze pokojowej z dala od źródeł ciepła (piece, grzejniki).
4. Po oczyszczeniu i wysuszeniu obuwia, należy nanieść na powierzchnię obuwia niewielką ilość pasty brązowej, a po wyschnięciu nałożonej pasty, wypolerować.
5. Przed nałożeniem następnej warstwy pasty, należy usunąć poprzednią warstwę, używając miękkiej tkaniny lub gąbki zwilżonej w letniej wodzie.
6. Obuwie należy wkładać przy pomocy łyżki obuwniczej. Zapobiegnie to deformacjom obuwia oraz możliwości uszkodzenia elementów cholewki.
7. Podczas użytkowania obuwia w pomieszczeniach zamkniętych przez kilka godzin dziennie będzie odczuwalne zawilgocenie stóp. W związku z tym zaleca się stosowanie do obuwia wymiennych wkładek higienicznych dobrze pochłaniających pot, które można kupić w sklepie obuwniczym.

### 3.3. Pakowanie i przechowywanie

Obuwie należy zapakować dwustopniowo: w opakowania jednostkowe (pudełka), a następnie w opakowania zbiorcze. Obuwie należy zapakować i przechowywać w następujący sposób:

- Pakowanie

Każda para obuwia włożona do pudełka (opakowanie jednostkowe), a obydwie półpary należy przełożyć bibułą lub papierem. Wymiary pudełek należy dobierać do wymiarów zewnętrznych pakowanego obuwia, aby cholewki obuwia umieszczonego w pudełku nie były załamane. Należy wypełnić cholewki w przedstopiu wkładką wykonaną z tektury lub tworzywa sztucznego. Można także

tę przestrzeń wypełnić papierem. Pudełka należy zapakować do opakowań zbiorczych (pudła). Każde opakowanie zbiorcze powinno zawierać pudełka z obuwiem w jednakowym rozmiarze. Wielkość opakowania zbiorczego należy tak dobierać w stosunku do pudełek, aby te wypełniały całą wewnętrzną przestrzeń pudła. Pudełka z obuwiem należy wkładać do pudeł w zależności od ich wymiarów po 5, 10 lub 20 sztuk (w układzie pionowym), etykietami w stronę wieka pudełka.

- Znakowanie opakowań

Każde opakowanie (pudełka i pudła) z obuwiem odpowiednio oznakować za pomocą naklejonej etykiety. Etykieta powinna znajdować się na czołowej ścianie opakowania jednostkowego i w lewym górnym rogu ścianki czołowej opakowania zbiorczego. Dopuszcza się bezpośredni nadruk wymaganych cech w trwały i czytelny sposób na opakowaniach jednostkowych. Informacje jakie powinny znajdować się na etykiecie podano w punkcie 3.1. dokumentacji.

- Przechowywanie

Obuwie należy przechowywać w pomieszczeniach: zamkniętych i zabezpieczonych przed zamoczeniem, nienasłonecznionych, przewiewnych i suchych, czystych, zabezpieczonych przed gryzoniami, wolnych od pleśni i grzybów, z dala od środków chemicznych i od grzejników – odległość ta powinna wynosić około 1m. Warunki przechowywania: temperatura w pomieszczeniu magazynowym powinna wynosić od 5°C do 24°C; wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach powinna zawierać się w zakresie od 50% do 70%.

- Środki transportu

Obuwie może być przewożone różnymi środkami transportu. Należy używać środków krytych ze szczelnym dachem, bez szczelin w ścianach i podłodze. Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny się odbywać w warunkach gwarantujących zabezpieczenie przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym zarówno obuwia, jak i opakowań, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Zaleca się transport obuwia w jednostkach ładunkowych – europalety.

## **4. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **5. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **6. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **7. WYKAZ DOKUMENTÓW NORMATYWNYCH I INNYCH DOKUMENTÓW PRZYWOŁANYCH W OPRACOWANEJ DOKUMENTACJI**

- Norma PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania
- Norma PN-O-91055:1987 Kopyta. Wielkości
- Norma PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
- Norma PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
- Norma PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
- Norma PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzierającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne
- Norma PN-EN ISO 5402-1:2017-04 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna
- Norma PN-EN ISO 11640:2013-05 Skóra wyprawiona – Badanie odporności barwy – Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
- Norma PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczenia niektórych azobarwników w skórkach barwionych – Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników
- Norma PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
- Norma PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu
- Norma PN-EN ISO 17075-1:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu(VI) w skórze wyprawionej – Część 1: Metoda kolorymetryczna
- Norma PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylia – Badania odporności wybarwień Część X12: Odporność wybarwień na tarcie
- Norma PN-EN ISO 17697:2016-08 Obuwie – Metody badania wierzchów, podszewek i wyściółek – Wytrzymałość szwu
- Norma PN-ISO 4649:2007 Guma i kauczuk termoplastyczny – Oznaczanie odporności na ścieranie za pomocą aparatu z obracającym się bębnem
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 października 2004r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**kozaki zimowe damskie w kolorze brązowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

## SPIS TREŚCI:

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny obuwia	3
1.3. Charakterystyka kozaków damskich do munduru wyjściowego	4
2. Wymagania techniczne dotyczące obuwia oraz materiałów, z których powinno być wykonane obuwie	4
2.1 Kopyta do kozaków damskich do munduru wyjściowego	5
2.2 Opis konstrukcyjny kozaków damskich do munduru wyjściowego	6
2.3 Wykaz materiałów, z których należy wykonać obuwie	8
2.4 Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na kozaki damskie do munduru wyjściowego	9
2.5 Wymagania techniczne dla gotowego obuwia	15
3. Znakowanie i konserwacja obuwia oraz pakowanie obuwia	16
3.1. Znakowanie obuwia	16
3.2. Konserwacja obuwia	17
3.3. Pakowanie i przechowywanie	17
4. Gwarancja producenta	18
5. Badania odbiorcze	18
6. Nadzór nad wyrobem	18
7. Wykaz dokumentów normatywnych i innych dokumentów przywołanych w opracowaniu dokumentacji	19

## 1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### 1.1 Rysunek modelowy



## 1.2 Opis ogólny obuwia

Kozaki składają się z następujących elementów:

- wierzch: przyszwia, tylnik zewnętrzny i wewnętrzny, cholewa dzielona,
- podszewka przyszwii i cholewy oraz zapiętek, ramka i ochraniacz zamka,
- spód: wyściółka, podpodeszwa, podeszwa i obcas.

Cholewy zapinane na zamek błyskawiczny umożliwiające wkładanie obuwia oraz posiadają wstawkę gumową w górnej części, umożliwiającą dopasowanie cholewy do różnych wymiarów obwodu łydki.

Wierzchy cholewek wykonane ze skóry bydlęcej licowej wodoodpornej w kolorze brązowym. Na podszewki należy zastosować włókninę ocieplającą w kolorze brązowym. W obuwiu należy zastosować wyściółki wykonane z włókniny ocieplającej impregnowanej w kolorze brązowym.

Obuwie posiada podeszwy w kolorze ciemnobrązowym wykonane z TR (kautczuk termoplastyczny) o właściwościach antypoślizgowych. W obuwiu należy zastosować obcas słupkowy o wysokości max 65 mm, mierząc z wierzchnikiem.

Kolory wierzchu, podszewki, wyściółki, zapiętka oraz podeszwy takie same jak w modelu wzorcowym.

Obuwie należy wykonać klejonym systemem montażu.

Obuwie wykonane w gatunku pierwszym.

Obuwie należy wykonać zgodnie z modelem wzorcowym przedstawionym na fotografii 1 i dostępnym do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu.



### 1.3. Charakterystyka kozaków damskich do munduru wyjściowego

Fot.1 Wzór kozaków damskich do munduru wyjściowego



#### 4. WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE OBUWIA ORAZ MATERIAŁÓW, Z KTÓRYCH POWINNO BYĆ WYKONANE OBUWIE

Kozaki damskie muszą być produkowane zgodnie z modelem wzorcowym przedstawionym na fot. 1 i dostępnym do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu. Podstawowe rozmiary obuwia od 35

do 41 w numeracji francuskiej. Dla osób o nietypowej budowie dopuszcza się obuwie w niestandardowych rozmiarach.

W Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu znajdują się szablony konstrukcyjne modelu obuwia w rozmiarze 37 oraz model kopyta oznaczony rozmiarem 37.

## 2.1. Kopyta do kozaków damskich do munduru wyjściowego

Kopyta do kozaków damskich należy wykonać na podstawie modelu kopyta w rozmiarze 37 w numeracji francuskiej dostępnego do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu.

W tab.1 przedstawiono podstawowe wymiary kopyta do obuwia o numerze długościowym 37 w numeracji francuskiej.

**Wymiary kopyta do kozaków damskich o numerze długościowym 37 w numeracji francuskiej**

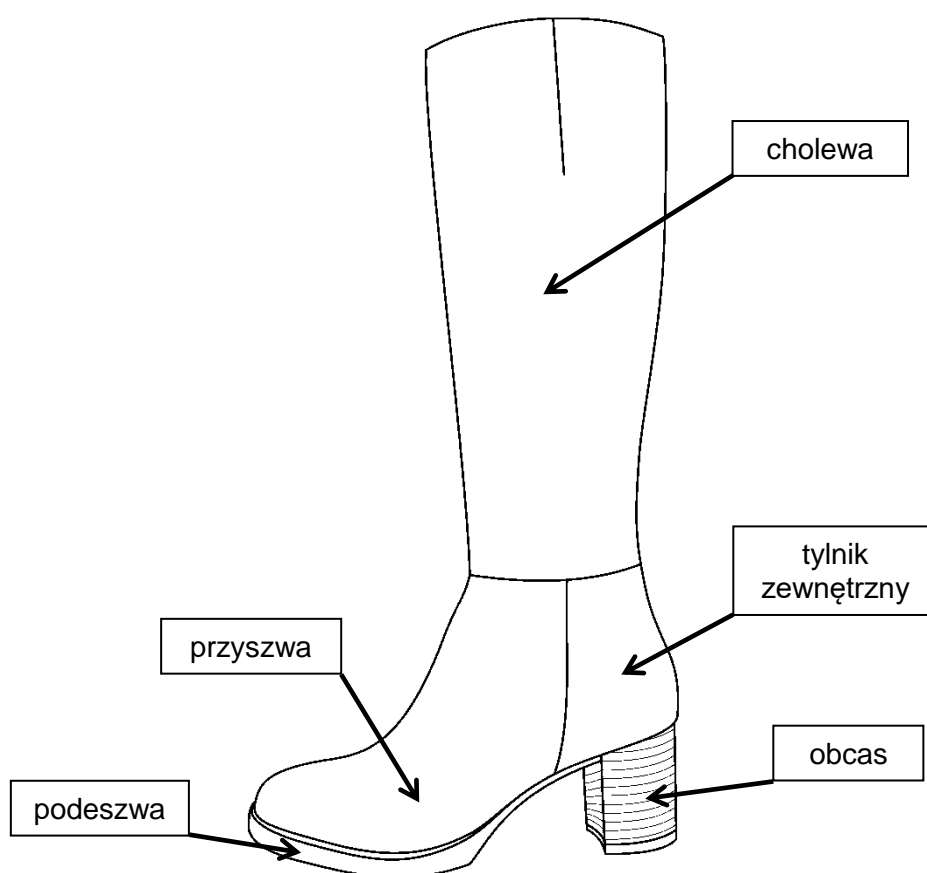
Tabela 1

<p style="text-align: center;"><u>Kopyto do kozaków damskich</u></p> 					
Nr długości wg numeracji francuskiej	Długość ściółki kopyta w mm	Szerokość podstawy kopyta w przedstopiu (mm)	Szerokość podstawy kopyta w pięcie (mm)	Obwód kopyta w przedstopiu (mm)	Metoda pomiaru kopyta
37	250	81	52	214	Norma PN-O- 91055:1987 Kopyta. Wielkości

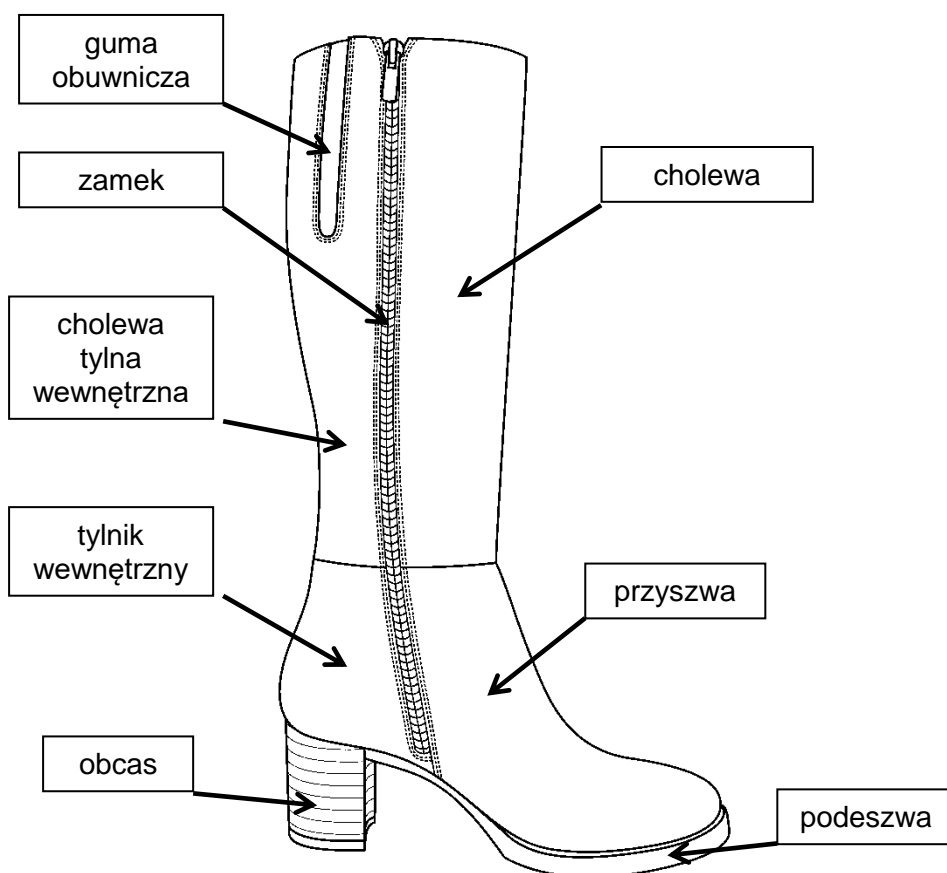
Lasy Państwowe zastrzegają sobie prawo zamówienia obuwia o większej tęgości

## 2.2. Opis konstrukcyjny kozaków damskich do munduru wyjściowego

Wierzchy kozaków składają się z przyszw, tylnika zewnętrznego i wewnętrznego oraz dzielonej cholewy (rys.1). Przyszwa połączona z tylnikiem zewnętrznym szwem przeginanym. Tego samego szwu należy użyć do połączenia cholewy z przyszwą i tylnikami. W części tylnej elementy cholewy i tylniki należy połączyć szwem zszywanym. Cholewa zapinana na zamek błyskawiczny i posiada regulację obwodu w górnej części poprzez zastosowanie gumy obuwniczej. Górne brzegi cholew należy wykończyć szwem przeginanym z użyciem ramka.



Rys.1a. Kozaki damskie



Rys.1b. Kozaki damskie

### Zestawienie elementów składowych kozaków damskich

Tabela 2

Lp.	Wyszczególnienie	Liczba sztuk na 1 parę
1.	Wierzchy: przyszwie cholewy cholewy wew. tylne tylniki zewnętrzne tylniki wewnętrzne	2 2 2 2 2
2.	Podszewki: przyszwie cholewy zewnętrznej cholewy wewnętrznej ślizgacz (ochrona zamka)	2 2 2 2
3.	Ramka	2
4.	Zapiętki	2
5.	Międypodszewki: przyszew tylników wewnętrznych tylników zewnętrznych	2 2 2

Lp.	Wyszczególnienie	Liczba sztuk na 1 parę
6.	Podnoski	2
7.	Zakładki	2
8.	Podpodeszwy	2
9.	Wyściółki	2
10.	Podeszwy	2
11.	Obcasy	2
12.	Zamki	2
13.	Gumy obuwnicze	2

### 2.3. Wykaz materiałów, z których należy wykonać obuwie

**Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków, służących do wykonania kozaków damskich**

Tabela 3

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania Grubość w mm
1.	Wierzchy	skóra bydlęca wodoodporna, licowa gładka, kolor brązowy	1,2 ÷ 1,4
2.	Podszewki	włóknina ocieplająca kolor brązowy	masa powierzchniowa 250÷5% g/m <sup>2</sup>
3.	Ramka	skóra bydlęca licowa, gładka, kolor ciemnobrązowy	0,6 ÷ 0,8
4.	Ślizgacz	materiał skóropodobny kolor ciemnobrązowy	0,6 ÷ 0,8
5.	Zapiętki	włóknina impregnowana zapiętkowa kolor koniakowy	0,7 ÷ 0,8
6.	Międzypodszewki przyszew Międzypodszewki tylników	dzianina z klejem termoplastycznym włóknina z klejem termoplastycznym	nie dotyczy
7.	Podnoski	termoplastyczne	0,6 ÷ 0,7

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania Grubość w mm
8.	Zakładki	wtórna skóra	1,5 ÷ 1,6
9.	Podpodeszwy + wzmocnienie podpodeszwy + usztywniacz	celulozowe  tektura naklejkowa stalowy	1,7 ÷ 2,0
10.	Wyściółki	włóknina ocieplająca impregnowana PES 100%	grubość 3,5÷15% masa powierzchniowa 650÷10% g/m <sup>2</sup>
11.	Podeszwy	TR (kauczuk termoplastyczny) kolor ciemnobrązowy	9 mm z otokiem 13,0÷13,2
12.	Obcasy imitujące składkę	tworzywowe z dodatkowym kompletem wierzchników kolor brązowy	wysokość nieprzekra- czająca 65 mm (mierząc z wierzchnikiem)
13.	Zamki	zamki obuwnicze, spiralne, tworzywowe, kolor brązowy	nie dotyczy
14.	Guma obuwnicza	guma obuwnicza, kolor brązowy	nie dotyczy
15.	Nici	syntetyczne, kolor brązowy	nie dotyczy

## 2.4. Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na kozaki damskie do munduru wyjściowego

W tab.4 zestawiono szczegółowe wymagania dla materiałów i dodatków, z których należy wykonać kozaki damskie do munduru wyjściowego.

Spełnienie wymagań powinno być potwierdzone wynikami badań wykonanymi w laboratoriach badawczych akredytowanych lub mających system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001.

**Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na kozaki damskie do munduru wyjściowego**

Tabela 4

**WIERZCHY OBUWIA** – skóra bydlęca licowa, kolor brązowy  
(patrz: model wzorcowy)

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
1.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	2,0 mg/(cm <sup>2</sup> · h)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Wartość pH,	3,5 – 7,0	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
3.	Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji nie więcej niż	0,7	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
4.	Wytrzymałość na rozciąganie nie mniej niż	15 N/mm <sup>2</sup>	PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
5.	Siła rozdzierająca nie mniej niż	40 N	PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzierającej – Część 2: Rozdzieranie dwustr.
6.	Odporność na wielokrotne zginanie w temp. pokojowej nie mniej niż: – na sucho – na mokro	50 000 zgięć bez uszkodzeń 10 000 zgięć bez uszkodzeń	PN-EN ISO 5402-1:2017-04 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna
7.	Odporność na wielokrotne zginanie w temp. – 15°C nie mniej niż	30 000 zgięć bez uszkodzeń	PN-EN ISO 5402-1:2017-04 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna
8.	Przepuszczalność wody po 60 minutach nie więcej niż	0,2 g	PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich – Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
9.	Absorpcja wody po 60 minutach nie więcej niż	30%	PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich – Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)
10.	Odporność barwy na tarcie nie mniej niż: – suche po 100 suwach – mokre po 50 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 11640:2013-05 Skóra wyprawiona – Badanie odporności barwy – Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
11.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników
12.	Formaldehyd, nie więcej niż	125 mg/kg	PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
13.	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu
14.	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 17075-1:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu(VI) w skórze wyprawionej – Cz.1: Metoda kolorymetryczna



**PODSZEWKI – włóknina ocieplająca w kolorze brązowym (patrz: model wzorcowy)**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
1.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	2,0 mg/(cm <sup>2</sup> · h)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Siła rozdzierająca, nie mniej niż	15 N	PN-EN ISO 13937-2: 2002 Tekstylnia- Metody badania rozdzierania płaskich wyrobów – Część 2: Wyznaczanie siły rozdzierania próbek roboczych w kształcie spodni (metoda pojedynczego rozdzierania)
3.	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstawać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli – na sucho – na mokro	25 600 cykli 12 800 cykli	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
4.	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali) nie mniej niż: – suche po 10 suwach – mokre po 10 suwach – z udziałem potu po 10 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylnia – Badanie odporności wybarwień Część X12: Odporność wybarwień na tarcie
5.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 14362-1: 2017-04 Tekstylnia – Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych pochodzących z barwników azowych – Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnych metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien
6.	Formaldehyd, nie więcej niż	150 mg/kg	PN-EN ISO 14184-1:2011 Tekstylnia – Oznaczanie formaldehydu – Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)

**WKŁADKI** – włóknina ocieplająca jednostronnie impregnowana w kolorze brązowym  
(patrz: model wzorcowy)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstawać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli – na sucho – na mokro	25 600 cykli 12 800 cykli	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali) nie mniej niż: – suche po 10 suwach – mokre po 10 suwach – z udziałem potu po 10 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylnia – Badanie odporności wybarwień – Część X12: Odporność wybarwień na tarcie
3.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 14362-1: 2017-04 Tekstylnia – Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych pochodzących z barwników azowych – Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnych metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien
4.	Formaldehyd, nie więcej niż	150 mg/kg	PN-EN ISO 14184-1:2011 Tekstylnia – Oznaczanie formaldehydu – Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)

**ZAPIĘTKI** – włóknina zapiętkowa w kolorze koniakowym (patrz: model wzorcowy)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstawać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli – na sucho – na mokro	25 600 cykli 12 800 cykli	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
2.	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali) nie mniej niż – suche po 10 suwach – mokre po 10 suwach – z udziałem potu po 10 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylna – Badanie odporności wybarwień – Część X12: Odporność wybarwień na tarcie

**PODPODESZWY – celulozowe**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Absorpcja wody nie mniejsza niż	70 mg/cm <sup>2</sup>	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Desorpcja wody nie mniejsza niż	80%	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia

**PODESZWY – TR (kautczuk termoplastyczny) w kolorze ciemnobrązowym**  
(patrz: model wzorcowy)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Wyznaczanie odporności na ścieranie nie więcej niż	150 mm <sup>3</sup> dla d>0,9 g/cm <sup>3</sup> 250 mm <sup>3</sup> dla d≤0,9 g/cm <sup>3</sup>	PN-ISO 4649:2007 Guma i kautczuk termoplastyczny – Oznaczanie odporności na ścieranie za pomocą aparatu z obracającym się bębniem
2.	Wyznaczanie odporności na wielokrotne zginanie w temp. +20°C	nie mniej niż 30 000 cykli zgięć (wzrost nacięcia nie więcej niż 4 mm)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
3.	Wyznaczanie odporności na wielokrotne zginanie w temp. – 15°C	nie mniej niż 30 000 cykli zgięć (wzrost nacięcia nie więcej niż 4 mm)	PN-EN ISO 20344: 2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia

## 2.5. Wymagania techniczne dla gotowego obuwia

W tab.5 zestawiono szczegółowe wymagania dla gotowego obuwia – kozaków damskich do munduru wyjściowego.

Spełnienie wymagań powinno być potwierdzone wynikami badań wykonanymi w laboratoriach badawczych akredytowanych lub mających system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001.

### **Wymagania techniczne dla gotowego obuwia – kozaki damskie do munduru wyjściowego**

Tabela 5

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Wytrzymałość połączenia podeszwy z wierzchem nie mniej niż	4,0 N/mm <i>chyba że następuje rozdzielanie jakiejś części podeszwy, wówczas wytrzymałość połączenia nie powinna być mniejsza niż</i> 3,0 N/mm	PN-EN ISO 20344: 2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Określenie cech ergonomicznych	wszystkie odpowiedzi zawarte w kwestionariuszu są pozytywne	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
3.	Współczynnik tarcia spódów obuwia (test chodu) nie mniej niż	0,15	Procedura badawcza IPS PB 11/NO (wydanie III 2015 r.)
4.	Wyznaczanie wytrzymałości szwu cholewki nie mniej niż – dla szwu pojedynczego	12 N/mm	PN-EN ISO 17697:2016-08 Obuwie – Metody badania wierzchów, podszewek i wyściótek – Wytrzymałość szwu

## 5. ZNAKOWANIE I KONSERWACJA OBUWIA ORAZ PAKOWANIE OBUWIA

### 5.1. Znakowanie obuwia

**Cechy, które powinny być oznaczone na obuwiu, na opakowaniu jednostkowym i na opakowaniu zbiorczym kozaków damskich do munduru wyjściowego**

Tabela 6

Lp.	Rodzaj znaku	Występowanie znaku			
		na obuwiu	na ulotce	na opakowaniu jednostkowym	na opakowaniu zbiorczym
1.	Nazwa lub znak firmowy producenta (lub dostawcy)	x <sup>1</sup>	x	x	x
2.	Pełna nazwa i adres producenta (lub dostawcy) oraz kraj pochodzenia towaru		x	x	x
3.	Nazwa wyrobu (kozaki damskie)			x	x
4.	Numer długości obuwia	x <sup>1,2,3</sup>		x	x
5.	Materiały użyte do wykonania wierzchu, podszewki i elementów spodu stykających się ze stopą oraz podeszwy <sup>4</sup>	x			
6.	Symbol wzoru obuwia	x <sup>1,3</sup>		x	x
7.	Oznaczenie gatunku <sup>5</sup> (gat. I)	x		x	x
8.	Liczba zapakowanych par i sortyment wielkościowy				x
9.	Miesiąc i rok produkcji (np. 03-2017)			x	x
10.	Informacje dotyczące warunków użytkowania i konserwacji (zgodnie z punktem 3.2)		x		

1/ znak należy umieścić na obu półparach

2/ znak należy umieścić na podeszwie

3/ znak należy umieścić na podszewce

4/ oznaczenie podać zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 października 2004 r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)

5/ brak oznaczenia gatunku jest równoznaczny z tym, że obuwiu jest wyprodukowane w gatunku 1

### 3.2. Konserwacja obuwia

Do każdej pary kozaków damskich należy dołączyć ulotkę zawierającą informacje o sposobie konserwacji obuwia. Przykład instrukcji dotyczącej konserwacji obuwia przedstawiono poniżej:

#### Zasady konserwacji i użytkowania kozaków damskich

1. Zabrudzone obuwie należy oczyścić z kurzu i błota przy użyciu miękkiej szczotki lub przetrzeć delikatnie miękką tkaniną lub gąbką zwilżoną w letniej wodzie. Nie moczyć całego obuwia.
2. Nie należy stosować silnych detergentów do czyszczenia obuwia. Silne zamoczenie obuwia oraz użycie detergentów w trakcie usuwania kurzu lub błota może spowodować osłabienie spiny klejowej, deformację obuwia oraz uszkodzenie powłoki materiału.
3. Przemoczone obuwie należy suszyć w temperaturze pokojowej z dala od źródeł ciepła (piece, grzejniki).
4. Po oczyszczeniu i wysuszeniu obuwia, należy nanieść na powierzchnię obuwia niewielką ilość pasty brązowej, a po wyschnięciu nałożonej pasty, wypolerować.
5. Przed nałożeniem następnej warstwy pasty, należy usunąć poprzednią warstwę, używając miękkiej tkaniny lub gąbki zwilżonej w letniej wodzie.

### 3.3. Pakowanie i przechowywanie

Obuwie należy zapakować dwustopniowo: w opakowania jednostkowe (pudełka), a następnie w opakowania zbiorcze. Obuwie należy zapakować i przechowywać w następujący sposób:

- Pakowanie

Każda para obuwia powinna być włożona do pudełka (opakowanie jednostkowe), a obydwie półpary należy przełożyć bibułą lub papierem. Wymiary pudełek należy dobierać do wymiarów zewnętrznych pakowanego obuwia, aby cholewki obuwia umieszczonego w pudełku nie były załamane. Należy wypełnić cholewki w przedstopiu wkładką wykonaną z tektury lub tworzywa sztucznego. Można także tę przestrzeń wypełnić papierem. Pudełka należy zapakować do opakowań zbiorczych (pudła). Każde opakowanie zbiorcze powinno zawierać pudełka z obuwem w jednakowym rozmiarze. Wielkość opakowania zbiorczego należy tak dobierać w stosunku do pudełek, aby te wypełniały całą wewnętrzną przestrzeń pudła. Pudełka z obuwem należy wkładać do pudeł w zależności od ich wymiarów po 5, 10 lub 20 sztuk (w układzie pionowym), etykietami w stronę wieka pudełka.

- Znakowanie opakowań

Każde opakowanie (pudełko i pudła) z obuwiem powinno być odpowiednio oznakowane za pomocą naklejonej etykiety. Etykieta powinna znajdować się na czołowej ścianie opakowania jednostkowego i w lewym górnym rogu ścianki czołowej opakowania zbiorczego. Dopuszcza się bezpośredni nadruk wymaganych cech w trwały i czytelny sposób na opakowaniach jednostkowych. Informacje jakie powinny znajdować się na etykiecie podano w punkcie 3.1. dokumentacji.

- Przechowywanie

Obuwie należy przechowywać w pomieszczeniach: zamkniętych i zabezpieczonych przed zamoczeniem, nienasłonecznionych, przewiewnych i suchych, czystych, zabezpieczonych przed gryzoniami, wolnych od pleśni i grzybów, z dala od środków chemicznych i od grzejników – odległość ta powinna wynosić około 1m. Warunki przechowywania: temperatura w pomieszczeniu magazynowym powinna wynosić od 5°C do 24°C; wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach powinna zawierać się w zakresie od 50% do 70%.

- Środki transportu

Obuwie może być przewożone różnymi środkami transportu. Należy używać środków krytych ze szczelnym dachem, bez szczelin w ścianach i podłodze. Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny się odbywać w warunkach gwarantujących zabezpieczenie przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym zarówno obuwia, jak i opakowań, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Zaleca się transport obuwia w jednostkach ładunkowych – europalety.

#### **4. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

#### **5. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

#### **6. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **7. WYKAZ DOKUMENTÓW NORMATYWNYCH I INNYCH DOKUMENTÓW PRZYWOŁANYCH W OPRACOWANEJ DOKUMENTACJI**

- Norma PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania
- Norma PN-O-91055:1987 Kopyta. Wielkości
- Norma PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
- Norma PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
- Norma PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
- Norma PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzielającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne
- Norma PN-EN ISO 5402-1:2017-04 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna
- Norma PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich – Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)
- Norma PN-EN ISO 11640:2013-05 Skóra wyprawiona – Badanie odporności barwy – Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
- Norma PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczenia niektórych azobarwników w skórkach barwionych – Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników
- Norma PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
- Norma PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu
- PN-EN ISO 17075-1:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu (VI) w skórze wyprawionej – Część 1: Metoda kolorymetryczna
- Norma PN-EN ISO 13937-2: 2002 Tekstylnia – Metody badania rozdzielania płaskich wyrobów – Część 2: Wyznaczanie siły rozdzielania próbek roboczych w kształcie spodni (metoda pojedynczego rozdzielania)
- Norma PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylnia – Badanie odporności wybarwień Część X12: Odporność wybarwień na tarcie
- Norma PN-EN ISO 14362-1:2017-04 Tekstylnia – Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych pochodzących z barwników azowych – Część 1:



Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnych metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien

- Norma PN-EN ISO 14184-1:2011 Tekstylnia – Oznaczanie formaldehydu – Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)
- Norma PN-ISO 4649:2007 Guma i kauczuk termoplastyczny – Oznaczanie odporności na ścieranie za pomocą aparatu z obracającym się bębniem
- Norma PN-EN ISO 17697:2016-08 Obuwie – Metody badania wierzchów, podszewek i wyściółek – Wytrzymałość szwu
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 października 2004 r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)
- Procedura badawcza IPS PB 11/NO (wydanie III 2015 r.)

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**trzewiki zimowe męskie w kolorze brązowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

## **SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny obuwia	3
2. Wymagania techniczne dotyczące obuwia oraz materiałów, z których powinno być wykonane obuwie	4
2.1. Kopyta do trzewików męskich do munduru wyjściowego	5
2.2. Opis konstrukcyjny trzewików męskich do munduru wyjściowego	5
2.3. Wykaz materiałów, z których należy wykonać obuwie	8
2.4. Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na trzewiki męskie do munduru wyjściowego	9
2.5. Wymagania techniczne dla gotowego obuwia	14
3. Znakowanie i konserwacja obuwia oraz pakowanie obuwia	16
3.1. Znakowanie obuwia	16
3.2. Konserwacja obuwia	17
3.3. Pakowanie i przechowywanie	17
4. Gwarancja producenta	18
5. Badania odbiorcze	18
6. Nadzór nad wyrobem	18
7. Wykaz dokumentów normatywnych i innych dokumentów przywołanych w opracowanej dokumentacji	19

## 1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### 1.1 Rysunek modelowy



## 1.2. Opis ogólny obuwia

Trzewiki składają się z następujących elementów:

- wierzch: przyszwia, obłożyna, tylnik, język, kołnierz
- podszewka przyszwy i obłożyny, podkrążki zewnętrzny i wewnętrzny, ramka kołnierza, zapiętek, ślizgacz
- spód: wkładka wymienna, podpodeszwa, podeszwa wraz z obcasem.

W obuwiu obłożyny naszyte na przyszwy (krój derbowy). W cholewkach należy zastosować sznurowanie na pięć par dziurek oraz zamek błyskawiczny od strony przysrodkowej. Takie rozwiązanie ułatwi wkładanie obuwia i dopasowanie go do stóp o różnych wymiarach wysokości podbicia oraz obwodu przez podbicie i przegub.

Wierzchy cholewek wykonane z wodoodpornej skóry bydlęcej licowej w kolorze brązowym. Na podszewki należy zastosować włókninę ocieplającą w kolorze brązowym. Obuwie posiada trójwarstwowe wkładki wymienne, w których warstwa stykająca się z podeszwową stroną stopy będzie wykonana z włókniny ocieplającej w kolorze brązowym.

W trzewikach należy zastosować podeszwy z wydzielonym obcasem, w kolorze czarnobrązowym wykonane z TR (kauczuk termoplastyczny), o właściwościach antypoślizgowych.

Kolory wierzchu, podszewki, wyściółki, zapiętki oraz podeszwy takie same jak w modelu wzorcowym.

Obuwie należy wykonać klejonym systemem montażu.

Obuwie wykonane w gatunku 1.

Obuwie należy wykonać zgodnie z modelem wzorcowym przedstawionym na fotografii 1 i dostępnym do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu.

## Charakterystyka trzewików męskich do munduru wyjściowego

### Wzór trzewików męskich do munduru wyjściowego



## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE OBUWIA ORAZ MATERIAŁÓW, Z KTÓRYCH POWINNO BYĆ WYKONANE OBUWIE**

Trzewiki męskie muszą być produkowane zgodnie z modelem wzorcowym przedstawionym na fot. 1 i dostępnym do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu. Podstawowe rozmiary obuwia od 39 do 46 w numeracji francuskiej. Dla osób o nietypowej budowie dopuszcza się obuwie w niestandardowych rozmiarach.

W Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu znajdują się szablony konstrukcyjne modelu obuwia w rozmiarze 42 oraz model kopyta oznaczony rozmiarem 42.

## 2.1. Kopyta do trzewików męskich do munduru wyjściowego

Kopyta do trzewików męskich należy wykonać na podstawie modelu kopyta w rozmiarze 42 w numeracji francuskiej dostępnego do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu.

W tab.1 przedstawiono podstawowe wymiary kopyta do obuwia o numerze długościowym 42 w numeracji francuskiej.

Tab.1. Wymiary kopyta do trzewików męskich o numerze długościowym 42 w numeracji francuskiej

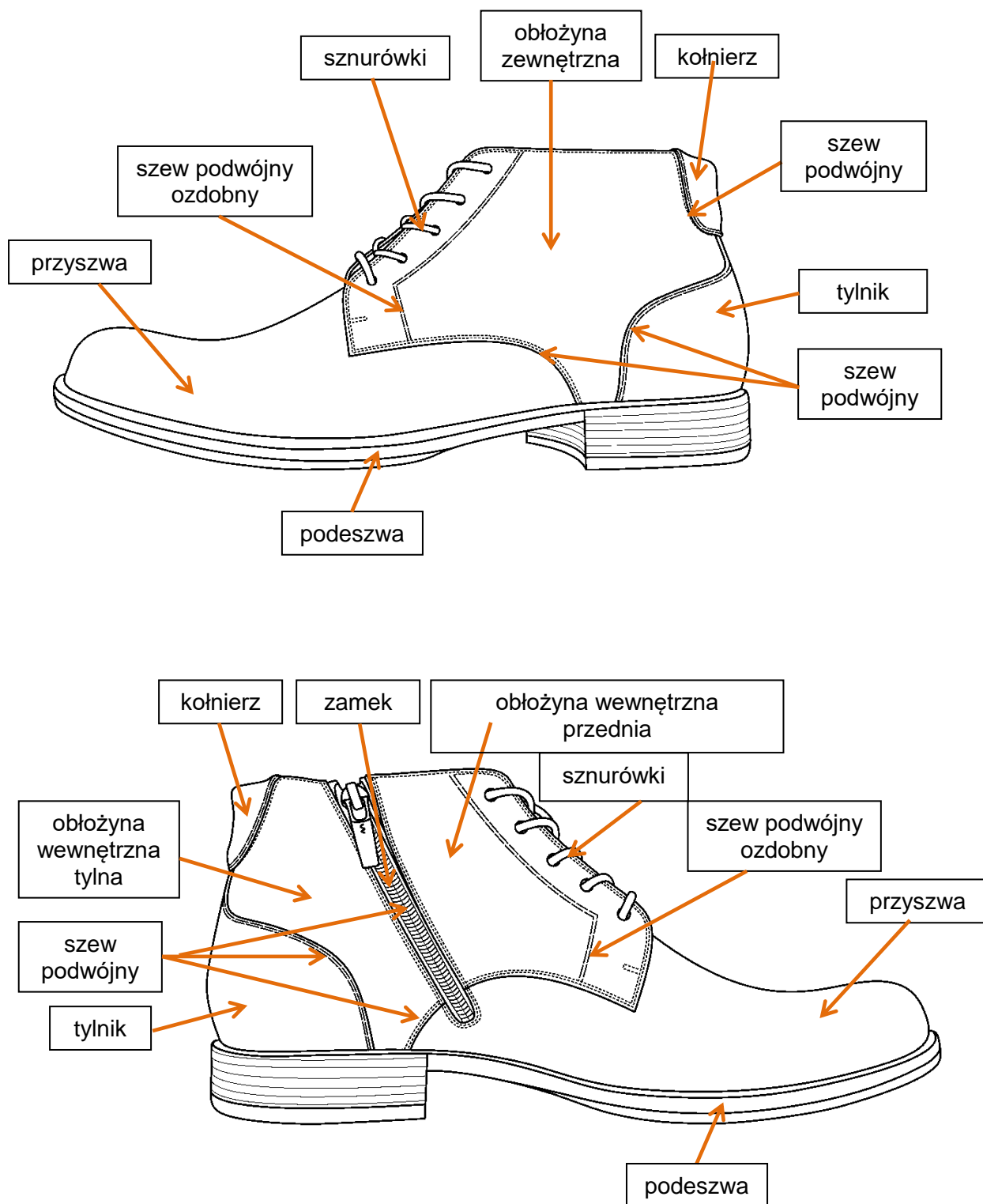
Kopyto do trzewików męskich					
					
Nr długości wg numeracji francuskiej	Długość ściółki kopyta w mm	Szerokość podstawy kopyta w przedstopiu (mm)	Szerokość podstawy kopyta w pięcie (mm)	Obwód kopyta w przedstopiu (mm)	Metoda pomiaru kopyta
42	293	97	60	255	Norma PN-O-91055:1987 Kopyta. Wielkości

Lasy Państwowe zastrzegają sobie prawo zamówienia obuwia o większej tęgości.

## 2.2. Opis konstrukcyjny trzewików męskich do munduru wyjściowego

W cholewkach należy zastosować krój derbowy (rys.1). Obłożyny naszyte na przyszwę szwem podwójnym. Na obłożyny należy naszyć tylnik stosując także szew podwójny. Takiego samego szwu należy użyć do naszcicia kołnierza na obłożynę i tylnik. Kołnierz wypełniony pianką i obszyty. Przyszwę należy naszyć na język dwoma

rzędami szycia. Od strony przysiódkowej należy wszyć zamek dwoma rzędami ściegów zwartych. Górne brzegi kołnierza wykończone przez przeginanie a górne brzegi obłożyn zawinięte i obszyte z podszewką. Na obłożynie należy wykonać podwójny szew ozdobny.



Rys.1. Trzewiki męskie



**Tab. 2 Zestawienie elementów składowych trzewików męskich**

<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Liczba sztuk na 1 parę</b>
1.	Wierzchy: przyszw obłożyny zewnętrzne obłożyny wewnętrzne przednie obłożyny wewnętrzne tylne tylniki kołnierze języki	2 2 2 2 2 2 2
2.	Podszewki: przyszew obłożyn zewnętrznych obłożyn wewnętrznych podkrążków zewnętrznych podkrążków wewnętrznych ramka kołnierzy języków ślizgacze (ramko zamka)	2 2 2 2 2 2 2 2
3.	Zapiętki	2
4.	Międypodszewki: przyszew obłożyn zewnętrznych obłożyn wewnętrznych przednich obłożyn wewnętrznych tylnych tylników kołnierzy	2 2 2 2 2 2
5.	Podnoski	2
6.	Zakładki	2
7.	Pianki kołnierzy	2
8.	Podpodeszwy wraz ze wzmocnieniem + usztywniaczem	2
9.	Wkładki wymienne	2
10.	Podeszwy	2
11.	Zamki	2
12.	Sznurówki	2
13.	Krążki ślepe	20
14.	Nici	odpowiednio do pary butów

## 2.3. Wykaz materiałów, z których należy wykonać obuwie

**Tab. 3 Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków,  
służących do wykonania trzewików męskich**

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania Grubość w mm
1.	Wierzchy	skóra bydlęca licowa gładka, hydrofobizowana, kolor brązowy	1,2÷1,4
2.	Podszewki	włóknina ocieplająca kolor brązowy	masa powierzchniowa 250±5% g/m <sup>2</sup>
3.	Podszewka języka Podkrążki Ślizgacze Ramka kołnierzy	skóra świńska podszewkowa licowa, kolor ciemnobrązowy	0,7÷0,9
4.	Zapiętki	włóknina zapiętkowa kolor ciemnobrązowy	0,9
5.	Międzypodszewki przyszew	dzianina z klejem termoplastycznym	nie dotyczy
6.	Międzypodszewki obłożyn	tkanina bawełniana z klejem termoplastycznym	nie dotyczy
7.	Podnoski	termoplastyczne	0,8÷0,9
8.	Zakładki	termoplastyczne	1,1÷1,3
9.	Pianki kołnierzy	pianka lateksowa	5,0
10.	Podpodeszwy wzmocnienie podpodeszwy usztywniacz	celulozowe (typu Texon) tektura naklejkowa  stalowy	2,0 2,0
11.	Trójwarstwowe wkładki izolujące od zimna	włóknina ocieplająca w kolorze brązowym + folia aluminiowa+ włóknina podpodeszwowa	3,5
12.	Podeszwy	TR (kauczuk termoplastyczny) kolor brązowoczarny	7,3÷7,5 (pomiar grubości podeszwy w przedstopiu wraz z bieżnikiem)
13.	Krażki ślepe	metalowe	nie dotyczy

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania Grubość w mm
14.	Zamki	zamki obuwnicze, spiralne tworzywowe, kolor brązowy	nie dotyczy
15.	Sznurówki	okrągłe, woskowane, kolor brązowy	2,5 mm
16.	Nici	syntetyczne, kolor brązowy	nie dotyczy

## 2.4. Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na trzewiki męskie do munduru wyjściowego

W tab.4 zestawiono szczegółowe wymagania dla materiałów i dodatków, z których należy wykonać trzewiki męskie do munduru wyjściowego.

Spełnienie wymagań potwierdzone wynikami badań wykonanymi w laboratoriach badawczych akredytowanych lub mających system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001.

**Tab. 4 Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na trzewiki męskie do munduru wyjściowego**

**WIERZCHY OBUWIA – skóra bydlęca licowa, hydrofobizowana, kolor brązowy**  
(patrz: model wzorcowy)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	2,0 mg/(cm <sup>2</sup> · h)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Wartość pH,	3,5÷7	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
3.	Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji nie więcej niż	0,7	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
4.	Wytrzymałość na rozciąganie nie mniej niż	15 N/mm <sup>2</sup>	PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
5.	Siła rozdzierająca nie mniej niż	40 N	PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzierającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne
6.	Odporność na wielokrotne zginanie w temp. pokojowej nie mniej niż – na sucho  – na mokro	50 000 zgięć bez uszkodzeń 10 000 zgięć bez uszkodzeń	PN-EN ISO 5402-1:2017-04 Skóra wyprawiona - Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna
7.	Odporność na wielokrotne zginanie w temp. -15°C nie mniej niż	30 000 zgięć bez uszkodzeń	PN-EN ISO 5402-1:2017-04 Skóra wyprawiona - Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna
8.	Przepuszczalność wody po 60 min nie więcej niż	0,2 g	PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)
9.	Absorpcja wody po 60 min. nie więcej niż	30 %	PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)
10.	Odporność barwy na tarcie nie mniej niż – suche po 100 suwach – mokre po 50 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 11640:2013-05 Skóra wyprawiona – Badanie odporności barwy – Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
11.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczenia niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczenie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników.
12.	Formaldehyd, nie więcej niż	125 mg/kg	PN-EN- ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Oznaczanie zawartości formaldehydu – Cz. 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
13.	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu
14.	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 17075-1:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu (VI) w skórze wyprawionej – Część 1: Metoda kolorymetryczna

**PODSZEWKI – włóknina ocieplająca w kolorze brązowym**  
(patrz: model wzorcowy)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	2,0 mg/(cm <sup>2</sup> · h)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Siła rozdzielająca, nie mniej niż	15 N	PN-EN ISO 13937-2:2002 Tekstylnia- Metody badania rozdzielania płaskich wyrobów – Część 2: Wyznaczanie siły rozdzielania próbek roboczych w kształcie spodni (metoda pojedynczego rozdzielania)
3.	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstawać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli – na sucho – na mokro	25 600 cykli 12 800 cykli	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
4.	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali) nie mniej niż: – suche po 10 suwach – mokre po 10 suwach – z udziałem potu po 10 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylnia – Badanie odporności wybarwień Część X12: Odporność wybarwień na tarcie

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
5.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 14362-1:2017-04 Tekstylnia – Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych pochodzących z barwników azowych – Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnych metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien
6.	Formaldehyd, nie więcej niż	150 mg/kg	PN-EN- ISO 14184-1:2011 Tekstylnia – Oznaczanie formaldehydu – Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)

**ZAPIĘTKI – włóknina zapiętkowa w kolorze podszewki**  
(patrz: model wzorcowy)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie (jednostka miary)	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstawać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli – na sucho – na mokro	25 600 cykli 12 800 cykli	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali) nie mniej niż: – suche po 10 suwach – mokre po 10 suwach – z udziałem potu po 10 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylnia – Badanie odporności wybarwień Część X12: Odporność wybarwień na tarcie

**WKŁADKI WYMIENNE – trójwarstwowe: włóknina ocieplająca w kolorze brązowym, folia aluminiowa, włóknina podpodeszwowa**  
(patrz: model wzorcowy)

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
1.	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstawać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli – na sucho – na mokro	25 600 cykli 12 800 cykli	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali) nie mniej niż – suche po 10 suwach – mokre po 10 suwach – z udziałem potu po 10 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylnia – Badanie odporności wybarwień Część X12: Odporność wybarwień na tarcie
3.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 14362-1:2017-04 Tekstylnia – Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych pochodzących z barwników azowych – Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnych metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien
4.	Formaldehyd, nie więcej niż	150 mg/kg	PN-EN- ISO 14184-1:2011 Tekstylnia – Oznaczanie formaldehydu – Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)

**PODPODESZWY – celulozowe**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
1.	Absorpcja wody nie mniejsza niż	70 mg/cm <sup>2</sup>	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Desorpcja wody nie mniejsza niż	80%	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia

**PODESZWY – TR (kauczuk termoplastyczny) w kolorze czarnobrazowym model wzorcowy)**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
1.	Oznaczanie wytrzymałości na rozdzieranie nie mniej niż	8 kN/m dla $d > 0,9 \text{ g/cm}^3$ 5 kN/m dla $d \leq 0,9 \text{ g/cm}^3$	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Wyznaczanie odporności na ścieranie nie więcej niż	150 mm <sup>3</sup> dla $d > 0,9 \text{ g/cm}^3$ 250 mm <sup>3</sup> dla $d \leq 0,9 \text{ g/cm}^3$	PN-ISO 4649:2007 Guma i kauczuk termoplastyczny – Oznaczanie odporności na ścieranie za pomocą aparatu z obracającym się bębniem
3.	Wyznaczanie odporności na wielokrotne zginanie w temp. +20°C	nie mniej niż 30 000 cykli zgięć (wzrost nacięcia nie więcej niż 4 mm)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
4.	Wyznaczanie odporności na wielokrotne zginanie w temp. - 15°C	nie mniej niż 30 000 cykli zgięć (wzrost nacięcia nie więcej niż 4 mm)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia

## 2.5. Wymagania techniczne dla gotowego obuwia

W tabeli 5 zestawiono szczegółowe wymagania dla gotowego obuwia – trzewików męskich do munduru wyjściowego.

Spełnienie wymagań potwierdzone wynikami badań wykonanymi w laboratoriach badawczych akredytowanych lub mających system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001.



**Tab. 5 Wymagania techniczne dla gotowego obuwia – trzewiki męskie do munduru wyjściowego**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Wytrzymałość połączenia podeszwy z wierzchem nie mniej niż	4,0 N/mm <i>chyba że następuje rozdzielanie jakiejś części podeszwy, wówczas wytrzymałość połączenia nie powinna być mniejsza niż</i> 3,0 N/mm	PN-EN ISO 20344: 2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Określenie cech ergonomicznych	wszystkie odpowiedzi zawarte w kwestionariuszu są pozytywne	PN-EN ISO 20344: 2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
3.	Współczynnik tarcia spódów obuwia (test chodu) nie mniej niż	0,15	Procedura badawcza IPS PB 11/NO (wydanie III 2015 r.)
4.	Wyznaczanie wytrzymałości szwu cholewki nie mniej niż – dla szwu podwójnego	25 N/mm	PN-EN ISO 17697:2016-08 Obuwie – Metody badania wierzchów, podszewek i wyściółek – Wytrzymałość szwu

### 3. ZNAKOWANIE I KONSERWACJA OBUWIA ORAZ PAKOWANIE OBUWIA

#### 3.1. Znakowanie obuwia

**Tab. 6 Cechy, które powinny być oznaczone na obuwiu, na opakowaniu jednostkowym i na opakowaniu zbiorczym trzewików męskich**

Lp.	Rodzaj znaku	Występowanie znaku			
		na obuwiu	na ulotce	na opakowaniu jednostkowym	na opakowaniu zbiorczym
1.	Nazwa lub znak firmowy producenta (lub dostawcy)	x <sup>1</sup>	x	x	x
2.	Pełna nazwa i adres producenta (lub dostawcy) oraz kraj pochodzenia towaru		x	x	x
3.	Nazwa wyrobu (trzewiki męskie)			x	x
4.	Numer długościowy obuwia	x <sup>1,2,3</sup>		x	x
5.	Materiały użyte do wykonania wierzchu, podszewki i elementów spodu stykających się ze stopą oraz podeszwy <sup>4</sup>	x			
6.	Symbol wzoru obuwia	x <sup>1,3</sup>		x	x
7.	Oznaczenie gatunku <sup>5</sup> (gat. I)	x		x	x
8.	Liczba zapakowanych par i sortyment wielkościowy				x
9.	Miesiąc i rok produkcji (np. 12-2017)			x	x
10.	Informacje dotyczące warunków użytkowania i konserwacji obuwia (zgodnie z punktem 3.2)		x		

1/ znak należy umieścić na obu półparach

2/ znak należy umieścić na podeszwie

3/ znak należy umieścić na podszewce

4/ oznaczenie podać zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 października 2004 r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)

5/ brak oznaczenia gatunku jest równoznaczny z tym, że obuwie jest wyprodukowane w gatunku 1.

### 3.2. Konserwacja obuwia

Do każdej pary trzewików męskich należy dołączyć ulotkę zawierającą informacje o sposobie konserwacji obuwia. Przykład instrukcji dotyczącej konserwacji obuwia przedstawiono poniżej:

#### Zasady konserwacji i użytkowania trzewików męskich

1. Zabrudzone obuwie należy oczyścić z kurzu i błota przy użyciu miękkiej szczotki lub przetrzeć delikatnie miękką tkaniną lub gąbką zwilżoną w letniej wodzie. Nie moczyć całego obuwia.
2. Nie należy stosować silnych detergentów do czyszczenia obuwia. Silne zamoczenie obuwia oraz użycie detergentów w trakcie usuwania kurzu lub błota może spowodować osłabienie spoiny klejowej, deformację obuwia oraz uszkodzenie powłoki materiału.
3. Przemoczone obuwie należy suszyć w temperaturze pokojowej z dala od źródeł ciepła (piece, grzejniki).
4. Po oczyszczeniu i wysuszeniu obuwia, należy nanieść na powierzchnię obuwia niewielką ilość pasty brązowej, a po wyschnięciu nałożonej pasty, wypolerować.
5. Przed nałożeniem następnej warstwy pasty, należy usunąć poprzednią warstwę, używając miękkiej tkaniny lub gąbki zwilżonej w letniej wodzie.
6. Obuwie należy wkładać przy pomocy łyżki obuwniczej. Zapobiegnie to deformacjom obuwia oraz możliwości uszkodzenia elementów cholewki.

### 3.3. Pakowanie i przechowywanie

Obuwie należy zapakować dwustopniowo: w opakowania jednostkowe (pudełka), a następnie w opakowania zbiorcze. Obuwie należy zapakować i przechowywać w następujący sposób:

- Pakowanie

Każda para obuwia powinna być włożona do pudełka (opakowanie jednostkowe), a obydwie półpary należy przełożyć bibułą lub papierem. Wymiary pudełek należy dobierać do wymiarów zewnętrznych pakowanego obuwia, aby cholewki obuwia umieszczonego w pudełku nie były załamane. Należy wypełnić cholewki w przedstopiu wkładką wykonaną z tektury lub tworzywa sztucznego. Można także tę przestrzeń wypełnić papierem. Pudełka należy zapakować do opakowań zbiorczych (pudła). Każde opakowanie zbiorcze powinno zawierać pudełka z obuwem w jednakowym rozmiarze. Wielkość opakowania zbiorczego należy tak dobierać w stosunku do pudełek, aby te wypełniały całą wewnętrzną przestrzeń pudła. Pudełka z obuwem należy wkładać do pudeł w zależności od ich wymiarów po 5, 10 lub 20 sztuk (w układzie pionowym), etykietami w stronę wieka pudełka.

- Znakowanie opakowań

Każde opakowanie (pudełko i pudła) z obuwiem powinno być odpowiednio oznakowane za pomocą naklejonej etykiety. Etykieta powinna znajdować się na czołowej ścianie opakowania jednostkowego i w lewym górnym rogu ścianki czołowej opakowania zbiorczego. Dopuszcza się bezpośredni nadruk wymaganych cech w trwały i czytelny sposób na opakowaniach jednostkowych. Informacje jakie powinny znajdować się na etykiecie podano w punkcie 3.1. dokumentacji.

- **Przechowywanie**

Obuwie należy przechowywać w pomieszczeniach: zamkniętych i zabezpieczonych przed zamoczeniem, nienasłonecznionych, przewiewnych i suchych, czystych, zabezpieczonych przed gryzoniami, wolnych od pleśni i grzybów, z dala od środków chemicznych i od grzejników – odległość ta powinna wynosić około 1m. Warunki przechowywania: temperatura w pomieszczeniu magazynowym powinna wynosić od 5°C do 24°C; wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach powinna zawierać się w zakresie od 50% do 70%.

- **Środki transportu**

Obuwie może być przewożone różnymi środkami transportu. Należy używać środków krytych ze szczelnym dachem, bez szczelin w ścianach i podłodze. Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny się odbywać w warunkach gwarantujących zabezpieczenie przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym zarówno obuwia, jak i opakowań, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Zaleca się transport obuwia w jednostkach ładunkowych – europalety.

## **4. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **5. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **6. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **7. WYKAZ DOKUMENTÓW NORMATYWNYCH I INNYCH DOKUMENTÓW PRZYWOŁANYCH W OPRACOWANEJ DOKUMENTACJI**

- Norma PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania
- Norma PN-O-91055:1987 Kopyta. Wielkości
- Norma PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
- Norma PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
- Norma PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
- Norma PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzierającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne
- Norma PN-EN ISO 5402-1:2017-04 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna
- Norma PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)
- Norma PN-EN ISO 11640:2013-05 Skóra wyprawiona – Badanie odporności barwy – Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
- Norma PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczenia niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników
- Norma PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
- Norma PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu
- Norma PN-EN ISO 17075-1:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu (VI) w skórze wyprawionej – Część 1: Metoda kolorymetryczna
- Norma PN-EN ISO 13937-2:2002 Tekstylnia – Metody badania rozdzierania płaskich wyrobów – Część 2: Wyznaczanie siły rozdzierania próbek roboczych w kształcie spodni (metoda pojedynczego rozdzierania)
- Norma PN-EN ISO 14362-1:2017-04 Tekstylnia – Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych pochodzących z barwników azowych – Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnymi metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien

- Norma PN-EN- ISO 14184-1:2011 Tekstylnia – Oznaczanie formaldehydu – Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)
- Norma PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylnia – Badanie odporności wybarwień Część X12: Odporność wybarwień na tarcie
- Norma PN-ISO 4649:2007 Guma i kauczuk termoplastyczny – Oznaczanie odporności na ścieranie za pomocą aparatu z obracającym się bębniem
- Norma PN-EN ISO 17697:2016-08 Obuwie – Metody badania wierzchów, podszewek i wyściółek – Wytrzymałość szwu
- Procedura badawcza IPS PB 11/NO (wydanie III 2015 r.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 października 2004r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**spodnie damskie z kieszenią  
w kolorze ciemnooliwkowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

---

<b>SPIS TREŚCI:</b>	
<hr/>	
1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	4
2.3 Zestawienie elementów składowych	6
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	8
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	8
2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	8
2.7 Tabela klasyfikacji wielkości	9
2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	10
2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	15
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	16
4. Wymagania jakościowe	17
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	17
5.1 Wszywki	17
5.2 Etykiety	18
5.3 Pakowanie	19
5.4 Transport	19
5.5 Przechowywanie	19
6. Gwarancja producenta	19
7. Badania odbiorcze	19
8. Nadzór nad wyrobem	19
9. Normy	20

---



## 1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### 1.1 Rysunek modelowy



## **1.2 Opis ogólny wyrobu**

### **Spodnie damskie z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym**

Linia spodni prosta, nogawki przednie gładkie. Kieszenie boczne klinowe, (górny rygielek wykonany zaraz pod paskiem (nie więcej niż 5 mm), a dolny przed „wejściem” w szew boczny kieszeni (nie więcej niż 5 mm). Rygielki wykonane symetrycznie po obu stronach. Kieszenie przestębnowane na stębnówce dwuigłowej (pierwsza stębnówka od krawędzi 1 mm, przestrzeń między stębnówkami 6 mm). W podkładach kieszeni dodatkowe kieszenie zapinane na zamek kryty, mocowane rygielkiem od góry. Na bokach nogawek naszyte są kieszenie nakładane (z mieszkami u dołu i z boku od strony tyłu, z kontrafałdą pośrodku), z patkami zapinanymi kryto na dwie napy. Górne krawędzie kieszeni nakładanych są podwinięte i przestębnowane na szerokość 2,0 cm. Na wysokości kolan naszyte po skosie wzmocnienie (łaty z tkaniny zasadniczej). Wzmocnienia wpuszczone są w szwy boczne i wewnętrzne.

Na nogawkach tylnych po dwie zaszewki, naszyte dwie kieszenie nakładane z patkami, zapinane kryto na napy (po dwie napy). Na wysokości siedzenia naszyte wzmocnienie (łaty z tkaniny zasadniczej).

Góra spodni wykończona paskiem o szerokości 3,5 cm. Prawa i lewa strona pasa bez przedłużenia i odszyta na prosto, zapinana na jeden guzik typu hak. Pasek wewnętrzny z tkaniny zasadniczej na który jest naszyta taśma (gurt spodniowy). W pasku znajduje się 7 podtrzymywaczy podwójnych o szerokości 1,0 cm. Podtrzymywacze obniżone o ok. 2,0 cm, są przyszyte na ryglówce u dołu (po wierzchu) i u góry. Listewka lewa prosta, lamowana do paska, listewka prawa prosta, lamowana do paska. Rozporek zapinany na zamek błyskawiczny metalowy. Worki kieszeni bocznych klinowych wykończone na overlocku.

Doły nogawek podwinięte dwa razy i przestębnowane na 2,0 cm od krawędzi. Od wewnątrz na dole nogawek (po całym obwodzie) naszyta taśma bawełniana rypsowa, lekko wysunięta poza krawędź nogawki (1 mm ÷ 1,5 mm). Spodnie prasowane bez "kantów". Wewnątrz spodni wszyta jest wszywka ze składem tkaniny, przepisem konserwacji i rozmiarem.

## **1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Tkanina zasadnicza	tkanina ubraniowa z mieszanki włókien bawełnianych i poliestrowych
2.	Wkład	włókninowy z klejem 32 g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
3.	Kieszeniówka	tkanina podszewkowa, 100% bawełna, masa powierzchniowa 110-120 g/m <sup>2</sup> , kolor dostosowany do tkaniny zasadniczej

4.	Lamówka	lamówka bawełniana o szerokości ok. 15 mm
5.	Nici	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nm 120 – do szycia</li><li>– Nm 120 – do obrzucania</li><li>– Nm 80 – do stębnowania</li></ul>
6.	Guzik	metalowy oksydowany lub pokryty inną powłoką antykorozyjną typu hak do paska o średnicy - 15 mm $\pm$ 2 mm
7.	Napy	metalowe oksydowane lub pokryte inną powłoką antykorozyjną o średnicy -18 mm $\pm$ 2 mm
8.	Taśma (gurt)	poliestrowo-bawełniany z gumką
9.	Taśma rypsowa	o szerokości - 2,0 cm
10.	Zamek	gotowy, metalowy o długości - 14 cm
11.	Zamki	nierozdzielny spiralny z tworzywa o długości - 18,0 cm
12.	Wszywki	tkanina poliestrowa

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
3. Wyrób powinien cechować się dobrą układalnością, aby w noszeniu mógł dopasowywać się do ruchów ciała i powracać do swojej pierwotnej formy.
4. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.
5. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.

### **2.2 Wymagania techniczne materiałów**

**Tkanina zasadnicza**

Tabela 2

<b>PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU</b>			
1.	Rodzaj wyrobu	tkanina ubraniowa z mieszanki włókien bawełnianych i poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	85 % bawełna, 15% poliester	PN-P-04604:1972
3.	Splot	2/2 ripstop	PN-P-01701:1952

4.	Kolor	Wartość CIELab: $L^*=27,075$ ; $a^*=0,771$ ; $b^*=4,925$ ; $\Delta E \leq 1,5$	PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105-J03:2009
----	-------	---	--

ciąg dalszy tabeli 2

Lp.	Parametr	Jednos.	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	200±10	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	581±20 293±10	PN-EN 1049-2:2000 metoda A
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – osnowa – wątek	N	≥700 ≥500	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wątek	mm	≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±2 ≤ ±2	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011
10.	Odpężność po zmięciu	stopień	≥ 3	PN-ISO 9867:1999
11.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2021-04 (2000 suwów)
12.	Przepuszczalność powietrza	mm/s	≥ 30	PN-EN ISO 9237:1998
13.	Odporność na ścieranie	liczba suwów	≥ 30 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
14.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	≥ 3	
	wodę	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-E01:2013
	prasowanie na wilgotno	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-X11:2000
	rozpuszczalniki organiczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-X05:1999
	czyszczenie chemiczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-D01:2010

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie elementów	Liczba elementów
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Nogawka przednia	2
	2.	Nogawka tylna	2
	3.	Łata kolana – nogawka przód	2
	4.	Łata nogawki – tył	2
	5.	Klin	1
	6.	Pasek wierzch	1
	7.	Pasek spód	1
	8.	Listewka prawa w złożeniu	1
	9.	Listewka lewa	1
	10.	Podkład kieszeni bocznej – overlockowany	2
	11.	Odszycie kieszeni bocznej	2
	12.	Podkład kieszeni dodatkowej – cz.1	2
	13.	Podkład kieszeni dodatkowej – cz.2	2
	14.	Kieszeń boczna nakładana z kontrafaldą	2
	15.	Mieszek kieszeni bocznej nakładanej	2
	16.	Klapka kieszeni bocznej nakładanej	4
	17.	Kieszeń tylna nakładana	2
	18.	Klapka kieszeni tylnej nakładanej	4
	19.	Podtrzymywacze podwójne obniżone ok. 2,0 cm	7
	20.	Pasek	2
<b>Razem</b>			<b>44</b>
<b>Kieszeniówka</b>	1.	Worek kieszeni bocznej 2-częściowy	2+2
	2.	Worek kieszeni dodatkowej	2

**Spodnie damskie z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym**

<b>Razem</b>			<b>6</b>
<b>Wkład klejony</b>	1.	Listewka lewa	1
	2.	Listewka prawa	1
	3.	Odszycie kieszeni wpuszczanej bocznej	2
	4.	Klapka kieszeni bocznej nakładanej	4
	5.	Klapka kieszeni tylnej nakładanej	4
	6.	Wzmocnienie górne krawędzi kieszeni bocznej nakładanej	2
	7.	Wzmocnienie górne krawędzi kieszeni tylnej nakładanej	2
	8.	Pasek	1
	9	Podtrzymywacze	7
<b>Razem</b>			<b>24</b>
<b>Taśma lamówka</b>	1	Obszycie listewki prawej rozporka	1
	2	Obszycie listewki lewej rozporka	1
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Guzik</b>	1.	Zapięcie pasa	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Napy</b>	1	Kieszenie boczne nakładane	4
	2	Kieszenie tylne nakładane	4
<b>Razem</b>			<b>8</b>
<b>Taśma poliestrowo-gumowa (gurt spodniowy)</b>	1	Pasek	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Taśma rypsowa</b>	1	Odszycie dołu nogawek	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Zamek metalowy</b>	1	Rozporek	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>

<b>Zamek tworzywowy</b>	1	Kieszenie boczne wpuszczane	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Wszywka firmowa*</b>	1	Worek kieszeń prawej	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Wszywka rozmiarowa *</b>	1	Worek kieszeń prawej	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>

\* Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej.

## **2.4 Rodzaje szwów i ściegów**

Wymagane gęstości ściegów maszynowych:

- do szycia 40 ÷ 50 ściegów/1 dm,
- do stębnowania 30 ÷ 40 ściegów/1 dm,
- overlockowy 40 ÷ 50 ściegów/1 dm.
- ryglujący 100 ÷ 120 ściegów/1 dm

Szwy przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

## **2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów**

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## **2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała**

### **WIELKOŚCI**

Wymiary kontrolne: wzrost, obwód bioder – w celu dopasowania spodni do użytkowników o niżej wymienionych wymiarach.

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 4

<b>Wymiary podstawowe</b>	<b>Wzrost – interwał 6 cm</b>
---------------------------	-------------------------------

<b>Wzrost w cm</b>	<b>158</b>	<b>164</b>	<b>170</b>	<b>176</b>
Zakres w cm	155-161	161-167	167-173	173-179

Tabela 5

<b>Wymiary podstawowe</b>	<b>Obwód bioder (w cm)</b>							
<b>Obwód bioder w cm</b>	<b>92</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>108</b>	<b>112</b>	<b>118</b>	<b>124</b>
Zakres w cm	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-116	116-122	122-128
<b>Interwał</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	

## 2.7 Tabela klasyfikacji wielkości

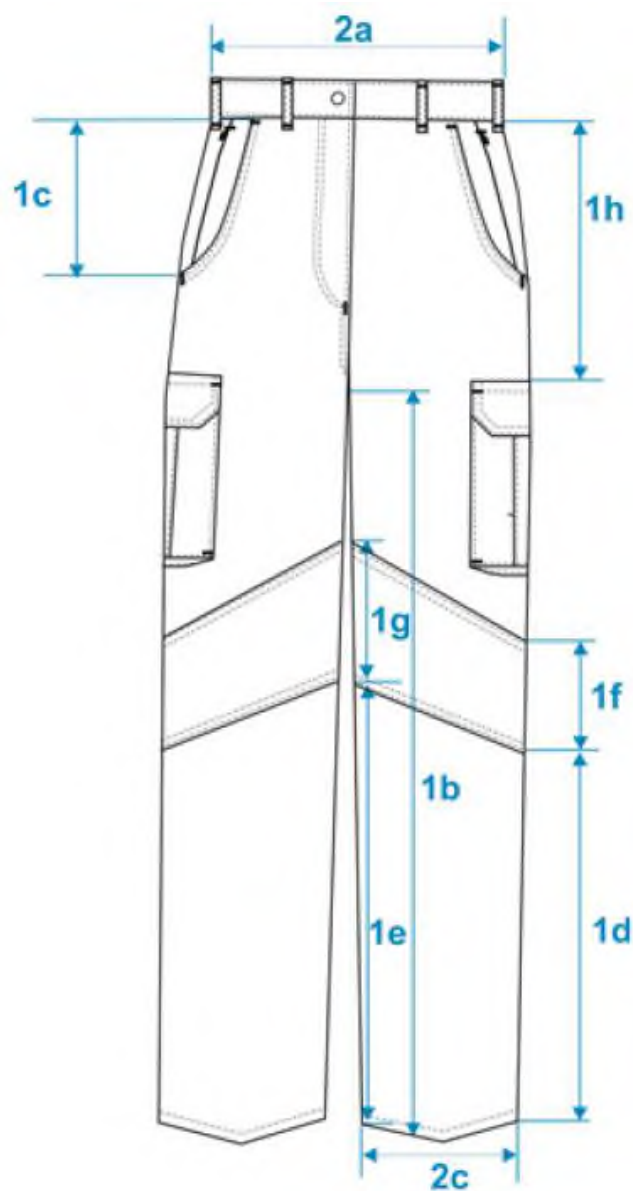
Tabela 6

<b>Wzrost</b>	<b>Obwód bioder (w cm)</b>							
	<b>92</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>108</b>	<b>112</b>	<b>118</b>	<b>124</b>
<b>158</b>	X	X	X	X	X			
<b>164</b>	X	X	X	X	X	X		
<b>170</b>		X	X	X	X	X	X	X
<b>176</b>			X	X	X	X	X	X

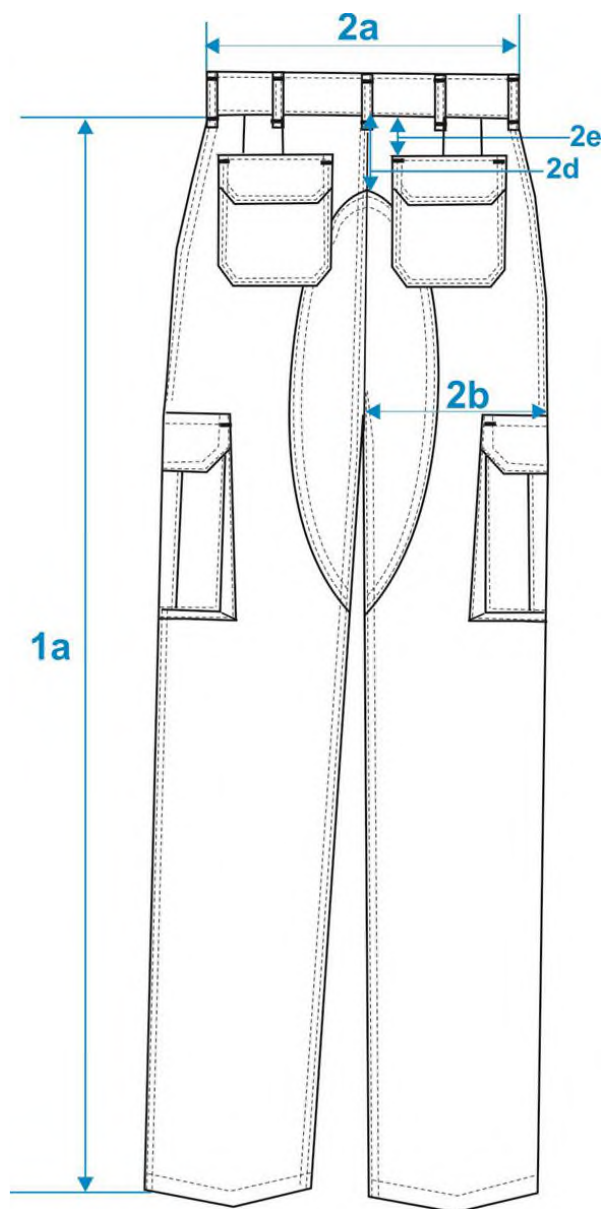
Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.



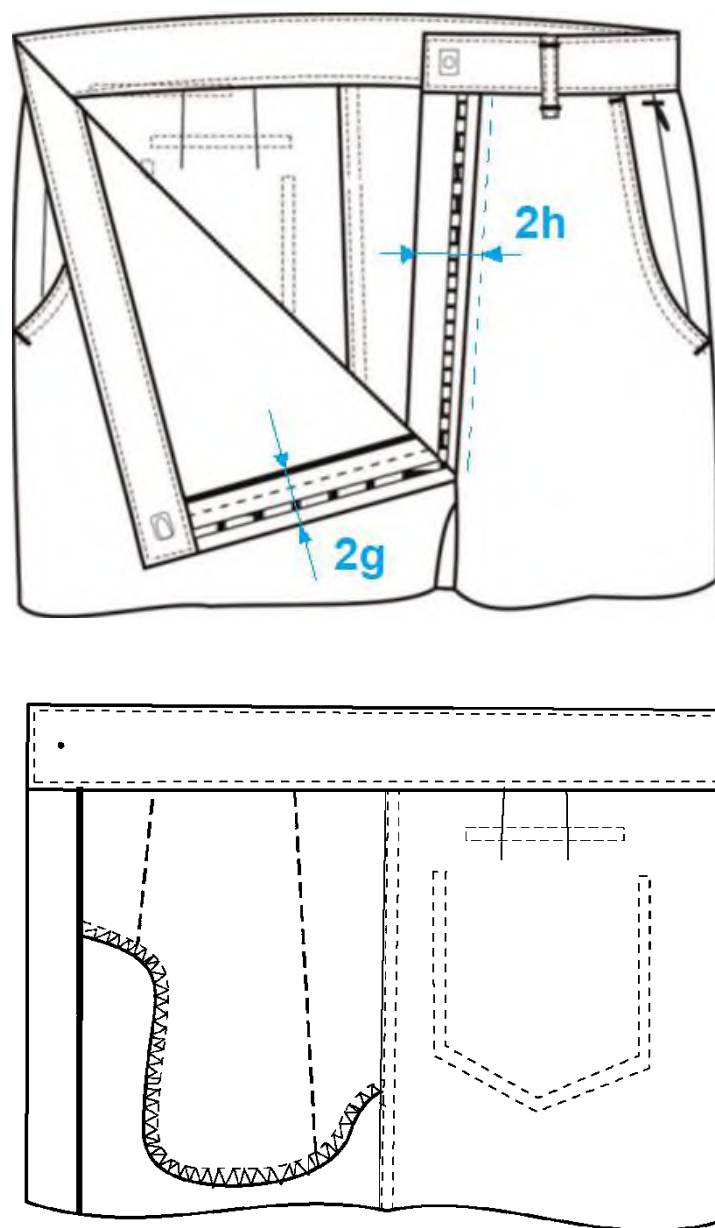
## 2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)



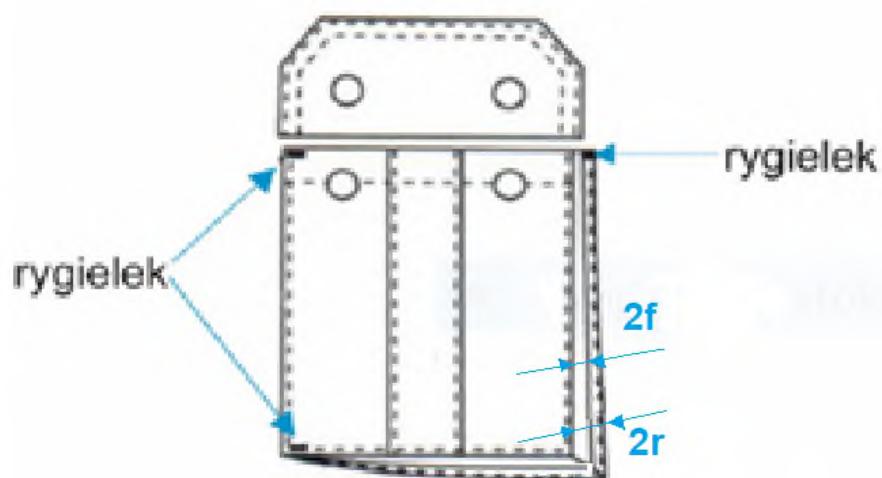
Rysunek 1 – Spodnie – przód



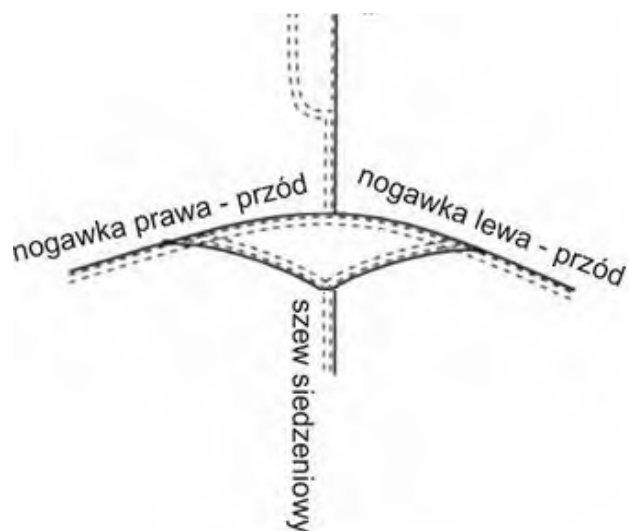
**Rysunek 2 – Spodnie – tył**



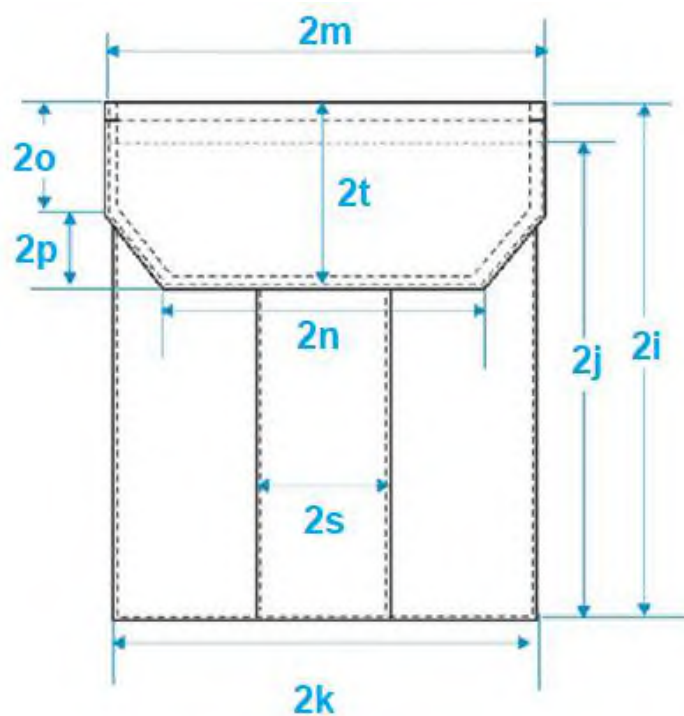
**Rysunek 3 – Spodnie – wnętrze**



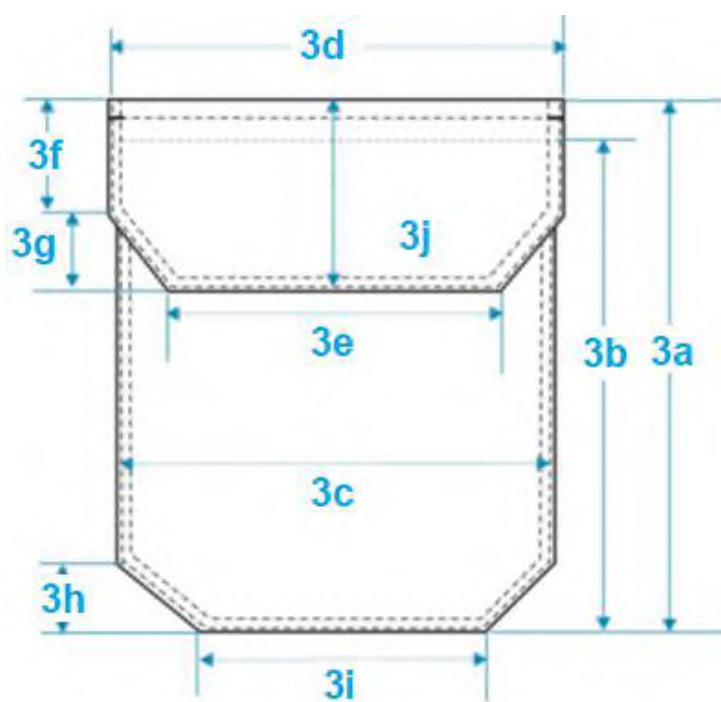
**Rysunek 4 - Kieszeń boczna**



**Rysunek 5 - Klin w kroku**



**Rysunek 6 - Kieszeń boczna**



**Rysunek 7 - Kieszeń tylna**

**2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego**

Wymiary wyrobu gotowego dla rozmiaru: 164 cm wzrost, obwód tali 78 cm, obwód bioder 96 cm.

Tabela 7

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
1a	długość boczna od góry (bez paska) do krawędzi dołu	100,5	1,5
1b	długość wewnętrzna od szwu siedzeniowego do krawędzi dołu	78,0	1,5
1c	długość otworu kieszeniowego kieszeni skośnej	16	0,3
1d	odległość łąty kolanowej od krawędzi dołu – mierzona przy szwie zewnętrznym nogawki	33,5	1,0
1e	odległość łąty kolanowej od krawędzi dołu – mierzona przy szwie wewnętrznym nogawki	39,5	1,0
1f	szerokość łąty kolanowej – mierzona przy szwie zewnętrznym nogawki	11,5	0,5
1g	szerokość łąty kolanowej – mierzona przy szwie wewnętrznym nogawki	14,5	0,5
1h	odległość patki kieszeni – mierzona od dolnej krawędzi paska	26	1,0
2a	½ obwodu pasa, mierzona w złożeniu przy zapiętym pasku, wierzchem	39	1,0
2b	½ obwodu nogawki, mierzona w złożeniu zaraz pod podkrojem	31,0	0,5
2c	½ obwodu nogawki, mierzona w złożeniu, u dołu	20,0	0,5
2d	odległość wzmocnienia (łąty) od dolnej krawędzi paska	10,0	0,5
2e	odległość patki kieszeni tylnej – mierzona od dolnej krawędzi paska	5,5	0,5
2f	głębokość mieszka kieszeni nakładanej	1,5	0,2
2g	szerokość listewki prawej rozporka	4,5	0,2
2h	szerokość listewki lewej rozporka	4,5	0,2
2i	wysokość kieszeni bocznej nakładanej wraz z patką	19,5	0,2
2j	wysokość kieszeni bocznej nakładanej	17,5	0,2
2k	szerokość kieszeni bocznej nakładanej	17,5	0,2

2m	długość patki kieszeni bocznej nakładanej na linii przyszycia	18	0,2
2n	długość dolnej krawędzi patki kieszeni bocznej nakładanej	15	0,2
2o	wysokość bocznej krawędzi patki	4,5	0,2
2p	wysokość bocznej krawędzi patki (skos)	1,5	0,2
2r	szerokość mieszka kieszeni bocznej nakładanej	3,0	0,2
2s	szerokość kontrafałdy kieszeni bocznej nakładanej	6,5	0,2
2t	szerokość patki kieszeni bocznej nakładanej	6,0	0,2
3a	wysokość kieszeni tylnej	17	0,2
3b	szerokość kieszeni tylnej	15	0,2
3c	długość patki kieszeni tylnej na linii przyszycia	15	0,2
3d	długość dolnej krawędzi patki kieszeni tylnej	15	0,2
3e	wysokość bocznej krawędzi patki kieszeni tylnej	12	0,2
3f	wysokość bocznej krawędzi patki (skos) kieszeni tylnej	4,5	0,2
3g	wysokość kieszeni tylnej (skos)	1,5	0,2
3h	szerokość dolnej krawędzi kieszeni tylnej	1,5	0,2
3i	szerokość patki kieszeni tylnej	11,5	0,2
3j	szerokość patki kieszeni bocznej nakładanej	6,0	0,2

### **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji spodni damskich z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym nie powinny, w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania spodni damskich z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE**

##### **5.1 Wszywki**

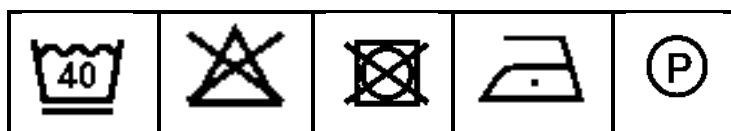
**Wszywka firmowa** – wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco zawiera nazwę wykonawcy i znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco, wszyta w szew boczny 5 cm poniżej paska po prawej stronie.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,



- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

### **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** kartonowa mocowana za pomocą ości w sposób estetyczny i trwały.

W spodniach damskich z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym mocowana do przedniej szlufki spodni. Etykieta zawiera:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

Odłączenie etykiety od wyrobu nie powinno powodować uszkodzeń odzieży.

Etykieta powinna zawierać znak stopnia jakości wraz ze znakiem kontroli jakości.

Napisy na etykietach powinny być wykonane w sposób czytelny, trwałe i estetyczny.

Kolejność podawania na etykiecie danych o wielkości wyrobów powinna być zgodna z PN-P-84503:1981.

**Etykieta na opakowanie** naklejona na worek foliowy zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

### **5.3 Pakowanie**

Sposób pakowania powinien umożliwiać transport wyrobu „na wisząco”.

Spodnie damskie z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym zawiesić na wieszaku, złożone na połowę. Zawieszony na wieszaku wyrób zapakować w worek foliowy. Worek dołem zamknąć – zgrzać lub zszyć, aby zabezpieczyć produkt przed wysuwaniem.

Opakowanie jednostkowe oznaczyć etykietą, którą nakleić na prawym górnym rogu worka.

### **5.4 Transport**

Na wieszakach w foliach w pionie z zachowaniem luzu pomiędzy wieszakami.

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w pozycji wiszącej na wieszakach z zachowaniem odstępów pomiędzy wieszakami w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów.

Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem, zniszczeniem przez pleśń, bakterie, mole i inne czynniki zewnętrzne, także przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Okres przechowywania wyrobu nie powinien przekraczać 24 miesięcy.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
5.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
6.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
7.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
10.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
12.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe
13.	PN-ISO 3801:1993	Tekstylia - Tkaniny - Wyznaczanie masy liniowej i powierzchniowej.	Tekstylia - Tkaniny
14.	PN-EN 1049-2:2000 metoda A	Tekstylia -- Metody analizy struktury wyrobów tkanych -- Wyznaczanie liczby nitek na jednostkę długości	Tekstylia
15.	PN-EN ISO 13934-1:2013-07	Tekstylia -- Metody analizy struktury wyrobów tkanych -- Wyznaczanie liczby nitek na jednostkę długości	Tekstylia
16.	PN-EN ISO 13936-2:2005	Tekstylia -- Wyznaczanie odporności na przesuwanie w szwie nitek w tkaninach -- Część 2: Metoda stałego obciążenia	Tekstylia
17.	PN-EN ISO 5077:2011	Tekstylia -- Wyznaczanie zmiany wymiarów po praniu i suszeniu	Tekstylia
18.	PN-EN ISO 3759:2011	Tekstylia -- Przygotowanie, znakowanie i pomiar próbek płaskiego wyrobu i odzieży do wyznaczania zmiany wymiarów	Tekstylia

19.	PN-ISO 9867:1999	Tekstylia -- Ocena odprężności płaskich wyrobów po zmięciu -- Metoda oceny wyglądu	Tekstylia
20.	PN-EN ISO 12945-2:2021-04	Tekstylia -- Wyznaczanie skłonności powierzchni płaskiego wyrobu do mechacenia i pillingu -- Część 2: Zmodyfikowana metoda Martindale'a	Tekstylia
21.	PN-EN ISO 9237:1998	Tekstylia -- Wyznaczanie przepuszczalności powietrza wyrobów włókienniczych	Tekstylia
22.	PN-EN ISO 12947-2:2017-02	Tekstylia -- Wyznaczanie odporności płaskich wyrobów na ścieranie metodą Martindale'a -- Część 2: Wyznaczanie zniszczenia próbki roboczej	Tekstylia
23.	PN-EN ISO 105-B02:2014-11	Tekstylia -- Badania odporności wybarwień -- Część B02: Odporność wybarwień na działanie światła sztucznego: Test płowienia w świetle łukowej lampy ksenonowej	Tekstylia
24.	PN EN ISO 105-E04:2013	Tekstylia -- Badania odporności wybarwień -- Część E04: Odporność wybarwień na działanie potu	Tekstylia
25.	PN-EN ISO 105-X12:2016-08	Tekstylia -- Badania odporności wybarwień -- Część X12: Odporność wybarwień na tarcie	Tekstylia
26.	PN-EN ISO 105-E01:2013	Tekstylia -- Badania odporności wybarwień -- Część E01: Odporność wybarwień na działanie wody	Tekstylia
27.	PN-EN ISO 105-X11:2000	Tekstylia -- Badania odporności wybarwień -- Odporność wybarwień na prasowanie	Tekstylia
28.	PN-EN ISO 105-X05:1999	Tekstylia -- Badania odporności wybarwień -- Odporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne	Tekstylia
29.	PN-EN ISO 105-D01:2010	Tekstylia -- Badania odporności wybarwień -- Część D01: Odporność wybarwień na czyszczenie chemiczne z zastosowaniem czterochloroetylenu jako rozpuszczalnika	Tekstylia

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**spodnie męskie z kieszenią  
w kolorze ciemnooliwkowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

---

<b>SPIS TREŚCI:</b>	
<hr/>	
1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	4
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	5
2.3 Zestawienie elementów składowych	6
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	8
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	8
2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	8
2.7 Tabela klasyfikacji wielkości	9
2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	10
2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	15
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	16
4. Wymagania jakościowe	17
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	17
5.1 Wszywki	17
5.2 Etykiety	18
5.3 Pakowanie	19
5.4 Transport	19
5.5 Przechowywanie	19
6. Gwarancja producenta	20
7. Badania odbiorcze	20
8. Nadzór nad wyrobem	20
9. Normy	21

---

## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1 Rysunek modelowy**



## **1.2 Opis ogólny wyrobu**

### **Spodnie męskie z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym**

Linia spodni prosta, nogawki przednie gładkie. Kieszenie boczne klinowe, (górny rygiel wykonany zaraz pod paskiem (nie więcej niż 5 mm), a dolny przed „wejściem” w szew boczny kieszeni (nie więcej niż 5 mm). Kieszenie przestębnowane na stębnówce dwuigłowej (pierwsza stębnówka od krawędzi 1 mm, przestrzeń między stębnówkami 6 mm). W podkładach kieszeni dodatkowe kieszenie zapinane na zamek kryty, mocowane rygielkiem od góry. Na bokach nogawek naszyte są kieszenie nakładane (z mieszkami u dołu i z boku od strony tyłu, z kontrafałdą pośrodku), z patkami zapinanymi kryto na dwie napy. Górne krawędzie kieszeni nakładanych są podwinięte i przestębnowane na szerokość 2,0 cm. Na wysokości kolan naszyte po skosie wzmocnienie (łaty z tkaniny zasadniczej). Wzmocnienia wpuszczone są w szwy boczne i wewnętrzne.

Na nogawkach tylnych po dwie zaszewki, naszyte dwie kieszenie nakładane z patkami, zapinane kryto na napy (po dwie napy). Na wysokości siedzenia naszyte wzmocnienie (łaty) z tkaniny zasadniczej.

Góra spodni wykończona paskiem o szerokości 4 cm. Prawa i lewa strona pasa bez przedłużenia i odszyta na prosto, zapinana na jeden guzik typu hak.

Pasek wewnętrzny z tkaniny zasadniczej na który jest naszyta taśma (gurt spodniowy). W pasku znajduje się 7 podtrzymywaczy podwójnych o szerokości 1,0 cm. Podtrzymywacze obniżone o ok. 2,0 cm, są przyszyte na ryglówce u dołu (po wierzchu) i u góry. Listewka lewa prosta, lamowana do paska, listewka prawa prosta, lamowana do paska. Rozporek zapinany na zamek błyskawiczny metalowy. Worki kieszeni bocznych klinowych wykończone na overlocku.

Doły nogawek podwinięte dwa razy i przestębnowane na 2,0 cm od krawędzi. Od wewnątrz na dole nogawek (po całym obwodzie) naszyta taśma bawełniana rypsowa, lekko wysunięta poza krawędź nogawki (1 mm ÷ 1,5 mm). Spodnie prasowane bez „kantów”. Wewnątrz spodni wszyta jest wszywka ze składem tkaniny, przepisem konserwacji i rozmiarem.



### 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Tkanina zasadnicza	tkanina ubraniowa z mieszanki włókien bawełnianych i poliestrowych
2.	Wkład	włókninowy z klejem 32 g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
3.	Kieszeniówka	tkanina podszewkowa, 100% bawełna, masa powierzchniowa 110-120 g/m <sup>2</sup> , kolor dostosowany do tkaniny zasadniczej
4.	Lamówka	lamówka bawełniana o szerokości ok. 15 mm
5.	Nici	<ul style="list-style-type: none"><li>– Nm 120 – do szycia</li><li>– Nm 120 – do obrzucania</li><li>– Nm 80 – do stębnowania</li></ul>
6.	Guziki	metalowy oksydowany lub pokryty inną powłoką antykorozyjną typu hak do paska o średnicy -15 mm ± 2 mm
7.	Napy	metalowe oksydowane lub pokryte inną powłoką antykorozyjną o średnicy -18 mm ± 2 mm
8.	Taśma (gurt)	poliestrowo-bawełniany z gumką
9.	Taśma rypsowa	o szerokości - 2,0 cm
10.	Zamek	gotowy, metalowy o długości -14 cm
11.	Zamki	nierozdzielny spiralny z tworzywa o długości - 18,0 cm
12.	Wszywki	tkanina poliestrowa

## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
3. Wyrób powinien cechować się dobrą układalnością, aby w noszeniu mógł dopasowywać się do ruchów ciała i powracać do swojej pierwotnej formy.
4. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.
5. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.

## 2.2 Wymagania techniczne materiałów

### Tkanina zasadnicza

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina ubraniowa z mieszanki włókien poliestrowych i bawełnianych	
2.	Skład surowcowy	85% włókna bawełniane 15% włókna poliestrowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot	2/2 ripstop	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L*=27,075; a*=0,771; b*=4,925; $\Delta E \leq 1,5$	PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105-J03:2009

ciąg dalszy tabeli 2

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	200 ± 10	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	581 ± 20 293 ± 10	PN-EN 1049-2:2000 metoda A
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – osnowa – wątek	N	≥ 700 ≥ 500	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wątek	mm	≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±2 ≤ ±2	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011
10.	Odprężność po zmięciu	stopień	≥ 3	PN-ISO 9867:1999
11.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2021-04 (2000 suwów)
12.	Przepuszczalność powietrza	mm/s	≥ 30	PN-EN ISO 9237:1998
13.	Odporność na ścieranie	liczba suwów	≥ 30 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
14.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, metoda 2

	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-X12:2005
	tarcie mokre	stopień	≥ 3	
	wodę	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-E01:2013
	prasowanie na wilgotno	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-X11:2000
	ropuszczalniki organiczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-X05:1999
	czyszczenie chemiczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-D01:2010

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie elementów	Liczba elementów
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Nogawka przednia	2
	2.	Nogawka tylna	2
	3.	Łata kolana – nogawka przód	2
	4.	Łata nogawki – tył	2
	5.	Klin	1
	6.	Pasek wierzch	1
	7.	Pasek spód	1
	8.	Listewka prawa w złożeniu	1
	9.	Listewka lewa	1
	10.	Podkład kieszeni bocznej – overlockowany	2
	11.	Odszycie kieszeni bocznej	2
	12.	Podkład kieszeni dodatkowej – cz.1	2
	13.	Podkład kieszeni dodatkowej – cz.2	2
	14.	Kieszeń boczna nakładana z kontrafałdą	2
	15.	Mieszek kieszeni bocznej nakładanej	2
	16.	Klapka kieszeni bocznej nakładanej	4
	17.	Kieszeń tylna nakładana	2
	18.	Klapka kieszeni tylnej nakładanej	4

**Spodnie męskie z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym**

	19.	Podtrzymywacze podwójne obniżone ok. 2,0 cm	7
	20.	Pasek	2
<b>Razem</b>			<b>44</b>
<b>Kieszeniówka</b>	1.	Worek kieszeni bocznej 2-częściowy	2+2
	2.	Worek kieszeni dodatkowej	2
<b>Razem</b>			<b>6</b>
<b>Wkład klejony</b>	1.	Listewka lewa	1
	2.	Listewka prawa	1
	3.	Odszycie kieszeni bocznej	2
	4.	Kłapka kieszeni bocznej nakładanej	4
	5.	Kłapka kieszeni tylnej nakładanej	4
	6.	Wzmocnienie górne krawędzi kieszeni bocznej nakładanej	2
	7.	Wzmocnienie górne krawędzi kieszeni tylnej nakładanej	2
	8.	Pasek	2
	9.	Podtrzymywacze	7
<b>Razem</b>			<b>25</b>
<b>Taśma lamówka</b>	1	Obszycie listewki prawej rozporka	1
	2	Obszycie listewki lewej rozporka	1
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Guzik</b>	1.	Zapięcie pasa	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Napy</b>	1	Kieszenie boczne nakładane	4
	2	Kieszenie tylnie nakładane	4
<b>Razem</b>			<b>8</b>
<b>Taśma poliestrowo-gumowa (gurt spodniowy)</b>	1	Pasek	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Taśma rypsowa</b>	1	Odszycie dołu nogawek	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>

<b>Zamek metalowy</b>	1	Rozporek	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Zamek tworzywowy</b>	1	Kieszenie boczne wpuszczane	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Wszywka firmowa*</b>	1	Worek kieszeń prawej	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Wszywka rozmiarowa *</b>	1	Worek kieszeń prawej	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>

\* Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej.

## **2.4 Rodzaje szwów i ściegów**

Wymagane gęstości ściegów maszynowych:

- do szycia 40 ÷ 50 ściegów/1 dm
- do stębnowania 30 ÷ 40 ściegów/1 dm
- overlockowy 40 ÷ 50 ściegów/1 dm
- ryglujący 100 ÷ 120 ściegów/1 dm

Szwy przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

## **2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów**

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## **2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała**

### **WIELKOŚCI**

Wymiary kontrolne: wzrost, obwód pasa – w celu dopasowania ubiorów do użytkowników o niżej wymienionych wymiarach.

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 4

Wymiary podstawowe	Wzrost – interwał 6 cm				
Wzrost w cm	166	172	178	184	190
Zakres w cm	163-169	169-175	175-181	181-187	187-193

Tabela 5

Wymiary podstawowe		Obwód pasa								
Obwód pasa w cm	78	82	86	90	94	99	104	109	114	
Zakres w cm	76-80	80-84	84-88	88-92	92-97	97-102	102-107	107-112	112-117	
Interwał		4	4	4	4	5	5	5	5	5

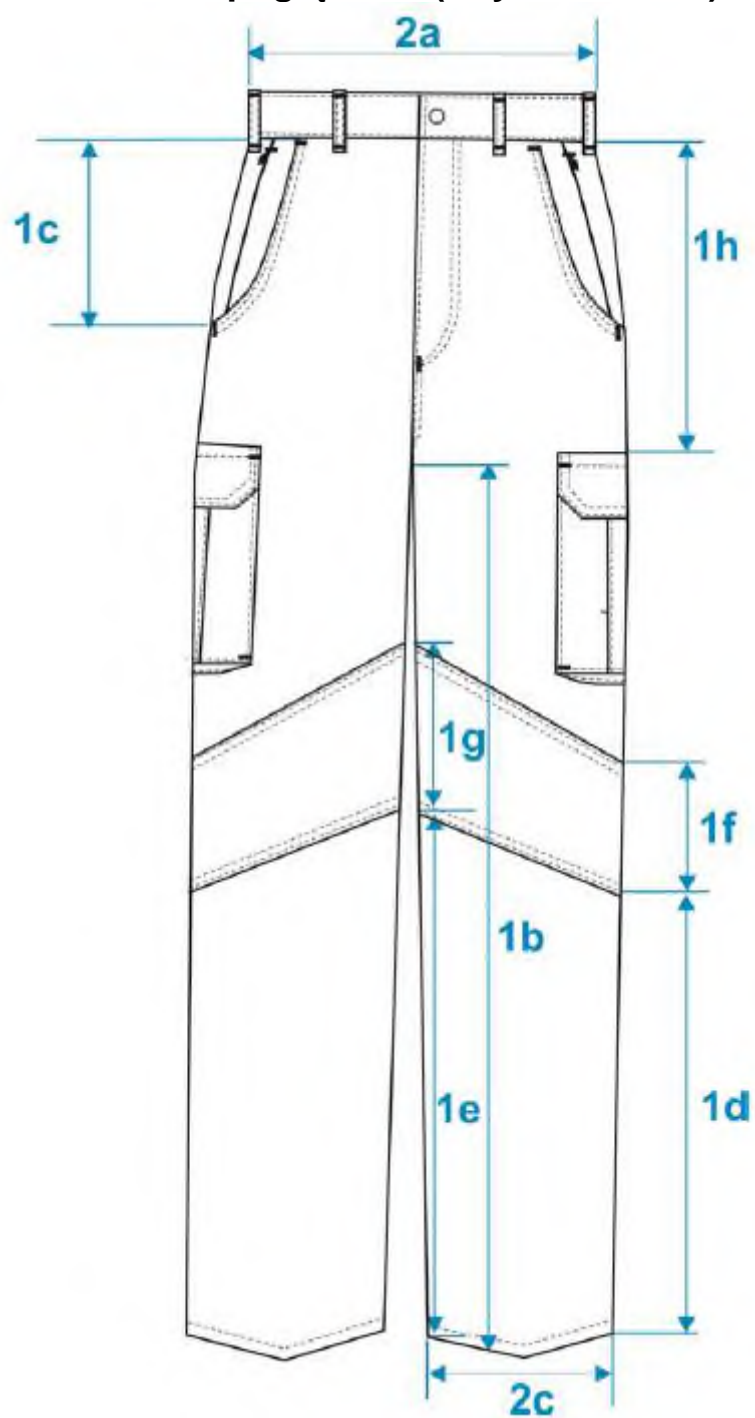
## 2.7 Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 6

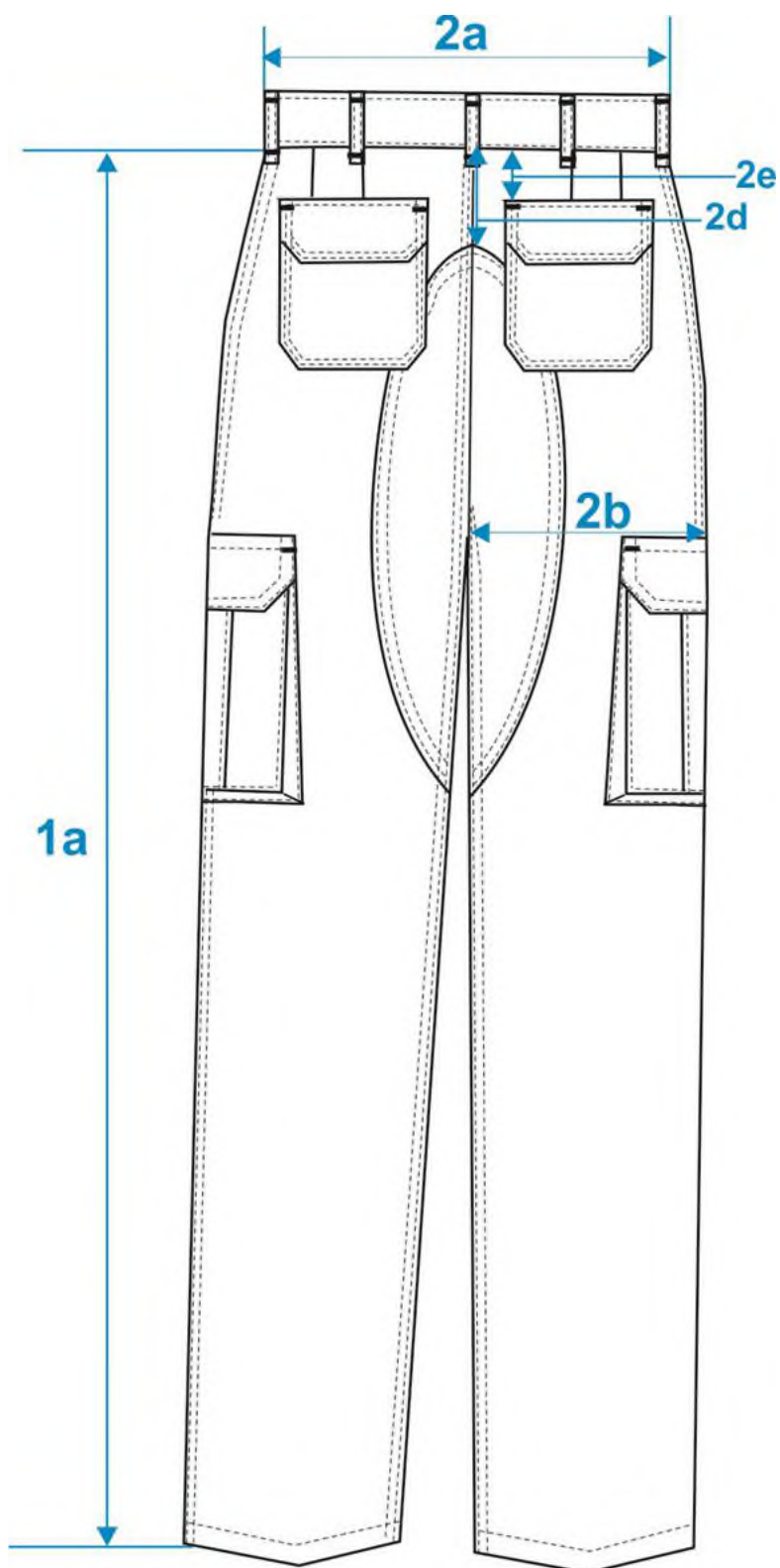
Wzrost	Obwód pasa (w cm)								
	78	82	86	90	94	99	104	109	114
166	X	X	X	X	X				
172	X	X	X	X	X	X			
178	X	X	X	X	X	X	X	X	X
184		X	X	X	X	X	X	X	X
190				X	X	X	X	X	X

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

## 2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)

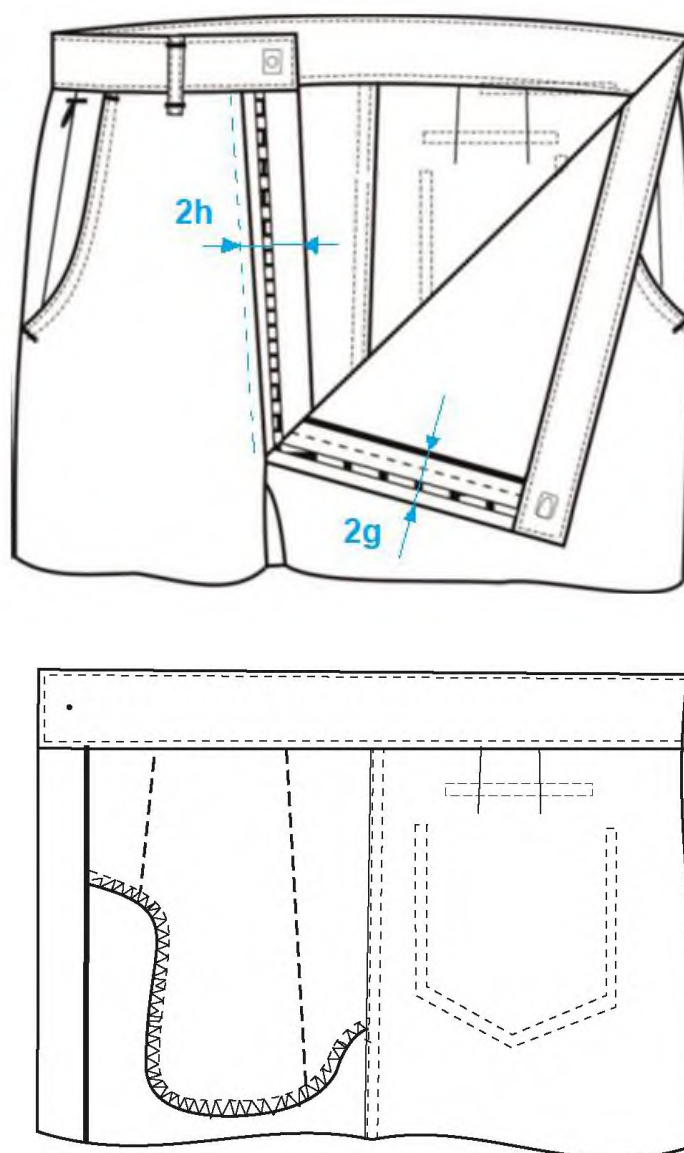


Rysunek 1 – Spodnie – przód

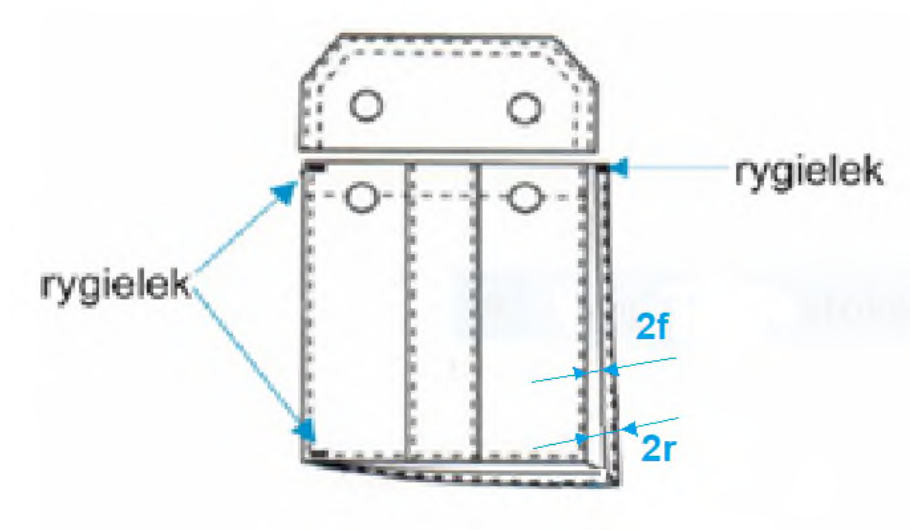


**Rysunek 2 – Spodnie – tył**

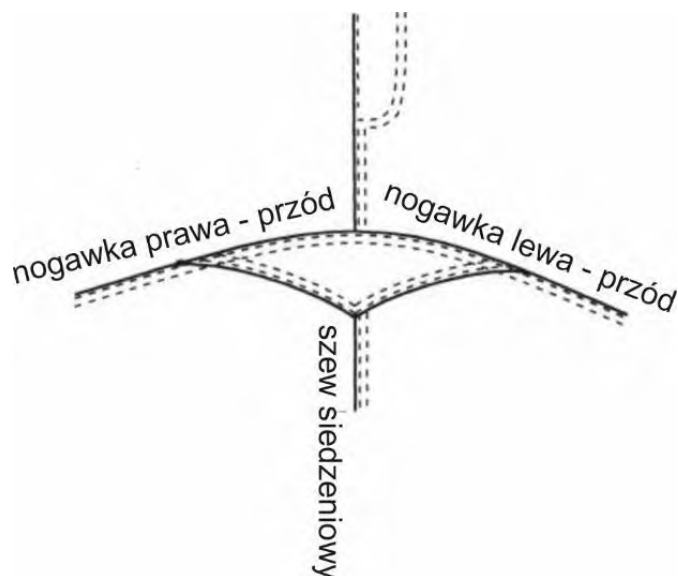




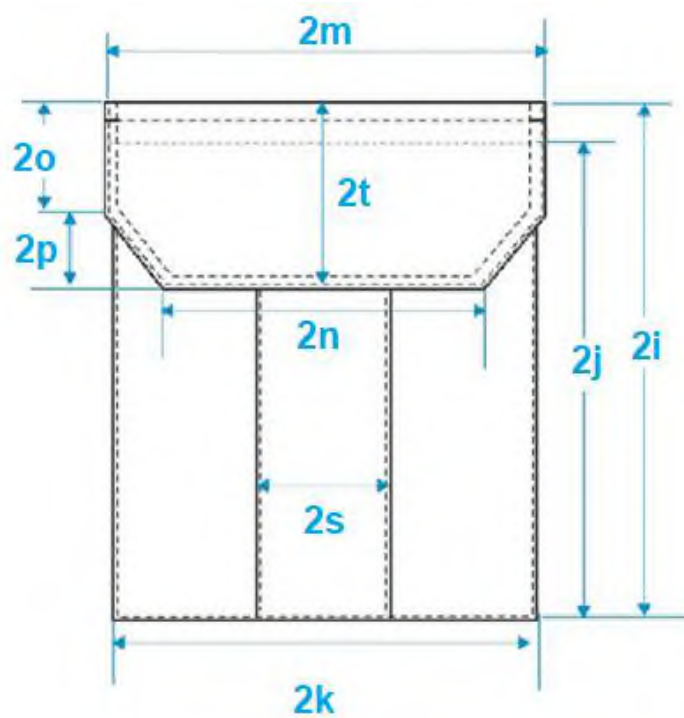
**Rysunek 3 – Spodnie – wnętrze**



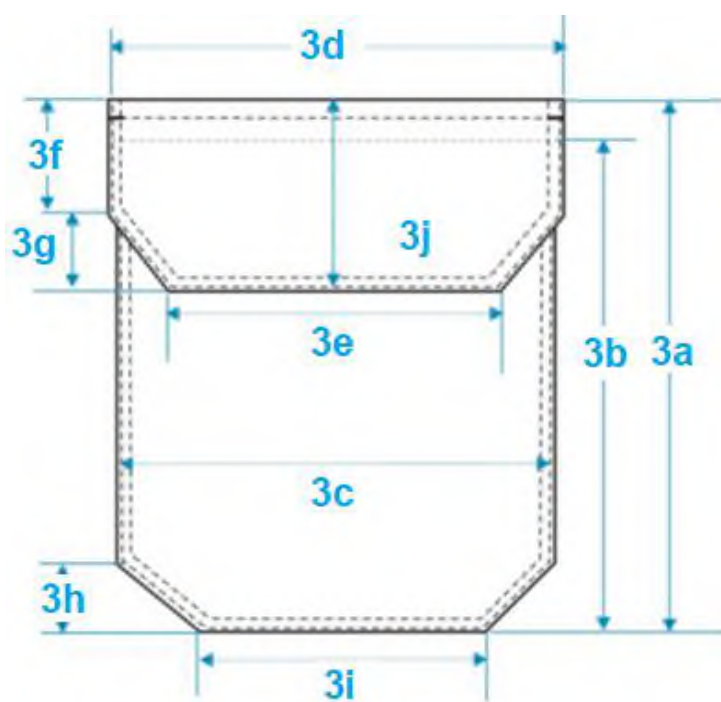
**Rysunek 4 - Kieszeń boczna**



**Rysunek 5 - Klin w kroku**



**Rysunek 6 - Kieszeń boczna**



**Rysunek 7 - Kieszeń tylna**

**2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego**

Wymiary wyrobu gotowego dla rozmiaru: 184 cm wzrost, obwód pasa 90 cm.

Tabela 7

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
1a	długość boczna od góry (bez paska) do krawędzi dołu	103,0	1,5
1b	długość wewnętrzna od szwu siedzeniowego do krawędzi dołu	83,0	1,5
1c	długość otworu kieszeniowego kieszeni skośnej	17	0,3
1d	odległość łąty kolanowej od krawędzi dołu – mierzona przy szwie zewnętrznym nogawki	38	1,0
1e	odległość łąty kolanowej od krawędzi dołu – mierzona przy szwie wewnętrznym nogawki	45,5	1,0
1f	szerokość łąty kolanowej – mierzona przy szwie zewnętrznym nogawki	12,5	1,0
1g	szerokość łąty kolanowej – mierzona przy szwie wewnętrznym nogawki	14,5	1,0
1h	odległość patki kieszeni – mierzona od dolnej krawędzi paska	25	1,0
2a	½ obwodu pasa, mierzona w złożeniu przy zapiętym pasku, wierzchem	45,0	1,0
2b	½ obwodu nogawki, mierzona w złożeniu zaraz pod podkrojem	34,0	0,5
2c	½ obwodu nogawki, mierzona w złożeniu, u dołu	23,0	0,5
2d	odległość wzmocnienia (łąty) od dolnej krawędzi paska	9,5	1,0
2e	odległość patki kieszeni tylnej – mierzona od dolnej krawędzi paska	4,5	1,0
2f	głębokość mieszka kieszeni nakładanej	1,5	0,2
2g	szerokość listewki prawej rozporka	4,5	0,2
2h	szerokość listewki lewej rozporka	4,5	0,2
2i	wysokość kieszeni bocznej nakładanej wraz z patką	21,0	0,2
2j	wysokość kieszeni bocznej nakładanej	19,0	0,2

2k	szerokość kieszeni bocznej nakładanej	18,0	0,2
2m	długość patki kieszeni bocznej nakładanej na linii przyszycia	18,5	0,2
2n	długość dolnej krawędzi patki kieszeni bocznej nakładanej	13,5	0,2
2o	wysokość bocznej krawędzi patki	3,5	0,2
2p	wysokość bocznej krawędzi patki (skos)	2,5	0,2
2r	szerokość mieszka kieszeni bocznej nakładanej	3,0	0,2
2s	szerokość kontrafałdy kieszeni bocznej nakładanej	5,7	0,2
2t	szerokość patki kieszeni bocznej nakładanej	6,0	0,2
3a	wysokość kieszeni tylnej wraz z patką	18	0,2
3b	wysokość kieszeni tylnej	16	0,2
3c	szerokość kieszeni tylnej	16	0,2
3d	długość patki kieszeni tylnej na linii przyszycia	15,5	0,2
3e	długość dolnej krawędzi patki kieszeni tylnej	10,5	0,2
3f	wysokość bocznej krawędzi patki kieszeni tylnej	3,5	0,2
3g	wysokość bocznej krawędzi patki (skos) kieszeni tylnej	2,5	0,2
3h	wysokość kieszeni tylnej (skos)	2,5	0,2
3i	szerokość dolnej krawędzi kieszeni tylnej	10,0	0,2
3j	szerokość patki kieszeni tylnej	6,0	0,2

### **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji spodni męskich z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym nie powinny, w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania spodni męskich z kieszenią nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT PRZECHOWYWANIE**

##### **5.1 Wszywki**

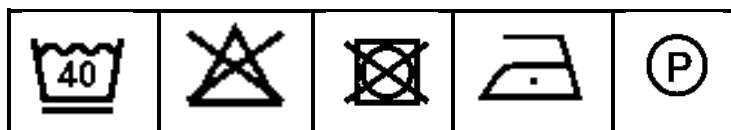
**Wszywka firmowa** – wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco zawiera nazwę wykonawcy i znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco, wszyta w szew wszycia paska, 15 cm od krawędzi rozporka po prawej stronie.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

### **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** kartonowa mocowana za pomocą ości w sposób estetyczny i trwały.

W spodniach męskich z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym mocowana do przedniej szlufki spodni. Etykieta zawiera:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,

Odłączenie etykiety od wyrobu nie powinno powodować uszkodzeń odzieży.

Etykieta powinna zwierać znak stopnia jakości wraz ze znakiem kontroli jakości.

Napisy na etykietach powinny być wykonane w sposób czytelny, trwały i estetyczny.

Kolejność podawania na etykiecie danych o wielkości wyrobów powinna być zgodna z PN-P-84503:1981.

**Etykieta na opakowanie** naklejona na worek foliowy zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,

- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,

### **5.3 Pakowanie**

Sposób pakowania powinien umożliwiać transport wyrobu „na wisząco”.

Spodnie męskie z kieszenią w kolorze ciemnooliwkowym zawiesić na wieszaku, złożone na połowę. Zawieszony na wieszaku wyrób zapakować w worek foliowy. Worek dołem zamknąć – zgrzać lub zszyć, aby zabezpieczyć produkt przed wysuwaniem.

Opakowanie jednostkowe oznaczyć etykietą, którą nakleić na prawym górnym rogu worka.

### **5.4 Transport**

Na wieszakach w foliach w pionie z zachowaniem luzu pomiędzy wieszakami.

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w pozycji wiszącej na wieszakach z zachowaniem odstępów pomiędzy wieszakami w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów.

Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem, zniszczeniem przez pleśń, bakterie, mole i inne czynniki zewnętrzne, także przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Okres przechowywania wyrobu nie powinien przekraczać 24 miesięcy.



**6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

**7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

**8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
5.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
6.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
7.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
10.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
12.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe
13.	PN-ISO 3801:1993	Tekstylia - Tkaniny - Wyznaczanie masy liniowej i powierzchniowej.	Tekstylia - Tkaniny
14.	PN-EN 1049-2:2000 metoda A	Tekstylia -- Metody analizy struktury wyrobów tkanych -- Wyznaczanie liczby nitek na jednostkę długości	Tekstylia
15.	PN-EN ISO 13934-1:2013-07	Tekstylia -- Metody analizy struktury wyrobów tkanych -- Wyznaczanie liczby nitek na jednostkę długości	Tekstylia
16.	PN-EN ISO 13936-2:2005	Tekstylia -- Wyznaczanie odporności na przesuwanie w szwie nitek w tkaninach -- Część 2: Metoda stałego obciążenia	Tekstylia
17.	PN-EN ISO 5077:2011	Tekstylia -- Wyznaczanie zmiany wymiarów po praniu i suszeniu	Tekstylia
18.	PN-EN ISO 3759:2011	Tekstylia -- Przygotowanie, znakowanie i pomiar próbek płaskiego wyrobu i odzieży do wyznaczania zmiany wymiarów	Tekstylia

19.	PN-ISO 9867:1999	Tekstylika -- Ocena odprężności płaskich wyrobów po zmięciu -- Metoda oceny wyglądu	Tekstylika
20.	PN-EN ISO 12945-2:2021-04	Tekstylika -- Wyznaczanie skłonności powierzchni płaskiego wyrobu do mechacenia i pillingu -- Część 2: Zmodyfikowana metoda Martindale'a	Tekstylika
21.	PN-EN ISO 9237:1998	Tekstylika -- Wyznaczanie przepuszczalności powietrza wyrobów włókienniczych	Tekstylika
22.	PN-EN ISO 12947-2:2017-02	Tekstylika -- Wyznaczanie odporności płaskich wyrobów na ścieranie metodą Martindale'a -- Część 2: Wyznaczanie zniszczenia próbki roboczej	Tekstylika
23.	PN-EN ISO 105-B02:2014-11	Tekstylika -- Badania odporności wybarwień -- Część B02: Odporność wybarwień na działanie światła sztucznego: Test płowienia w świetle łukowej lampy ksenonowej	Tekstylika
24.	PN EN ISO 105-E04:2013	Tekstylika -- Badania odporności wybarwień -- Część E04: Odporność wybarwień na działanie potu	Tekstylika
25.	PN-EN ISO 105-X12:2016-08	Tekstylika -- Badania odporności wybarwień -- Część X12: Odporność wybarwień na tarcie	Tekstylika
26.	PN-EN ISO 105-E01:2013	Tekstylika -- Badania odporności wybarwień -- Część E01: Odporność wybarwień na działanie wody	Tekstylika
27.	PN-EN ISO 105-X11:2000	Tekstylika -- Badania odporności wybarwień -- Odporność wybarwień na prasowanie	Tekstylika
28.	PN-EN ISO 105-X05:1999	Tekstylika -- Badania odporności wybarwień -- Odporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne	Tekstylika
29.	PN-EN ISO 105-D01:2010	Tekstylika -- Badania odporności wybarwień -- Część D01: Odporność wybarwień na czyszczenie chemiczne z zastosowaniem czterochloroetylenu jako rozpuszczalnika	Tekstylika

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**kamizelka letnia damska  
w kolorze ciemnooliwkowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	5
2.3 Zestawienie elementów składowych	6
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	7
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	7
2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	7
2.7 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	9
2.8 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	13
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	13
4. Wymagania jakościowe	14
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport , przechowywanie	14
5.1 Wszywki	14
5.2 Etykiety	15
5.3 Pakowanie	15
5.4 Transport	16
5.5 Przechowywanie	16
6. Gwarancja producenta	16
7. Badania odbiorcze	16
8. Nadzór nad wyrobem	16
9. Normy	17

## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1 Rysunek modelowy**



## **1.2 Opis ogólny wyrobu**

### **Kamizelka letnia damska w kolorze ciemnooliwkowym**

Kamizelka na podszewce w kolorze wyrobu, zapinania na metalowy zamek błyskawiczny. Na przodzie i tyle karczki. Przody posiadają pionowe zaszewki piersiowe. Na lewym przodzie na wysokości piersi naszyta jest kieszeń nakładana z zaszewkami tworzącymi mieszek i z patką zapinaną kryto na dwie napy. Na wysokości pasa znajduje się kieszeń wpuszczana, dwuwypustkowa zapinana na metalowy zamek błyskawiczny. Poniżej pasa doszyta jest kieszeń nakładana z mieszkami u dołu i od strony boku, z kontrafałdą pośrodku. Kieszeń przykryta patką zapinaną kryto na dwie napy. Prawy przód posiada również na wysokości pasa kieszeń wpuszczaną, dwuwypustkową zapinaną na metalowy zamek błyskawiczny. Poniżej znajduje się kieszeń nakładana z mieszkami u dołu i od strony boku oraz z patką zapinaną kryto na dwie napy. Na kieszeni naszyta jest druga mniejsza kieszeń z zaszewkami tworzącymi mieszek i z patką zapinaną kryto na dwie napy. Tył kamizelki prosty z odcinanym karczkiem. Od wewnątrz, kamizelka wykończona podszewką siatkową. Obłożenie przodu i szyi z tkaniny zasadniczej. Pachy wykończone lamówką z tkaniny zasadniczej o szerokości 1 cm. Na plecach, od wewnątrz 5 cm pod podkrojem szyjki naszyta łata 12 cm x 14 cm z wieszakiem o wymiarach 1,5 cm x 10 cm oraz wszywką „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”. Na lewym przodzie od wewnątrz naszyta kieszeń pionowa zamykana na zamek błyskawiczny kryty. Odszycie dołu tworzy tunel z regulacją stoperami, gumką i nabitymi na bokach oczkami. W szwie łączącym siatkową podszewkę z obłożeniem (odszyciem dołu/tunelem), w miejscach styku ze szwami bocznymi wszyte są 2 pętelki/lupki podtrzymujące gumkę nad przełożonymi stoperami. Pętela/lupka wykonana jest z tkaniny zasadniczej. Pętela / lupka odszyta na zwijaczu i przestebnowana z brzegu. Szerokość lupki na gotowo wynosi 7 mm, długość całkowita na gotowo 3 cm (czyli w połowie od wszycia do czubka pęteli 1,5 cm).

## **1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

Tabela 1

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa materiału</b>	<b>Typ, rodzaj, charakterystyka materiału</b>
1.	Tkanina zasadnicza	tkanina o składzie: 85% bawełna, 15% poliester
2.	Podszewka	dzianina typu siatka, 100% włókna poliamidowe
3.	Klejonka	tkana 1/1, 33g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
4.	Taśma cięta	włókninowa, krojona prosto i przesywana 36g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>

5.	Zamki	– gotowy, metalowy rozdzielnicy w kolorze czarnym (zębki, taśma puller w kolorze czarnym), 34 cm – 1 sztuka – gotowy, metalowy w kolorze czarnym (zębki, taśma puller w kolorze czarnym), 15 cm – 2 sztuki Oba zamki posiadają doczepione do pullera prostokątne przywieszki zamkowe –metalowe w kolorze czarnym. – kryty do kieszeni pionowej wewnętrznej w kolorze wyrobu 17,0 cm – 1 sztuka
6.	Napy	metalowe, kryte – 8 sztuk
7.	Oczka	metalowe kaletnicze, w kolorze oksydowanego niklu – 4 sztuki wielkością dobrane do gumosznurka.
8.	Stopery	dwuotworowe z blokadą – 2 sztuki
9.	Gumosznurek	okrągły, kolor czarny, 2,5-3mm
10.	Nici	poliestrowe, dobrane do koloru tkaniny, – grubość 120 do szycia – grubość 80 do stębnowania
11.	Wszywki	wszywka firmowa wszywka rozmiarowa ze składem i sposobem pielęgnacji wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” – tkana żakardowa, wszywka o wymiarach 7 cm x 4,5 cm naszyta centralnie 5 cm od góry łąty

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, prawidłowym sklejeniem wkładu odzieżowego z tkaniną zasadniczą, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Odpornością nap na proces konserwacji.
3. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
4. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.
5. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.



## 2.2 Wymagania techniczne materiałów

### Tkanina zasadnicza

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA I WYMAGANIA			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina ubraniowa z mieszanki włókien bawełnianych i poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	85% bawełna, 15% poliester	PN-P-04604:1972
3.	Splot	2/2S rip-stop	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L* = 27,075; a* = 0,771; b* = 4,925; $\Delta E \leq 1,5$	

ciąg dalszy tabeli 2

Lp.	Parametr	Jednos.	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	200±10	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitok na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	581±20 293±10	PN-EN 1049-2:2000 metoda A
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – osnowa – wątek	N	≥ 700 ≥ 500	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitok w szwie osnowa/wątek	mm	≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤±2 ≤±2	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011
10.	Odpężność po zmięciu	stopień	≥ 4	PN-ISO 9867:1999
11.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
12.	Przepuszczalność powietrza	mm/s	≥ 30	PN-EN ISO 9237:1998
13.	Odporność na ścieranie	liczba suwów	≥ 30 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
14.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013

	tarcie suche	stopień	$\geq 4$	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	$\geq 3$	
	wodę	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-E01:2013
	prasowanie na wilgotno	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Rodzaj tkaniny	Lp.	Nazwa części składowych	Liczba części
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Przód	2
	2.	Karczek przodu	2
	3.	Tył	1
	4.	Karczek tyłu	1
	5.	Łata pod wszywkę	1
	6.	Wieszak	1
	7.	Obłożenie przodu	2
	8.	Odszycie szyi tył	1
	9.	Tunel	1
	10.	Pliska suwaka	4
	11.	Worek kieszeni wierzchniej z zamkiem	4
	12.	Kieszeń górna	1
	13.	Kieszeń dolna – lewa	1
	14.	Mieszek kieszeni lewej	1
	15.	Kieszeń dolna – prawa, duża	1
	16.	Mieszek kieszeni prawej	1
	17.	Kieszeń dolna – prawa, mała	1
	18.	Kieszeń wewnętrzna*	1
	19.	Plisa kieszeni wewnętrznej	1
	20.	Patka kieszeni górnej	2
	21.	Patka kieszeni dolnej małej	2
	22.	Patka kieszeni dolnych	4
	23.	Lamówka pachy	1
	<b>Razem</b>		<b>37</b>

Podszewka	1.	Przód	2
	2.	Tył	1
	Razem:		3
Klejonka	1.	Obłożenie przodu	2
	2.	Odszycie szyi tył	1
	3.	Kieszon górna – w części górnej	1
	4.	Kieszon dolna – lewa - w części górnej	1
	5.	Kieszon dolna – prawa, duża - w części górnej	1
	6.	Kieszon dolna – prawa, mała - w części górnej	1
	7.	Patka kieszeni górnej	2
	8.	Patka kieszeni dolnej małej	2
	9.	Patka kieszeni dolnych	4
	10.	Odszycie suwaka kieszeni	2
	Razem		17
RAZEM			57

## 2.4 Rodzaje szwów i ściegów

Szwy łączące wykonane na maszynach overlock, dwuigłowych i stębnówkach.

Ściegi maszynowe:

- a) szycie stębnówką – liczba ściegów 4-5 ściegów na 1 cm,

Stębnowania dwuigłowe należy wykonać w odległości 0,1 i 0,7 cm od krawędzi ( $\pm 1$  mm)

## 2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

## 2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 4

Wymiary podstawowe	XS	S	M	L	XL	XXL
Obwód w bieuście	80	88	96	104	112	120

### ***Kamizelka letnia damska w kolorze ciemnooliwkowym***

Zakres w cm	74-82	82-90	90-98	98-106	106-114	114-122
<b>Interwał</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

Tabela 5

<b>Wymiary podstawowe</b>	<b>XS</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>L</b>	<b>XL</b>	<b>XXL</b>
<b>Obwód w biodrach</b>	<b>86</b>	<b>94</b>	<b>102</b>	<b>110</b>	<b>118</b>	<b>126</b>
Zakres w cm	80-88	88-96	96-104	104-112	112-120	120-128
<b>Interwał</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

Tabela 6

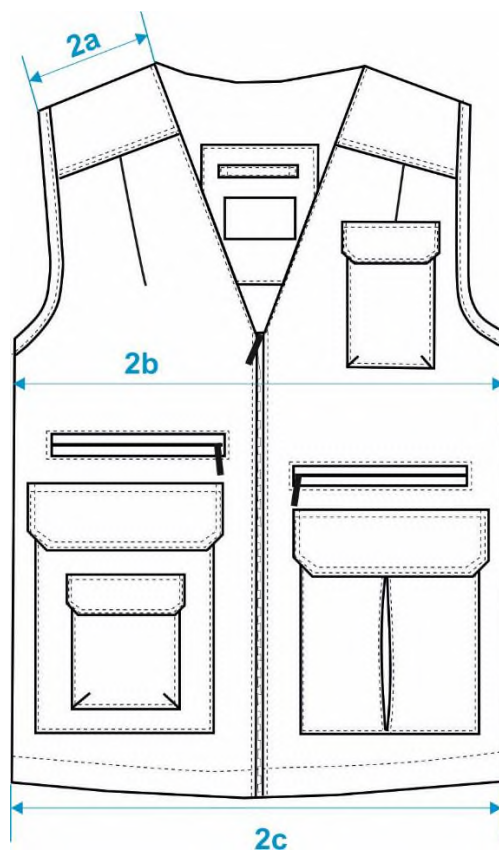
<b>Wymiary podstawowe</b>	<b>XS</b>	<b>S - M</b>	<b>L – XXL</b>
<b>Wzrost</b>	158	164	170
Zakres w cm	156-162	162-168	168-174
	<b>Wzrost – interwał 6 cm</b>		

Tabela 7

<b>Rozmiar</b>	<b>XS</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>L</b>	<b>XL</b>	<b>XXL</b>
<b>Wzrost - cm</b>	156-162	162-168	162-168	168-174	168-174	168-174
<b>Obwód w bieuście - cm</b>	74-82	82-90	90-98	98-106	106-114	114-122
<b>Obwód w biodrach - cm</b>	80-88	88-96	96-104	104-112	112-120	120-128

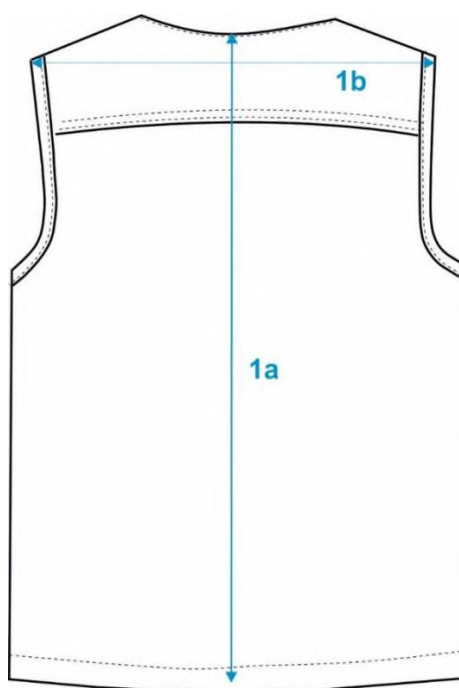
Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

## 2.7 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)

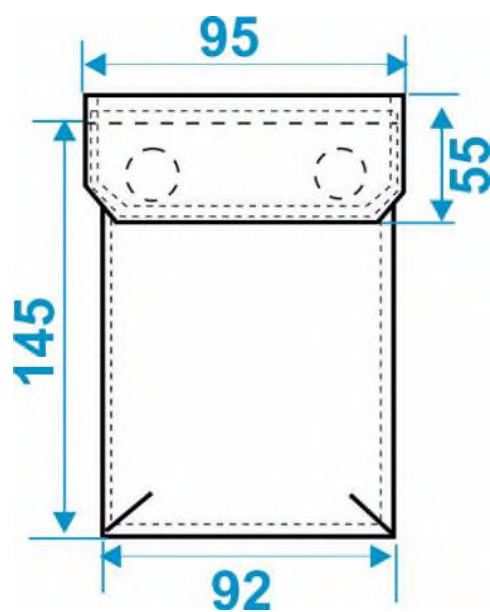


**Rysunek 1 – przód kamizelki**

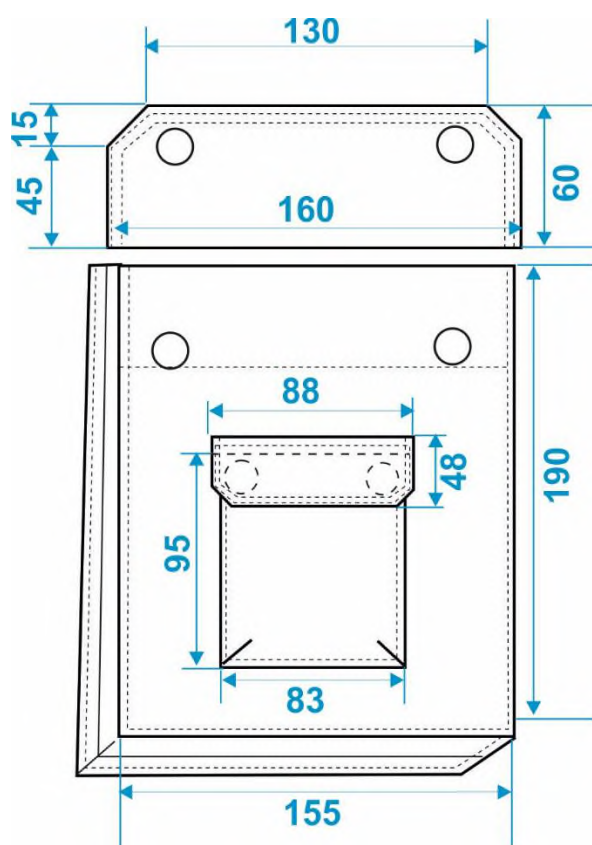
Na tyle szyjki naszyta jest łąta o wymiarach 12,0 cm na 14,0 cm wraz z wszywką „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” i wieszakiem. Odległość górnej krawędzi łąty do podkroju szyjki wynosi 5 cm.



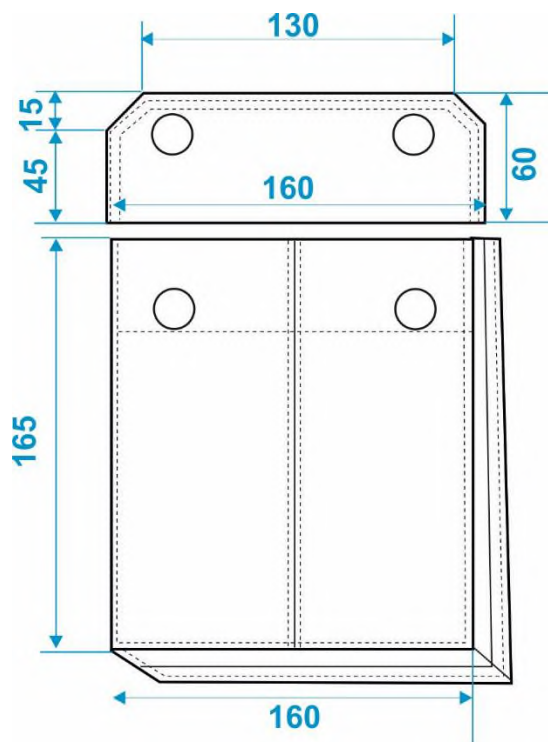
**Rysunek 2 – tył kamizelki**



**Rysunek 3 – kieszeń górna**



**Rysunek 4 – kieszon dolna prawa**



**Rysunek 5 – kieszon dolna lewa**

Dopuszczalna tolerancja w wyżej wymienionych wymiarach  $\pm 0,2$  cm



**Rysunek 6 Kieszon wewnętrzna**



## **2.8 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego**

Wymiary wyrobu gotowego dla kamizelki letniej damskiej w rozmiarze M podano w tabeli nr 8.

Tabela 8 (wymiary wyrobu gotowego podane w centymetrach)

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
1a	tył – długość mierzona środkiem tyłu od podkroju szyi do dolnej krawędzi kamizelki	60	1,0
1b	tył – szerokość ramion	35	0,5
2a	przód – długość ramienia	9,5	0,5
2b	½ obwodu zapiętej kamizelki mierzony 2 cm pod pachą	53	1,0
2c	½ obwodu zapiętej kamizelki mierzony u dołu	56	1,0

## **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji kamizelki letniej damskiej nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania kamizelki letniej damskiej nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia. Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### 4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

#### 5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE

##### 5.1 Wszywki

Wszywki firmowe i informacyjne wszyte w kieszeń wewnętrzną.

**Wszywka firmowa** – zawiera:

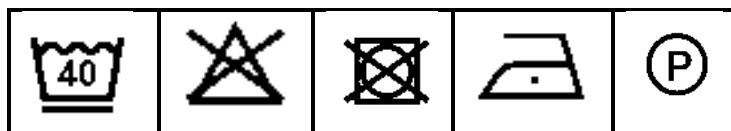
- nazwę wykonawcy,
- znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej, takie jak:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),

- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** powinna być przyczepiona do każdej kamizelki i zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy – jednostkowy,
- nr zamawiającego/numer zlecenia.

## **5.3 Pakowanie**

Złożoną kamizelkę włożyć do torby foliowej, a następnie pakować po 10 szt. w jednym rozmiarze w pudełko kartonowe. Karton skleić taśmą. Na pudełku kartonowym należy nakleić etykietę zbiorczą.

Opakowania zbiorcze powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu.

Wielkość opakowań powinna być zgodna z formatem wyrobu.

## **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

## **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w opakowaniach zbiorczych, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, popłamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
5.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
6.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
7.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
10.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia – Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
12.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**kamizelka letnia męska  
w kolorze ciemnooliwkowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	5
2.3 Zestawienie elementów składowych	6
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	7
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	7
2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	8
2.7 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	9
2.8 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	13
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	13
4. Wymagania jakościowe	14
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	14
5.1 Wszywki	14
5.2 Etykiety	15
5.3 Pakowanie	15
5.4 Transport	16
5.5 Przechowywanie	16
6. Gwarancja producenta	16
7. Badania odbiorcze	16
8. Nadzór nad wyrobem	16
9. Normy	17

## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1 Rysunek modelowy**





## **1.2 Opis ogólny wyrobu**

### **Kamizelka letnia męska w kolorze ciemnooliwkowym**

Kamizelka na podszewce w kolorze wyrobu, zapinania na metalowy zamek błyskawiczny. Na przodzie i tyle karczki. Na lewym przodzie na wysokości piersi naszyta jest kieszeń nakładana z zaszewkami tworzącymi mieszek i z patką zapinaną kryto na dwie napy. Na wysokości pasa znajduje się kieszeń wpuszczana, dwuwypustkowa zapinana na metalowy zamek błyskawiczny. Poniżej pasa doszyta jest kieszeń nakładana z mieszkami u dołu i od strony boku, z kontrafałdą pośrodku. Kieszeń przykryta patką zapinaną kryto na dwie napy. Prawy przód posiada również na wysokości pasa kieszeń wpuszczaną, dwuwypustkową zapinaną na metalowy zamek błyskawiczny. Poniżej znajduje się kieszeń nakładana z mieszkami u dołu i od strony boku oraz z patką zapinaną kryto na dwie napy. Na kieszeni naszyta jest druga mniejsza kieszeń z zaszewkami tworzącymi mieszek i z patką zapinaną kryto na dwie napy. Tył kamizelki prosty z odcinaniem karczkiem. Od wewnątrz, kamizelka wykończona podszewką siatkową. Obłożenie przodu i szyi z tkaniny zasadniczej. Pachy wykończone lamówką z tkaniny zasadniczej o szerokości 1 cm. Na plecach, od wewnątrz 5 cm pod podkrojem szyjki naszyta łąta 12 cm x 14 cm z wieszakiem o wymiarach 1,5 cm x 10 cm oraz wszywką „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”. Na lewym przodzie od wewnątrz naszyta kieszeń pionowa zamykana na zamek błyskawiczny kryty. Odszycie dołu tworzy tunel z regulacją stoperami, gumką i nabitymi na bokach oczkami. W szwie łączącym siatkową podszewkę z obłożeniem (odszyciem dołu/tunelem), w miejscach styku ze szwami bocznymi wszyte są 2 pętelki/lupki podtrzymujące gumkę nad przełożonymi stoperami. Pętela/lupka wykonana jest z tkaniny zasadniczej. Pętela/lupka odszyta na zwijaczu i przestebnowana z brzegu. Szerokość lupki na gotowo wynosi 7 mm, długość całkowita na gotowo 3 cm (czyli w połowie od wszycia do czubka pęteli 1,5 cm).

## **1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Tkanina zasadnicza	tkanina o składzie: 85% bawełna, 15% poliester
2.	Podszewka	dzianina typu siatka, 100% włókna poliamidowe
3.	Klejonka	tkana 1/1, 33g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
4.	Taśma cięta	włókninowa, krojona prosto i przesywana 36g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
5.	Zamki	– gotowy, metalowy rozdzielczy w kolorze czarnym (zębki, taśma puller w kolorze czarnym), 43 cm – 1 sztuka

		– gotowy, metalowy w kolorze czarnym (ząbki, taśma puller w kolorze czarnym), 15 cm – 2 sztuki Oba zamki posiadają doczepione do pullera prostokątne przywieszki zamkowe – metalowe, w kolorze czarnym. – kryty do kieszeni pionowej wewnętrznej w kolorze wyrobu, 16,0 cm – 1 sztuka
6.	Napy	metalowe, kryte – 8 sztuk
7.	Oczka	metalowe kaletnicze, w kolorze oksydowanego niklu – 4 sztuki wielkością dobrane do gumosznurka.
8.	Stopery	dwuotworowe z blokadą – 2 sztuki
9.	Gumosznurek	okrągły, kolor czarny, 2,5-3 mm
10.	Nici	poliestrowe, dobrane do koloru tkaniny – grubość 120 do szycia – grubość 80 do stębnowania
11.	Wszywki	wszywka firmowa
		wszywka rozmiarowa ze składem i sposobem pielęgnacji
		wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” – tkana żakardowa, wszywka o wymiarach 7 cm x 4,5 cm naszyta centralnie 5 cm od góry łąty

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, prawidłowym sklejeniem wkładu odzieżowego z tkaniną zasadniczą, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Odpornością nap na proces konserwacji.
3. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
4. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.
5. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.

## 2.2 Wymagania techniczne materiałów

### Tkanina zasadnicza

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA I WYMAGANIA			
1.	Rodzaj wyrobu	Tkanina ubraniowa z mieszanki włókien bawełnianych i poliestrowych	
2.	Skład surowcowy	85% bawełna, 15% poliester	PN-P-04604:1972
3.	Splot	2/2S rip-stop	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L* = 27,075; a* = 0,771; b* = 4,925; $\Delta E \leq 1,5$	

### Ciąg dalszy tabeli nr 2

Lp.	Parametr	Jednos.	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	200±10	PN-ISO 3801:1993
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wętek	/1 cm	581±20 293±10	PN-EN 1049-2:2000 metoda A
7	Siła maksymalna przy rozciąganiu – osnowa – wętek	N	≥700 ≥500	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wętek	mm	≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±2 ≤ ±2	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011
10.	Odprężność po zmięciu	stopień	≥ 4	PN-ISO 9867:1999
11.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥4	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
12.	Przepuszczalność powietrza	mm/s	≥ 30	PN-EN ISO 9237:1998
13.	Odporność na ścieranie	liczba suwów	≥ 30 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
14.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013

	tarcie suche	stopień	$\geq 4$	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	$\geq 3$	
	wodę	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-E01:2013
	prasowanie na wilgotno	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Rodzaj tkaniny	Lp.	Nazwa części składowych	Liczba części
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Przód	2
	2.	Karczek przodu	2
	3.	Tył	1
	4.	Karczek tyłu	1
	5.	Łata pod wszywkę	1
	6.	Wieszak	1
	7.	Obłożenie przodu	2
	8.	Odszycie szyi tył	1
	9.	Tunel	1
	10.	Pliska suwaka	4
	11.	Worek kieszeni wierzchniej z zamkiem	4
	12.	Kieszeń górna	1
	13.	Kieszeń dolna – lewa	1
	14.	Mieszek kieszeni lewej	1
	15.	Kieszeń dolna – prawa, duża	1
	16.	Mieszek kieszeni prawej	1
	17.	Kieszeń dolna – prawa, mała	1
	18.	Kieszeń wewnętrzna	1
	19.	Plisa kieszeni wewnętrznej	1
	20.	Patka kieszeni górnej	2
	21.	Patka kieszeni dolnej malej	2
	22.	Patka kieszeni dolnych	4
	23.	Lamówka pachy	1
	<b>Razem</b>		<b>37</b>

Podszewka	1.	Przód	2
	2.	Tył	1
	Razem:		3
Klejonka	1.	Obłożenie przodu	2
	2.	Odszycie szyi tył	1
	3.	Kieszeń górna – w części górnej	1
	4.	Kieszeń dolna – lewa - w części górnej	1
	5.	Kieszeń dolna – prawa, duża - w części górnej	1
	6.	Kieszeń dolna – prawa, mała - w części górnej	1
	7.	Patka kieszeni górnej	2
	8.	Patka kieszeni dolnej małej	2
	9.	Patka kieszeni dolnych	4
	10.	Odszycie suwaka kieszeni	2
	Razem		17
RAZEM			57

## **2.4 Rodzaje szwów i ściegów**

Szwy łączące wykonane na maszynach overlock, dwuigłowych i stębnówkach.

Ściegi maszynowe:

- a) szycie stębnówką – liczba ściegów 4-5 ściegów na 1 cm,  
Stębnowania dwuigłowe należy wykonać w odległości 0,1 i 0,7 cm od krawędzi ( $\pm 1$  mm)

## **2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów**

Nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

## **2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała**

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 4

Wymiary podstawowe	S	M	L	XL	XXL	3XL
Obwód klatki piersiowej w cm	90	98	106	114	126	138
Zakres w cm	86-94	94-102	102-110	110-118	118-130	130- 142
<i>Interwał</i>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	

Tabela 5

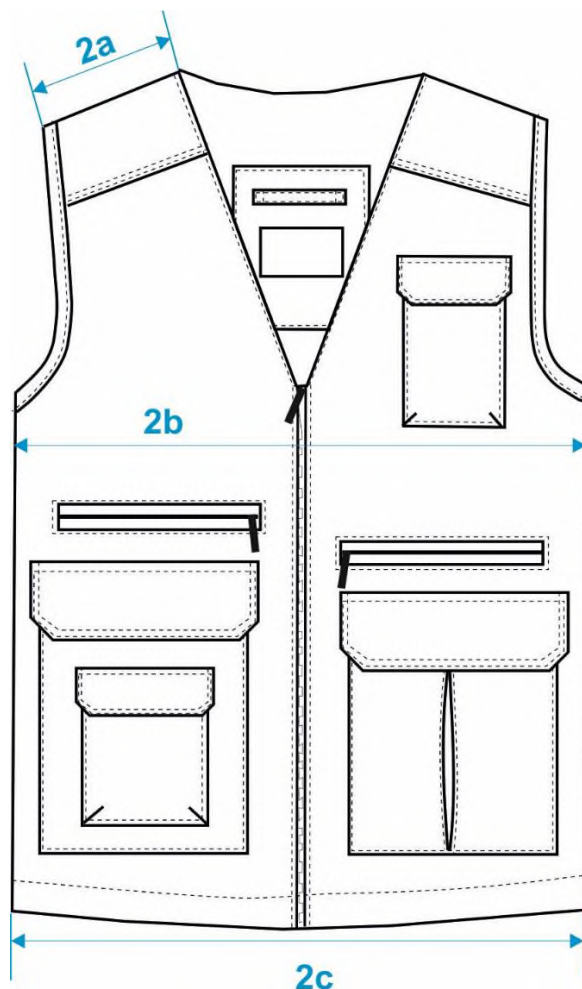
Wymiary podstawowe	S	M	L	XL-3XL
Wzrost	168	174	180	186
Zakres w cm	164-170	170-176	176-182	182-188
	<b>Wzrost – interwał 6 cm</b>			

Tabela 6

Rozmiar	S	M	L	XL	XXL	3XL
Wzrost - cm	164-170	170-176	176-182	182-188	182-188	182-188
Obwód klatki piersiowej - cm	86-94	94-102	102-110	110-118	118-130	130-142

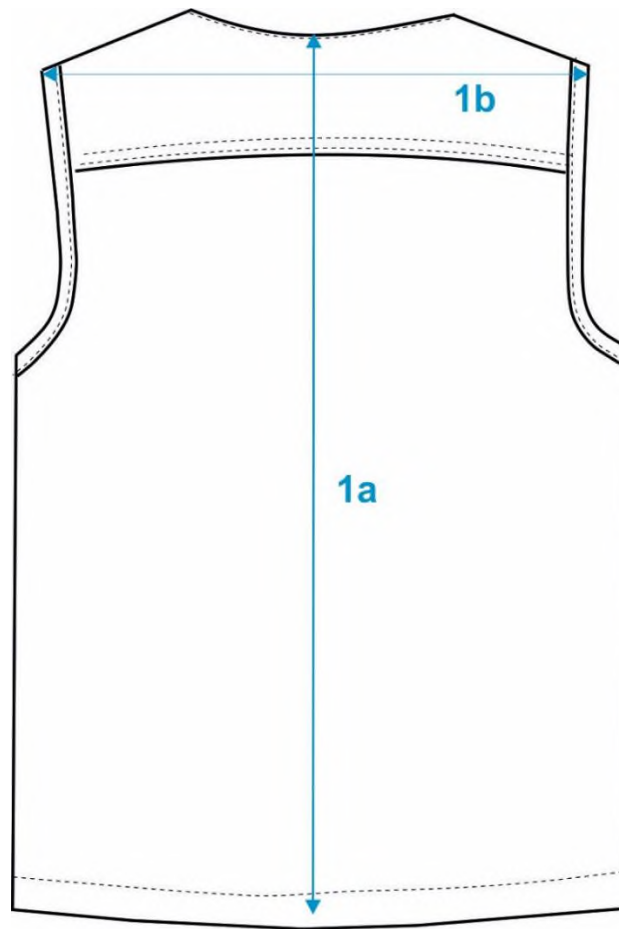
Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

## 2.7 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)

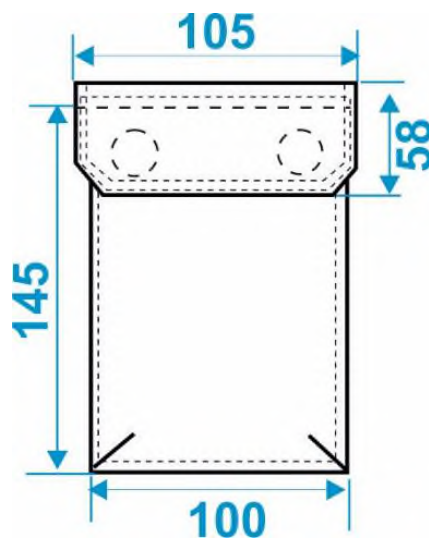


**Rysunek 1 – przód kamizelki**

Na tyle szyjki naszyta jest łąta o wymiarach 12,0 cm na 14,0 cm wraz z wszywką „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” i wieszakiem. Odległość górnej krawędzi łąty do podkroju szyjki wynosi 5 cm.

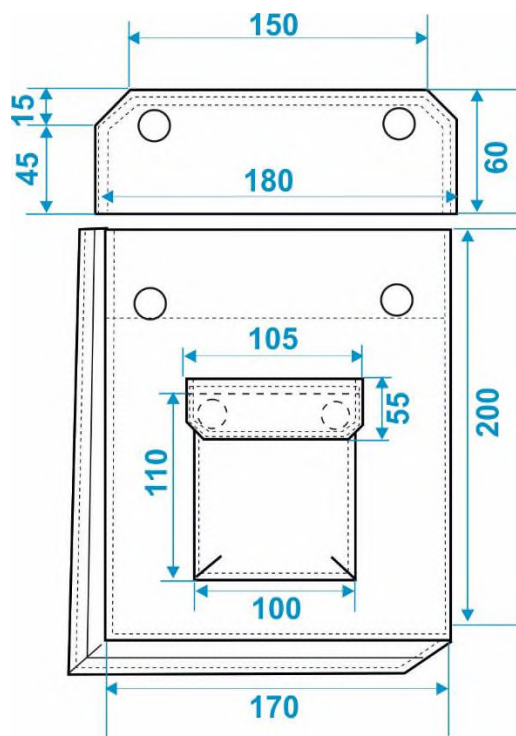


**Rysunek 2 – tył kamizelki**

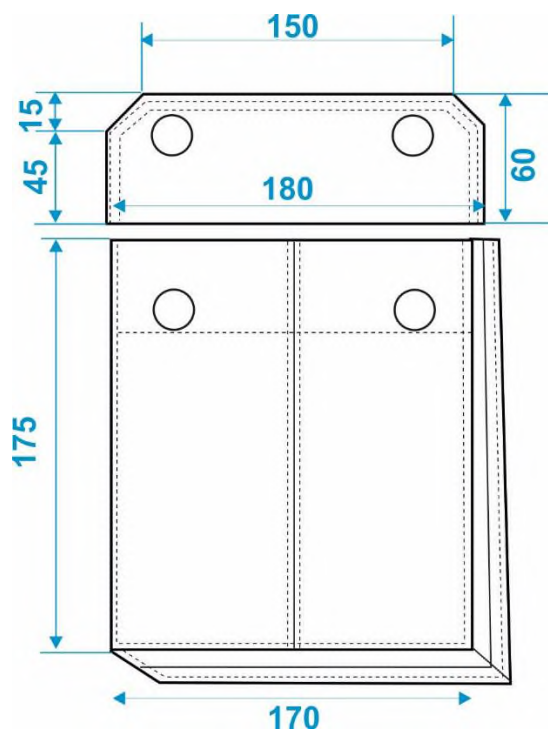


**Rysunek 3 – kieszeń górna**





**Rysunek 4 – kieszon dolna prawa**



**Rysunek 5 – kieszon dolna lewa**

Dopuszczalna tolerancja w wyżej wymienionych wymiarach  $\pm 0,2$  cm



**Rysunek 6 Kieszon wewnętrzna**

## **2.8 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego**

Wymiary wyrobu gotowego dla kamizelki letniej męskiej w rozmiarze M podano w tabeli nr 7.

Tabela 7 (wymiary wyrobu gotowego podane w centymetrach)

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
1a	tył – długość mierzona środkiem tyłu od podkroju szyi do dolnej krawędzi kamizelki	69	1,0
1b	tył – szerokość ramion	41	0,5
2a	przód – długość ramienia	12,5	0,5
2b	½ obwodu zapiętej kamizelki mierzony 2 cm pod pachą	56	1,0
2c	½ obwodu zapiętej kamizelki mierzony u dołu	58	1,0

## **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji kamizelki letniej męskiej nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania kamizelki letniej męskiej nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE**

##### **5.1 Wszywki**

Wszywki firmowe i informacyjne wszyte w kieszeń wewnętrzną.

**Wszywka firmowa** – zawiera:

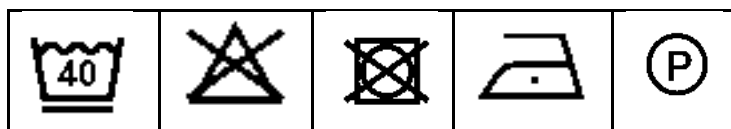
- nazwę wykonawcy,
- znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej, takie jak:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,

- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** powinna być przyczepiona do każdej kamizelki i zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy – jednostkowy,
- nr zamawiającego/numer zlecenia.

## **5.3 Pakowanie**

Złożoną kamizelkę włożyć do torby foliowej, a następnie pakować po 10 szt. w jednym rozmiarze w pudełko kartonowe. Karton skleić taśmą. Na pudełku kartonowym należy nakleić etykietę zbiorczą.

Opakowania zbiorcze powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu.

Wielkość opakowań powinna być zgodna z formatem wyrobu.

## **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

## **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w opakowaniach zbiorczych, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, popłamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
5.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
6.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
7.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
10.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia – Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
12.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**czapka przejściowa, ocieplana z membraną  
w kolorze ciemnozielonym z wizerunkiem godła**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.



---

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	4
2.3 Emblemat z wizerunkiem godła	8
2.4 Zestawienie elementów składowych	8
2.5 Rodzaje szwów i ściegów	9
2.6 Dopuszczalne sztukowanie elementów	9
2.7 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	10
2.8 Tabela wymiarów wyrobu gotowego	12
3. Wymagania użytkowe	13
4. Wymagania jakościowe	13
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, przechowywanie, transport	14
5.1 Wszywki	14
5.2 Etykiety	14
5.3 Pakowanie	15
5.4 Transport	15
5.5 Przechowywanie	15
6. Gwarancja producenta	15
7. Badania odbiorcze	15
8. Nadzór nad wyrobem	15
9. Normy	16

---

**1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

**1.1 Rysunek modelowy**



## **1.2 Opis ogólny wyrobu**

### **Czapka przejściowa, ocieplana z membraną w kolorze ciemnozielonym z wizerunkiem godła**

Czapka przejściowa ocieplana podszewką dzianinową typu polar. Główka czapki wykonana z 4 klinów bocznych – 2 tylnych i 2 przednich oraz jednego klina przedniego. Szwy główki czapki przestębnowane po klinach. Przednia część czapki wzmocniona od środka włókniną w kolorze czarnym. Do przedniej części czapki doszyty jest daszek z tkaniny zasadniczej i usztywniony tworzywem niepodlegającym pękaniu pod wpływem naginania. Daszek dwukrotnie przestębnowany. Na klinie przednim naszyty emblemat z wizerunkiem godła. Tyłne klipy posiadają symetrycznie wycięte półkole zamykane paskiem z tkaniny zasadniczej i zapinanym na rzep z możliwością regulacji obwodu czapki. Po bokach, do podstawy czapki doszyte podwijane do środka mankiety z tkaniny zasadniczej – tworzące funkcjonalne nauszники. Od wewnątrz podszyte są tkaniną flanelową. Górna krawędź nauszników wykończona czarną lamówką bawełnianą i doszyta do główki czapki. Oba nauszники połączone są gumą o szerokości 4 cm i oblamowaną razem z dolnymi krawędziami nauszników elastyczną taśmą w kolorze czarnym. Od wewnątrz, wzdłuż całego obwodu wszyty 2,5 centymetrowy potnik z tkaniny bawełnianej. W miejscu łączenia klinów podszewki naszyta wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”.

## **1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

Tabela 1

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa materiału</b>	<b>Typ, rodzaj, charakterystyka materiału</b>
1.	tkanina zasadnicza	warstwa zewnętrzna – mieszanka włókien poliestrowo poliamidowych, warstwa wewnętrzna – membrana
2.	podszewka – ocieplina	dzianina typu polar
3.	tkanina dodatkowa	tkanina – flanela bawełniana w kolorze czarnym
4.	lamówka	cięta po skosie w kolorze czarnym
5.	emblemat z wizerunkiem godła	– wykonany za pomocą haftu żakardowego
6.	wkład daszka	płyta polietylanowa zmodyfikowana
7.	nici	poliestrowe 120 dtex, 80 dtex, kolor nici dobrany do koloru tkaniny
8.	taśmy	– taśma gurtowa o szerokości 25 mm w kolorze czarnym – potnik – taśma elastyczna do lamowania nauszników w kolorze czarnym – taśma utrzymująca rozmiar – typu Texon – taśma samoczepna szer. 2 cm, kolor dopasowany do tkaniny zasadniczej

**Czapka przejściowa, ocieplana z membraną w kolorze ciemnozielonym z wizerunkiem godła**

9.	wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”	haft żakardowy, wszywka o wymiarach 7 cm x 4,5 cm naszyta dookoła po stronie wewnętrznej czapki
10.	wszywka z rozmiarem	tkanina poliestrowa cięta na gorąco

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. stabilnością wykonania,
2. odpornością na działanie czynników fizykomechanicznych,
3. estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów,
4. wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia,
5. odpornością na deformacje, aby podczas użytkowania utrzymać pierwotną formę i kształt wyrobu,
6. równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów,
7. nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

Daszek w czapce powinien mieć odpowiednią sztywność, sprężystość i charakteryzować się dużą odpornością na deformację oraz zginanie.

### **2.2 Wymagania techniczne materiałów**

#### **Tkanina zasadnicza**

Tabela 2

<b>PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU</b>				
1.	Rodzaj wyrobu	Wyrób dwuwarstwowy		
2.	Skład surowcowy	warstwa zewnętrzna	83% włókna poliestrowe 17% włókna poliamidowe	PN-72/P-04604
		warstwa wewnętrzna	membrana/powłoka polimerowa – wodoszczelna przepuszczająca parę wodną	
3.	Splot	splot modyfikowany		PN-P-01701:1952
4.	Kolor (warstwa zewnętrzna)	Wartości CIE $L^*=23,16$ , $a^*=0,67$ , $b^*=3,93$ $\Delta E = 1,5$		Wartości CIE $L^*a^*b^*$ $\Delta E$ wg ustalonego wzorca – współrzędne barwy wg PN-EN ISO 105-J01:2002

**Czapka przejściowa, ocieplana z membraną w kolorze ciemnozielonym z wizerunkiem godła**

Ciąg dalszy tabeli nr 2

WYMAGANIA DLA WYROBU				
Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Wymaganie/metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	220 ±10	PN-EN 12127:2000
6.	Siła zrywająca : - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny	N	≥ 700 ≥ 500	PN-EN ISO 1421:2017-02 metoda paska
7.	Siła rozdierania: - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny	N	≥ 40 ≥ 40	PN-EN ISO 4674-1:2017-02 metoda B
8.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN 3759:2011 Procedura prania i suszenia wg PN-EN ISO 6330:2012; (temp. 40°C), suszenie w stanie rozwieszonym – metoda A
9.	Zmiana wymiarów po pięciokrotnym praniu i suszeniu - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN 3759:2011 Procedura prania i suszenia wg PN-EN ISO 6330:2012; 5x/4N (temp. 40°C), suszenie w stanie rozwieszonym – metoda A
10.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
11.	Odporność na ścieranie	liczba suwów	≥ 35 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02 Obciążenie 12 kPa
12.	Odporność na zwilżanie powierzchniowe	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 4920:2013-02
13.	Wodoszczelność (przed użytkowaniem)	cmH <sub>2</sub> O	≥ 4 000	PN-EN 20811:1997 PN-ISO 811:1997; 5 x /4N Procedura prania i suszenia wg PN-EN ISO 6330:2012; 5x/4N (temp. 40°C), suszenie w stanie rozwieszonym – metoda A
	po 5 praniach		≥ 4 000	

**Czapka przejściowa, ocieplana z membraną w kolorze ciemnozielonym z wizerunkiem godła**

14.	Wodoszczelność szwów po pięciokrotnym praniu i suszeniu	cmH <sub>2</sub> O	≥ 2 000	PN-EN 20811:1997 PN-ISO 811:1997; Procedura prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2012 5x/4N (temp. 40°C), suszenie w stanie rozwieszonym – metoda A
15.	Trwałość laminatu po pięćdziesięciokrotnym praniu i suszeniu	-	brak delaminacji	PN-EN ISO 6330:2012 50x/4N (temp. 40°C), suszenie w stanie rozwieszonym – metoda A
16.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, metoda 2
	Wodę	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-E01:2013
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche: osnowa wątek	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre: osnowa wątek	stopień	≥ 3	
	pranie 40 °C zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-C06:2010, metoda A1S
	rozpuszczalniki organiczne zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-X05:1999

**Dzianina na ocieplenie**

Tabela 3

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina typu polar z przędzy z włókien poliestrowych, dwustronnie rozwałkowna	
2.	Skład surowcowy	Włókna poliestrowe 100%	PN-72/P-04604
3.	Splot	Rządkowy pluszowy	PN-EN ISO 8388:2005
4.	Kolor warstwy wierzchniej i spodniej	Wartości CIE L*=26,19, a*=1,87, b*=5,61 ΔE = 1,5	Wartości CIE L*a*b* ΔE wg ustalonego wzorca – współrzędne barwy wg PN-EN ISO 105-J01:2002

**Czapka przejściowa, ocieplana z membraną w kolorze ciemnozielonym z wizerunkiem godła**

Ciąg dalszy tabeli nr 3

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Wymaganie/metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	290 ±15	PN-EN ISO 12127:2000
6.	Grubość	mm	3,7	PN-EN ISO 5084:1999
7.	Liczba rzędów Liczba kolumnienek	/1 cm	13 13	PN-EN 14971:2007
8.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu: kierunek wzdłużny kierunek poprzeczny	%	≤ ±4 ≤ ±4	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 Metody prania i suszenia PN-EN ISO 6330:2012
9.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-1:2002
10.	Wytrzymałość na przebicie kulą	N	≥ 150	PN-EN ISO 9073-5:2008
11.	Opór cieplny	m <sup>2</sup> K/W	≥ 0,04	PN-EN ISO 11092:2014-11
12.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, metoda 2
	pot kwaśny pot alkaliczny	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche: kolumnienki i rzędkie tarcie mokre: kolumnienki i rzędkie	stopień  stopień	≥ 4  ≥ 4	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	pranie 40 °C	stopień	≥ 4	



### 2.3 Emblemat z wizerunkiem godła



**Rysunek 1**

Pośrodku przodu czapki naszyty jest emblemat wykonany techniką haftu żakardowego z wizerunkiem stylizowanego orła na liściach dębu. Krawędzie emblematu powinny być obszyte gęstym ściągciem overlokowym, o szerokości 3 mm. Orzeł wykonany w kolorze srebrnym (nić metalizowana) oraz białym, a korona, dziób i szpony w kolorze złotym (nić metalizowana). Liście w kolorze białym. Tło w kolorze ciemnozielonym.

### 2.4 Zestawienie elementów składowych

Tabela 4

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie elementów	Ilość elementów
Tkanina zasadnicza	1.	Klin przodu – duży	1
	2.	Klin przodu – mały	2
	3.	Klin boczny – przedni	2
	4.	Klin boczny – tylny	2
	5.	Klin tylny	2
	6.	Daszek – wierzch	1
	7.	Daszek – spód	1
	8.	Listwa boku	2
	9.	Pasek regulacji obwodu	1
	10.	Nauszniki	2
Razem			16



**Czapka przejściowa, ocieplana z membraną w kolorze ciemnozielonym z wizerunkiem godła**

<b>Podszewka</b>	1.	Klin przodu – duży	1
	2.	Klin przodu – mały	2
	3.	Klin boczny – przedni	2
	4.	Klin boczny – tylny	2
	5.	Klin tylny	2
<b>Razem</b>			<b>9</b>
<b>Tkanina dodatkowa</b>	1.	Nauszniki – wewnątrz	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Taśma</b>	1.	Potnik	1
<b>Razem</b>			<b>1</b>
<b>Lamówka</b>	1.	Oblamowanie góry nauszników	2
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Inne</b>	1.	Płyta – wkład daszka	1
	2.	Taśma do zachowania rozmiaru	1
	3.	Guma łącząca nauszniki	1
	4.	Oblamowanie dołu nauszników-guma	1
	5.	Taśma samoczepna	1
<b>Razem</b>			<b>5</b>

## **2.5 Rodzaje szwów i ściegów**

- szwy zgodnie z PN-P-84501:1983
- ściegi maszynowe zgodnie z PN-P 84502:1983

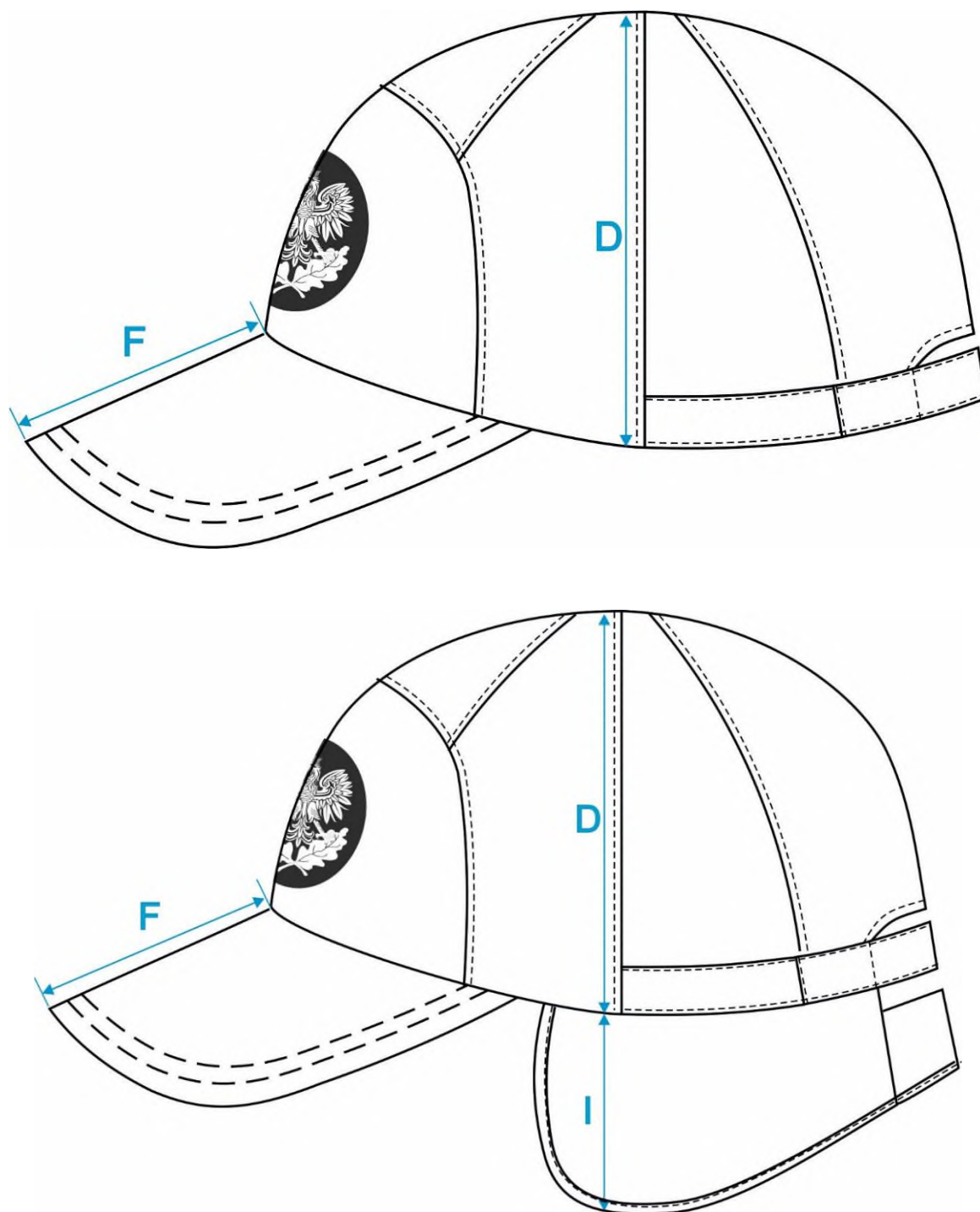
- a) maszyna stębnówka 4-5 ściegów na 1 cm,
- b) maszyna overlock 2-3 ściegów na 1 cm,
- c) maszyna czapnicza 3-4 ściegów na 1 cm,
- d) maszyna do wszywania daszków 3 ściegi na 1 cm.

Szwy przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przesytycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

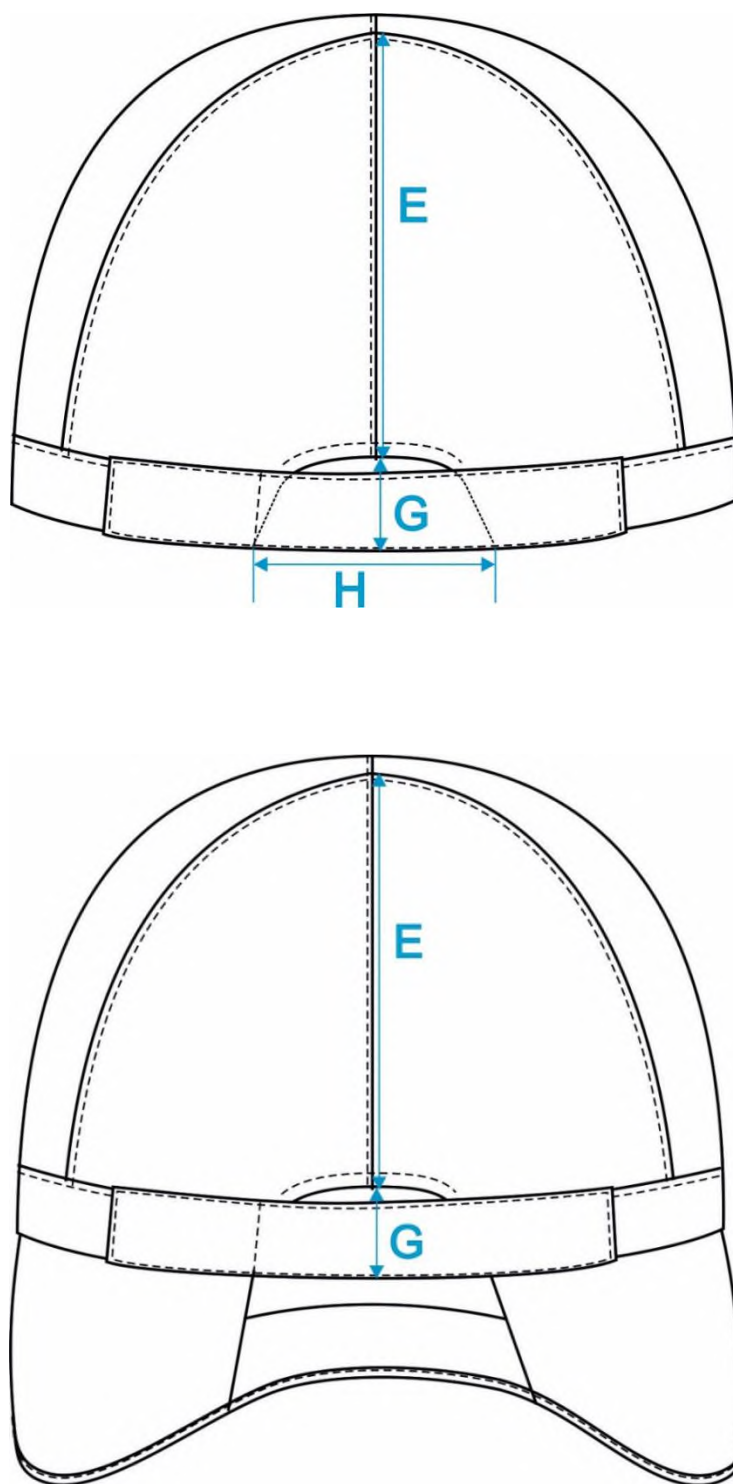
## **2.6 Dopuszczalne sztukowanie elementów**

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

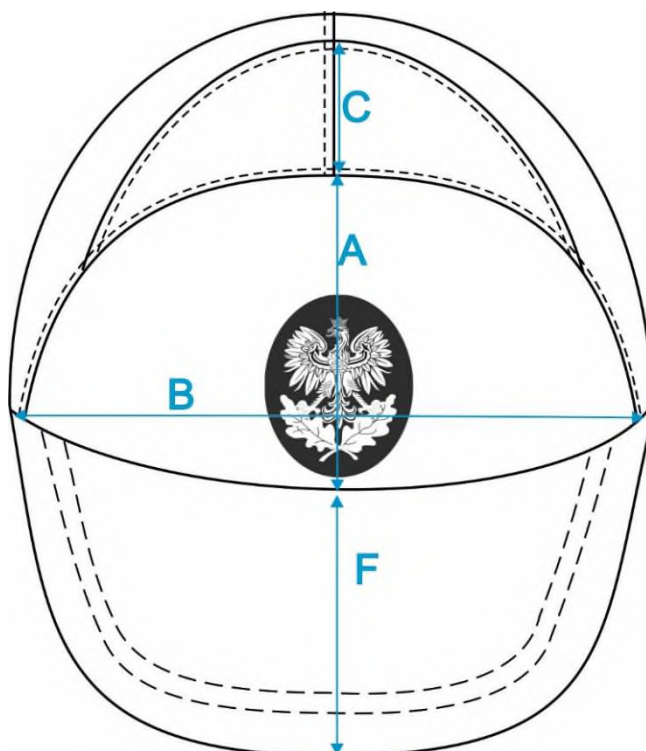
**2.7 Rysunki techniczne poglądowe (zwympiarowane)**



**Rysunek 2 – widok z boku**



**Rysunek 3 – widok z tyłu**



**Rysunek 4 – widok z przodu**

## 2.8 Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Czapki powinny być wykonane w rozmiarach od 52 do 62

Tabela 5

Lp.	Wyszczególnienie	52	54	56	58	60	62	Tolerancja ± cm
<b>A</b>	Klin przedni -wysokość (cm)	8,0	8,0	8,5	8,5	8,5	8,5	0,3
<b>B</b>	Klin przedni – szerokość (cm)	19,0	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,3
<b>C</b>	Długość szwu pomiędzy klinami przednimi (cm)	7,5						0,3
<b>D</b>	Długość szwu pomiędzy klinami boku (cm)	16,5	16,5	17,0	17,0	17,5	18,0	0,3
<b>E</b>	Długość szwu pomiędzy klinami tyłu (cm)	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	0,3
<b>F</b>	Daszek – szerokość (cm)	7,0						0,3
<b>G</b>	Głębokość wycięcia tyłu (cm)	2,5						0,3

**Czapka przejściowa, ocieplana z membraną w kolorze ciemnozielonym z wizerunkiem godła**

<b>H</b>	Szerokość wycięcia tyłu (cm)	6,0	0,3
<b>I</b>	Wysokość nauszniaka – mierzona w najszerszym miejscu	10,0	0,3

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

### **3. WYMAGANIA UŻYTKOWE**

Czapka przejściowa, ocieplana, z membraną w kolorze ciemnozielonym nie powinna powodować miejscowych ucisków, otarć, ani podrażnień skóry użytkownika. Powinna być wykonana za pomocą technologii, która będzie gwarantowała wysokie parametry użytkowe. Materiały zastosowane do produkcji czapki nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji. Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania czapki przejściowej nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE. W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

## **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE**

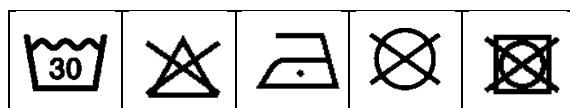
### **5.1 Wszywki**

**Wszywka firmowo-rozmiarowa** powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu/wzór,
- rozmiar,
- jakość,
- sposób konserwacji wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok).

Instrukcja konserwacji wyrobów odzieżowych zawierająca znaki informacyjne ujęte w PN-82/P- 04608.

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



Wszywka firmowo-informacyjna wszyta w szew klinów tylnych podszewki. Wykonana w technologii zapewniającej jej czytelność przy użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres nie krótszy niż 2 lata.

### **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** zamocowana do potnika powinna zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy jednostkowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

Odłączenie etykiety od wyrobu nie powinno powodować uszkodzeń wyrobu.

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,

- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- numer zamawiającego/numer zlecenia.

### **5.3 Pakowanie**

Pakowanie powinno zabezpieczyć wyrób przed obniżeniem jego jakości w czasie transportu i przechowywania.

Czapki przejściowe zapakować po uprzednim ułożeniu w pakiety po 20 sztuk jednego rozmiaru w karton, który należy okleić taśmą samoprzylepną oraz nakleić etykietę na opakowanie zbiorcze.

### **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Czapki należy przechowywać w opakowaniach, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.



**9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
4.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
5.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
6.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
7.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
8.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
9.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
10.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe



# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**sweter damski  
w kolorze ciemnozielonym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	4
2.3 Zestawienie elementów składowych	7
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	7
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	7
2.6 Specyfikacja naszywki „Lasy Państwowe”	7
2.7 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	9
2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	10
2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego	13
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	15
4. Wymagania jakościowe	15
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	15
5.1 Wszywki	15
5.2 Etykiety	16
5.3 Pakowanie	17
5.4 Transport	17
5.5 Przechowywanie	17
6. Gwarancja producenta	17
7. Badania odbiorcze	17
8. Nadzór nad wyrobem	17
9. Normy	18

1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

1.1 Rysunek modelowy



## 1.2 Opis ogólny wyrobu

### Sweter damski w kolorze ciemnozielonym

Sweter jest elementem munduru codziennego leśnika. Sweter typu golf, wykonany jest z przędzy w kolorze ciemnozielonym o składzie: 90% włókna wełniane, 10% włókna akrylowe. Dół swetra oraz mankiety wykonane z dzianiny ściągaczowej o splocie dwuprawym 2x2, a w krawędzie (pierwszy rząd dzianiny) wprowadzona jest gumka dziewiarska. Podkroj szyi wykończony jest golfem pojedynczym. Golf od wewnątrz podszyty tkaniną poliamidową w kolorze swetra, zapinany na zamek błyskawiczny spiralny, zewnątrz kryty plisami okrągłymi, a od wewnątrz doszyta wstawka z tkaniny poliamidowej. Na barkach i rękawach naszyte są wzmocnienia (łaty) z tkaniny w kolorze ciemnozielonym. Wzmocnienia przeszite maszyną typu „renderka”. Na wysokości 16 cm od szwu barkowego, na lewym rękawie naszyta jest naszywka wykonana techniką żakardu tkanego z logo Lasów Państwowych.

Poszczególne elementy swetra zszyte stębnówką łańcuszkową. Plisa przyszyta za pomocą łączarki. Wszystkie części swetra wykonane są sposobem fully fashion. Od wewnątrz, ok 2 cm poniżej podkroju szyi znajduje się naszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”.

## 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Dzianina zasadnicza	dzianina w kolorze ciemnozielonym o składzie: 90% wełna, 10% akryl, splot rzadkowy dwuprawy półmediolański
2.	Dzianina ściągaczowa	dzianina w kolorze ciemnozielonym o składzie: 90% wełna, 10% akryl, splot dwuprawy 2x2
3.	Tkanina na wzmocnienia	tkania w kolorze ciemnozielonym o składzie: 100% poliester
4.	Tkanina na podszycia	tkania – skład 100% poliamid w kolorze ciemnozielonym, splot płócienny 1/1, gramatura 41 g/m <sup>2</sup>
5.	Zamek błyskawiczny	– spiralny w kolorze dopasowanym do koloru swetra, 26 cm – 1 sztuka
6.	Gumka dziewiarska	110 dtex w kolorze dzianiny zasadniczej pierwszy rząd ściągacza
7.	Nici	poliestrowe, dobrane do koloru swetra (ciemnozielone), – grubość 120 Nm
8.	Naszywka	wymiary Ø 75 mm, żakard tkany
9.	Wszywki	wszywka firmowa
		wszywka rozmiarowa ze składem i sposobem pielęgnacji
		wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” – haft żakardowy, wszywka o wymiarach 7 cm x 4,5 cm naszyta centralnie 5 cm od podkroju szyi.

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Ciepłochłonnością
2. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
3. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
4. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.
5. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.

### **2.2 Wymagania techniczne materiałów**

**Dzianina zasadnicza**

Tabela 2

<b>PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA I WYMAGANIA</b>			
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina	
2.	Skład surowcowy	90% wełna, 10% akryl	PN-P-04604:1972 PN-P-04847.03:1993 PN-EN ISO 1833-4:2010
3.	Splot	Rządkowy dwuprawy półmediolański	PN-EN ISO 8388:2005
4.	Kolor	Wartość CIELab: L*= 22,97; a*= 1,66 ; b*= 5,98; $\Delta E \leq 1,5$	

Ciąg dalszy tabeli nr 2

<b>Lp.</b>	<b>Parametr</b>	<b>Jednos.</b>	<b>Wartość</b>	<b>Metoda badania</b>
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	810 ±10	PN-EN 12127:2000
6.	Liczba rzędków Liczba kolumnienek	/1 cm	3,2 ±0,2 3,1 ±0,2	PN-EN 14971:2007
7.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	±10,0 ± 5,0	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 Suszenie w stanie rozłożonym – metoda C
8.	Wytrzymałość na przebicie kulką	N	≥ 500	PN-EN ISO 9073-5:2008
9.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	4	PN-EN ISO 12945-1:2002
10.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11 Metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013

	tarcie suche	stopień	$\geq 3$	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	$\geq 3$	
	pranie 40°C	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-C06:2010 Metoda A1S

**Tkanina na wstawki**

Tabela 3

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA I WYMAGANIA			
1.	Rodzaj wyrobu	tkanina	
2.	Skład surowcowy	100% poliester	PN-P-04604:1972 PN-P-04847.03:1993 PN-EN ISO 1833-4:2010
3.	Splot	satynowy	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L*= 24,14; a*= 0,38; b*= 5,30; ΔE≤1.5	

## Ciąg dalszy tabeli nr 3

Lp.	Parametr	Jednos.	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	270 ± 05	PN-EN 12127:2000
6.	Siła rozdzierania - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny	N	$\geq 15$ $\geq 15$	PN-EN ISO 13937-2:2002
7.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	$\leq \pm 3$ $\leq \pm 3$	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 Suszenie w stanie rozłożonym – metoda C
8.	Przesuwalność nitek w szwie: osnowa/wątek	mm	$\leq 4$	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	4	PN-EN ISO 12945-2:2002
10.	Odporność na ścieranie	liczba suwów	$\geq 30\ 000$	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
11.	Odporność wybarwień na:			
	Światło sztuczne	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, Metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	$\geq 4$	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche	stopień	$\geq 3$	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	$\geq 3$	
	prasowanie na wilgotno	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000
	pranie 40°C	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-C06:2010 Metoda A1S

**Tkanina na podszycia**

Tabela 4

<b>PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA I WYMAGANIA</b>			
1.	Rodzaj materiału	Tkanina z przędzy włókien poliamidowych	
2.	Skład surowcowy	100% włókna poliamidowe	PN-P-04604:1972 PN-EN ISO 1833:2010
3.	Splot	1/1 splot płócienny	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L*= 27,75 a*= 1,55 b*= 6,84 $\Delta E \leq 1,5$	PN-EN ISO 105- J01:2002

Ciąg dalszy tabeli nr 4

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	41±5	PN-EN ISO 2286-2:2016-11
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wętek	/1 cm	92 ±3 67 ±3	PN-EN 1049-2:2000
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – osnowa – wętek	N	200 200	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wętek	mm	≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011
10.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
11.	Odporność na ścieranie	liczba suwów	≥ 30 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
12.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	≥ 3	
	pranie 40°C	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-C06:2010 Metoda A1S

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 5

Wyszczególnienie	Lp.	Nazwa części składowych	Liczba części
Elementy dzianinowe	1.	Przód	2
	2.	Tył	1
	3.	Rękaw	2
	4.	Golf	1
	Razem		6
Tkanina na wzmocnienia	1.	Wzmocnienie ramion	2
	2.	Wzmocnienie rękawów	2
	Razem:		4
Tkanina na podszycia	1.	Podszycie kołnierza (golfa)	1
	2.	Podszycie zapięcia	1
	Razem:		2
RAZEM			12

## 2.4 Rodzaje szwów i ściegów

Szwy łączące wykonane na maszynach overlock, dwuigłowych i stębnówkach.

Ściegi maszynowe:

- a) szycie stębnówką – liczba ściegów 4-5 ściegów na 1 cm,
- b) overlock – 12-14 ściegów na 1 cm.

## 2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

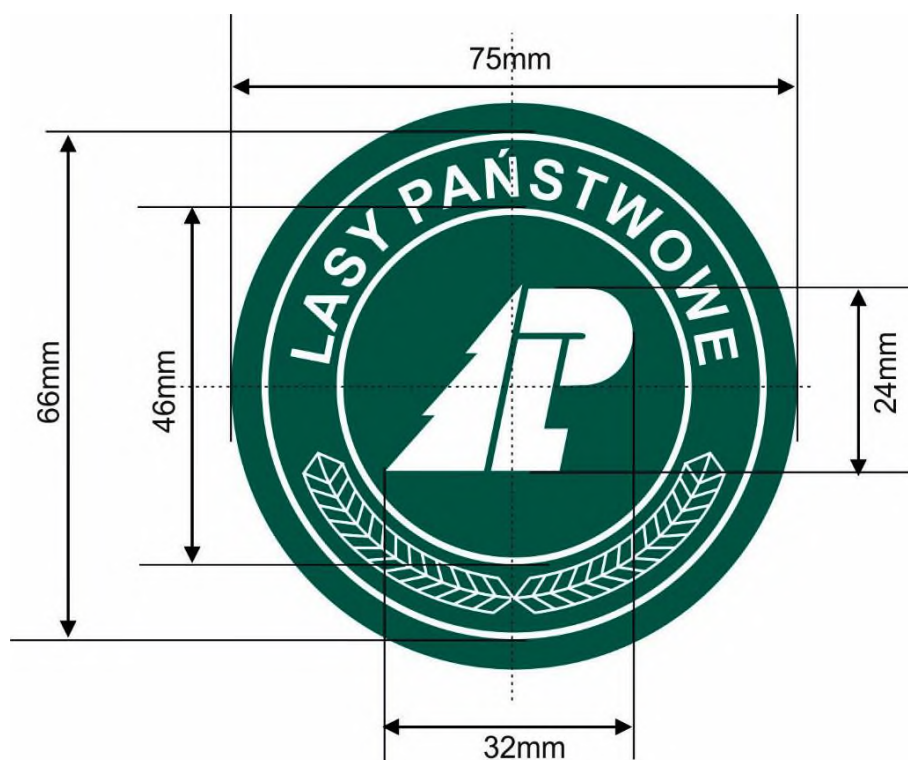
## 2.6 Specyfikacja naszywki „Lasy Państwowe”

Naszywka „Lasy Państwowe” jest wykonana z tkaniny ciemnozielonej, o składzie 100% poliester i splocie ryps regularny na krosnach tkackich (żakardowych). Naszywka ma postać dwóch okręgów wpisanych jeden w drugi. Wewnątrz mniejszego okręgu znajdują się stylizowane inicjały LP obok symbolu drzewa iglastego. Pomiędzy okręgami – kółkiem poprowadzona nazwa LASY PAŃSTWOWE oraz stylizowane gałązki świerku. Zarówno napis, jak i gałązki umieszczone są w osi pionowej okręgów. Po wykonaniu naszywki na krosnach tkackich (żakardowych) jest ona podklejana tremoniną z klejem. Następnie wycinana laserem według szablonu. Krawędzie obszyte na overloku w celu zabezpieczenia przed pruciem.



Tabela 6

Lp.	Nazwa materiału	Dane techniczne
		Rodzaj
1.	Przędza osnowa	poliester 100% – kolor czarny
2.	Przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor zielony
3.	Przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor biały
4.	Tkanina poliestrowa	gramatura 188 +/-8 g/m – kolor ciemnozielony
5.	Nici	poliester 100%, grubość 40 – kolor ciemnozielony
6.	Usztywnienie	termonina
7.	Wymiar kółka	średnica 75 mm +/- 1,5 mm



## **2.7 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała**

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 7

<b>Wymiary podstawowe</b>	<b>XS</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>L</b>	<b>XL</b>	<b>XXL</b>
<b>Obwód w biuście w cm</b>	80	88	96	104	112	120
<b>Zakres w cm</b>	74-82	82-90	90-98	98-106	106-114	114-122
<b>Interwał</b>	8	8	8	8	8	8

Tabela 8

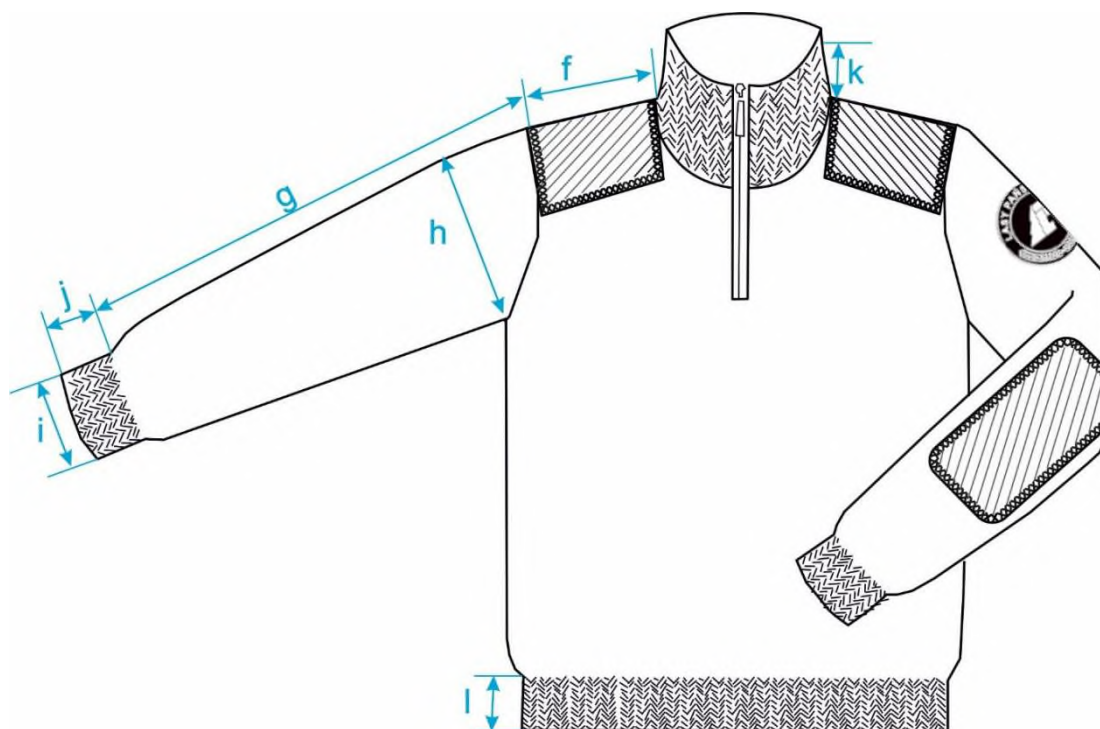
<b>Wymiary podstawowe</b>	<b>XS</b>	<b>S - M</b>	<b>L – XXL</b>
<b>Wzrost</b>	158	164	170
<b>Zakres w cm</b>	156-162	162-168	168-174
	<b>Wzrost – interwał 6 cm</b>		

Tabela 9

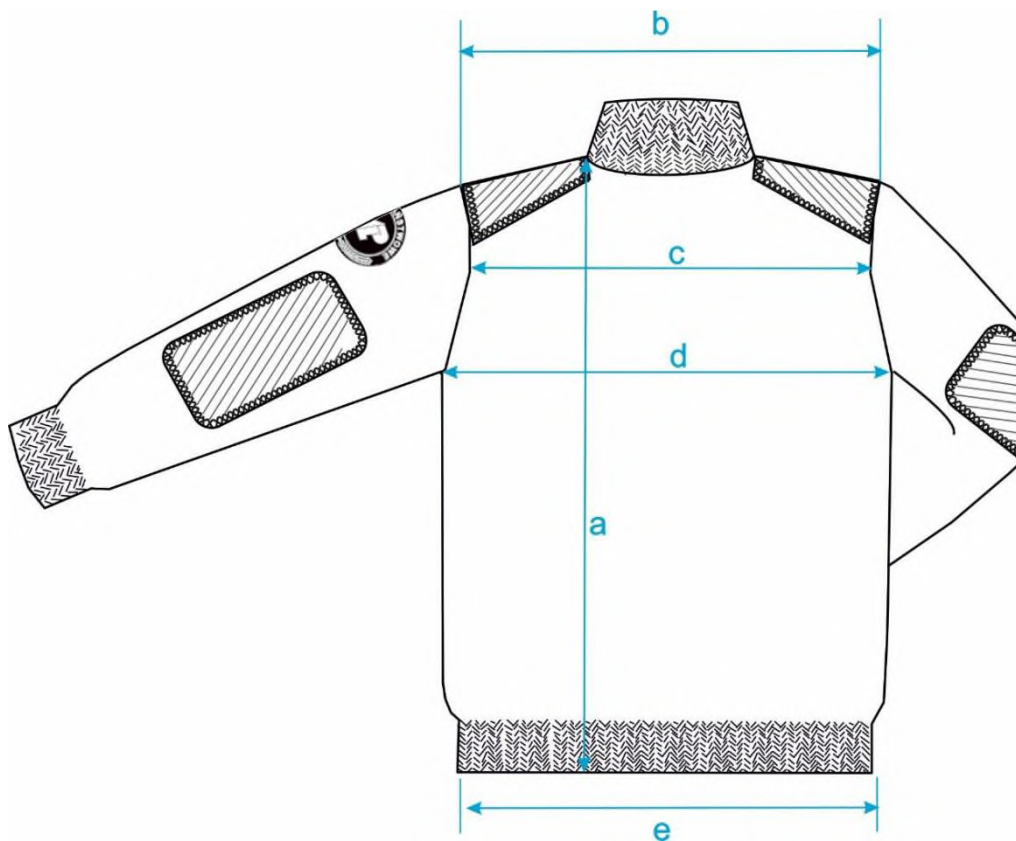
<b>Oznaczenia wielkości</b>						
<b>Rozmiar</b>	<b>XS</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>L</b>	<b>XL</b>	<b>XXL</b>
<b>Wzrost - cm</b>	156-162	162-168	162-168	168-174	168-174	168-174
<b>Obwód klatki piersiowej - cm</b>	74-82	82-90	90-98	98-106	106-114	114-122

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

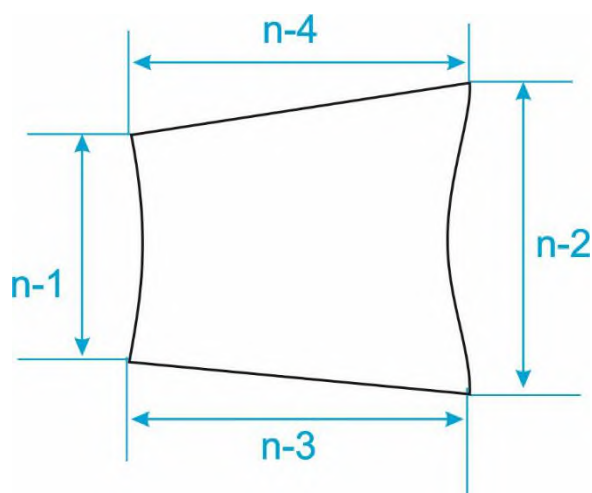
**2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymerowane)**



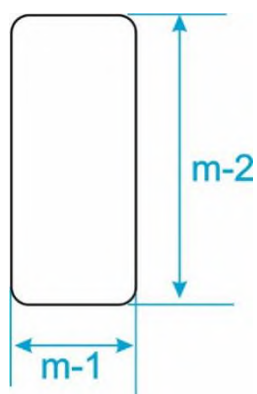
**Rysunek 1 – przód swetra**



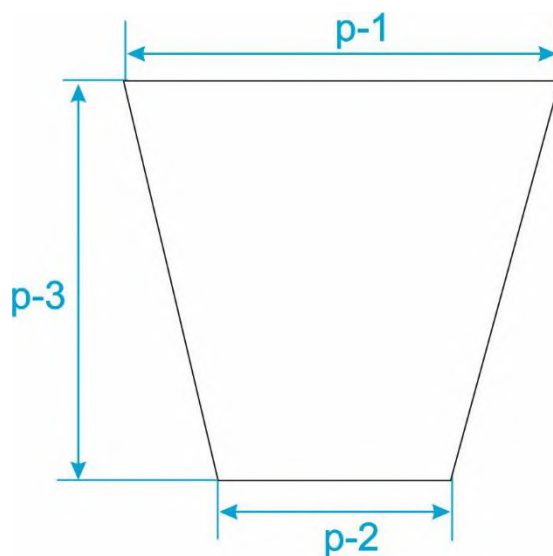
**Rysunek 2 – tył swetra**



**Rysunek 3 – wzmocnienie ramienia**



**Rysunek 4 – wzmocnienie rękawa**



**Rysunek 5 – podszybie zapięcia**



**Rysunek 6 – podszybie golfu**

**2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego**

Wymiary wyrobu gotowego dla swetra damskiego podano w tabeli nr 10.

Tabela 10 (wymiary wyrobu gotowego podane w centymetrach)

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	XS	S	M	L	XL	XXL	Tolerancja ± cm
a	długość – odległość od najwyższego punktu na linii barku do dolej krawędzi swetra	58,0	60,0	60,0	62,0	62,0	62,0	1,5
b	szerokość pleców na wysokości szwów barkowych	35,0	37,0	39,0	41,0	43,0	45,0	1,0
c	szerokość pleców na wysokości ramion	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	1,0
d	½ obwodu mierzona pod pachą	42,0	44,0	46,0	48,0	50,0	52,0	1,0
e	½ obwodu mierzona u dołu na krawędzi ściągacza	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	1,0
f	długość ramienia	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	0,5
g	długość rękawa od wszycia do dolnej krawędzi mierzona środkiem	58,0	60,0	60,0	62,0	62,0	62,0	1,0
h	szerokość rękawa mierzona w złożeniu na wysokości pachy	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	1,0
i	szerokość rękawa mierzona w złożeniu u dołu ściągacza	7,0	7,0	7,0	8,0	9,0	10,0	0,5
j	długość ściągacza dołu	7						0,5

**Sweter damski w kolorze ciemnozielonym**

k	szerokość ściągacza golfu	9						0,5
l	szerokość ściągacza u dołu swetra	9						0,5
	<b>Wzmocnienie rękawa</b>							
m-1	szerokość wzmocnienia rękawa	11,0	11,0	11,0	12,0	12,0	12,0	0,5
m-2	długość wzmocnienia rękawa	19,0	19,0	19,0	20,0	20,0	20,0	0,5
	<b>Wzmocnienie ramienia</b>							
n-1	długość wzmocnienia ramienia – krótszy bok	10,5						0,5
n-2	długość wzmocnienia ramienia – dłuższy bok	15,0						0,5
n-3	szerokość wzmocnienia ramienia – krótszy bok	10,5	11,0	11,5	12,0	13,0	14,0	0,5
n-4	szerokość wzmocnienia ramienia – dłuższy bok	12,0	12,5	13,0	13,5	14,5	15,5	0,5
	<b>Podszycie golfu</b>							
o-1	szerokość odszycia golfu	9,0						0,5
o-2	długość odszycia golfu	38,0	38,0	40,0	42,0	44,0	46,0	1,0
	<b>Podszycie zapięcia</b>							
p-1	szerokość górna	18,0						0,5
p-2	szerokość dolna	7,0						0,5
p-3	długość	18,0						1,0

### **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji swetra damskiego nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania swetra damskiego nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia. Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-06723:1972 „Wyroby dziewiarskie. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE**

#### **5.1 Wszywki**

Wszywki firmowe i informacyjne wszyte w lewy bok wyrobu 3 cm nad ściągaczem po wewnętrznej stronie wyrobu.

**Wszywka firmowa** – zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- znak producenta.

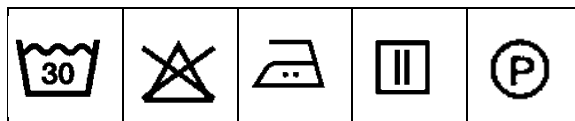
**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco.



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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej, takie jak:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

### 5.2 Etykiety

**Etykieta jednostkowa** powinna znajdować się na wierzchu wyrobu i zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy – jednostkowy,
- nr zamawiającego/numer zlecenia.

### **5.3 Pakowanie**

Złożony sweter włożyć do torby foliowej, a następnie pakować po 10 szt. w jednym rozmiarze w pudełko kartonowe. Karton skleić taśmą. Na pudełku kartonowym należy nakleić etykietę zbiorczą. Dopuszcza się inny sposób pakowania uzgodniony pomiędzy dostawcą a odbiorcą.

Opakowania zbiorcze powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu.

Wielkość opakowań powinna być zgodna z formatem wyrobu.

### **5.4 Transport**

Ładowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w opakowaniach zbiorczych, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-8388:2005	Sploty dzianin	Wyroby dziewiarskie
2.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
5.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
6.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
7.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
8.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
9.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
10.	PN-P-06723-1972	Wyroby dziewiarskie. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby dziewiarskie
11.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
12.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia – Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
13.	PN-P-84753:1990	Oznaczenia – Wyroby dziane	Wyroby dziewiarskie
14.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
15.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**sweter męski  
w kolorze ciemnozielonym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	4
2.3 Zestawienie elementów składowych	7
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	7
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	7
2.6 Specyfikacja naszywki „Lasy Państwowe”	7
2.7 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	9
2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	10
2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	13
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	15
4. Wymagania jakościowe	15
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	15
5.1 Wszywki	15
5.2 Etykiety	16
5.3 Pakowanie	17
5.4 Transport	17
5.5 Przechowywanie	17
6. Gwarancja producenta	17
7. Badania odbiorcze	17
8. Nadzór nad wyrobem	17
9. Normy	18

**1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

**1.1 Rysunek modelowy**



## 1.2 Opis ogólny wyrobu

### Sweter męski w kolorze ciemnozielonym

Sweter jest elementem munduru codziennego leśnika. Sweter typu golf, wykonany jest z przędzy w kolorze ciemnozielonym o składzie: 90% włókna wełniane, 10% włókna akrylowe. Dół swetra oraz mankiety wykonane z dzianiny ściągaczowej o splocie dwuprawym 2x2, a w krawędzie (pierwszy rząd dzianiny) wprowadzona jest gumka dziewiarska. Podkroj szyi wykończony jest golfem pojedynczym. Golf od wewnątrz podszyty tkaniną poliamidową w kolorze swetra, zapinany na zamek błyskawiczny spiralny, zewnątrz kryty plisami okrągłymi, a od wewnątrz doszyta wstawka z tkaniny poliamidowej. Na barkach i rękawach naszyte są wzmocnienia (łaty) z tkaniny w kolorze ciemnozielonym. Wzmocnienia przeszite maszyną typu „renderka”. Na wysokości 16 cm od szwu barkowego, na lewym rękawie naszyta jest naszywka wykonana techniką żakardu tkanego z logo Lasów Państwowych.

Poszczególne elementy swetra zszyte stębnówką łańcuszkową. Plisa przyszyta za pomocą łączarki. Wszystkie części swetra wykonane są sposobem fully fashion. Od wewnątrz, ok 2 cm poniżej podkroju szyi znajduje się naszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”.

## 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Dzianina zasadnicza	dzianina w kolorze ciemnozielonym o składzie: 90% wełna, 10% akryl, spłot rzadkowy dwuprawy półmediolański
2.	Dzianina ściągaczowa	dzianina w kolorze ciemnozielonym o składzie: 90% wełna, 10% akryl, spłot dwuprawy 2x2
3.	Tkanina na wzmocnienia	tkania welurowa w kolorze ciemnozielonym o składzie: 100% poliester
4.	Tkanina na podszycia	tkania – skład 100% poliamid w kolorze ciemnozielonym, spłot płócienny 1/1, gramatura 41 g/m <sup>2</sup>
5.	Zamek błyskawiczny	– spiralny w kolorze dopasowanym do koloru swetra, 26 cm – 1 sztuka
6.	Gumka dziewiarska	110 dtex w kolorze dzianiny zasadniczej pierwszy rząd ściągacza
7.	Nici	poliestrowe, dobrane do koloru swetra (ciemnozielony), – grubość 120 Nm
8.	Wszywki	wszywka firmowa
		wszywka rozmiarowa ze składem i sposobem pielęgnacji
		wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” – haft żakardowy, wszywka o wymiarach 7 cm x 4,5 cm naszyta centralnie 5 cm od podkroju szyi.

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Ciepłochłonnością
2. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
3. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
4. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.
5. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.

### **2.2 Wymagania techniczne materiałów**

**Dzianina zasadnicza**

Tabela 2

<b>PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA I WYMAGANIA</b>			
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina	
2.	Skład surowcowy	90% wełna, 10% akryl	PN-P-04604:1972 PN-P-04847.03:1993 PN-EN ISO 1833-4:2010
3.	Splot	Rzędkowy dwuprawy półmediolański	PN-EN ISO 8388:2005
4.	Kolor	Wartość CIELab: $L^* = 22,97$ ; $a^* = 1,66$ ; $b^* = 5,98$ ; $\Delta E \leq 1,5$	

Ciąg dalszy tabeli nr 2

Lp.	Parametr	Jednos.	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	$\text{g/m}^2$	$810 \pm 10$	PN-EN 12127:2000
6.	Liczba rzędów Liczba kolumn	/1 cm	$3,2 \pm 0,2$ $3,1 \pm 0,2$	PN-EN 14971:2007
7.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	$\pm 10,0$ $\pm 5,0$	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 Suszenie w stanie rozłożonym – metoda C
8.	Wytrzymałość na przebicie kulą	N	$\geq 500$	PN-EN ISO 9073-5:2008
9.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	4	PN-EN ISO 12945-1:2002
10.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-B02:2014-11 Metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	$\geq 4$	PN EN ISO 105-E04:2013



	tarcie suche	stopień	$\geq 3$	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	$\geq 3$	
	pranie 40°C	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-C06:2010 Metoda A1S

**Tkanina na wstawki**

Tabela 3

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA I WYMAGANIA			
1.	Rodzaj wyrobu	tkanina	
2.	Skład surowcowy	100% poliester	PN-P-04604:1972 PN-P-04847.03:1993 PN-EN ISO 1833-4:2010
3.	Splot	satynowy	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L*= 24,14; a*= 0,38; b*= 5,30; $\Delta E \leq 1,5$	

**Ciąg dalszy tabeli nr 3**

Lp.	Parametr	Jednos.	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	270 ± 05	PN-EN 12127:2000
6.	Siła rozdzierania - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny	N	$\geq 15$ $\geq 15$	PN-EN ISO 13937-2:2002
7.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	$\leq \pm 3$ $\leq \pm 3$	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 Suszenie w stanie rozłożonym – metoda C
8.	Przesuwalność nitek w szwie: osnowa/wątek	mm	$\leq 4$	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	4	PN-EN ISO 12945-2:2002
10.	Odporność na ścieranie	liczba suwów	$\geq 30\ 000$	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
11.	Odporność wybarwień na:			
	Światło sztuczne	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, Metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	$\geq 4$	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche	stopień	$\geq 3$	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	$\geq 3$	
	prasowanie na wilgotno	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-X11:2000
	pranie 40°C	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-C06:2010, Metoda A1S

**Tkanina na podszycia**

Tabela 4

<b>PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA I WYMAGANIA</b>			
1.	Rodzaj materiału	Tkanina z przędzy włókien poliamidowych	
2.	Skład surowcowy	100% włókna poliamidowe	PN-P-04604:1972 PN-EN ISO 1833:2010
3.	Splot	1/1 splot płócienny	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L*= 27,75 a*= 1,55 b*= 6,84 $\Delta E \leq 1,5$	PN-EN ISO 105- J01:2002

Ciąg dalszy tabeli nr 4

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metoda badania
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	41±5	PN-EN ISO 2286-2:2016-11
6.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wętek	/1 cm	92 ±3 67 ±3	PN-EN 1049-2:2000
7.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – osnowa – wętek	N	200 200	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8	Przesuwalność nitek w szwie osnowa/wętek	mm	≤ 4	PN-EN ISO 13936-2:2005
9.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	≤ ±3 ≤ ±3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011
10.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
11.	Odporność na ścieranie	liczba suwów	≥ 30 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
12.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	≥ 3	
	wodę	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-E01:2013
	ropuszczalniki organiczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-X05:1999

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 5

Tabela 3			
Wyszczególnienie	Lp.	Nazwa części składowych	Liczba części
Elementy dzianinowe	1.	Przód	2
	2.	Tył	1
	3.	Rękaw	2
	4.	Golf	1
	Razem		6
Tkanina na wzmocnienia	1.	Wzmocnienie ramion	2
	2.	Wzmocnienie rękawów	2
	Razem:		4
Tkanina na podszycia	1.	Podszycie kołnierza (golfa)	1
	2.	Podszycie zapięcia	1
	Razem:		2
RAZEM			12

## 2.4 Rodzaje szwów i ściegów

Szwy łączące wykonane na maszynach overlock, dwuigłowych i stębnówkach.

Ściegi maszynowe:

- a) szycie stębnówką – liczba ściegów 4-5 ściegów na 1 cm,
- b) overlock – 12-14 ściegów na 1 cm.

## 2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów

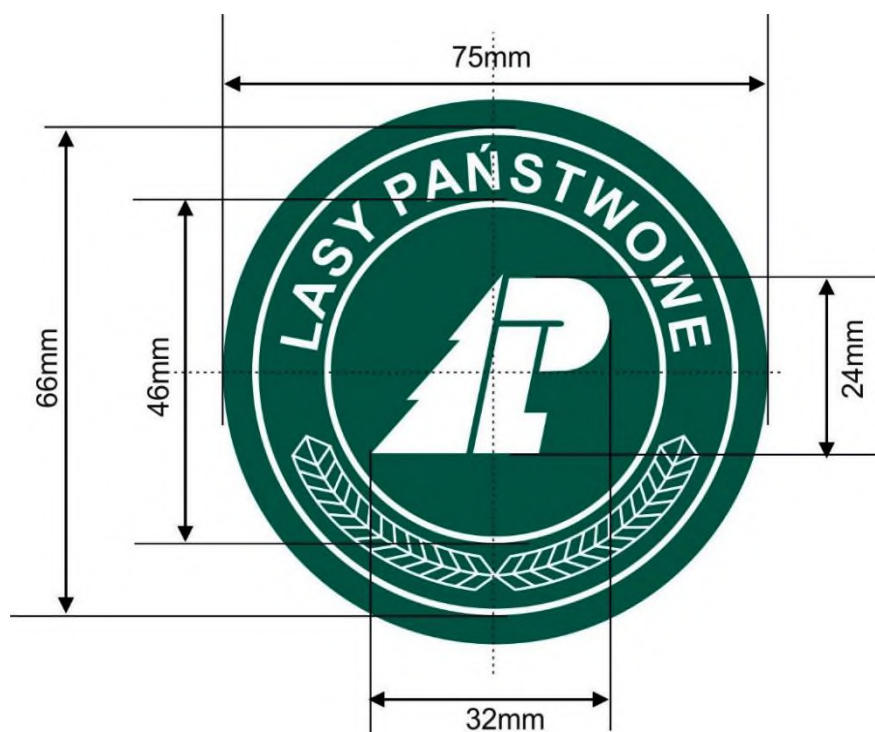
Nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

## 2.6 Specyfikacja naszywki „Lasy Państwowe”

Naszywka „Lasy Państwowe” jest wykonana z tkaniny ciemnozielonej, o składzie 100% poliester i splocie ryps regularny na krosnach tkackich (żakardowych). Naszywka ma postać dwóch okręgów wpisanych jeden w drugi. Wewnątrz mniejszego okręgu znajdują się stylizowane inicjały LP obok symbolu drzewa iglastego. Pomiędzy okręgami – kółkiem poprowadzona nazwa LASY PAŃSTWOWE oraz stylizowane gałązki świerku. Zarówno napis, jak i gałązki umieszczone są w osi pionowej okręgów. Po wykonaniu naszywki na krosnach tkackich (żakardowych) jest ona podklejana tremoniną z klejem. Następnie wycinana laserem według szablonu. Krawędzie obszyte na overloku w celu zabezpieczenia przed pruciem.

Tabela 6

Lp.	Nazwa materiału	Dane techniczne
		Rodzaj
1.	Przędza osnowa	poliester 100% – kolor czarny
2.	Przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor zielony
3.	Przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor biały
4.	Tkanina poliestrowa	gramatura 188 +/-8 g/m – kolor ciemnozielony
5.	Nici	poliester 100%, grubość 40 – kolor ciemnozielony
6.	Usztywnienie	termonina
7.	Wymiar kółka	średnica 75 mm +/- 1,5 mm



## **2.7 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała**

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 7

Wymiary podstawowe	S	M	L	XL	XXL	3XL
Obwód klatki piersiowej w cm	90	98	106	114	126	138
Zakres w cm	86-94	94-102	102-110	110-118	118-130	130-142
<i>Interwał</i>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	

Tabela 8

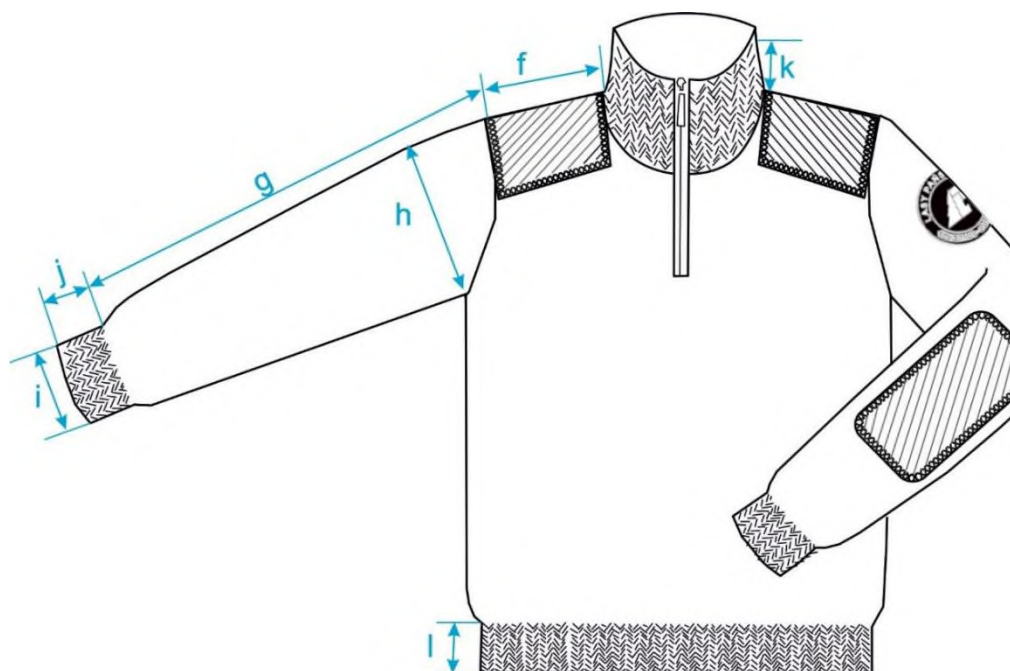
Wymiary podstawowe	S	M	L	XL – 3XL
Wzrost	168	174	180	186
Zakres w cm	164-170	170-176	176-182	182-188
	<b>Wzrost – interwał 6 cm</b>			

Tabela 9

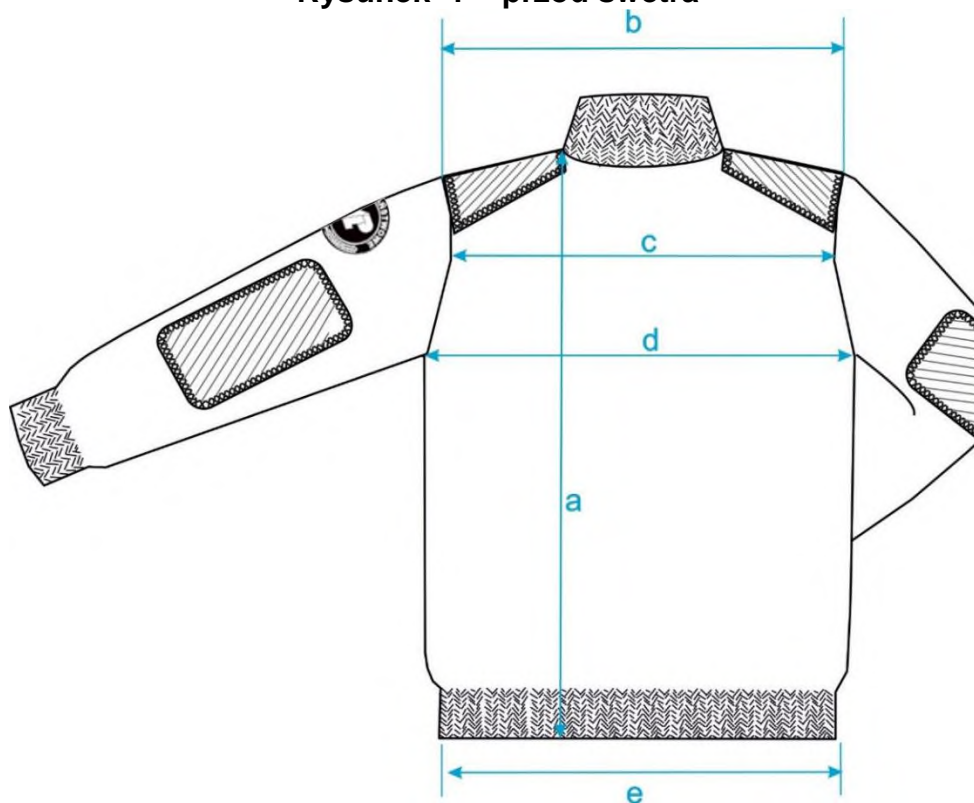
Oznaczenia wielkości						
Rozmiar	S	M	L	XL	XXL	3XL
Wzrost - cm	164-170	170-176	176-182	182-188	182-188	182-188
Obwód klatki piersiowej – cm	86-94	94-102	102-110	110-118	118-130	130-142

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

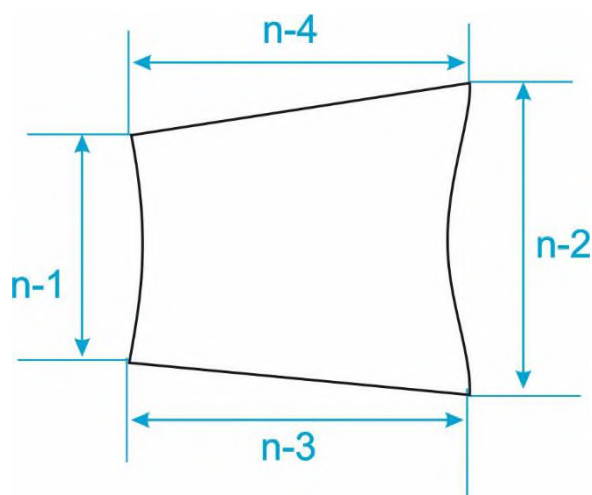
**2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymerowane)**



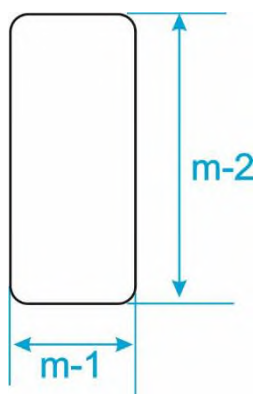
**Rysunek 1 – przód swetra**



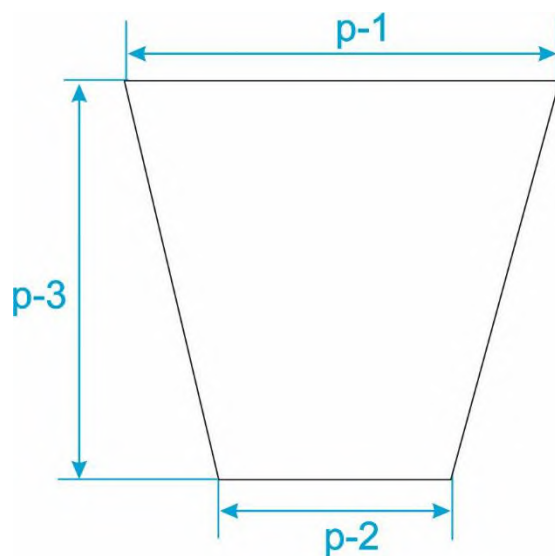
**Rysunek 2 – tył swetra**



**Rysunek 3 – wzmocnienie ramienia**



**Rysunek 4 – wzmocnienie rękawa**



**Rysunek 5 – podszybie zapięcia**



**Rysunek 6 – podszybie golfu**



**2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego**

Wymiary wyrobu gotowego dla swetra męskiego podano w tabeli nr 10.

Tabela 10 (wymiary wyrobu gotowego podane w centymetrach)

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	S	M	L	XL	XXL	3XL	Tolerancja ± cm
a	długość – odległość od najwyższego punktu na linii barku do dolej krawędzi swetra	66,0	68,0	70,0	72,0	72,0	72,0	1,5
b	szerokość na wysokości szwów barkowych	41,0	43,0	45,0	47,0	50,0	52,0	1,0
c	szerokość pleców na wysokości ramion	40,0	41,0	42,0	43,0	45,0	46,0	1,0
d	½ obwodu mierzona pod pachą	50,0	52,0	54,0	56,0	60,0	63,0	1,0
e	½ obwodu mierzona u dołu na krawędzi ściągacza	36,0	38,0	40,0	42,0	45,0	47,0	1,0
f	długość ramienia	13,0	14,0	15,0	16,0	17,5	18,5	0,5
g	długość rękawa od wszycia do dolnej krawędzi mierzona środkiem	62,0	64,0	66,0	68,0	68,0	68,0	1,0
h	szerokość rękawa mierzona w złożeniu na wysokości pachy	18,0	19,0	20,0	21,0	19,0	20,0	1,0
i	szerokość rękawa mierzona w złożeniu u dołu ściągacza	8,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,0	0,5

**Sweter męski w kolorze ciemnozielonym**

j	długość ściągacza dołu	7						0,5
k	szerokość ściągacza golfu	9						0,5
l	szerokość ściągacza u dołu swetra	9						0,5
Wzmocnienie rękawa								
m-1	szerokość wzmocnienia rękawa	11,0	11,0	12,0	12,0	13,0	13,0	0,5
m-2	długość wzmocnienia rękawa	19,0	19,0	20,0	20,0	21,0	21,0	0,5
Wzmocnienie ramienia								
n-1	długość wzmocnienia ramienia	10,5						0,5
n-2	długość wzmocnienia ramienia	15,0						0,5
n-3	szerokość wzmocnienia ramienia – krótszy bok	12,5	1,0	13,5	14,5	16,0	17,0	0,5
n-4	szerokość wzmocnienia ramienia – dłuższy bok	14,0	14,5	15,0	16,0	17,5	18,5	0,5
Podszyście golfu								
o-1	szerokość odszycia golfu	9,0						0,5
o-2	długość odszycia golfu	42,0	44,0	46,0	48,0	50,0	52,0	1,0
Podszyście zapięcia								
p-1	szerokość górna	18,0						0,5
p-2	szerokość dolna	7,0						0,5
p-3	długość	18,0						1,0

### **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji swetra męskiego nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania swetra męskiego nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia. Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-06723:1972 „Wyroby dziewiarskie. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHEWYWANIE**

#### **5.1 Wszywki**

Wszywki firmowe i informacyjne wszyte w lewy bok wyrobu 3 cm nad ściągaczem po wewnętrznej stronie wyrobu.

**Wszywka firmowa** – zawiera:

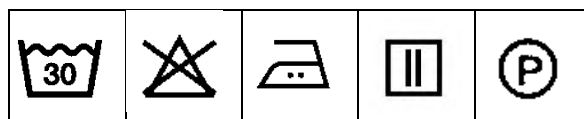
- nazwę wykonawcy,
- znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej, takie jak:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

### 5.2 Etykiety

**Etykieta jednostkowa** powinna znajdować się na wierzchu wyrobu i zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy – jednostkowy,
- nr zamawiającego/numer zlecenia.

### **5.3 Pakowanie**

Złożony sweter włożyć do torby foliowej, a następnie pakować po 10 szt. w jednym rozmiarze w pudełka kartonowe. Karton skleić taśmą. Na pudełku kartonowym należy nakleić etykietę zbiorczą. Dopuszcza się inny sposób pakowania uzgodniony pomiędzy dostawcą a odbiorcą.

Opakowania zbiorcze powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu.

Wielkość opakowań powinna być zgodna z formatem wyrobu.

### **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w opakowaniach zbiorczych, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-8388:2005	Sploty dzianin	Wyroby dziewiarskie
2.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
5.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
6.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
7.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
8.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
9.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
10.	PN-P-06723-1972	Wyroby dziewiarskie. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby dziewiarskie
11.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
12.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia – Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
13.	PN-P-84753:1990	Oznaczenia – Wyroby dziane	Wyroby dziewiarskie
14.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
15.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**pasek szeroki skórzany do spodni  
w kolorze brązowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Opis ogólny	2
2. Wymagania techniczne	2
2.1 Konstrukcja paska szerokiego do spodni	4
2.2 Zestawienie elementów składowych	4
2.3 Wykaz materiałów służących do wykonania paska	5
2.4 Wymagania techniczne dla materiałów na pasek szeroki do spodni	5
3. Znakowanie paska oraz pakowanie, przechowywanie i transport	8
3.1 Znakowanie paska	8
3.2 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport	8
4. Gwarancja producenta	9
5. Badania odbiorcze	9
6. Nadzór nad wyrobem	9
7. Wykaz dokumentów normatywnych przywołanych w opracowanej dokumentacji	10

---



## **1. OPIS OGÓLNY**

### **Pasek szeroki skórzany do spodni w kolorze brązowym**



Fot. 1. Wzór paska

Pasek powinien składać się z: części zasadniczej skórzanej, klamry metalowej, 2 przesuwek skórzanych.

Pasek szeroki, skórzany do spodni powinien być wykonany ze skóry bydlęcej garbowanej roślinnie – blankowej barwionej z wykończeniem w kolorze ciemny brąz. Pasek o ustalonej szerokości  $40\text{ mm} \pm 1,5\text{ mm}$  powinien być wycięty maszynowo z płata skóry blankowej. Pasek powinien posiadać otwory wybijane maszynowo w określonej odległości 25 mm. Brzegi paska powinny być wykończone poprzez malowanie farbą poliuretanową czarną.

Pasek powinien być zapinany na klamrę metalową w kolorze postarzałego niklu z trzpieniem, mocowaną do paska za pomocą zszywania i nitowania. Pasek powinien posiadać 2 przesuwki. Jedna przesuwka mocowana przy klamrze, między przeszyciem a nitem.

Pasek powinien być wykonany w gatunku pierwszym.

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

Pasek szeroki skórzany do spodni w kolorze brązowym powinien być produkowany zgodnie z modelem wzorcowym przedstawionym na fot. 1 i dostępnym do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu.

Pasek musi być wykonany z jednego kawałka skóry. Nie dopuszcza się sztukowania wyrobu. Powierzchnia skóry paska powinna być jednolita. Skóra nie może wykazywać uszkodzeń takich jak: zadrapania, plamy, zabrudzenia, załamania.

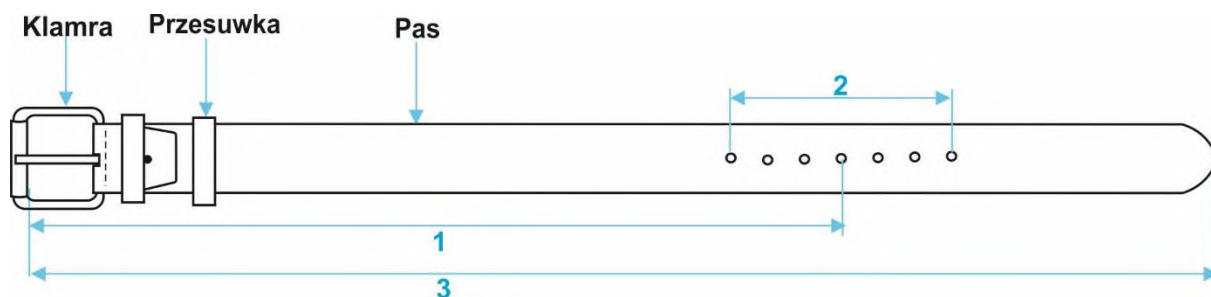
Zastosowana klamra nie może mieć zadrapań i zarysowań. Krawędzie klamry nie mogą być ostre.

**Orientacyjny zakres obwodu w pasie i odpowiadający mu rozmiar paska i całkowita długość paska.**

**Tabela rozmiarów**

Tabela 1

Obwód w pasie [cm]	Rozmiar paska [cm] (Patrz: 1 na rysunku 1)	Długość całkowita paska [cm] (Patrz: 3 na rysunku 1)
70÷80	78	95
75÷85	83	100
80÷90	88	105
85÷95	93	110
90÷100	98	115
95÷105	103	120
100÷110	108	125
105÷115	113	130
110÷120	118	135
115÷125	123	140



Rys. 1. Rysunek paska z oznaczeniem rozmiaru

- 1 – Rozmiar paska – odległość mierzona od początku klamry do środkowego otworu.
- 2 – Pasek powinien mieć 7 otworów w odstępach co 25 mm.
- 3 – Całkowita długość paska

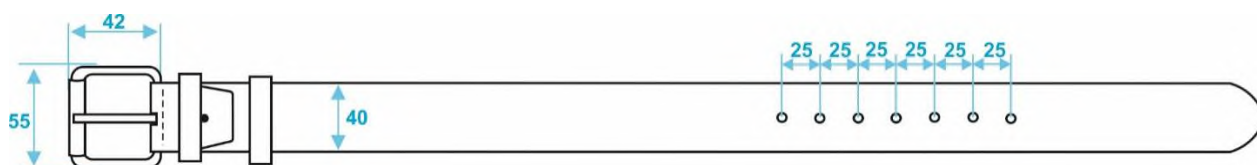
## 2.1. Konstrukcja paska szerokiego skózanego do spodni

Pasek powinien składać się z następujących elementów (rys.2):

- część zasadnicza paska – pas o szerokości 40 mm  $\pm$  1,5 mm z wybitymi 7 otworami, umieszczonymi w odstępach co 25 mm  $\pm$  1,0 mm
- przesuwki – przy łączeniu na styk długość 110 mm  $\pm$  1,5 mm, a przy łączeniu na założenie należy dodać 10 mm, szerokość 14 mm  $\pm$  1,0 mm
- klamra metalowa z trzpieniem, o szerokości 55 mm  $\pm$  1,5 mm i długości 42 mm  $\pm$  1,5 mm

Pasek powinien być wykonany z jednego kawałka skóry blankowej. Skóra jest cięta na pasy wg ustalonej szerokości, którą ustawia się na maszynie do cięcia skóry. Należy zaznaczyć otwory i wybić je maszynowo. Należy wygładzić krawędzie i pomalować obrzeża. Klamra metalowa powinna być zamocowana do paska za pomocą zszywania i nitowania.

Na rys. 2 przedstawiono rysunek konstrukcyjny paska z zaznaczonymi poszczególnymi wymiarami, które dotyczą paska w każdym rozmiarze.



Rys. 2. Pasek szeroki skórzany z metalową klamrą

## 2.2. Zestawienie elementów składowych

Tabela 2

Lp.	Część paska	Liczba sztuk
1.	Zasadnicza	1
2.	Przesuwka	2
3.	Klamra metalowa w kolorze postarzonego niklu z trzpieniem, montowana za pomocą zszywania i nitowania	1

## 2.3. Wykaz materiałów służących do wykonania paska

### Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków służących do wykonania paska szerokiego skózanego do spodni

Tabela 3

Lp.	Część paska	Materiał	Wymagania
1.	Zasadnicza	Skóra bydlęca blankowa (roślinnie garbowana) wybarwiona w kolorze ciemny brąz	Grubość 4,0÷4,5 mm
2.	Przesuwki	Skóra bydlęca blankowa (roślinnie garbowana) wybarwiona w kolorze ciemny brąz	Grubość 3,0÷3,5 mm
3.	Klamra	Klamra metalowa z trzpieniem w kolorze postarzałego niklu, montowana za pomocą zszywania i nitowania	wg zatwierdzonego wzoru
4.	Farba do malowania brzegów	Farba wodna poliuretanowa zawierająca barwnik w kolorze czarnym	
5.	Nici	syntetyczne poliestrowe	

## 2.4. Wymagania techniczne dla materiałów na pasek szeroki skórzany do spodni

Spełnienie wymagań powinno być potwierdzone wynikami badań wykonanymi w laboratoriach badawczych akredytowanych lub mających system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001.

### Wymagania techniczne dla skóry służącej do wykonania paska szerokiego do spodni

#### Skóra bydlęca blankowa, kolor ciemny brąz

Tabela 4

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Grubość	4,0 ÷ 4,5 mm	PN-EN ISO 2589:2016-05 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie grubości

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
2.	Wartość pH	3,5 ÷ 7,0	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
3.	Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji, nie więcej niż	0,7	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
4.	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż	18 N/mm <sup>2</sup>	PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
5.	Wydłużenie maksymalne, nie więcej niż	60%	
6.	Wytrzymałość lica na zginanie na walcu, w temperaturze pokojowej, nr walca	min.8	PN-EN ISO 3378:2005 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie odporności na pękanie lica i wskaźnika pękania lica
7.	Odporność powłoki na tarcie, liczba obrotów – na sucho – na mokro	min. 300 min. 200	PN-P-22142:1974 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności wybarwień i powłok kryjących na tarcie
8.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczenia niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczenie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników.
9.	Formaldehyd, nie więcej niż	125 mg/kg	PN-EN- ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
10.	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie izomerów

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
			tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu
11.	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 17075:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu (VI) w skórze wyprawionej – Część 1: Metoda kolorymetryczna

**Wymagania dla metalowej klamry w kolorze postarzałego niklu**

Tabela 5

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
1.	Nikiel (w elementach metalowych)	< 0,5 µg/cm <sup>2</sup> /tydzień	<b>PN-EN 1811+A1:2015-09</b> Zalecana metoda badania uwalniania się niklu z części wyrobów umieszczanych w przekłuwanych miejscach ludzkiego ciała oraz produktów przeznaczonych do bezpośredniego i długotrwałego kontaktu ze skórą

### **3. ZNAKOWANIE PASKA ORAZ PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT**

#### **3.1. Znakowanie paska**

Cechy, które powinny być oznaczone na pasku, na etykiecie jednostkowej przywieszanej do paska, na opakowaniu zbiorczym i transportowym pasków.

Tabela 6

Lp.	Rodzaj znaku	Występowanie znaku		
		na pasku	etykieta jednostkowa (przymocowana do paska)	na opakowaniu zbiorczym/ na opakowaniu transportowym
1.	Nazwa lub znak firmowy producenta (lub dostawcy)	x	x	x
2.	Pełna nazwa i adres producenta (lub dostawcy) oraz kraj pochodzenia towaru		x	x
3.	Nazwa wyrobu		x	x
4.	Rozmiar	x	x	x
5.	Skład surowcowy	x	x	x
6.	Symbol wzoru paska	x	x	x
7.	Oznaczenie gatunku <sup>1</sup> (gat. I)	x	x	x
8.	Liczba zapakowanych pasków/ liczba kartonów w opakowaniu zbiorczym			x
9.	Rok produkcji	x	x	x
	<i>1/ brak oznaczenia gatunku jest równoznaczny z tym, że pasek jest wyprodukowany w gatunku pierwszym.</i>			

#### **3.2. Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport**

- Pakowanie**

Paski należy związać po jednej sztuce w rolki lub spinać końce pasków i składać, a następnie przygotowane paski ustawiać obok siebie w pudełkach – opakowania zbiorcze, maksymalnie po 24 szt. Klamra przy każdym pasku powinna być zabezpieczona bibułą lub folią. Pudełka należy układać w opakowaniach transportowych – kartonach (pudłach).

- Znakowanie opakowań

Każde opakowanie (pudełka i kartony) z paskami powinno być odpowiednio oznakowane za pomocą naklejonej etykiety. Etykieta powinna znajdować się na czołowej ścianie opakowania zbiorczego i w lewym górnym rogu ścianki czołowej opakowania transportowego. Informacje jakie powinny znajdować się na etykiecie podano w punkcie 3.1. dokumentacji.

- Przechowywanie

Paski powinny być przechowywane w opakowaniu zbiorczym w sposób zabezpieczający przed zamoczeniem, zawilgoceniem, zabrudzeniem i zniszczeniem. Wyroby należy przechowywać w pomieszczeniach: zamkniętych i zabezpieczonych przed zamoczeniem, nienasłonecznionych, przewiewnych i suchych, czystych, zabezpieczonych przed gryzoniami, wolnych od pleśni i grzybów, z dala od środków chemicznych i od grzejników – odległość ta powinna wynosić około 1 m. Warunki przechowywania: temperatura w pomieszczeniu magazynowym powinna wynosić od 5°C do 24°C; wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach powinna zawierać się w zakresie od 50% do 70%.

- Środki transportu

Paski mogą być przewożone różnymi środkami transportu. Należy używać środków krytych ze szczelnym dachem, bez szczelin w ścianach i podłodze. Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny się odbywać w warunkach gwarantujących zabezpieczenie przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym zarówno pasków, jak i opakowań, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi.

#### **4. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

#### **5. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

#### **6. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.



**8. WYKAZ DOKUMENTÓW NORMATYWNYCH  
PRZYWOŁANYCH  
W OPRACOWANEJ DOKUMENTACJI**

- Norma PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania
- Norma PN-EN ISO 2589:2016-05 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie grubości
- Norma PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczenie pH
- Norma PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
- Norma PN-EN ISO 3378:2005 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie odporności na pękanie lica i wskaźnika pękania lica
- Norma PN-P-22142:1974 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności wybarwień i powłok kryjących na tarcie /<sup>1</sup>
- Norma PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczenie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników
- Norma PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
- Norma PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczenie izomerów tetrachlorofenolu, trichlorofenolu, dichlorofenolu, monochlorofenolu oraz zawartości pentachlorofenolu
- Norma PN-EN ISO 17075:2017-05 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości chromu (VI) w skórze wyprawionej – Część 1: Metoda kolorymetryczna

/<sup>1</sup> – norma została wycofana z katalogu PN w 2015, bez zastąpienia.

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**skarpety przejściowe termoaktywne  
w kolorze oliwkowym**

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne materiałów	4
2.2 Rysunek techniczny poglądowy (zwymiarowany)	6
2.3 Tabela wymiarów wyrobu gotowego	7
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	7
4. Wymagania jakościowe	8
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie	8
5.1 Etykiety	8
5.2 Składanie	8
5.3 Pakowanie	8
6. Gwarancja producenta	9
7. Badania odbiorcze	9
8. Nadzór nad wyrobem	9
9. Normy	10

1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

1.1 Rysunek modelowy



### 1.2 Opis ogólny wyrobu

#### Skarpety przejściowe termoaktywne w kolorze oliwkowym

Skarpety przejściowe termoaktywne przeznaczone do użytkowania w obuwiu wyposażonym w membranę paroprzepuszczalną. Skarpety przejściowe wykonane z mieszanki przędz technicznych z dodatkami elastycznymi z wydzielonymi strefami konstrukcyjnymi. Umożliwiają swobodny ruch stopy jednocześnie powodując odpowiednie przyleganie do stopy. Ściągacz bezuciskowy z wrobioną przędzą poliuretanową w formie przełożonego mankietu do wewnątrz. Pięta typu „Y”, odpowiednio wyprofilowana. Pośrodku śródstopia znajduje się strefa z elastyczną opaską zapobiegającą przekręcaniu i zsuwaniu się skarpety. Bezszwowe łączenie pod palcami zapobiega obtarciom. Skarpety posiadają wysokie walory wytrzymałościowe, antybakteryjne oraz termoregulacyjne.

### 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

#### Zestawienie podstawowych materiałów i dodatków konfekcyjnych.

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Dzianina zasadnicza	dzianina zasadnicza rządkowa platerowana w kolorze oliwkowym
2.	Dzianina pluszowa	dzianina pluszowa rządkowa typu frotte w kolorze oliwkowym
3.	Dzianina ściągaczowa	dzianina ściągaczowa podstawowa platerowana z wrobionym wątkiem w kolorze oliwkowym
4.	Nici do łączenia czubków	polipropylen YP teksturowany o masie liniowej 84/25X2 dtx w kolorze oliwkowym
5.	Przędze elastyczne	przędze elastomerowe

**2. WYMAGANIA TECHNICZNE****2.1 Wymagania techniczne materiałów**

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina	
2.	Skład surowcowy	50% bawełna 35% coolmax 10% poliamid 3% elastan 2% prolen	PN-P-04604:1972 PN-P-04846:1992 PN-EN ISO 1833-12:2010
3.	Sploty	rzędkowy lewoprawy platerowany (trzy nitki)	PN-EN ISO 8388:2005
4.	Kolor	według ustalonego wzorca	PN-EN ISO 105-J01:2002
5.	Właściwości	zwiększona zdolność do odprowadzania wilgoci	
6.	Konstrukcja	ściągacz – nieuciskający, płaskie szwy	

Ciąg dalszy tabeli nr 2

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość	Oznaczenia i metoda badań
7.	Przędza zasadnicza				
7.1	Skład surowcowy przędzy zasadniczej	CO/ PE	%	Bawełna /Coolmax	PN-72P-04604 PN-92P-04846
7.2	Masa liniowa przędzy		Tt	33 tex	PN-P-04653:1997
8.	Przędza platerowana				
8.1	Skład surowcowy przędzy zasadniczej	PA/ PU	%	PA 06 teksturowany z PU	PN-72P-04604 PN-92P-04846
8.2	Masa liniowa przędzy platerowanej		Tt	78/24/S/22 dtx	PN-P-04653:1997
9.	Przędze elastyczne				
9.1	Skład surowcowy przędzy elastycznej		-	PA/PU w kolorze oliwkowym	PN-72P-04604 PN-92P-04846
9.2	Masa liniowa przędzy elastycznej		Tt	78/24/ S /130/22 dtx	PN-P-04653:1997

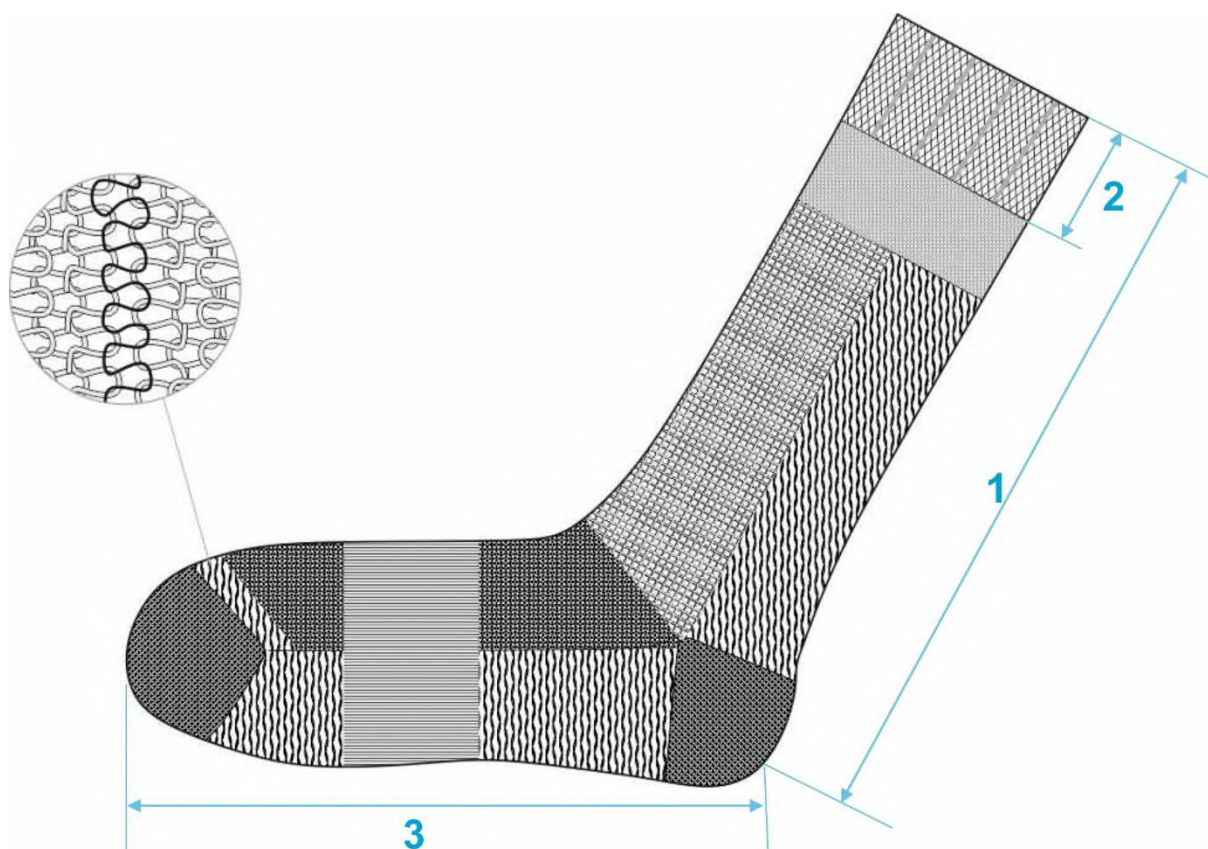
Ciąg dalszy tabeli nr 2

Lp.	Rodzaj parametru	Jednostka miary	Wartość	Oznaczenia i metoda badań
10.	<b>Splot dzianin</b>			
10.1	Splot dzianiny zasadniczej	-	rządkowy platerowany z wrobionymi wątkami	PN-EN ISO 4921:2002 PN-EN ISO 8388:2005 p. 3.1.11
10.2	Splot dzianiny pluszowej typu frotte	-	rządkowy 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	30 tex	PN-P-04653:1997
10.3	Splot dzianiny ściągaczowej	-	podstawowy platerowany z wrobionym elastycznym wątkiem 1x1	PN-EN ISO 4921:2002 PN-EN ISO 8388:2005 p. 3.1.30
11.	Liczba rzędków dzianiny zasadniczej	Liczba /cm	8,0+/- 0,5	PN-EN 14971:2007
12.	Liczba kolumnieniek dzianiny zasadniczej		10,0 +/- 0,5	
13.	Wytrzymałość na przebicie kulką: - wzmocnienie palców - wzmocnienie pięt	N	≥ 400 ≥ 400	PN-EN ISO 9073-5:2008
14.	Rozciągliwość poprzeczna ściągacza	cm	≥ 20	PN-P-04887:1991
15.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu długość stopy długość całkowita	%	≤ ±14 ≤ ±14	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 Metoda suszenia wg PN-EN ISO 6330:2012



16.	Wartość pH wyciągu wodnego	–	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
17.	Odporność wybarwień na:			
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN EN ISO 105-E04:2013
	pranie 40°C	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-C06:2010
18.	tarcie suche	stopień	$\geq 4$	Metoda badania PN EN ISO 105-X12:2016-08
	– kolumienka		$\geq 4$	
	– rząddek	stopień	$\geq 4$	
	tarcie mokre		$\geq 4$	
	– kolumienka		$\geq 4$	
	– rząddek		$\geq 4$	

## 2.2 Rysunek techniczny poglądowy (zwymiarowany)



Rysunek 1



**2.3 Tabela wymiarów wyrobu gotowego**

Tabela 3

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	Wielkość wyrobu			Tolerancja $\pm$ cm
		35 - 38	39-42	43-46	
1.	Długość cholewki	27 cm	29 cm	31 cm	1,0
2.	Długość ściągacza	4 cm			0,2
3.	Długość stopy	22 cm	24 cm	26 cm	1,0

**Zestawienie wielkości skarpet i mas jednostkowych**

Tabela 4

Wielkość wyrobu w centymetrach	35 - 38	39-42	43-46
Masa wyrobu gotowego w gramach, tolerancja $\pm$ 5%	60	65	70

**3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji skarpet przejściowych termoaktywnych w kolorze oliwkowym nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P 06721:1971 „Wyroby pończosznicze. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE**

##### **5.1 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** powinna być przyczepiona do każdej pary i zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy – jednostkowy,
- nr zamawiającego/numer zlecenia.

##### **5.2 Składanie**

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

##### **5.3 Pakowanie**

Złożone skarpety w jednej wielkości pakowane są w paczki po 10 par za pomocą banderoli. Następnie 100 par skarpet umieszcza się w kartonie o wymiarach 400 x 300 x 260 mm. Po oklejeniu taśmą samoprzylepną i ostemplowaniu pieczętką firmową na karton naklejana jest etykieta na opakowanie zbiorcze.

**6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

**7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84751:1992 „Wyroby dziewiarskie i pończosznice. Badania odbiorcze”.

**8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-EN 13402-3:2017:11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
3.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstyli
4.	PN-P-04613:1997	Wyznaczanie masy liniowej.	Tekstyli. Działiny
5.	PN-P-84751:1992	Wyroby dziewiarskie i pończosznice. Badania odbiorcze	Tekstyli. Działiny
6.	PN-P-84251:1997/Az1:2001	Wyroby pończosznice. Wielkości	
7.	PN-EN ISO 8388:2005	Działiny. Rodzaje. Terminologia	
8.	PN-P-04882:1984	Wyroby pończosznice. Wyznaczenie wymiarów	
9.	PN-P 06721:1971	Wyroby pończosznice. Stopnie jakości	

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**skarpety zimowe termoaktywne  
w kolorze oliwkowym**

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne materiałów	4
2.2 Rysunek techniczny poglądowy (zwymiarowany)	6
2.3 Tabela wymiarów wyrobu gotowego	7
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	7
4. Wymagania jakościowe	8
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie	8
5.1 Etykiety	8
5.2 Składanie	8
5.3 Pakowanie	8
6. Gwarancja producenta	9
7. Badania odbiorcze	9
8. Nadzór nad wyrobem	9
9. Normy	10

1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

1.1 Rysunek modelowy



## **1.2 Opis ogólny wyrobu**

### **Skarpety zimowe termoaktywne w kolorze oliwkowym**

Skarpety przeznaczone do użytkowania w obuwiu wyposażonym w membranę paroprzepuszczalną. Skarpety specjalne, zimowe wykonane są w rozwiązaniu dzianiny pluszowej frotte lewoprawej, platerowanej z mieszanki przędz technicznych z dodatkami z wydzielonymi strefami konstrukcyjnymi. Umożliwiają swobodny ruch stopy jednocześnie, powodując odpowiednie przyleganie do stopy. Ściągacz bezuciskowy z wrobioną przędzą poliuretanową w formie przełożonego mankietu do wewnątrz. Pięta typu „Y”, odpowiednio wyprofilowana. Bezszwowe łączenie pod palcami zapobiega obtarciom. Skarpety posiadają wysokie walory wytrzymałościowe, antibakteryjne oraz termoregulacyjne.

## **1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

### **Zestawienie podstawowych materiałów i dodatków konfekcyjnych**

Tabela 1

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa materiału</b>	<b>Typ, rodzaj, charakterystyka materiału</b>
1.	Dzianina zasadnicza	Merino Wool, Thermolite, Poliamid, Elastan w ściśle określonym kolorze wzorca
2.	Dzianina ściągaczowa	Merino Wool, Poliamid + Elastan w ściśle określonym kolorze wzorca
3.	Nici do łączenia czubków	polipropylen YP teksturowany o masie liniowej 84/25X2 dtx w kolorze oliwkowym
4.	Przędze elastyczne	przędze elastomerowe



**2. WYMAGANIA TECHNICZNE****2.1 Wymagania techniczne materiałów**

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	Dzianina	
2.	Skład surowcowy	62% merino wool 20% thermolite 12% poliamid 3% prolen 3% elastan	PN-P-04604:1972 PN-P-04846:1992 PN-EN ISO 1833-12:2010
3.	Sploty	rządkowy lewoprawy platerowany (trzy nitki)	PN-EN ISO 8388:2005
4.	Kolor	według ustalonego wzorca	PN-EN ISO 105-J01:2002
5.	Właściwości	zwiększona zdolność do odprowadzania wilgoci	
6.	Konstrukcja	ściągacz – nieuciskający, płaskie szwy	

Ciąg dalszy tabeli nr 2

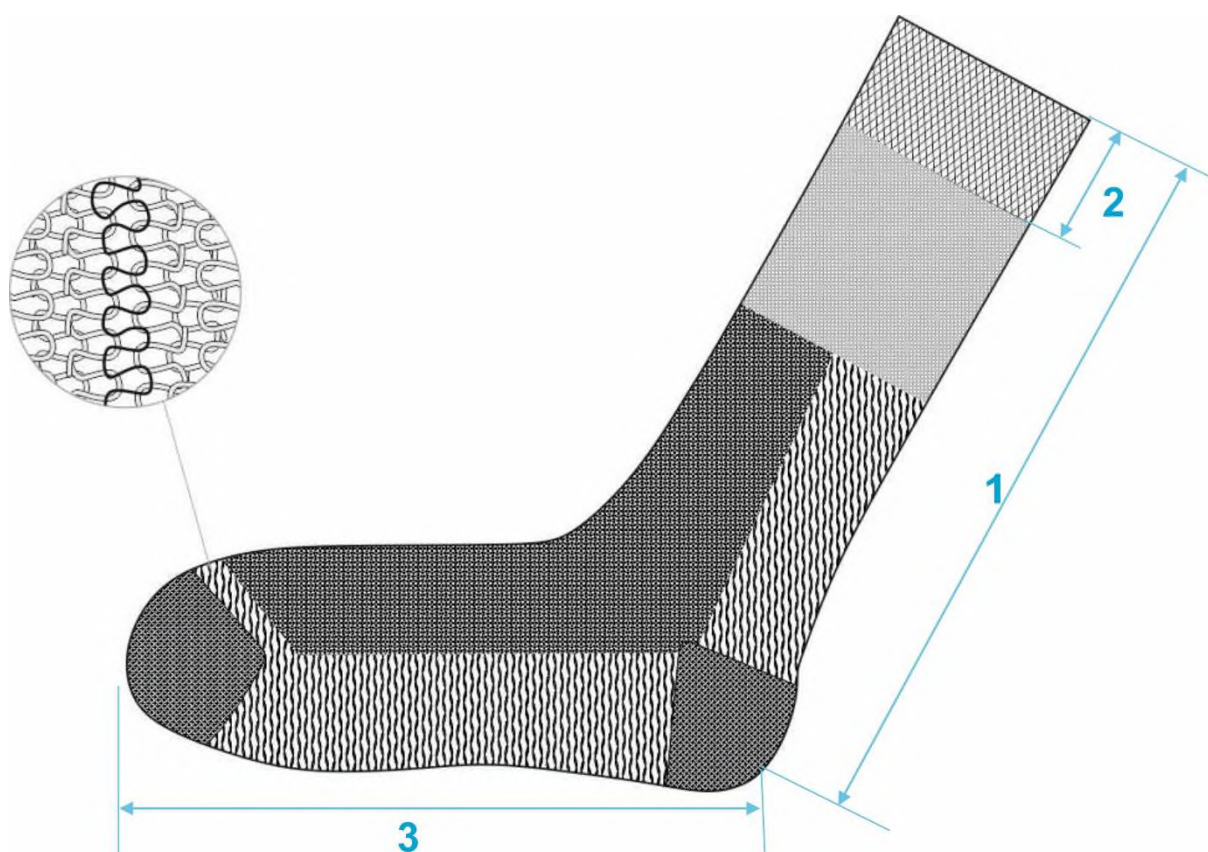
Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość	Oznaczenia i metoda badań
7.	<b>Przędza zasadnicza</b>				
7.1	Skład surowcowy przędzy zasadniczej	WO/PE	%	Merino Wool/Thermolite	PN-72P-04604 PN-92P-04846
7.2	Masa liniowa przędzy		Tt	46 tex	PN-P-04653:1997
8.	<b>Przędza platerowana</b>				
8.1	Skład surowcowy przędzy zasadniczej	PA/PU	%	PA 06 teksturowany z PU	PN-72P-04604 PN-92P-04846
8.2	Masa liniowa przędzy platerowanej		Tt	78/24/S/22 dtx	PN-P-04653:1997
9.	<b>Przędze elastyczne</b>				
9.1	Skład surowcowy przędzy elastycznej		%	PA/PU z kolorze oliwkowym	PN-72P-04604 PN-92P-04846
9.2	Masa liniowa przędzy elastycznej		Tt	78/24/ S /130/22 dtx	PN-P-04653:1997

Ciąg dalszy tabeli nr 2

Lp.	Rodzaj parametru	Jednostka miary	Wartość	Oznaczenia i metoda badań
10.	<b>Splot dzianin</b>			
10.1	Splot dzianiny zasadniczej	-	rządkowy platerowany z wrobionymi wątkami	PN-EN ISO 4921:2002 PN-EN ISO 8388:2005 p. 3.1.11
10.2	Splot dzianiny pluszowej typu frotte	-	rządkowy 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	30 tex	PN-P-04653:1997
10.3	Splot dzianiny ściągaczowej	-	podstawowy platerowany z wrobionym elastycznym wątkiem 1x1	PN-EN ISO 4921:2002 PN-EN ISO 8388:2005 p. 3.1.30
11.	Liczba rzędów dzianiny zasadniczej	Liczba /cm	9,0+/- 0,5	PN-EN 14971:2007
12.	Liczba kolumnieniek dzianiny zasadniczej		10,0 +/- 0,5	
13.	Wytrzymałość na przebicie kulką: - wzmocnienie palców - wzmocnienie pięt	N	≥ 400 ≥ 400	PN-EN ISO 9073-5:2008
14.	Rozciągliwość poprzeczna ściągacza	cm	≥ 20	PN-P-04887:1991
15.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i suszeniu długość stopy długość całkowita	%	≤ ±14 ≤ ±14	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 Metoda suszenia wg PN-EN ISO 6330:2012

16.	Wartość pH wyciągu wodnego	–	4,5 do 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
17.	Odporność wybarwień na:			
	pot kwaśny i alkaliczny zmiana barwy zabrudzenie bieli	stopień	$\geq 4$ $\geq 4$	PN EN ISO 105-E04:2013
	pranie 40°C	stopień	$\geq 4$	PN-EN ISO 105-C06:2010
18.	tarcie suche	stopień	$\geq 4$	Metoda badania PN EN ISO 105-X12:2016-08
	– kolumienka		$\geq 4$	
	– rządek	stopień	$\geq 4$	
	tarcie mokre		$\geq 4$	
	– kolumienka	stopień	$\geq 4$	
	– rządek		$\geq 4$	

## 2.2 Rysunek techniczny poglądowy (zwymiarowany)



Rysunek 1

**2.3 Tabela wymiarów wyrobu gotowego**

Tabela 3

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	Wielkość wyrobu			Tolerancja $\pm$ cm
		35 - 38	39-42	43-46	
1.	Długość cholewki	28 cm	30 cm	32 cm	1,0
2.	Długość ściągacza	4 cm			0,2
3.	Długość stopy	22 cm	24 cm	26 cm	1,0

**Zestawienie wielkości skarpet i mas jednostkowych**

Tabela 4

Wielkość wyrobu w centymetrach	35 - 38	39-42	43-46
Masa wyrobu gotowego w gramach, tolerancja $\pm$ 5%	68	74	78

**3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji skarpet zimowych termoaktywnych nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P 06721:1971 „Wyroby pończosznicze. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE**

##### **5.1 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** powinna być przyczepiona do każdej pary i zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy – jednostkowy,
- nr zamawiającego/numer zlecenia.

##### **5.2 Składanie**

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

##### **5.3 Pakowanie**

Złożone skarpety w jednej wielkości pakowane są w paczki po 10 par za pomocą banderoli. Następnie 100 par skarpet umieszcza się w kartonie o wymiarach 400 x 300 x 260 mm. Po oklejeniu taśmą samoprzylepną i ostemplowaniu pieczętą firmową na karton naklejana jest etykieta na opakowanie zbiorcze.

**6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

**7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84751:1992 „Wyroby dziewiarskie i pończosznice. Badania odbiorcze”.

**8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-EN 13402-3:2017:11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
3.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
4.	PN-P-04613:1997	Wyznaczanie masy liniowej.	Tekstylia. Działiny
5.	PN-P-84751:1992	Wyroby dziewiarskie i pończosznice. Badania odbiorcze	Tekstylia. Działiny
6.	PN-P-84251:1997/Az1:2001	Wyroby pończosznice. Wielkości	
7.	PN-EN ISO 8388:2005	Działiny. Rodzaje. Terminologia	
8.	PN-P-04882:1984	Wyroby pończosznice. Wyznaczenie wymiarów	
9.	PN-P 06721:1971	Wyroby pończosznice. Stopnie jakości	

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**Trzewiki ocieplane z membraną  
w kolorze oliwkowym**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.



---

<b>SPIS TREŚCI:</b>	
<hr/>	
1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny obuwia	3
1.3. Charakterystyka trzewików ocieplanych z membraną	3
2. Wymagania techniczne dotyczące obuwia oraz materiałów, z których powinno być wykonane obuwie	4
2.1. Kopyta do trzewików ocieplanych z membraną w kolorze oliwkowym	5
2.2. Opis konstrukcyjny trzewików ocieplanych z membraną	6
2.3. Wykaz materiałów, z których należy wykonać obuwie	9
2.4. Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na trzewiki ocieplanych z membraną	11
2.5. Wymagania techniczne dla obuwia gotowego	21
3. Znakowanie, konserwacja oraz pakowanie obuwia	22
3.1. Znakowanie obuwia	22
3.2. Konserwacja obuwia	23
3.3. Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport	23
4. Gwarancja producenta	24
5. Badania odbiorcze	24
6. Nadzór nad wyrobem	24
7. Wykaz dokumentów normatywnych i innych dokumentów przywołanych w opracowanej dokumentacji	25

---

1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

1.1 Rysunek modelowy



## **1.2. Opis ogólny obuwia**

### **Warunki użytkowania trzewików ocieplanych z membraną w kolorze oliwkowym**

Obuwie będzie użytkowane:

- przez pracowników Lasów Państwowych wykonujących pracę siedząco-chodzącą,
- codziennie, w okresie 2 lat,
- na zewnątrz, w okresie jesienno-zimowym.

Uwagi: Obuwie nadaje się do użytkowania na terenach leśnych, na łąkach i polach uprawnych. Obuwie nie chroni przed ostrymi przedmiotami, które mogłyby przebić podeszwę oraz nie ochrania palców przed urazem wskutek uderzenia ciężkim przedmiotem.

## **1.3. Charakterystyka trzewików ocieplanych z membraną w kolorze oliwkowym**

**Fot.1 Wzór trzewików ocieplanych z membraną w kolorze oliwkowym**



Trzewiki powinny składać się z następujących elementów:

- wierzch: przyszwą, obłożyna wewnętrzna, podkrążek, wstawka podkrążka, tylnik, wstawka tylnika, język miechowy z nadstawką górną i dolną, kołnierz, okład tylny i przedni,
- podszewka zewnętrzna i wewnętrzna, podszewka języka górna i dolna, podszewka kołnierza, podszewka górnej części tylnika, ściółka wszywana,
- spód: wkładka wymienna, podpodeszwa, podeszwa.

W cholewkach należy zastosować sznurowanie na trzy pary uchwytów zamkniętych pojedynczo nitowanych, jedną parę haków samoblokujących otwartych podwójnie nitowanych, trzy pary haków otwartych podwójnie nitowanych i jedną parę haków otwartych pojedynczo nitowanych. Takie rozwiązanie ułatwi wkładanie obuwia i dopasowanie go do stóp o różnych wymiarach wysokości podbicia oraz obwodu przez podbicie i przegub. W trzewikach należy zastosować język miechowy.

Wierzchy cholewek powinny być wykonane z wodoodpornej skóry bydlęcej w kolorze oliwkowym w połączeniu z oliwkową skórą nubukową wodoodporną. Dodatkowo wierzchy obuwia powinny być zabezpieczone przed otarciami okładem wykonanym z dwoiny bydlęcej powlekanej PU w kolorze czarnym. Podszewki powinny być wykonane z laminatu z membraną paroprzepuszczalną i wodoodporną.

Obuwie powinno posiadać dobre właściwości ciepłochronne dzięki zastosowaniu ocieplenia przyszwy wykonanego z materiału typu Thinsulate B200.

Obuwie powinno posiadać dwuwarstwowe, profilowane, perforowane wkładki wymienne, w których warstwa stykająca się z podeszwową stroną stopy będzie wykonana z materiału typu Cambrelle w kolorze czarnym.

W trzewikach należy zastosować dwuwarstwowe podeszwy (klin PU + bieżnik z gumy), w kolorze czarnym, o właściwościach antypoślizgowych.

Kolory wierzchu, podszewki, wyściółki oraz podeszwy powinny być takie same jak w modelu wzorcowym.

Obuwie należy wykonać klejonym systemem montażu.

Obuwie powinno być wykonane w gatunku pierwszym.

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE OBUWIA ORAZ MATERIAŁÓW, Z KTÓRYCH POWINNO BYĆ WYKONANE OBUWIE**

Trzewiki ocieplane z membraną w kolorze oliwkowym powinny być produkowane zgodnie z modelem wzorcowym przedstawionym na fot.1 i dostępnym do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu. Docelowo należy wykonać obuwie w rozmiarach od 22,5 do 30 w numeracji metrycznej. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zamówienia obuwia w niestandardowych rozmiarach.

W Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych dostępne są szablony konstrukcyjne modelu obuwia w rozmiarze 27 w numeracji metrycznej oraz model kopyta oznaczony rozmiarem 27.

## **2.1. Kopyta do trzewików ocieplanych z membraną w kolorze oliwkowym**

Kopyta do trzewików ocieplanych z membraną w kolorze oliwkowym należy wykonać na podstawie modelu kopyta w rozmiarze 27 w numeracji metrycznej, dostępnego do wglądu w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu.

### **Wymiary kopyta do trzewików ocieplanych z membraną o numerze długościowym 27 w numeracji metrycznej**

Tabela 1

Kopyto do trzewików ocieplanych z membraną					
					
Nr długości wg numeracji metrycznej	Długość ściółki kopyta (mm)	Szerokość podstawy kopyta w przedstopiu (mm)	Szerokość podstawy kopyta w pięcie (mm)	Obwód kopyta w przedstopiu (mm)	Metoda pomiaru kopyta
27	280	94	63	253	Norma PN-O-91055:1987 Kopyta. Wielkości

Uwaga: Lasy Państwowe zastrzegają sobie prawo zamówienia obuwia o większej lub mniejszej tęgłości.

**Przelicznik numeracji metrycznej obuwia na numerację francuską zgodny z normą PN-O-91010:1987 Obuwie. Wielkości.**

Tabela 2

Długość stopy w mm			Numeracja metryczna (polska)	Numeracja sztychowa (francuska)
Średnia długość stopy	min	max		
225	223	227	22,5	35
230	228	232	23	36
235	233	237	23,5	36,5
<b>240</b>	<b>238</b>	<b>242</b>	<b>24</b>	<b>37</b>
245	243	247	24,5	38
250	248	252	25	39
255	253	257	25,5	39,5
260	258	262	26	40
265	263	267	26,5	41
<b>270</b>	<b>268</b>	<b>272</b>	<b>27</b>	<b>42</b>
275	273	277	27,5	42,5
280	278	282	28	43
285	283	287	28,5	44
290	288	292	29	45
295	293	297	29,5	45,5
300	298	302	30	46

**2.2. Opis konstrukcyjny trzewików ocieplanych z membraną w kolorze oliwkowym**

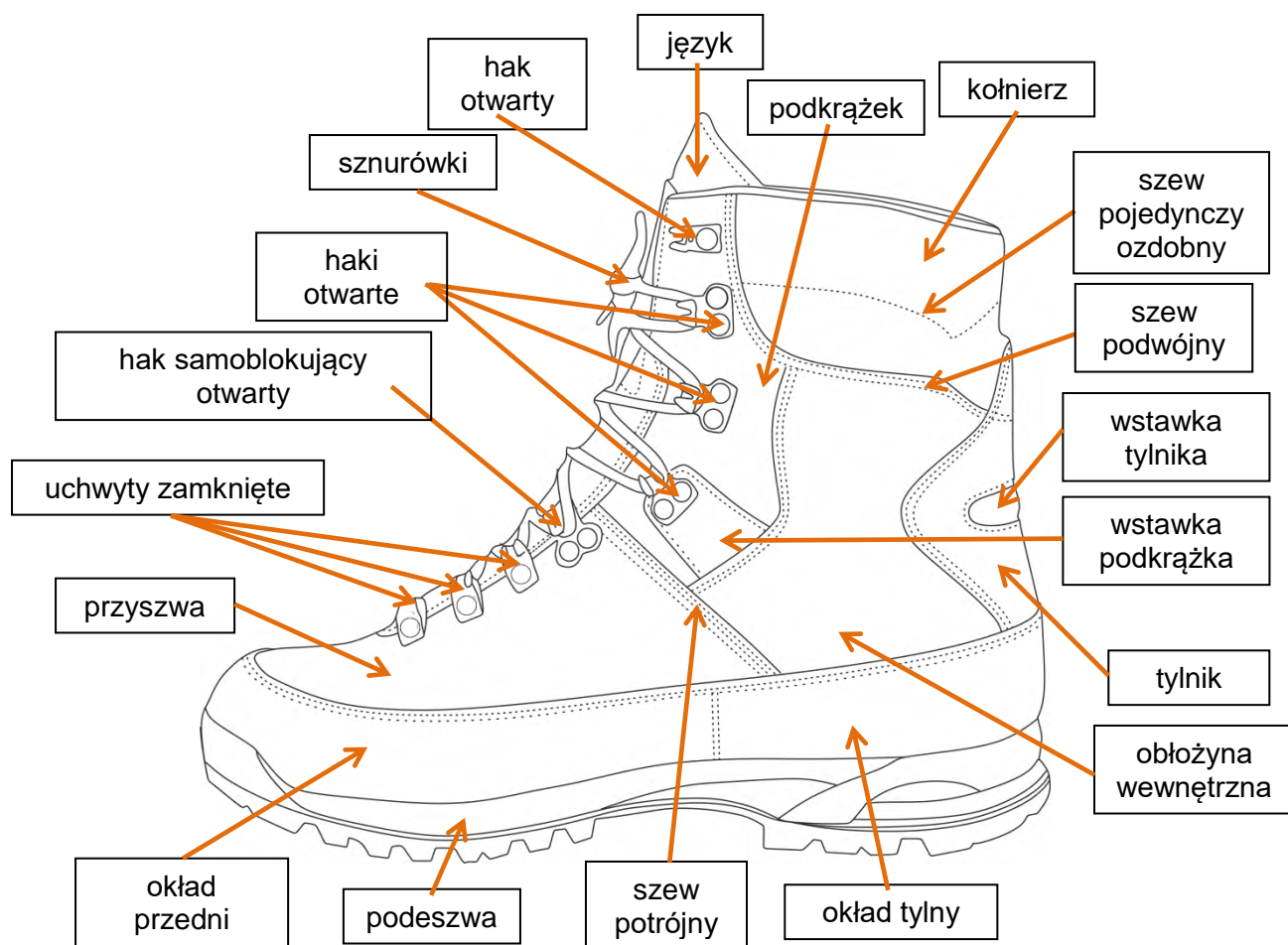
Na podkrążki należy naszyć wstawki podkrążka. Podkrążek wewnętrzny należy połączyć z obłożyną wewnętrzną i przyszwą. Przyszwę należy połączyć z podkrążkiem zewnętrznym. Do tak otrzymanej cholewki należy wszyć kołnierz, a następnie naszyć język i tylnik. Elementy wierzchu należy połączyć dwoma rzędami szycia z wyjątkiem łączenia elementów języka i wstawki podkrążka (szew pojedynczy) oraz naszywania przyszwy od strony wewnętrznej (szew potrójny).

Elementy podszewki i ściółki wykonane z laminatu z membraną paroprzepuszczalną należy połączyć w taki sposób, aby powstała „skarpeta”. Szwy „skarpety” należy zabezpieczyć taśmami uszczelniającymi.

Podszewkę kołnierza i języka należy zszyć ze skarpetą.

Górny brzeg cholewki należy wykończyć metodą przeginania łączonych elementów. Górny brzeg języka należy wykończyć szwem obszywanym. Kołnierz, język i wstawkę tylnika należy wyłożyć pianką.





**Rys.1. Trzewiki ocieplane z membraną (od strony przysiódkowej)**

**Zestawienie elementów składowych zastosowanych do wykonania trzewików ocieplanych z membraną**

**Tabela 3**

<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Ilość sztuk na 1 parę</b>
1.	Okład przedni	2
2.	Okład tylny	2
3.	Przyszwia	2
4.	Tylnik	2
5.	Obłożyna wewnętrzna	2
6.	Podkrążek	4
7.	Wstawka podkrążka	4
8.	Nadstawka języka dolna	2
9.	Nadstawka języka górna	2
10.	Kołnierz	2
11.	Język miechowy	2
12.	Wstawka tylnika	2
13.	Podszewka wewnętrzna	2

<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Ilość sztuk na 1 parę</b>
14.	Podszewka zewnętrzna	2
15.	Podszewka dolna języka	2
16.	Podszewka górna języka	2
17.	Podszewka górnej części tylnika	2
18.	Podszewka kołnierza	2
19.	Ściółka wszywana	2
20.	Wzmocnienie pod haki (część górna)	4
	Wzmocnienie pod haki (część dolna)	4
21.	Wzmocnienie języka miechowego	4
22.	Ocieplenie przyszw	2
23.	Wypełnienie kołnierza I	2
24.	Wypełnienie kołnierza II	2
25.	Wypełnienie języka	2
26.	Wypełnienie wstawki tylnika	2
27.	Międzypodszewka przyszw	2
28.	Międzypodszewka obłożyny wewnętrznej	2
29.	Międzypodszewka podkrażka	2
30.	Międzypodszewka kołnierza	2
31.	Międzypodszewka tylnika	2
32.	Międzypodszewka wstawki tylnika	2
33.	Podnosek	2
34.	Zakładka	2
35.	Wkładki	2
36.	Podpodeszwa	2
37.	Wzmocnienie podpodeszwy	2
38.	Podeszwa	2
39.	Nici	
40.	Uszczelnienie szwów	
41.	Sznurowadła	2
42.	Uchwyty obuwnicze <ul style="list-style-type: none"><li>uchwyty zamknięte pojedynczo nitowane</li><li>haki samoblokujące otwarte podwójnie nitowane</li><li>haki otwarte podwójnie nitowane</li><li>haki otwarte pojedynczo nitowane</li></ul>	12 szt 4 szt 12 szt 4 szt



**2.3. Wykaz materiałów, z których należy wykonać obuwie****Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków, służących do wykonania trzewików ocieplanych z membraną**

Tabela 4

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania
1.	Okład przedni	Dwoina bydlęca powlekana PU, kol. czarny	gr. 1,4-1,6 mm
2.	Okład tylny	Dwoina bydlęca powlekana PU, kol. czarny	gr. 1,4-1,6 mm
3.	Przyszwia	Skóra bydlęca, wodoodporna, kol. oliwka	gr. 1,8-2,0 mm
4.	Tylnik	Skóra bydlęca, wodoodporna, kol. oliwka	gr. 1,8-2,0 mm
5.	Obłożyna wewnętrzna	Skóra bydlęca, wodoodporna, kol. oliwka	gr. 1,8-2,0 mm
6.	Podkrażek	Skóra bydlęca, wodoodporna, kol. oliwka	gr. 1,8-2,0 mm
7.	Wstawka podkrażka	Skóra bydlęca, wodoodporna, kol. oliwka	gr. 1,8-2,0 mm
8.	Nadstawka języka dolna	Skóra bydlęca, wodoodporna, kol. oliwka	gr. 1,8-2,0 mm
9.	Nadstawka języka górna	Skóra nubuk międlony wodoodporny kol. oliwka	gr. 1,2-1,4 mm
10.	Kołnierz	Skóra nubuk międlony wodoodporny kol. oliwka	gr. 1,2-1,4 mm
11.	Język miechowy	Skóra nubuk międlony wodoodporny kol. oliwka	gr. 1,2-1,4 mm
12.	Wstawka tylnika	Skóra nubuk międlony wodoodporny kol. oliwka	gr. 1,2-1,4 mm
13.	Podszewka zewnętrzna i wewnętrzna, podszewka dolna języka, ściółka wszywana	Laminat włókienniczy z membraną paroprzepuszczalną i wodoodporną PES (typu Sympatex) składający się z: - dzianiny (kontakt ze stopą) – 83% PA / 17% PES, - pianki – 100% PUR, - dzianiny – 100% PA z membraną 100% PES	masa powierzchniowa 320g/m <sup>2</sup> ±10%
14.	Wzmocnienia pod haki (część górna i dolna), wzmocnienie języka miechowego	Skóra wierzchnia	gr. 1,2 mm
15.	Podszewka górna języka, kołnierza	Skóra bydlęca podszewkowa	gr. 0,8-0,9 mm
16.	Podszewka górnej części tylnika	Skóra bydlęca, wodoodporna, kol. oliwka	gr. 1,2-1,4 mm

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania
17.	Ocieplenie przyszw	Thinsulate B200 Skład: 88% polipropylenu, 12% poliestru	gr. 4 mm masa powierzchniowa 226 g/m <sup>2</sup> ± 10%
18.	Wypełnienie kołnierza I	Pianka PU utwardzona	gr. 8 mm
19.	Wypełnienie kołnierza II	Pianka PU utwardzona z klejem	gr. 3 mm
20.	Wypełnienie języka	Pianka PU utwardzona	gr. 8 mm
21.	Wypełnienie wstawki tylnika	Pianka PU utwardzona	gr. 8 mm
22.	Międzypodszewka przyszw, obłożyny wewnętrznej, podkrażka, kołnierza, tylnika, wstawki tylnika	Dzianina i włóknina z klejem termoplastycznym	
23.	Podnosek	Materiał termoplastyczny	gr. 0,9-1,0 mm
24.	Zakładka	Materiał termoplastyczny	gr. 1,5 mm
25.	Wkładki	Profilowana, wykonana z włókniny termoformowalnej pokrytej od strony stopy materiałem włókienniczym typu Cambrelle w kol. czarnym	gr. w przedstopiu 3,5-3,8 mm
26.	Podpodeszwa	Skóra podpodeszwowa garbowana roślinnie	gr. 3,0-3,5 mm
27.	Wzmocnienie podpodeszwy	Tektura naklejkowa	gr. 2,0 mm
28.	Podeszwa	Dwuwarstwowa, guma+klin PU	zgodnie z modelem wzorcowym
29.	Nici	Syntetyczne, wodoodporne, kol. oliwka + czarne	20
30.	Uszczelnienie szwów	Taśma uszczelniająca szwy	szer. 20 mm
31.	Sznurowadła	Hydrofobowe, okrągłe	
32.	Uchwyty obuwnicze	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uchwyty zamknięte pojedynczo nitowane</li><li>• Haki samoblokujące otwarte podwójnie nitowane</li><li>• Haki otwarte podwójnie nitowane</li><li>• Haki otwarte pojedynczo nitowane w kolorze czarnym</li></ul>	12 szt/1 parę  4 szt/1 parę 12 szt/1 parę 4 szt/1 parę

## **2.4. Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na trzewiki ocieplane z membraną w kolorze oliwkowym**

W tab.5 zestawiono szczegółowe wymagania dla materiałów i dodatków, z których należy wykonać trzewiki jesienno-zimowe do munduru codziennego.

Spełnienie wymagań powinno być potwierdzone wynikami badań wykonanymi w niezależnym laboratorium badawczym specjalizującym się w badaniach materiałów i obuwia.

### **WIERZCHY OBUWIA**

skóra bydlęca, wodoodporna, kolor oliwkowy  
(patrz: model wzorcowy)

Tabela 5

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
1.	Grubość	1,8-2,0 mm	PN-EN ISO 2589:2016-05 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie grubości
2.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	0,8 mg/(cm <sup>2</sup> · h)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
3.	Wartość pH	3,2 ÷ 7,0	PN-EN ISO 4045:2018-09 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
4.	Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji, nie więcej niż	0,7	PN-EN ISO 4045:2018-09 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
5.	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż	20 N/mm <sup>2</sup>	PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
6.	Siła rozdzierająca, nie mniej niż	120 N	PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzierającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
7.	Odporność na wielokrotne zginanie w temp. pokojowej, nie mniej niż - na sucho  - na mokro  Odporność na wielokrotne zginanie w temp. ujemnej – 15°C nie mniej niż	100 000 zgięć bez uszkodzeń  50 000 zgięć bez uszkodzeń  30 000 zgięć bez uszkodzeń	PN-EN ISO 5402-1:2017-4 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna
8.	Odporność na wodę w warunkach dynamicznych, nie mniej niż	180 minut bez przenikania	PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich – Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)
9.	Odporność barwy na tarcie, nie mniej niż - suche (po 100 suwach) - mokre (po 50 suwach)	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 11640:2018-12 Skóra wyprawiona – Badanie odporności barwy – Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
10.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników PN-EN ISO 17234-2:2011 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 2: Oznaczanie 4-aminoazobenzenu
11.	Formaldehyd, nie więcej niż	75 mg/kg	PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
12.	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie zawartości pentachlorofenolu
13.	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 17075:2017-05 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie zawartości chromu (VI)

**WIERZCHY OBUWIA**

nubuk międlony wodoodporny, kolor oliwkowy (patrz: model wzorcowy)

Tabela 6

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Grubość	1,2-1,4 mm	PN-EN ISO 2589:2016-05 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie grubości
2.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	3,0 mg/(cm <sup>2</sup> · h)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
3.	Wartość pH	3,2 ÷ 7,0	PN-EN ISO 4045:2018-09 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
4.	Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji, nie więcej niż	0,7	PN-EN ISO 4045:2018-09 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
5.	Siła rozdzierająca, nie mniej niż	120 N	PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzierającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne
6.	Odporność na wodę w warunkach dynamicznych, nie mniej niż	180 minut bez przenikania	PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich – Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Wymaganie</b>	<b>Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)</b>
7.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników PN-EN ISO 17234-2:2011 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 2: Oznaczanie 4-aminoazobenzenu
8.	Formaldehyd, nie więcej niż	75 mg/kg	PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
9.	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie zawartości pentachlorofenolu
10.	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 17075:2017-05 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie zawartości chromu (VI)

**WIERZCHY OBUWIA**

dwoina bydlęca powlekana PU, kolor czarny (patrz: model wzorcowy)

Tabela 7

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Grubość	1,4-1,6 mm	PN-EN ISO 2589:2016-05 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie grubości
2.	Odporność na wodę w warunkach dynamicznych, nie mniej niż	180 minut bez przenikania	PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich – Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)
3.	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 17075:2017-05 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie zawartości chromu (VI)
4.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników PN-EN ISO 17234-2:2011 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 2: Oznaczanie 4-aminoazobenzenu
5.	Formaldehyd, nie więcej niż	75 mg/kg	PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
6.	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie zawartości pentachlorofenolu



**PODSZEWKA OBUWIA****laminat włókienniczy z membraną paroprzepuszczalną i wodoodporną**  
(patrz: model wzorcowy)

Charakterystyka ogólna laminatu:

- dzianina zewnętrzna (kontakt ze stopą) – 83% PA/ 17% PES,
- pianka – 100% PUR,
- dzianina 100% PA z membraną 100% PES (typu Sympatex)

Tabela 8

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Masa powierzchniowa	320 g/m <sup>2</sup> ± 10%	PN-EN 12127:2000 Tekstylnia – Płaskie wyroby włókiennicze – Wyznaczanie masy na jednostkę powierzchni z zastosowaniem małych próbek
2.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	3,0 mg/(cm <sup>2</sup> · h)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
3.	Siła rozdzielania, nie mniej niż	20 N	PN-EN ISO 13937-2:2002 Tekstylnia – Metody badania rozdzielania płaskich wyrobów – Część 2: Wyznaczanie siły rozdzielania próbek roboczych w kształcie spodni (metoda pojedynczego rozdzielania)
4.	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstawać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli - na sucho - na mokro	200 000 50 000	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
5.	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali), nie mniej niż - suche (po 10 suwach) - mokre (po 10 suwach) - z udziałem potu (po 10 suwach)	3° szarej skali	PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylnia – Badania odporności wybarwień – Część X 12: Odporność wybarwień na tarcie



Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
6.	Wodoszczelność, nie mniej niż	100 000 Pa	PN-EN ISO 811:2018-07 Tekstylnia – Wyznaczanie wodoszczelności – Metoda ciśnienia hydrostatycznego
7.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN 14362-1:2017-04 Tekstylnia – Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych – Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnych metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien PN-EN 14362-3:2017-04 Tekstylnia – Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych – Część 3: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych, mogących uwalniać 4-aminoazobenzen
8.	Formaldehyd, nie więcej niż	75 mg/kg	PN-EN ISO 14184-1:2011 Tekstylnia – Oznaczanie formaldehydu – Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)

**OCIEPLENIE PRZYSZWY**  
**włóknina ocieplająca Thinsulate B200**

Skład: 88% polipropylenu, 12% poliestru

Tabela 9

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Grubość	4 mm	PN-EN ISO 9073-2:2002 Tekstylnia – Metody badania włóknin – Część 2: Wyznaczanie grubości
2.	Masa powierzchniowa	226 g/m <sup>2</sup> ± 10%	PN-EN 12127:2000 Tekstylnia – Płaskie wyroby włókiennicze – Wyznaczanie masy na jednostkę powierzchni z zastosowaniem małych próbek
3.	Opór cieplny nie mniej niż	0,1 m <sup>2</sup> K/W	PN-EN ISO 11092:2014-11 Tekstylnia – Właściwości fizjologiczne – Pomiar oporu cieplnego i oporu pary wodnej w warunkach stanu ustalonego (metoda pocącej się zaizolowanej cieplnie płyty)

**WKŁADKI WYMIENNE**

dwuwarstwowe: włóknina w kolorze białym, pokryta od strony stopy materiałem typu Cambrelle w kolorze czarnym (patrz: model wzorcowy)

Tabela 10

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstawać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli - na sucho - na mokro	100 000 cykli 50 000 cykli	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali), nie mniej niż - suche po 10 suwach - mokre po 10 suwach - z udziałem potu po 10 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 105-X12:2016- 08 Tekstylnia – Badanie odporności wybarwień Część X12: Odporność wybarwień na tarcie

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
3.	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN 14362-1:2017-04 Tekstylia – Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych – Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnych metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien PN-EN 14362-3:2017-04 Tekstylia – Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych – Część 3: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych, mogących uwalniać 4-aminoazobenzen
4.	Formaldehyd, nie więcej niż	75 mg/kg	PN-EN ISO 14184-1:2011 Tekstylia - Oznaczanie formaldehydu – Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)

**PODESZWY**

dwuwarstwowe (PU + GUMA), w kolorze czarnym (patrz: model wzorcowy)

Tabela 11

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Oznaczanie wytrzymałości na rozdzieranie, nie mniej niż	8 kN/m dla gęstości $d > 0,9 \text{ g/cm}^3$ 5 kN/m dla gęstości $d \leq 0,9 \text{ g/cm}^3$	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Wyznaczanie odporności na ścieranie, nie więcej niż	150 mm <sup>3</sup> dla gęstości $d > 0,9 \text{ g/cm}^3$ 250 mm <sup>3</sup> dla gęstości $d \leq 0,9 \text{ g/cm}^3$	PN-ISO 4649:2007 Guma i kauczuk termoplastyczny – Oznaczanie odporności na ścieranie za pomocą aparatu z obracającym się bębniem
3.	Wyznaczanie odporności na wielokrotne zginanie w temp. +20°C	nie mniej niż 30 000 cykli zgięć - wzrost nacięcia nie więcej niż 4 mm	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
4.	Wyznaczanie odporności na wielokrotne zginanie w temp. 15°C	nie mniej niż 30 000 cykli zgięć – wzrost nacięcia nie więcej niż 4 mm	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
5.	Wytrzymałość połączenia między warstwami podeszwy, nie mniej niż	4,0 N/mm 3,0 N/mm ( <i>dotyczy przypadku kiedy następuje rozdzieranie jakiejś części badanej podeszwy</i> )	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia

**2.5. Wymagania techniczne dla gotowego obuwia**

W tab.12 zestawiono szczegółowe wymagania dla gotowego obuwia – trzewików ocieplanych z membraną w kolorze oliwkowym.

Spełnienie wymagań powinno być potwierdzone wynikami badań wykonanymi w niezależnym laboratorium badawczym specjalizującym się w badaniach materiałów i obuwia.

**Wymagania techniczne dla gotowego obuwia – trzewiki ocieplane z membraną do munduru codziennego**

Tabela 12

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Wytrzymałość połączenia podeszwy z wierzchem nie mniej niż	4,0 N/mm <i>chyba że następuje rozdieranie jakiegś części podeszwy, wówczas wytrzymałość połączenia nie powinna być mniejsza niż 3,0 N/mm</i>	PN-EN ISO 20344: 2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
2.	Określenie cech ergonomicznych	wszystkie odpowiedzi zawarte w kwestionariuszu są pozytywne	PN-EN ISO 20344: 2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
3.	Współczynnik tarcia spodów obuwia (test chodu), nie mniej niż	0,15	Procedura badawcza IPS PB 11/NO (wydanie III 2015 r.)
4.	Wyznaczanie wytrzymałości szwu cholewki, nie mniej niż – dla szwu podwójnego	25 N/mm	PN-EN ISO 17697:2016-08 Obuwie – Metody badania wierzchów, podszewek i wyściółek – Wytrzymałość szwu
5	Przemakalność obuwia w warunkach dynamicznych, nie mniej niż	360 min bez przemakania	PN-O-91123:1990 Obuwie – Wyznaczanie przemakalności <b>Uwaga: obuwie należy zanurzyć 10 mm powyżej górnego brzegu podeszwy w pięcie</b>

### **3. ZNAKOWANIE, KONSERWACJA ORAZ PAKOWANIE OBUWIA**

#### **3.1. Znakowanie obuwia**

**Cechy, które powinny być oznaczone na obuwii, na opakowaniu jednostkowym i na opakowaniu zbiorczym trzewików ocieplantych z membraną**

Tabela 13

Lp.	Rodzaj znaku	Występowanie znaku			
		na obuwii	na ulotce	na opakowaniu jednostkowym	na opakowaniu zbiorczym
1.	Nazwa lub znak firmowy producenta (lub dostawcy)	x <sup>1</sup>	x	x	x
2.	Pełna nazwa i adres producenta (lub dostawcy) oraz kraj pochodzenia towaru		x	x	x
3.	Nazwa wyrobu (trzewiki jesienno-zimowe)			x	x
4.	Numer długościowy obuwia	x <sup>1,2</sup>		x	x
5.	Materiały użyte do wykonania wierzchu, podszewki i elementów spodu stykających się ze stopą oraz podeszwy <sup>4</sup>	x			
6.	Symbol wzoru obuwia	x <sup>1,3</sup>		x	x
7.	Oznaczenie gatunku <sup>5</sup> (gat. I)	x		x	x
8.	Liczba zapakowanych par i sortyment wielkościowy				x
9.	Miesiąc i rok produkcji (np. 12-2018)			x	x
10.	Informacje dotyczące warunków użytkowania i konserwacji obuwia (zgodnie z punktem 3.2)		x		
<p>1/ znak należy umieścić na obu półparach</p> <p>2/ znak należy umieścić na podeszwie</p> <p>3/ znak należy umieścić na podszewce</p> <p>4/ oznaczenie podać zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 października 2004 r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)</p> <p>5/ brak oznaczenia gatunku jest równoznaczny z tym, że obuwie jest wyprodukowane w gatunku pierwszym</p>					

### 3.2. Konserwacja obuwia

Do każdej pary trzewików należy dołączyć ulotkę zawierającą informacje o sposobie konserwacji obuwia. Przykład instrukcji dotyczącej konserwacji obuwia przedstawiono poniżej. Wykonawca, opracowując ostateczną instrukcję konserwacji obuwia, powinien uwzględnić własne doświadczenia w tym zakresie.

#### Zasady konserwacji i użytkowania trzewików ocieplanych z membraną

- Zabrudzone obuwie należy oczyścić z kurzu i błota przy użyciu miękkiej, włosianej szczotki lub wilgotnej szmatki/gąbki.
- Po wysuszeniu obuwia w temperaturze pokojowej należy zastosować środek konserwujący - natłuszczający przeznaczony do tego typu skóry.
- Przemoczone/zawilgocone obuwie należy suszyć w temperaturze pokojowej z dala od źródeł ciepła (piece, grzejniki). Wskazane jest wyjęcie wkładek z obuwia i wysuszenie ich osobno.
- Obuwie należy wkładać przy pomocy łyżki obuwniczej. Zapobiegnie to deformacjom obuwia oraz możliwości uszkodzenia elementów cholewki.

### 3.3. Pakowanie i przechowywanie

Obuwie należy zapakować dwustopniowo: w opakowania jednostkowe (pudełka), a następnie w opakowania zbiorcze. Obuwie należy zapakować i przechowywać poniżej przedstawiony sposób.

- Pakowanie  
Każda para obuwia powinna być włożona do pudełka (opakowanie jednostkowe), a obydwie półpary należy przełożyć bibułą lub papierem. Wymiary pudełek należy dobierać do wymiarów zewnętrznych pakowanego obuwia, aby cholewki obuwia umieszczonego w pudełku nie były załamane. Należy wypełnić cholewki w przedstapiu wkładką wykonaną z tektury lub tworzywa sztucznego. Można także tę przestrzeń wypełnić papierem. Pudełka należy zapakować do opakowań zbiorczych (pudła). Każde opakowanie zbiorcze powinno zawierać pudełka z obuwem w jednakowym rozmiarze. Wielkość opakowania zbiorczego należy tak dobierać w stosunku do pudełek, aby te wypełniały całą wewnętrzną przestrzeń pudła. Pudełka z obuwem należy wkładać do pudeł w zależności od ich wymiarów: po 5, 10 lub 20 sztuk (w układzie pionowym), etykietami w stronę wewnątrz pudełka.
- Znakowanie opakowań  
Każde opakowanie z obuwem (pudełka i pudła) powinno być odpowiednio oznakowane za pomocą naklejonej etykiety. Etykieta powinna znajdować się na czołowej ścianie opakowania jednostkowego i w lewym górnym rogu ścianki czołowej opakowania zbiorczego. Dopuszcza się bezpośredni nadruk wymaganych cech w trwały i czytelny sposób na opakowaniach jednostkowych. Informacje, jakie powinny znajdować się na etykiecie, podano w punkcie 3.1. dokumentacji.
- Przechowywanie  
Obuwie należy przechowywać w pomieszczeniach: zamkniętych i zabezpieczonych przed zamoczeniem, nienasłonecznionych, przewiewnych i suchych, czystych, zabezpieczonych przed gryzoniami, wolnych od pleśni

i grzybów, z dala od środków chemicznych i od grzejników – odległość ta powinna wynosić około 1 m. Warunki przechowywania: temperatura w pomieszczeniu magazynowym powinna wynosić od 5°C do 24°C; wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach powinna zawierać się w zakresie od 50% do 70%.

- **Środki transportu**

Obuwie może być przewożone różnymi środkami transportu. Należy używać środków krytych ze szczelnym dachem, bez szczelin w ścianach i podłodze. Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach gwarantujących zabezpieczenie przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym zarówno obuwia, jak i opakowań, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Zaleca się transport obuwia w jednostkach ładunkowych – europalety.

#### **4. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

#### **5. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

#### **6. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.



**7. WYKAZ DOKUMENTÓW NORMATYWNYCH I INNYCH DOKUMENTÓW PRZYWOŁANYCH W OPRACOWANEJ DOKUMENTACJI**

- Norma PN-O-91055:1987 Kopyta. Wielkości
- Norma PN-O-91010:1987 Obuwie. Wielkości
- Norma PN-EN ISO 2589:2016-05 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie grubości
- Norma PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej – Metody badania obuwia
- Norma PN-EN ISO 4045:2018-09 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie pH
- Norma PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
- Norma PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie siły rozdzierającej – Część 2: Rozdzieranie dwustronne
- Norma PN-EN ISO 5402-1:2017-04 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1 Metoda fleksometryczna
- Norma PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich – Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)
- Norma PN-EN ISO 11640:2018-12 Skóra wyprawiona – Badanie odporności barwy – Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
- Norma PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników
- Norma PN-EN ISO 17234-2:2011 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych – Część 2: Oznaczanie 4-aminoazobenzenu
- Norma PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu – Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
- Norma PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie zawartości pentachlorofenolu
- Norma PN-EN ISO 17075:2017-05 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie zawartości chromu (VI)
- Norma PN-EN 12127:2000 Tekstylia – Płaskie wyroby włókiennicze – Wyznaczanie masy na jednostkę powierzchni z zastosowaniem małych próbek
- Norma PN-EN ISO 13937-2:2002 Tekstylia – Metody badania rozdzierania płaskich wyrobów – Część 2: Wyznaczanie siły rozdzierania próbek roboczych w kształcie spodni (metoda pojedynczego rozdzierania)
- Norma PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylia – Badania odporności wybarwień – Część X12: Odporność wybarwień na tarcie
- Norma PN-EN ISO 811:2018-07 Tekstylia – Wyznaczanie wodoszczelności – Metoda ciśnienia hydrostatycznego
- Norma PN-EN 14362-1:2017-04 Tekstylia – Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych – Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnymi metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien

- Norma PN-EN 14362-3:2017-04 Tekstylija – Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych – Część 3: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych, mogących uwalniać 4-aminoazobenzen
- Norma PN-EN ISO 14184-1:2011 Tekstylija – Oznaczanie formaldehydu – Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)
- Norma PN-EN ISO 9073-2:2002 Tekstylija – Metody badania włóknin – Część 2: Wyznaczanie grubości
- Norma PN-EN ISO 11092:2014-11 Tekstylija – Właściwości fizjologiczne – Pomiar oporu cieplnego i oporu pary wodnej w warunkach stanu ustalonego (metoda pocącej się zaizolowanej cieplnie płyty)
- Norma PN-ISO 4649:2007 Guma i kauczuk termoplastyczny – Oznaczanie odporności na ścieranie za pomocą aparatu z obracającym się bębniem
- Procedura badawcza IPS PB11/NO, wydanie III z 13.08.2015 r.
- Norma PN-EN ISO 17697:2016-08 Obuwie – Metody badania wierzchów, podszewek i wyściółek – Wytrzymałość szwu
- Norma PN-O-91123:1990 Obuwie – Wyznaczanie przemakalności
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 października 2004 r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)

Załącznik nr 30 do zarządzenia  
nr 53 Dyrektora Generalnego  
Lasów Państwowych z dnia  
23 czerwca 2025 r.

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR WYJŚCIOWY

**oznaki noszone na klapach marynarki do munduru  
wyjściowego**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Opis ogólny wyrobu	2
1.2. Projekt graficzny	2
1.3. Oznaczenia dystynkcji	3
1.4. Oznaczenia kolorów wypustek	4
1.5. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	5
2. Wymagania techniczne	6
2.1 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	6

### **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

#### **1.1 Opis ogólny wyrobu**

Oznaki przedstawiające stanowiska służbowe pracowników Lasów Państwowych naszyte są na klapach marynarki do munduru wyjściowego. Oznaczenia haftuje się ręcznie bajorkiem (metalowy drucik ciasno zwinięty w spirale) w kolorze srebrnym na ciemnozielonym aksamicie. Na dystynkcjach znajdują się dwa lub trzy stylizowane liście dębu oraz jeden, dwa lub trzy romby (tzw. gwoździe). Całość otoczona jest ramką prostą lub wężykiem. W górnej części oznaki znajduje się wypustka w kolorze:







- złotym,
- żółtym,
- sjeny palonej.

#### **1.2 Projekt graficzny**



### 1.3 Oznaczenia dystynkcji

Tabela 1




 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych</li> <li>- dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>– zastępcy Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych</li> <li>– zastępcy dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Głównego Księgowego Lasów Państwowych</li> <li>- głównego księgowego regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych</li> <li>- Głównego Inspektora Lasów Państwowych</li> <li>- Głównego Inspektora Straży Leśnej</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- naczelnika wydziału</li> <li>- głównego specjalisty Służby Leśnej</li> <li>- kierownika zespołu ochrony lasu</li> <li>- nadleśniczego</li> <li>- dyrektora jednostki organizacyjnej Lasów Państwowych o zasięgu krajowym</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>- inspektora Lasów Państwowych</li> <li>- inspektora Straży Leśnej</li> <li>- starszego specjalisty Służby Leśnej w Dyrekcji Generalnej LP i regionalnej dyrekcji LP</li> <li>- zastępcy nadleśniczego</li> <li>- zastępcy dyrektora jednostki organizacyjnej Lasów Państwowych o zasięgu krajowym</li> <li>- głównego księgowego nadleśnictwa</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- specjalisty Służby Leśnej w Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych i regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych</li> <li>- inżyniera nadzoru w nadleśnictwie</li> </ul>

## Oznaki noszone na klapach marynarki do munduru wyjściowego

 <ul style="list-style-type: none"> <li>- starszego specjalisty Służby Leśnej w nadleśnictwie</li> <li>- leśniczego</li> <li>- sekretarza nadleśnictwa</li> <li>- starszego strażnika leśnego</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- specjalisty Służby Leśnej w nadleśnictwie</li> <li>- podleśniczego</li> <li>- strażnika leśnego</li> </ul>
 <p>gajowego w Lasach Państwowych</p>	 <p>pracowników Lasów Państwowych niezaliczonych do Służby Leśnej</p>

### 1.4 Oznaczenia kolorów wypustek

Wypustki w kolorze:

<p>złotym</p> 	<p>– dla pracowników Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych</p>
<p>żółtym</p> 	<p>– dla pracowników zakładów Lasów Państwowych o zasięgu krajowym</p>
<p>sjeny palonej</p> 	<p>– dla pracowników regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych</p>
<p>bez wypustki</p>	<p>– dla pracowników nadleśnictw</p>



**1.5 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

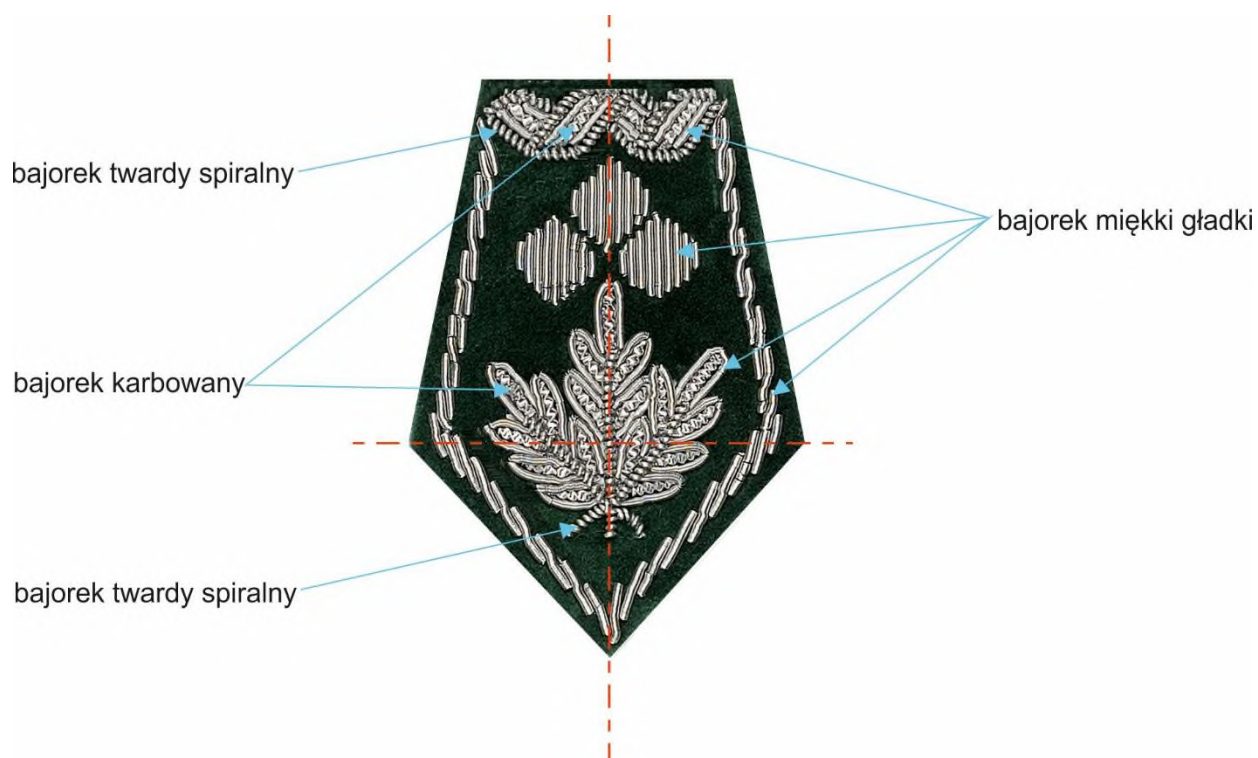
Tabela 2

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	tkanina zasadnicza	aksamit skład – 100% bawełna długość włosa – 1,2 mm $\pm$ 0,2 mm gramatura – 267 g/m <sup>2</sup> $\pm$ 15 g/m <sup>2</sup> kolor – ciemnozielony – wartości CIELab: L* 16,85, a* -14,68, b* 8,57, $\Delta$ 1,5
2.	bajorek	– gładki, miękki – 1 mm – wężyk, twardy – 1 mm – karbowany – 1,5 mm – kolor – srebrny
3.	inne	– nici poliestrowe – sztywnik – tkanina do podszycia – flizelina z klejem
4.	wypustki (opcjonalnie)	kolory wypustek w zależności od jednostki organizacyjnej – złoty - wartości CIELab: L* 82,59, a* -9,16, b* 35,39, $\Delta$ 1,5 – żółty - wartości CIELab: L* 80,73, a* -7,33, b* 62,31, $\Delta$ 1,5 lub Pantone 13-0850 TPX – sjena palona - wartości CIELab: L* 80,73, a* -7,33, b* 62,31, $\Delta$ 1,5 lub Pantone 17-1544 TPX



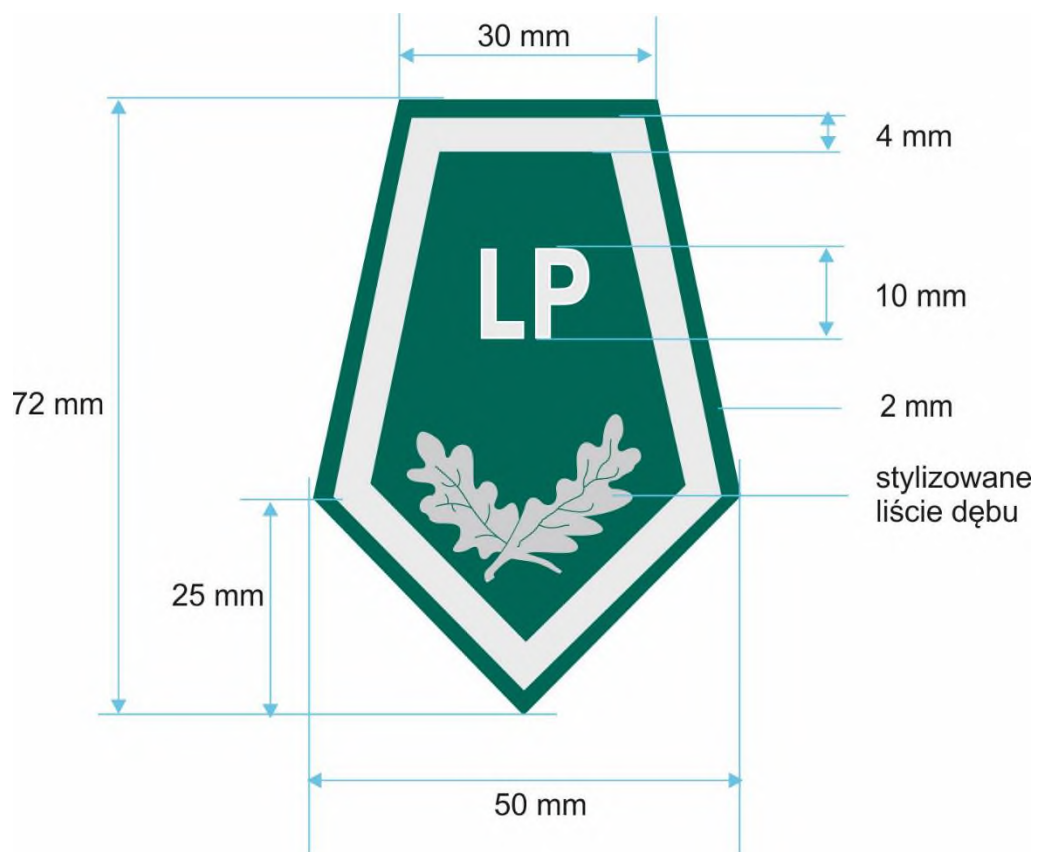
## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 2.1 Rysunki techniczne poglądowe (zwympiarowane)



Dopuszczalne odchylenia od wymiarów oznak wynoszą  $\pm 1,5$  mm.





Załącznik nr 31 do zarządzenia  
nr 53 Dyrektora Generalnego  
Lasów Państwowych z dnia  
23 czerwca 2025 r.

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### OZNAKI, Z KOLOREM WYPUSTKI, NOSZONE NAD LEWĄ KIESZENIĄ KOSZULI

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej DTT jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

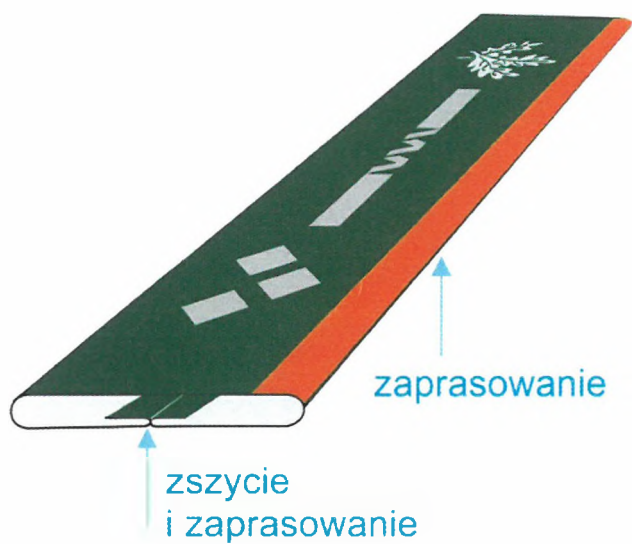
1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Opis ogólny wyrobu	2
1.2. Projekt graficzny	3
1.3. Oznaczenia dystynkcji	4
1.4. Oznaczenia kolorów wypustek	6
1.5. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	6
2. Wymagania techniczne	7
2.1 Wymagania techniczne materiałów	7
2.2 Rodzaje szwów i ściągów	7
2.3 Dopuszczalne sztukowanie elementów	7
2.4 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	8
3. Wymagania jakościowe	11
4. Gwarancja producenta	11
5. Badania odbiorcze	11
6. Nadzór nad wyrobem	11
7. Normy	11

## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1 Opis ogólny wyrobu**

Oznaczenia przedstawiające stanowiska służbowe pracowników Lasów Państwowych tkane są na pochewkach nasuwanych na listewkę lewej kieszeni koszuli w kolorze oliwkowym z długim i krótkim rękawem oraz koszuli w kolorze białym z krótkim rękawem. Oznaczenia wykonane są na krosnach tkackich (żakardowych) w taśmie o splocie rypсовym regularnym, nitką metalizowaną w kolorze srebrnym i ciętą na odcinki ok. 6,3 cm ( $\pm 1,5$  mm). Pocięte odcinki zszywa się szwem wzdłużnym. Następnie powstałą pochawkę wywija na prawą stronę i zaprasowuje.

## 1.2 Projekt graficzny





### 1.3 Oznaczenia dystynkcji do munduru codziennego z kolorem wypustki odpowiednim do miejsca zatrudnienia



Dyrektor:

- Generalny Lasów Państwowych
- regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych



Zastępca Dyrektora:

- Generalnego Lasów Państwowych
- regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych



Główny Księgowy:

- Lasów Państwowych
- regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych

Główny Inspektor:

- Lasów Państwowych
- Straży Leśnej



Naczelnik wydziału

Główny specjalista Służby Leśnej

Kierownik zespołu ochrony lasu

Dyrektor jednostki organizacyjnej Lasów Państwowych o zasięgu krajowym



Inspektor:

- Lasów Państwowych
- Straży Leśnej

Starszy specjalista Służby Leśnej:

- w Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych
- w regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych

Zastępca dyrektora jednostki organizacyjnej Lasów Państwowych o zasięgu krajowym



Specjalista Służby Leśnej:

- w Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych
- w regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych



Nadleśniczy



Zastępca nadleśniczego

Główny księgowy nadleśnictwa

## Oznaki, z kolorem wypustki, noszone nad lewą kieszenią koszuli

---



Inżynier nadzoru



Starszy specjalista Służby Leśnej w nadleśnictwie  
Leśniczy  
Sekretarz nadleśnictwa  
Starszy strażnik leśny



Specjalista Służby Leśnej w nadleśnictwie  
Podleśniczy  
Strażnik leśny



Gajowy



Pracownicy Lasów Państwowych niezaliczeni do  
Służby Leśnej z kolorem wypustki odpowiednim do  
miejsca zatrudnienia



## 1.4 Oznaczenia kolorów wypustek

Wypustki w kolorze:

złotym	– dla pracowników Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych
żółtym	– dla pracowników zakładów Lasów Państwowych o zasięgu krajowym
sjeny palonej	– dla pracowników regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych
bez wypustki	– dla pracowników nadleśnictw

## 1.5 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Przędza osnowa	poliester 100%
2.	Przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex
3.	Przędza wątkowa metalizowana	poliester 100%/lurex 78 dtex
4.	Nici bębenkowe	poliester 100%, Nm 120 do szycia, kolor nici dobrany do koloru taśmy,

## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 2.1 Wymagania techniczne materiałów

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU		
1.	Rodzaj wyrobu	tkana taśma żakardowa
2.	Skład surowcowy	poliester 100%
3.	Splot	rypsowy regularny
4.	Kolor	zgodnie z ustalonym wzorcem

Tabela 3

Lp.	Parametr	Jednos.	Wartość	Metoda badania
1.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wętek	/1 cm	58 $\pm$ 5% 125 $\pm$ 5%	PN-EN 1049-2:2000
2.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	$\pm$ 3 $\pm$ 3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011
3.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	$\geq$ 4	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
4.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	$\geq$ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
	tarcie suche	stopień	$\geq$ 4	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	$\geq$ 4	
	pranie 40°C	stopień	$\geq$ 4	PN-EN ISO 105-E01:2013

### 2.2 Rodzaje szwów i ściegów

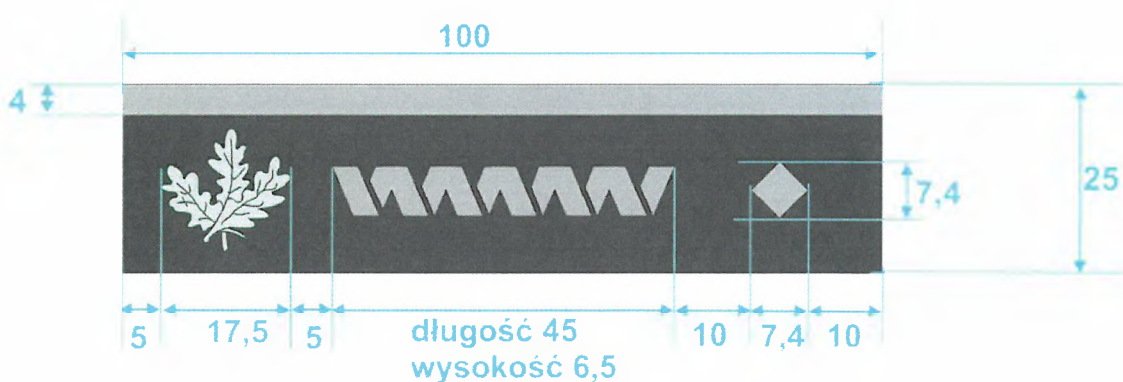
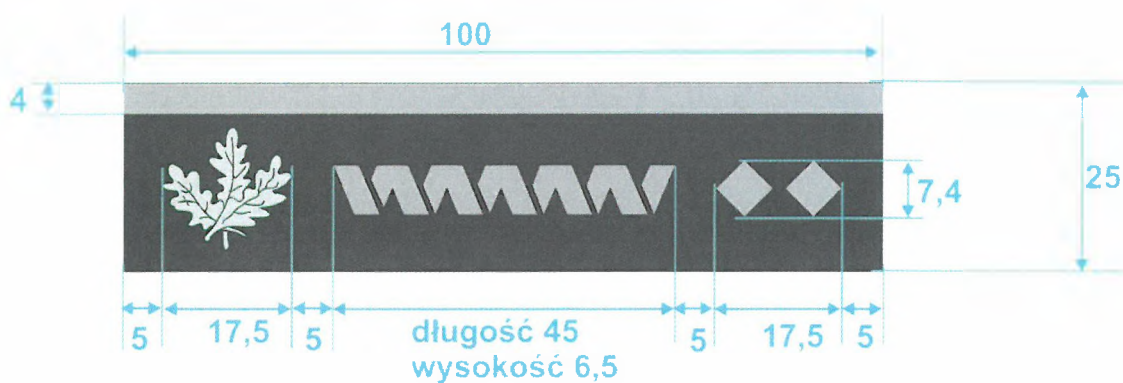
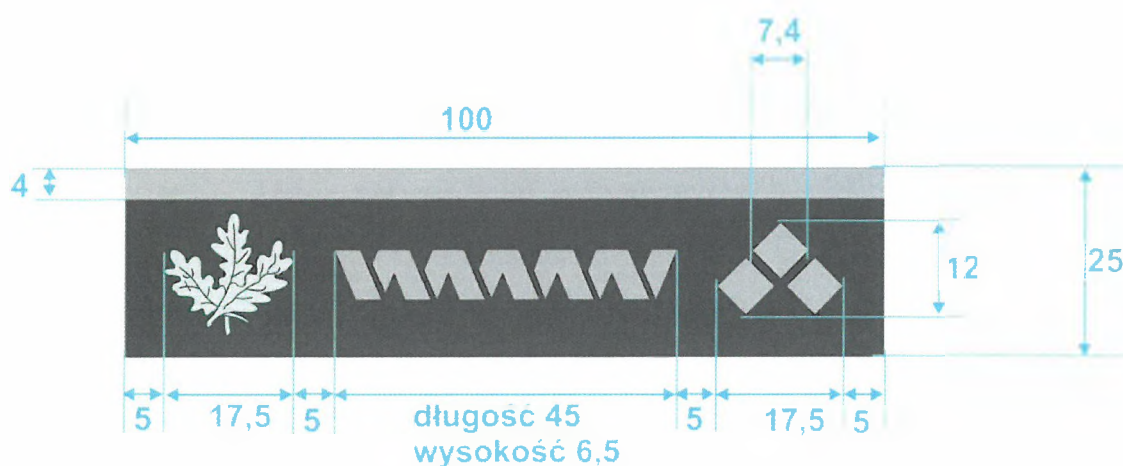
Szwy łączące wykonane na maszynach stębnówkach. Ilość ściegów maszynowych winna wynosić 4-5 na 1 cm. Szwę przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

### 2.3 Dopuszczalne sztukowanie elementów

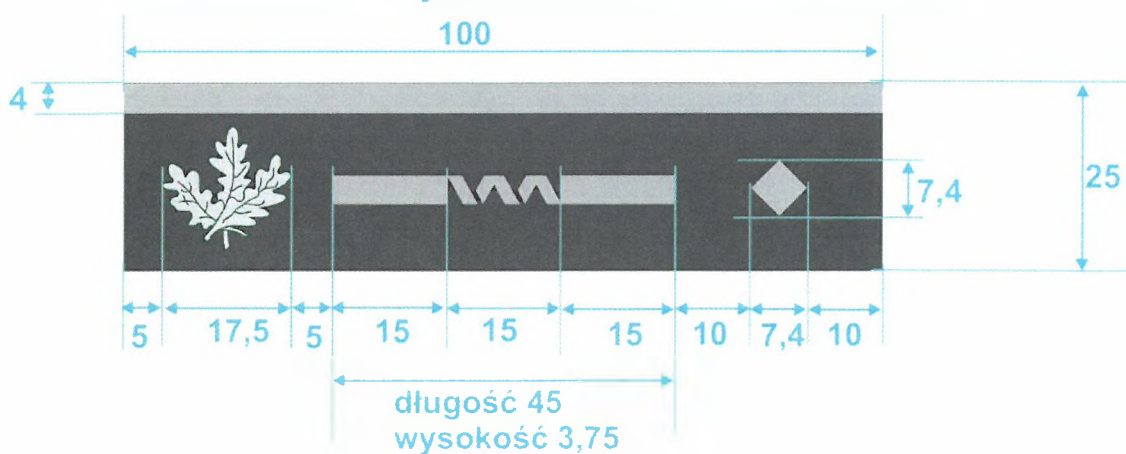
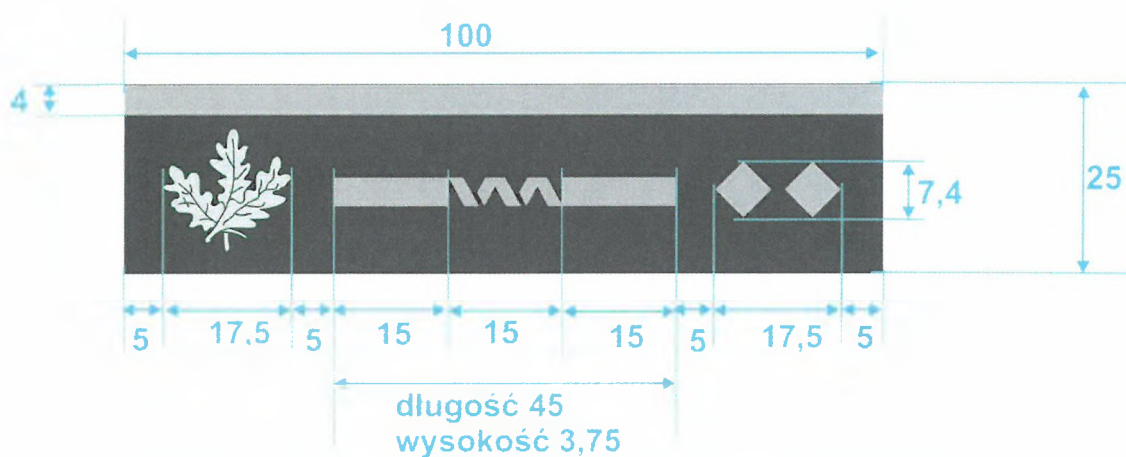
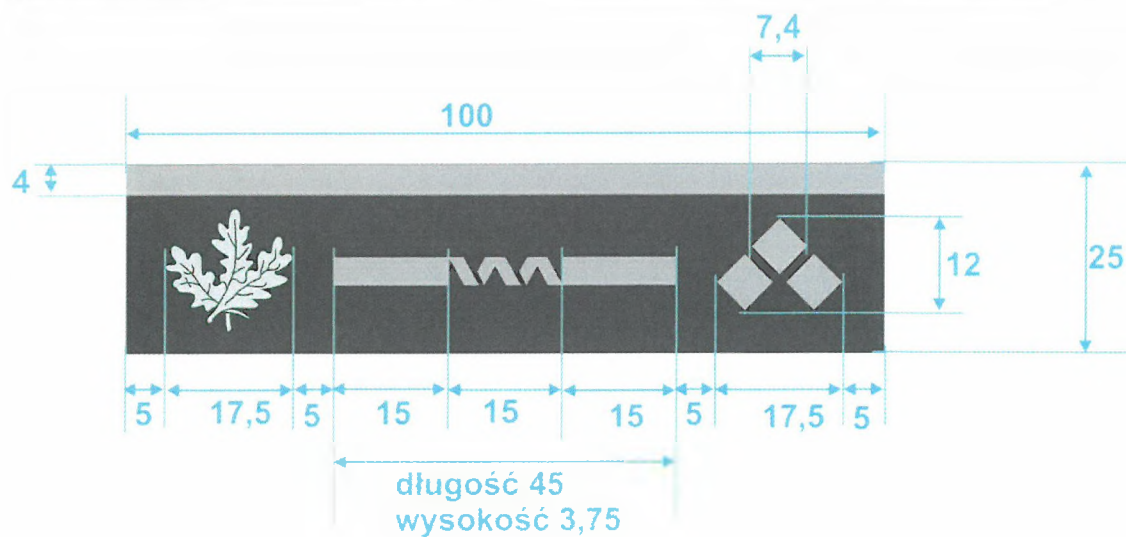
Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## 2.4 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach. Dopuszczalne odchylenia od wymiarów oznak wynoszą  $\pm 3\%$ .



**Oznaki, z kolorem wypustki, noszone nad lewą kieszenią koszuli**







### **3. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

Dopuszcza się wyłącznie wyroby w pierwszym stopniu jakości.

### **4. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

### **5. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

### **6. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

### **7. NORMY**

Lp.	Numer normy	Tytuł normy	Czego dotyczy
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
4.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
5.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

### Naszywka „Las Państwowe”

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Opis ogólny wyrobu	2
1.2. Projekt graficzny	2
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	3
2.1 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	3
3. Wymagania jakościowe	4
4. Gwarancja producenta	4
5. Badania odbiorcze	4
6. Nadzór nad wyrobem	4
7. Normy	4

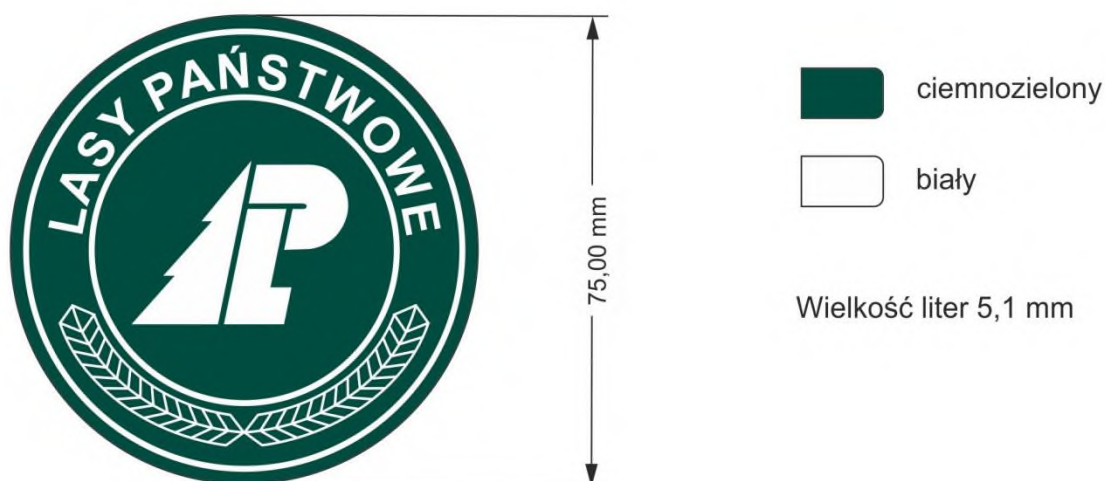


## 1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### 1.1 Opis ogólny wyrobu

Naszywka Lasy Państwowe jest wykonany z tkaniny ciemnozielonej, o składzie 100% poliestr i splocie ryps regularny na krosnach tkackich (żakardowych). Naszywka ma postać dwóch okręgów wpisanych jeden w drugi. Wewnątrz mniejszego okręgu znajdują się stylizowane inicjały LP obok symbolu drzewa iglastego. Pomiedzy okręgami – kółście poprowadzona nazwa LASY PAŃSTWOWE oraz stylizowane gałązki świerku. Zarówno napis, jak i gałązki umieszczone są w osi pionowej okręgów. Po wykonaniu naszywki na krosnach tkackich (żakardowych) jest ona podklejana tremoniną z klejem. Następnie wycinana laserem według szablonu. Krawędzie obszyte na overloku w celu zabezpieczenia przed pruciem.

### 1.2 Projekt graficzny



### 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

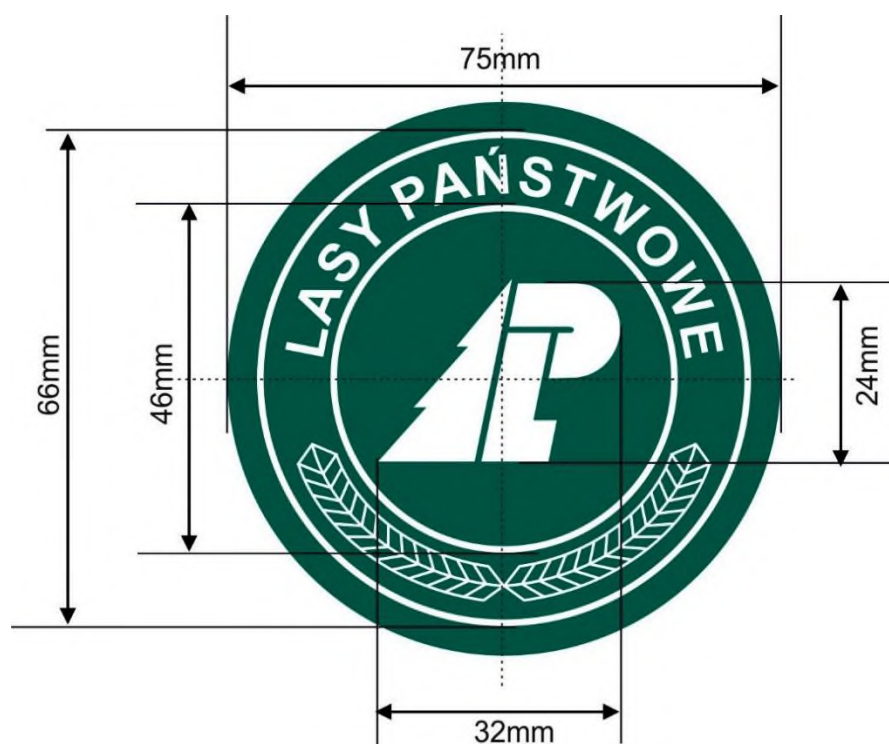
Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Dane techniczne
		Rodzaj
1.	Przędza osnowa	poliester 100% – kolor czarny
2.	Przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor zielony
3.	Przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor biały
4.	Tkanina poliestrowa	gramatura 188 +/-8 g/m – kolor ciemnozielony
5.	Nici	poliester 100%, grubość 40 – kolor ciemnozielony
6.	Usztywnienie	termonina
7.	Wymiar kółka	średnica 75 mm +/- 1,5 mm

## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 2.1 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach. Dopuszczalne odchylenia od wymiarów oznak wynoszą  $\pm 1,5$  mm.



**3. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

Dopuszcza się wyłącznie wyroby w pierwszym stopniu jakości.

**4. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

**5. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

**6. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**7. NORMY**

Lp.	Numer normy	Tytuł normy	Czego dotyczy
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
4.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**naszywka „Straż Leśna”**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1      Opis ogólny wyrobu	3
1.2      Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1      Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	4
3. Wymagania jakościowe	4
4. Gwarancja producenta	4
5. Badania odbiorcze	5
6. Nadzór nad wyrobem	5
7. Normy	5

1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU



## 1.1 Opis ogólny wyrobu

Naszywka „Straż Leśna” jest wykonana z tkaniny ciemnozielonej, o składzie 100% poliestru i splocie ryps regularny na krosnach tkackich (żakardowych). Naszywka ma kształt stylizowanej polskiej tarczy herbowej. W górnej części znajduje się napis w białym kolorze „STRAŻ LEŚNA”, wpisany w kształt tarczy. W dolną część tarczy wmontowany jest napis „FOREST GUARD”. W centralnej części emblematu znajduje się stylizowany wizerunek godła na dwóch liściach dębu.

Po wykonaniu emblematu na krosnach tkackich (żakardowych) jest on podklejany tremoniną z klejem. Następnie wycinany laserem według szablonu. Krawędzie obszyte na overloku w celu zabezpieczenia przed pruciem.

## 1.2 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Dane techniczne
1.	tkanina poliestrowa	gramatura 188 +/-8 g/m – kolor ciemnozielony
2.	gęstość haftu	6,0 nitek na 1 mmb
3.	przędza osnowa	poliester 100% – kolor czarny
4.	przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor zielony (tło)
5.	przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor biały (napisy, orzeł, liście)
6.	przędza wątkowa metalizowana	poliester 100% 78 dtex – kolor srebrny (kontury orła)
7.	przędza wątkowa metalizowana	poliester 100% 78 dtex – kolor złoty (korona, dziób, pazury)
8.	nici	a) haft – poliester 100%, grubość 40, kolor: ciemnozielony b) overlock – poliester 100%, grubość 40, kolor: ciemnozielony
9.	uszytywnienie	termonina: 70% PES, 30% viskose

## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 2.1 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach. Dopuszczalne odchylenia od wymiarów oznak wynoszą  $\pm 0,5$  mm.



Wysokość liter - górny napis - 5,1 mm  
Wysokość liter - dolny napis - 5 mm  
Wielkość orła - 30 x 30 mm



## 3. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

Dopuszcza się wyłącznie wyroby w pierwszym stopniu jakości.

## 4. GWARANCJA PRODUCENTA

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



**5. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

**6. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**7. NORMY**

Lp.	Numer normy	Tytuł normy	Czego dotyczy
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
4.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
5.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**naszywka „Straż Leśna” oraz oznaka  
„Straż Leśna” i „Służba Leśna”**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Opis ogólny wyrobu	2
1.2. Projekt graficzny	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	4
2. Wymagania techniczne	5
2.1 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	5
2.2 Wymagania techniczne materiałów	6
3. Wymagania jakościowe	7
4. Gwarancja producenta	7
5. Badania odbiorcze	7
6. Nadzór nad wyrobem	7
7. Normy	8

## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1 Opis ogólny wyrobu**

#### **Naszywka „Straż Leśna”**

Naszywka „Straż Leśna” jest wykonana z tkaniny ciemnozielonej, o składzie 100% poliestru i splocie ryps regularny na krosnach tkackich (żakardowych). Naszywka ma kształt stylizowanej polskiej tarczy herbowej. W górnej części znajduje się napis w białym kolorze „STRAŻ LEŚNA”, wpisany w kształt tarczy. W dolną część tarczy wmontowany jest napis „FOREST GUARD”. W centralnej części emblematu znajduje się stylizowany wizerunek godła na dwóch liściach dębu.

Po wykonaniu emblematu na krosnach tkackich (żakardowych) jest on podklejany tremoniną z klejem. Następnie wycinany laserem według szablonu. Krawędzie obszyte na overloku w celu zabezpieczenia przed pruciem.

#### **Oznaka „Straż Leśna” i „Służba Leśna”**

Oznaka „Straż Leśna” „Służba Leśna” jest wykonana z przędzy o składzie 100% poliestru i splocie rypсовym regularnym na krosnach tkackich (żakardowych), cięta laserowo. Oznaka ma kształt prostokąta o wymiarach 90 mm na 16 mm. Na ciemnozielonym tle jest umieszczony centralnie napis „STRAŻ LEŚNA” lub „SŁUŻBA LEŚNA”. Napis utworzony jest z wersalików, czcionką Arial bold w kolorze białym.

## 1.2 Projekt graficzny

Naszywka „Straż Leśna”



Oznaka „Straż Leśna” i „Służba Leśna”

**SŁUŻBA LEŚNA**

**STRAŻ LEŚNA**

### 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Dane techniczne
<b>Naszywka „Straż Leśna”</b>		
1.	tkanina poliestrowa	gramatura 188 +/-8 g/m – kolor ciemnozielony – zgodnie z ustalonym wzorcem
2.	gęstość haftu	6,0 nitek na 1 mmb
3.	przędza osnowa	poliester 100% – kolor czarny
4.	przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor ciemnozielony – zgodnie z ustalonym wzorcem (tło)
5.	przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor biały (napisy, orzeł, liście)
6.	przędza wątkowa metalizowana	poliester 100%/lurex 78 dtex – kolor srebrny (kontury orła)
7.	przędza wątkowa metalizowana	poliester 100%/lurex 78 dtex – kolor złoty (korona, dziób, pazury)
8.	nici	a) haft – poliester 100%, grubość 40, kolor: ciemnozielony b) overlock – poliester 100%, grubość 40, kolor: ciemnozielony
9.	uszywnienie	termonina: 70% PES, 30% viskose
<b>Oznaka „Straż Leśna” i „Służba Leśna”</b>		
1.	przędza osnowa	poliester 100% – kolor czarny
2.	przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor zielony (tło)
3.	przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor biały (napisy)
4.	gęstość haftu	6,0 nitek na 1 mmb

## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 2.1 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach. Dopuszczalne odchylenia od wymiarów oznak wynoszą  $\pm 0,5$  mm.

#### Naszywka „Straż Leśna”



Wysokość liter – górny napis – 6,8 mm

Wysokość liter – dolny napis – 5,9 mm

Wielkość orła – 30 x 30 mm



Oznaka „Straż Leśna” i „Służba Leśna”



## 2.2. Wymagania techniczne materiałów

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA I WYMAGANIA Oznaka „Straż Leśna i „Służba Leśna”		
1.	Rodzaj wyrobu	tkana taśma żakardowa
2.	Skład surowcowy – osnowa – wątek	poliester 100%
3.	Masa liniowa	78 dtex
4.	Splot	rypsowy regularny
5.	Kolor	zgodnie z ustalonym wzorcem

Dopuszcza się konserwację poprzez pranie w temperaturze maksymalnie 40°C.



### **3. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

Dopuszcza się wyłącznie wyroby w pierwszym stopniu jakości.

### **4. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

### **5. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

### **6. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

**7. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylią
4.	PN-ISO-3801:1993	Tkaniny. Wyznaczanie masy liniowej i powierzchniowej	Tekstylią
5.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylią
6.	PN-P-04604:1972	Rozpoznawanie włókien	Metoda badań surowców włókienniczych
7.	PN-P-04742:1972	Taśmy tkane i plecione. Wyznaczanie długości, szerokości i średnicy	Metody badań wyrobów włókienniczych
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**bluza codzienna damska  
w kolorze ciemnooliwkowym,  
o charakterze softshell**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej DTT jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	5
2.3 Zestawienie elementów składowych	6
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	7
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	7
2.6 Specyfikacja emblematu „Lasy Państwowe”	7
2.7 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	8
2.8 Tabela klasyfikacji wielkości	9
2.9 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	9
2.10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	11
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	12
4. Wymagania jakościowe	12
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	12
5.1 Wszywki	12
5.2 Etykiety	13
5.3 Pakowanie	14
5.4 Transport	14
5.5 Przechowywanie	14
6. Gwarancja producenta	15
7. Badania odbiorcze	15
8. Nadzór nad wyrobem	15
9. Normy	16

## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1 Rysunek modelowy**



## **1.2 Opis ogólny wyrobu**

### **Bluza codzienna damska w kolorze ciemnooliwkowym o charakterze softshell**

Bluza charakteryzuje się smukłą linią, modelującą sylwetkę. Jest to odzież, która powinna być noszona bliżej ciała. Krój bluzy ma wydłużoną linię tyłu. Bluza zapinana na zamek błyskawiczny spiralny. Podkrój szyi wykończony stójką. Przód z odcinanym karczkiem na wysokości pachy i odcinanymi boczками. Przy szwach obu boczków wszyte są pionowe kieszenie zapinane na zamek spiralny. Uchwyty zamków błyskawicznych wierzchnich wykończone taśmą gurtową. Lewy przód przy zapięciu przodu ma doszytą od spodu listwę. Tył prosty, bez odcinanego karczka. Na dole bluzy doszyta listwa, zakończona tunelem. Dół bluzy wykończony tunelem, podszytym od spodu tkaniną zasadniczą. Regulacja obwodu dołu za pomocą gumosznurka wciągniętego w tunel. Gumosznurek blokowany stoperami dwufunkcyjnymi i mocowanymi za pomocą taśmy do bluzy. Rękawy typu reglan czteroczęściowe wykończone jednocentymetrową lamówką, na wysokości łokcia odcinane, a od spodu wstawione kliny. W odległości 23 cm od wszycia kołnierza, na lewym rękawie naszyty jest emblemat wykonany techniką żakardu tkanego z logo Lasów Państwowych. Od wewnątrz, na plecach, 4 cm poniżej wszycia kołnierza naszyta jest łąta z tkaniny o wymiarach 12 cm x 14 cm, na której znajduje się wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”. Na podkroju szyi wszyty wieszaczek oraz wszywka z rozmiarem.

## **1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

Tabela 1

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa materiału</b>	<b>Typ, rodzaj, charakterystyka materiału</b>
1.	Tkanina zasadnicza	tkanina ubraniowa z mieszanki włókien wiskozowych, poliamidowych i elastomerowych
2.	Tkanina – kieszeniówka	100% poliester w kolorze czarnym
3.	Zamki	– zapięcie przodu – rozdzielczy, spiralny, odwrócony, 5 mm, 1 suwak – 1 sztuka – kieszenie dolne – spiralny, 3 mm – 2 sztuki kolor zamków dopasowany do tkaniny zasadniczej
4.	Taśmy	– taśma gurtowa o szerokości 6 mm w kolorze tkaniny zasadniczej – zawieszki do zamków, uchwyt do stopera – taśma wieszakowa – taśma samoczepna szer. 2 cm, kolor dopasowany do dzianiny zasadniczej

5.	Lamówka	– cięta z tkaniny zasadniczej – 100% bawełna, cięta po skosie, w kolorze czarnym
6.	Nici	poliesterowe, dobrane do koloru tkaniny – Nm 120 do szycia – Nm 80 overlock (do igły) – Nm 120 overlock (do chwytyacza)
7.	Wkład	– włóknina klejona 32 g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
8.	Gumosznurek	średnica 3 mm, w kolorze tkaniny zasadniczej
9.	Oczka	metalowe kaletnicze, oksydowane, rozmiar 5,5 w kolorze oksydowanego niklu – 4 sztuki
10.	Stopery	stopery dwufunkcyjne w kolorze tkaniny zasadniczej – 2 sztuki
11.	Emblemat	wymiary Ø 75 mm, żakard tkany
12.	Wszywki	wszywka z rozmiarem
		wszywka firmowa
		wszywka rozmiarowa ze składem i sposobem pielęgnacji
		wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” – haft żakardowy, o wymiarach 7 cm x 4,5 cm

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
3. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.
4. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.

## 2.2 Wymagania techniczne materiałów

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	tkanina ubraniowa z mieszanki włókien wiskozowych, poliamidowych i elastomerowych	
2.	Skład surowcowy	75% włókna wiskozowe, 20% włókna poliamidowe, 5% włókna elastomerowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot	Skośny 2/1S	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L*=23,70; a*=0,45; b*=6,88; ΔE≤1,5	

Lp.	Parametr	Jednos.	Wartość	Metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	300±10	PN-EN 12127:2000
2.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	46±05 33±05	PN-EN 1049-2:2000
3.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – osnowa – wątek	N	600 550	PN-EN 13934-1:2013-07
5.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	±3 ±3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011
6.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
7.	Opór pary wodnej	m <sup>2</sup> Pa/W	≤ 20	PN-EN ISO 11092:2014-11
8.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	≥ 4	
	pranie 40°C	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-E01:2013



## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Rodzaj tkaniny	Lp.	Nazwa części składowych	Liczba części
	1.	Przód	2
	2.	Karczek przodu	2
	3.	Boczek przodu	2
	4.	Dół przodu	2
	5.	Tył	1
	6.	Boczek tyłu	2
	7.	Dół przodu	1
	8.	Rękaw – góra	2
	9.	Rękaw – dół	2
	10.	Boczek rękawa – przód	2
	11.	Boczek rękawa – tył	2
	12.	Stójka wierzch – tył	1
	13.	Stójka wierzch – przód	2
	14.	Stójka spód	1
	15.	Listwa przodu	2
	16.	Obłożenie dołu kurtki	1
	17.	Obłożenie kieszeni	2
	18.	Garaż kieszeni	2
	19.	Lamówka dołu rękawów	2
	20.	Wieszak	1
	21.	Łata pod naszywkę	1
	Razem		
Kieszeniówka cienka	1.	Worek kieszeni dwuczęściowy	2+2
	Razem:		4
Włóknina klejona	1.	Garaż kieszeni	2
	Razem:		2
RAZEM			39

## **2.4 Rodzaje szwów i ściegów**

Wymagane gęstości ściegów maszynowych:  
stębnówka

- do szycia 40÷50 ściegów/1 dm,
- do stębnowania 40÷50 ściegów/1 dm,

overlock

- 50÷60 ściegów/1 dm.

Szwy przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

## **2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów**

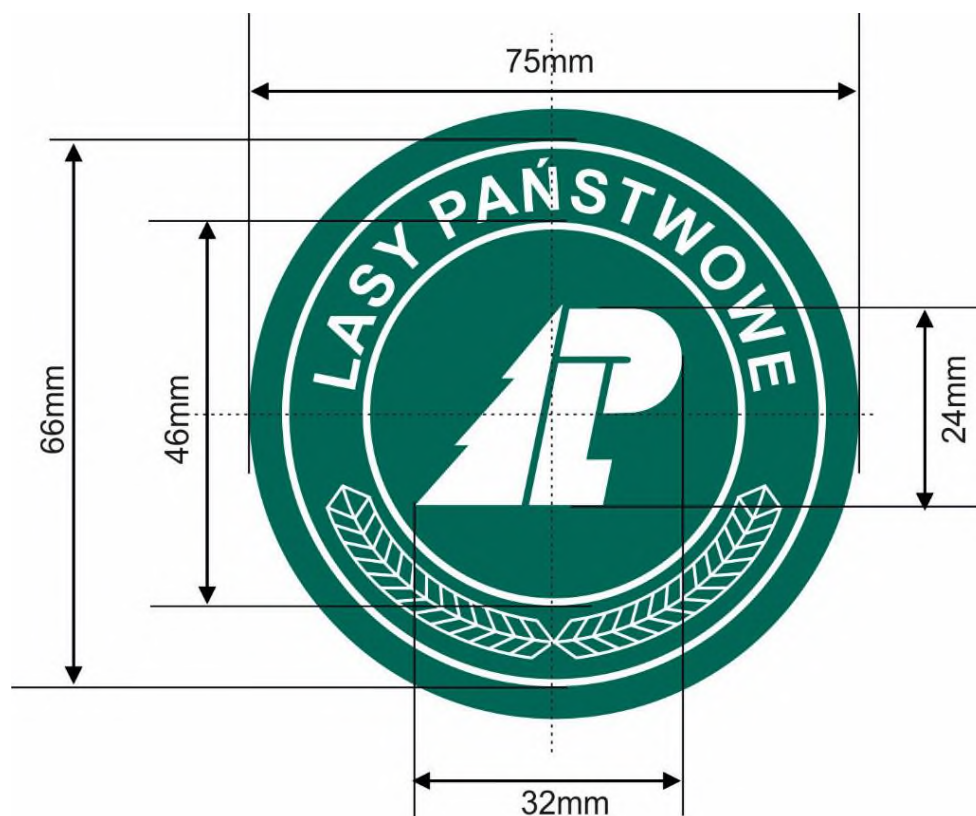
Nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

## **2.6 Specyfikacja emblematu „Lasy Państwowe”**

Emblemat Lasy Państwowe jest wykonany z tkaniny ciemnozielonej, o składzie 100% poliester i splocie ryps regularny na krosnach tkackich (żakardowych). Emblemat ma postać dwóch okręgów wpisanych jeden w drugi. Wewnątrz mniejszego okręgu znajdują się stylizowane inicjały LP obok symbolu drzewa iglastego. Pomiędzy okręgami – kółkiem poprowadzona nazwa LASY PAŃSTWOWE oraz stylizowane gałązki świerku. Zarówno napis, jak i gałązki umieszczone są w osi pionowej okręgów. Po wykonaniu emblematu na krosnach tkackich (żakardowych) jest on podklejany tremoniną z klejem. Następnie wycinany laserem według szablonu. Krawędzie obszyte na overlocku w celu zabezpieczenia przed pruciem.

Tabela 4

Lp.	Nazwa materiału	Dane techniczne
		Rodzaj
1.	Przędza osnowa	poliester 100% – kolor czarny
2.	Przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor zielony
3.	Przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor biały
4.	Tkanina poliestrowa	gramatura 188 +/-8 g/m – kolor ciemnozielony
5.	Nici	poliester 100%, grubość 40 – kolor ciemnozielony
6.	Usztywnienie	termonina
7.	Wymiar kółka	średnica 75 mm +/- 1,5 mm



## 2.7 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 5

Wymiary podstawowe	Wzrost – interwał 6 cm			
Wzrost w cm	158	164	170	176
Zakres w cm	155-161	161-167	167-173	173 – 179

Tabela 6

Wymiary podstawowe	Obwód klatki piersiowej									
Obwód klatki piersiowej w cm	84	88	92	96	100	104	110	116	122	
Zakres w cm	82-86	86-90	90-94	94-98	98-102	102-108	108-114	114-120	120-126	
Interwał	4	4	4	4	4	6	6	6	6	

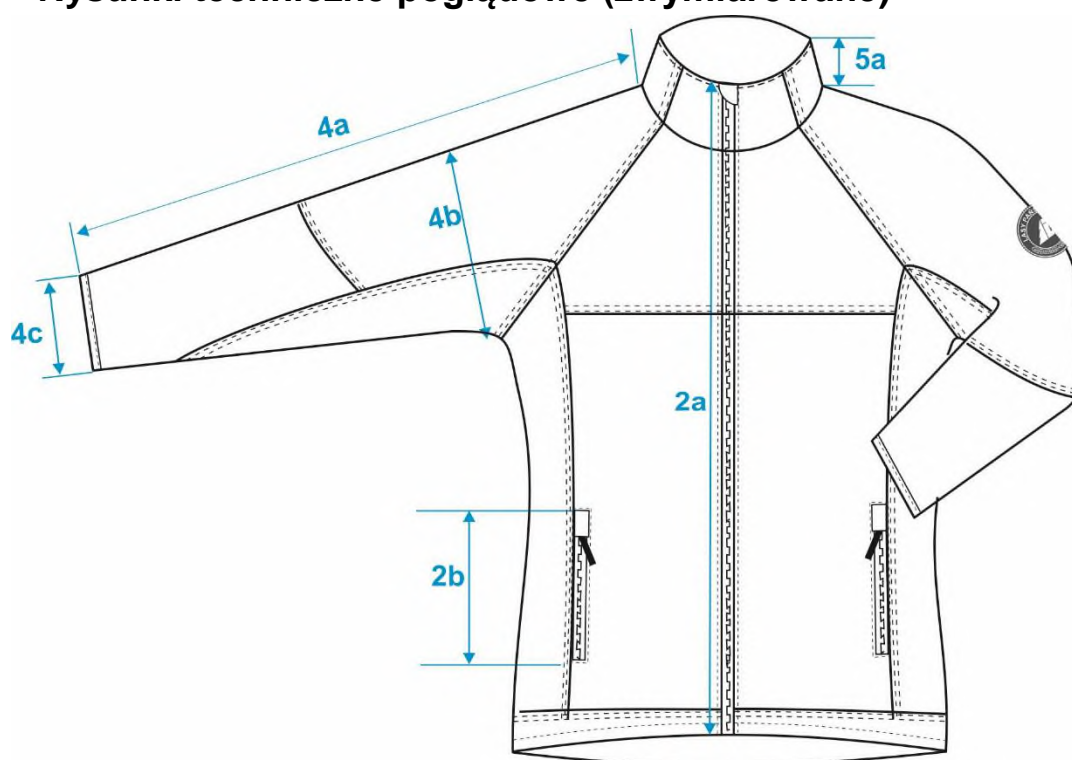
## 2.8 Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 7

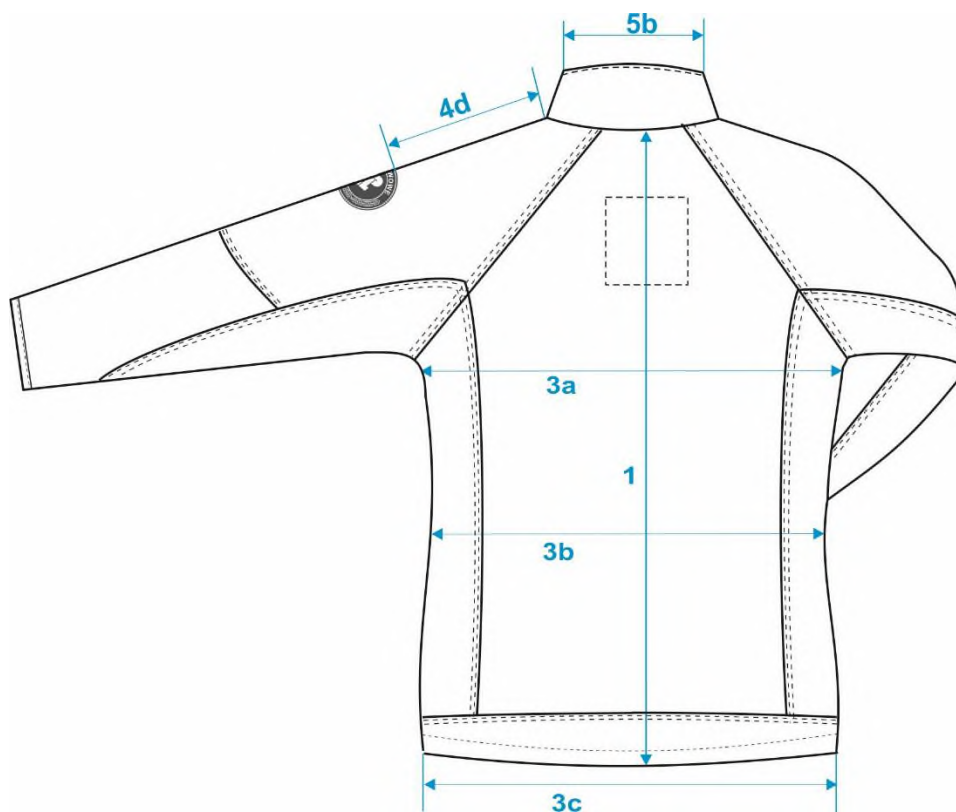
Wzrost	Obwód klatki piersiowej (w cm)								
	84	88	92	96	100	104	110	116	122
158	X	X	X	X	X				
164	X	X	X	X	X	X	X		
170			X	X	X	X	X	X	
176				X	X	X	X	X	X

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

## 2.9 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)



Rysunek 1 – przód bluzy



**Rysunek 2 – tył bluzy**

**2.10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego**

Wymiary wyrobu gotowego dla bluzy codziennej damskiej w rozmiarze: 164 cm wzrost, 88 cm obwód klatki piersiowej, podano w tabeli nr 8.

Tabela 8 (wymiary wyrobu gotowego podane w centymetrach)

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
<b>1</b>	<b>Tył</b>		
1	długość od linii wszycia kołnierza do dolnej krawędzi	64,0	1,0
<b>2</b>	<b>Przód</b>		
2a	długość przodu od górnej krawędzi kołnierza do dolnej krawędzi bluzy	60,5	1,0
2b	długość otworu kieszeni	16,0	0,5
<b>3</b>	<b>Obwody</b>		
3a	½ obwodu pod pachą mierzona przy zapiętej bluzie	45,0	1,0
3b	½ obwodu talii	41,0	1,0
3c	½ obwodu u dołu mierzona przy zapiętej bluzie	48,0	1,0
<b>4</b>	<b>Rękaw</b>		
4a	długość przodu od górnej krawędzi kołnierza do dolnej krawędzi bluzy	81,0	1,0
4b	szerokość na wysokości pachy mierzona w złożeniu	20,0	0,5
4c	szerokość dołu rękawa mierzona w złożeniu	10,5	0,5
4d	odległość naszycia emblematu od linii wszycia kołnierza	23,0	0,5
<b>5</b>	<b>Kołnierz</b>		
5a	wysokość kołnierza	7,0	0,3
5b	szerokość kołnierza na wysokości górnej krawędzi	39,0	0,5

### **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji bluzy codziennej damskiej nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania bluzy codziennej damskiej nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia. Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHEWYWANIE**

#### **5.1 Wszywki**

Wszywki firmowe i informacyjne wszyte w szew boczny lewego boku, 14 cm od dolnej krawędzi bluzy.

**Wszywka firmowa** – zawiera:

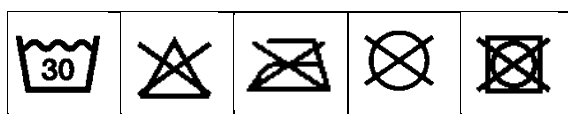
- nazwę wykonawcy,
- znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej, takie jak:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** powinna być przyczepiona do każdej bluzy i zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,



- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy – jednostkowy,
- nr zamawiającego/numer zlecenia.

### **5.3 Pakowanie**

Złożoną na pół bluzę włożyć do torby foliowej. Pakować po 20 szt. w jednym rozmiarze w pudełka kartonowe. Karton skleić taśmą. Na pudełku kartonowym należy nakleić etykietę zbiorczą.

Opakowania zbiorcze powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu.

Wielkość opakowań powinna być zgodna z formatem wyrobu.

### **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w opakowaniach zbiorczych, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
5.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
6.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
7.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
10.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
12.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

Załącznik nr 36 do zarządzenia  
nr 53 Dyrektora Generalnego  
Lasów Państwowych z dnia  
23 czerwca 2025 r.

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**bluza codzienna męska  
w kolorze ciemnooliwkowym,  
o charakterze softshell**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej DTT jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	5
2.3 Zestawienie elementów składowych	6
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	7
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	7
2.6 Specyfikacja emblematu „Lasy Państwowe”	7
2.7 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	8
2.8 Tabela klasyfikacji wielkości	9
2.9 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	10
2.10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	11
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	12
4. Wymagania jakościowe	12
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	12
5.1 Wszywki	12
5.2 Etykiety	13
5.3 Pakowanie	14
5.4 Transport	14
5.5 Przechowywanie	14
6. Gwarancja producenta	15
7. Badania odbiorcze	15
8. Nadzór nad wyrobem	15
9. Normy	16

## 1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### 1.1 Rysunek modelowy



## **1.2 Opis ogólny wyrobu**

### **Bluza codzienna męska w kolorze ciemnooliwkowym o charakterze softshell**

Bluza charakteryzuje się smukłą linią, modelującą sylwetkę. Jest to odzież, która powinna być noszona bliżej ciała. Krój bluzy ma wydłużoną linię tyłu. Bluza zapinana na zamek błyskawiczny spiralny. Podkroj szyi wykończony stójką. Przód z odcinanym karczkiem na wysokości pachy i odcinanymi boczками. Przy szwach obu boczków wszyte są pionowe kieszenie zapinane na zamek spiralny. Uchwyty zamków błyskawicznych wierzchnich wykończone taśmą gurtową. Lewy przód przy zapięciu przodu ma doszytą od spodu listwę. Tył prosty, bez odcinanego karczka. Na dole bluzy doszyta listwa, zakończona tunelem. Dół bluzy wykończony tunelem, podszytym od spodu tkaniną zasadniczą. Regulacja obwodu dołu za pomocą gumosznurka wciągniętego w tunel. Gumosznurek blokowany stoperami dwufunkcyjnymi i mocowanymi za pomocą taśmy do bluzy. Rękawy typu reglan czteroczęściowe wykończone jednocentymetrową lamówką, na wysokości łokcia odcinane, a od spodu wstawione kliny. Na lewym rękawie w odległości 26 cm od wszycia kołnierza naszyty jest emblemat wykonany techniką żakardu tkanego z logo Lasów Państwowych. Od wewnątrz, na plecach, 4 cm poniżej wszycia kołnierza naszyta jest łąta z tkaniny o wymiarach 12 cm x 14 cm, na której znajduje się wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych”. Na podkroju szyi wszyty wieszaczek oraz wszywka z rozmiarem.

## **1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków**

Tabela 1

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa materiału</b>	<b>Typ, rodzaj, charakterystyka materiału</b>
1.	Tkanina zasadnicza	tkanina ubraniowa z mieszanki włókien wiskozowych, poliamidowych i elastomerowych
2.	Tkanina – kieszeniówka	100% poliester w kolorze czarnym
3.	Zamki	– zapięcie przodu – rozdzielczy, spiralny, odwrócony, 5 mm, 1 suwak – 1 sztuka – kieszenie dolne – spiralny, 3 mm – 2 sztuki kolor zamków dopasowany do tkaniny zasadniczej
4.	Taśmy	– taśma gurtowa o szerokości 6 mm w kolorze tkaniny zasadniczej – zawieszki do zamków, uchwyt do stopera – taśma wieszakowa

		– taśma samoczepna szer. 2 cm, kolor dopasowany do dzianiny zasadniczej
5.	Lamówka	– cięta z tkaniny zasadniczej – 100% bawełna, cięta po skosie, w kolorze czarnym
6.	Nici	poliestrowe, dobrane do koloru tkaniny – Nm 120 do szycia – Nm 80 overlock (do igły) – Nm 120 overlock (do chwytyacza)
7.	Wkład	– włóknina klejona 32 g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
8.	Gumosznurek	średnica 3 mm, w kolorze tkaniny zasadniczej
9.	Oczka	metalowe kaletnicze, oksydowane, rozmiar 5,5 w kolorze oksydowanego niklu – 4 sztuki
10.	Stopery	stopery dwufunkcyjne w kolorze tkaniny zasadniczej – 2 sztuki
11.	Emblemat	wymiary Ø 75 mm, żakard tkany
12.	Wszywki	wszywka z rozmiarem
		wszywka firmowa
		wszywka rozmiarowa ze składem i sposobem pielęgnacji
		wszywka „Wyprodukowano dla Lasów Państwowych” – haft żakardowy, o wymiarach 7 cm x 4,5 cm

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
3. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.
4. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.



## 2.2 Wymagania techniczne materiałów

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	tkanina ubraniowa z mieszanki włókien wiskozowych, poliamidowych i elastomerowych	
2.	Skład surowcowy	75% włókna wiskozowe, 20% włókna poliamidowe, 5% włókna elastomerowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot	Skośny 2/1S	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L*=23,70; a*=0,45; b*=6,88; ΔE≤1,5	

Lp.	Parametr	Jednos.	Wartość	Metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	300±10	PN-EN 12127:2000
2.	Liczba nitok na jednostkę długości: osnowa wętek	/1 cm	46±05 33±05	PN-EN 1049-2:2000
3.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – osnowa – wętek	N	600 550	PN-EN 13934-1:2013-07
5.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	±3 ±3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011
6.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
7.	Opór pary wodnej	m <sup>2</sup> Pa/W	≤ 20	PN-EN ISO 11092:2014-11
8.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	≥ 4	
	pranie 40°C	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-E01:2013

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Rodzaj tkaniny	Lp.	Nazwa części składowych	Liczba części
Tkanina zasadnicza	1.	Przód	2
	2.	Karczek przodu	2
	3.	Boczek przodu	2
	4.	Dół przodu	2
	5.	Tył	1
	6.	Boczek tyłu	2
	7.	Dół przodu	1
	8.	Rękaw – góra	2
	9.	Rękaw – dół	2
	10.	Boczek rękawa – przód	2
	11.	Boczek rękawa – tył	2
	12.	Stójka wierzch – tył	1
	13.	Stójka wierzch – przód	2
	14.	Stójka spód	1
	15.	Listwa przodu	2
	16.	Obłożenie dołu kurtki	1
	17.	Obłożenie kieszeni	2
	18.	Garaż kieszeni	2
	19.	Lamówka dołu rękawów	2
	20.	Wieszak	1
	21.	Łata pod naszywkę	1
	Razem		
Kieszeniówka cienka	1.	Worek kieszeni dwuczęściowy	2+2
	Razem:		4
Włóknina klejona	1.	Garaż kieszeni	2
	Razem:		2
RAZEM			41

## **2.4 Rodzaje szwów i ściegów**

Wymagane gęstości ściegów maszynowych:

stębnówka

- do szycia 40÷50 ściegów/1 dm,
- do stębnowania 40÷50 ściegów/1 dm,

overlock

- 50÷60 ściegów/1 dm.

Szwy przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

## **2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów**

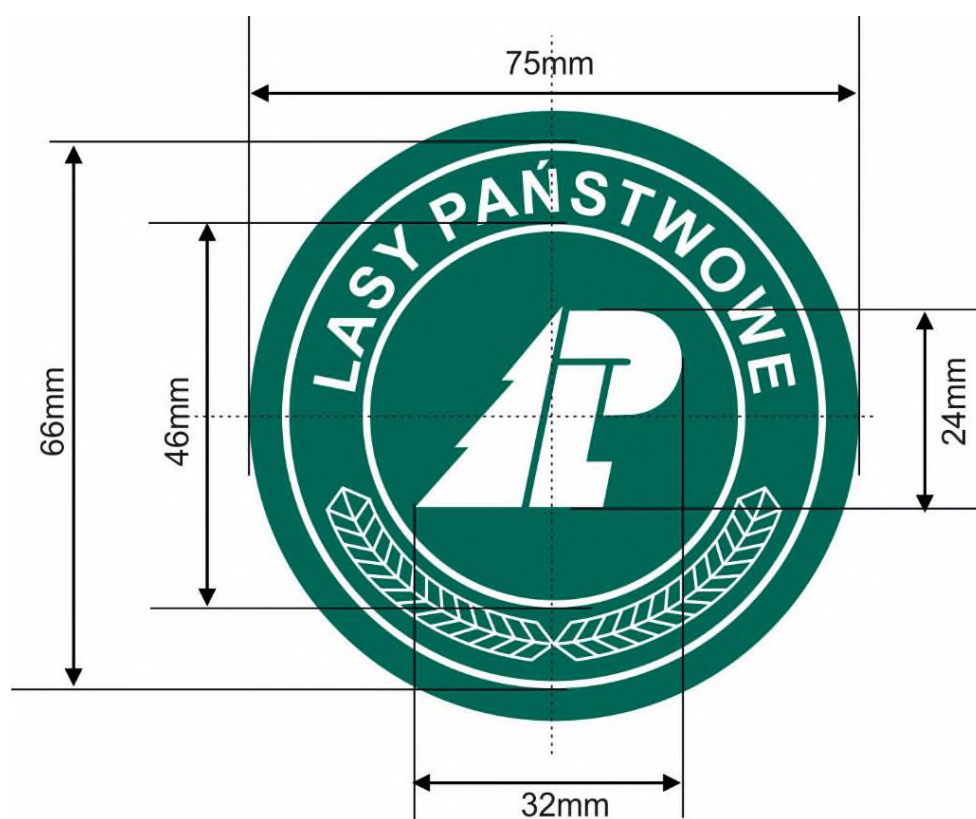
Nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

## **2.6 Specyfikacja emblematu „Lasy Państwowe”**

Emblemat Lasy Państwowe jest wykonany z tkaniny ciemnozielonej, o składzie 100% poliestru i splocie ryps regularny na krosnach tkackich (żakardowych). Emblemat ma postać dwóch okręgów wpisanych jeden w drugi. Wewnątrz mniejszego okręgu znajdują się stylizowane inicjały LP obok symbolu drzewa iglastego. Pomiędzy okręgami – kółkiem poprowadzona nazwa LASY PAŃSTWOWE oraz stylizowane gałązki świerku. Zarówno napis, jak i gałązki umieszczone są w osi pionowej okręgów. Po wykonaniu emblematu na krosnach tkackich (żakardowych) jest on podklejany tremoniną z klejem. Następnie wycinany laserem według szablonu. Krawędzie obszyte na overloku w celu zabezpieczenia przed pruciem.

Tabela 4

Lp.	Nazwa materiału	Dane techniczne
		Rodzaj
1.	Przędza osnowa	poliester 100% – kolor czarny
2.	Przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor zielony
3.	Przędza wątkowa	poliester 100% 78 dtex – kolor biały
4.	Tkanina poliestrowa	gramatura 188 +/- 8 g/m – kolor ciemnozielony
5.	Nici	poliester 100%, grubość 40 – kolor ciemnozielony
6.	Usztywnienie	termonina
7.	Wymiar kółka	średnica 75 mm +/- 1,5 mm



## 2.7 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 5

Wymiary podstawowe	Wzrost – interwał 6 cm				
Wzrost w cm	164	170	176	182	188
Zakres w cm	161-167	167-173	173-179	179-185	185-191

Tabela 6

Wymiary podstawowe	Obwód klatki piersiowej – interwał 4 cm									
Obwód klatki piersiowej w cm	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124
Zakres w cm	86-90	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-114	114-118	118-122	122-128

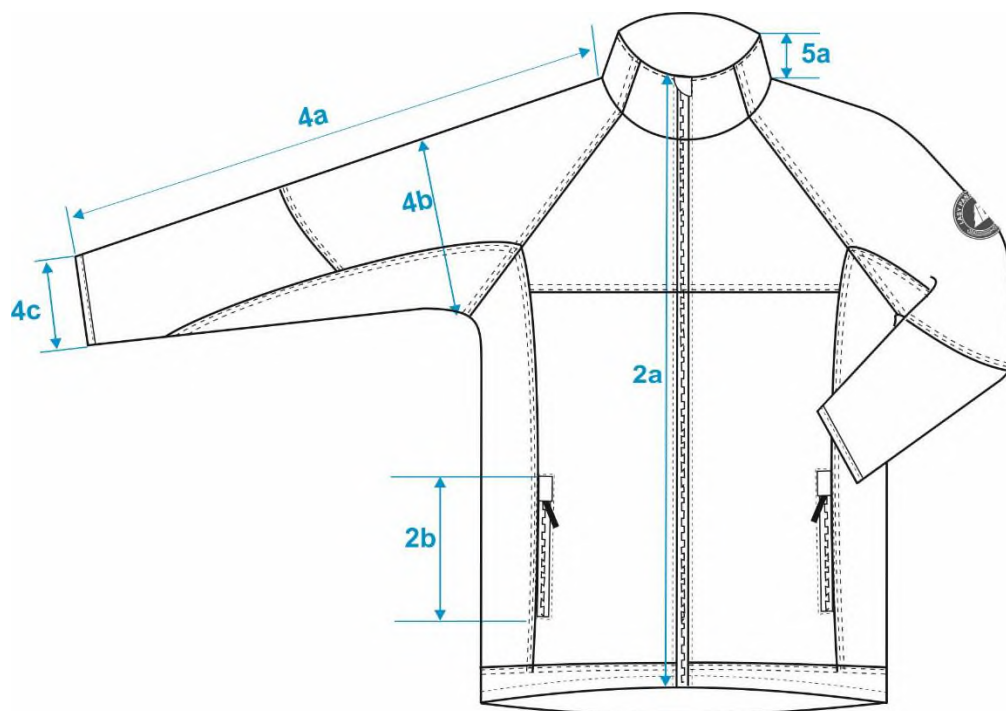
## 2.8 Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 7

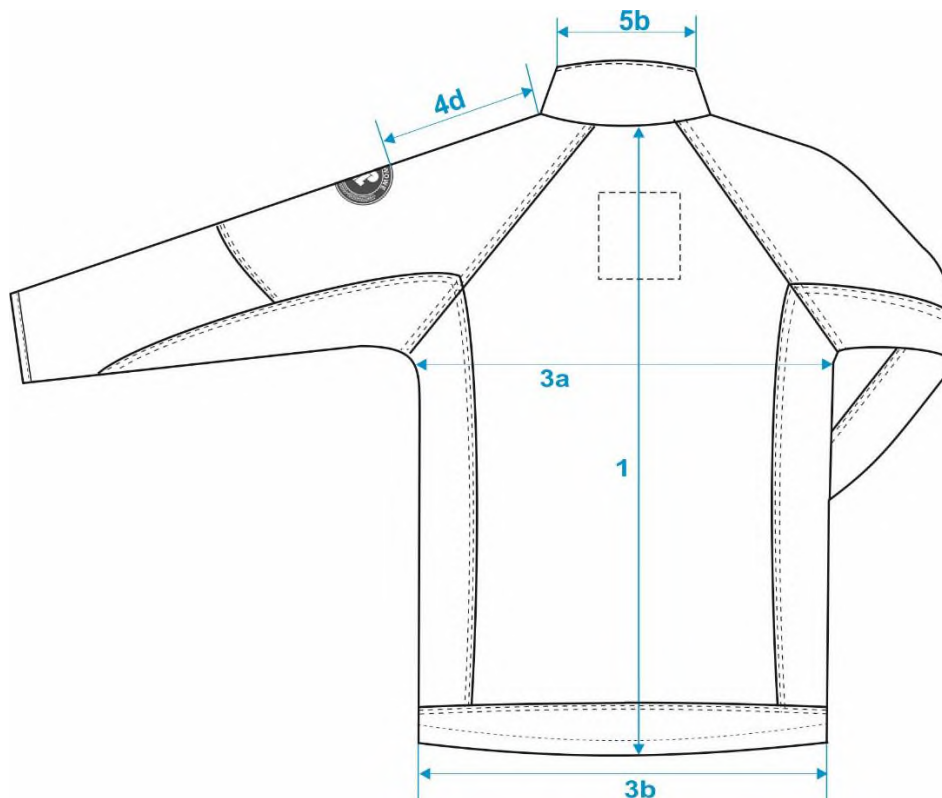
Wzrost	Obwód klatki piersiowej (w cm)									
	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124
164	X	X	X	X	X					
170	X	X	X	X	X	X				
176		X	X	X	X	X	X	X		
182			X	X	X	X	X	X	X	
188				X	X	X	X	X	X	X
188					X	X	X	X	X	X

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

## 2.9 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)



**Rysunek 1 – przód bluzy**



**Rysunek 2 – tył bluzy**

**2.10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego**

Wymiary wyrobu gotowego dla bluzy codziennej męskiej w rozmiarze: 182 cm wzrost, 100 cm obwód klatki piersiowej podano w tabeli nr 8.

Tabela 8 (wymiary wyrobu gotowego podane w centymetrach)

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
<b>1</b>	<b>Tył</b>		
1	długość od linii wszycia kołnierza do dolnej krawędzi	73,0	1,0
<b>2</b>	<b>Przód</b>		
2a	długość przodu od górnej krawędzi kołnierza do dolnej krawędzi bluzy	70,5	1,0
2b	długość otworu kieszeni	20,0	0,5
<b>3</b>	<b>Obwody</b>		
3a	½ obwodu pod pachą mierzona przy zapiętej bluzie	57,0	1,0
3b	½ obwodu u dołu mierzona przy zapiętej bluzie	56,0	1,0
<b>4</b>	<b>Rękaw</b>		
4a	długość przodu od górnej krawędzi kołnierza do dolnej krawędzi bluzy	90,0	1,0
4b	szerokość na wysokości pachy mierzona w złożeniu	23,0	0,5
4c	szerokość dołu rękawa mierzona w złożeniu	11,5	0,5
4d	odległość naszycia emblematu od linii wszycia kołnierza	26,0	0,5
<b>5</b>	<b>Kołnierz</b>		
5a	wysokość kołnierza	7,0	0,3
5b	szerokość kołnierza na wysokości górnej krawędzi	45,0	0,5

### **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji bluzy codziennej męskiej nie powinny w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania bluzy codziennej męskiej nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia. Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE**

#### **5.1 Wszywki**

Wszywki firmowe i informacyjne wszyte w szew boczny lewego boku, 14 cm od dolnej krawędzi bluzy.

**Wszywka firmowa** – zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- znak producenta.

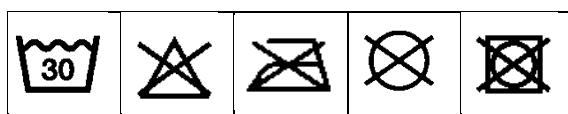


**Wszywkowa informacyjna** – zawiera:

- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywkowa informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej, takie jak:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** powinna być przyczepiona do każdej bluzy i zawierać:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,

- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

**Etykieta zbiorcza** umieszczona na kartonie powinna zawierać:

- nazwę producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- ilość,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy – jednostkowy,
- nr zamawiającego/numer zlecenia.

### **5.3 Pakowanie**

Złożoną na pół bluzę włożyć do torby foliowej. Pakować po 20 szt. w jednym rozmiarze w pudełka kartonowe. Karton skleić taśmą. Na pudełku kartonowym należy nakleić etykietę zbiorczą.

Opakowania zbiorcze powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu.

Wielkość opakowań powinna być zgodna z formatem wyrobu.

### **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w opakowaniach zbiorczych, w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów. Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym. Z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego działania promieni słonecznych.

Termin maksymalnego przechowywania wynosi 2 lata od daty wyprodukowania wyrobu oznaczonej na etykiecie.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
5.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
6.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
7.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
10.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
12.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**spodnie codzienne damskie  
w kolorze ciemnooliwkowym  
o charakterze softshell**

---

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	5
2.3 Zestawienie elementów składowych	6
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	7
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	7
2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	7
2.7 Tabela klasyfikacji wielkości	8
2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	9
2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	11
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	11
4. Wymagania jakościowe	12
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	12
5.1 Wszywki	12
5.2 Etykiety	13
5.3 Pakowanie	14
5.4 Transport	14
5.5 Przechowywanie	14
6. Gwarancja producenta	15
7. Badania odbiorcze	15
8. Nadzór nad wyrobem	15
9. Normy	16

## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1 Rysunek modelowy**



## 1.2 Opis ogólny wyrobu

### Spodnie codzienne damskie w kolorze ciemnooliwkowym o charakterze softshell

Spodnie codzienne damskie wchodzi w skład munduru codziennego leśnika. Spodnie wysokie w stanie z paskiem. Zapinane z przodu na zamek błyskawiczny i napo-hak. Nogawki przodu przecięte powyżej i poniżej kolan. Na wysokości kolan umieszczone są zaszewki modelujące. W przednich nogawkach wykonane są dwie kieszenie cięte, pionowe, z wypustką i zapinane na zamek błyskawiczny spiralny. Na wysokości uda znajdują się dwie kieszenie boczne wpuszczane i zapinane na zamek błyskawiczny spiralny. Uchwyty zamków wykończone taśmą gurtową. Nogawki tylne z karczkiem i dwoma kieszeniami jednowypustkowymi, zapinane na zamki błyskawiczne spiralne, mocowane rygielkami. Nogawki tylne odcinane na wysokości kolan. Góra spodni wykończona paskiem o szerokości 4,5 cm. Po obu bokach wszyta guma regulująca obwód pasa. Pasek lewy bez przedłużenia odszyty na prosto i zapinany na napo-hak. Pasek wewnętrzny z tkaniny zasadniczej, wykończony lamówką. W pasku znajduje się 6 podtrzymywaczy o szerokości 2,0 cm i jeden pośrodku tyłu o szerokości 4 cm. Podtrzymywacze obniżone o ok. 1,5 cm, przeszyte na ryglówce u dołu (po wierzchu). Listewka lewa prosta, lamowana do paska, listewka prawa prosta, lamowana do paska. Rozporek zapinany na zamek błyskawiczny spiralny. Worki kieszeniowe wykończone na overlocku. Doły nogawek podwinięte dwa razy i przestębnowane na 2,5 cm od krawędzi. Wewnątrz spodni wszyta jest wszywka ze składem tkaniny, przepisem konserwacji i rozmiarem.

## 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Tkanina zasadnicza	tkanina ubraniowa z mieszanki włókien wiskozowych, poliamidowych i elastomerowych
2.	Klejonka	włókninowa 32 g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
3.	Kieszeniówka	tkanina podszewkowa, 100% bawełna, masa powierzchniowa 110-120 g/m <sup>2</sup> , kolor czarny
4.	Lamówka	lamówka cięta po skosie, do listewki lewej, prawej oraz paska w kolorze czarnym pliska prosta do wzmocnienia kieszeni bocznej
5.	Nici	poliestrowe, dobrane do koloru tkaniny <ul style="list-style-type: none"><li>Nm 80 do szycia i stebnowania</li><li>Nm 80 overlock (do igły)</li><li>Nm 120 overlock (do chwytaacza)</li></ul>



6.	Taśmy	– taśma gurtowa o szerokości 6 mm w kolorze tkaniny zasadniczej – zawieszki do zamków, uchwyt do stopera
7.	Napo-hak	1 sztuka, metalowy oksydowany do paska
8.	Gumy	do boków paska, szerokość 4 cm
9.	Zamki	– spiralny, 5 mm, do zapięcia rozporka – 1 sztuka – spiralny, 3 mm, do kieszeni przodu i tyłu – 4 sztuki – spiralny odwrócony, 3 mm, do kieszeni udowej – 2 sztuki
10.	Wszywki	– z rozmiarem – z przepisem konserwacji

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
3. Wyrób powinien cechować się dobrą układalnością, aby w noszeniu mógł dopasowywać się do ruchów ciała i powracać do swojej pierwotnej formy.
4. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.
5. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.

## 2.2 Wymagania techniczne materiałów

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	tkanina ubraniowa z mieszanki włókien wiskozowych, poliamidowych i elastomerowych	
2.	Skład surowcowy	75% włókna wiskozowe, 20% włókna poliamidowe, 5% włókna elastomerowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot	Skośny 2/1S	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L*=23,70; a*=0,45; b*=6,88; ΔE≤1,5	

Lp.	Parametr	Jednos.	Wartość	Metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	300±10	PN-EN 12127:2000
2.	Liczba nitok na jednostkę długości: osnowa wątek	/1 cm	46±05 33±05	PN-EN 1049-2:2000
3.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – osnowa – wątek	N	600 550	PN-EN 13934-1:2013-07
5.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdużny – kierunek poprzeczny	%	±3 ±3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011
6.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
7.	Opór pary wodnej	m <sup>2</sup> Pa/W	≤ 20	PN-EN ISO 11092:2014-11
8.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	≥ 4	
	pranie 40°C	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-E01:2013

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie elementów	Liczba elementów
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Nogawka przednia	2
	2.	Nogawka tylna	2
	3.	Wstawka kolanowa	2
	4.	Przód – dół nogawek	2
	5.	Karczek tyłu	2
	6.	Tył – dół nogawek	2
	7.	Pasek wierzch	1
	8.	Pasek spód	1
	9.	Listewka rozporka prawa w złożeniu	1
	10.	Listewka rozporka lewa	1
	11.	Odszycie kieszeni – przód	2
	12.	Odszycie kieszeni bocznej	2
	13.	Odszycie kieszeni – tył	2
	14.	Listewka kieszeni – przód	2
	15.	Listewka kieszeni – tył	2
	16.	Ramka kieszeni – bok	2
	17.	Garaż kieszeni – bok	2
	18.	Szlufka – tył środek	1
	19.	Szlufka wąska	6
<b>Razem</b>			<b>37</b>
<b>Kieszeniówka</b>	1.	Worek kieszeni – przód 2-częściowy	2+2
	2.	Worek kieszeni – bok 2-częściowy	2+2
	3.	Worek kieszeni – tył 2-częściowy	2+2
<b>Razem</b>			<b>12</b>
<b>Klejonka</b>	1.	Ramka kieszeni – bok	2
	2.	Listewka rozporka prawa	1
	3.	Pasek przód	2
	4.	Pasek tył	1
	5.	Garaż kieszeni – bok	2
<b>Razem</b>			<b>8</b>

## 2.4 Rodzaje szwów i ściegów

Wymagane gęstości ściegów maszynowych:

- do szycia 40 ÷ 50 ściegów/1 dm,
- do stębnowania 30 ÷ 40 ściegów/1 dm,
- overlockowy 40 ÷ 50 ściegów/1 dm.

Szwy przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

## 2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## 2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała

### WIELKOŚCI

Wymiary kontrolne: wzrost, obwód bioder w celu dopasowania ubiorów do użytkowników o niżej wymienionych wymiarach.

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 4

Wymiary podstawowe	Wzrost – interwał 6 cm			
Wzrost w cm	158	164	170	176
Zakres w cm	155-161	161-167	167-173	173-179

Tabela 5

Wymiary podstawowe	Obwód bioder (w cm)							
Obwód bioder w cm	92	96	100	104	108	112	118	124
Zakres w cm	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-115	115-121	121-127
Interwał	4	4	4	4	4	6	6	6

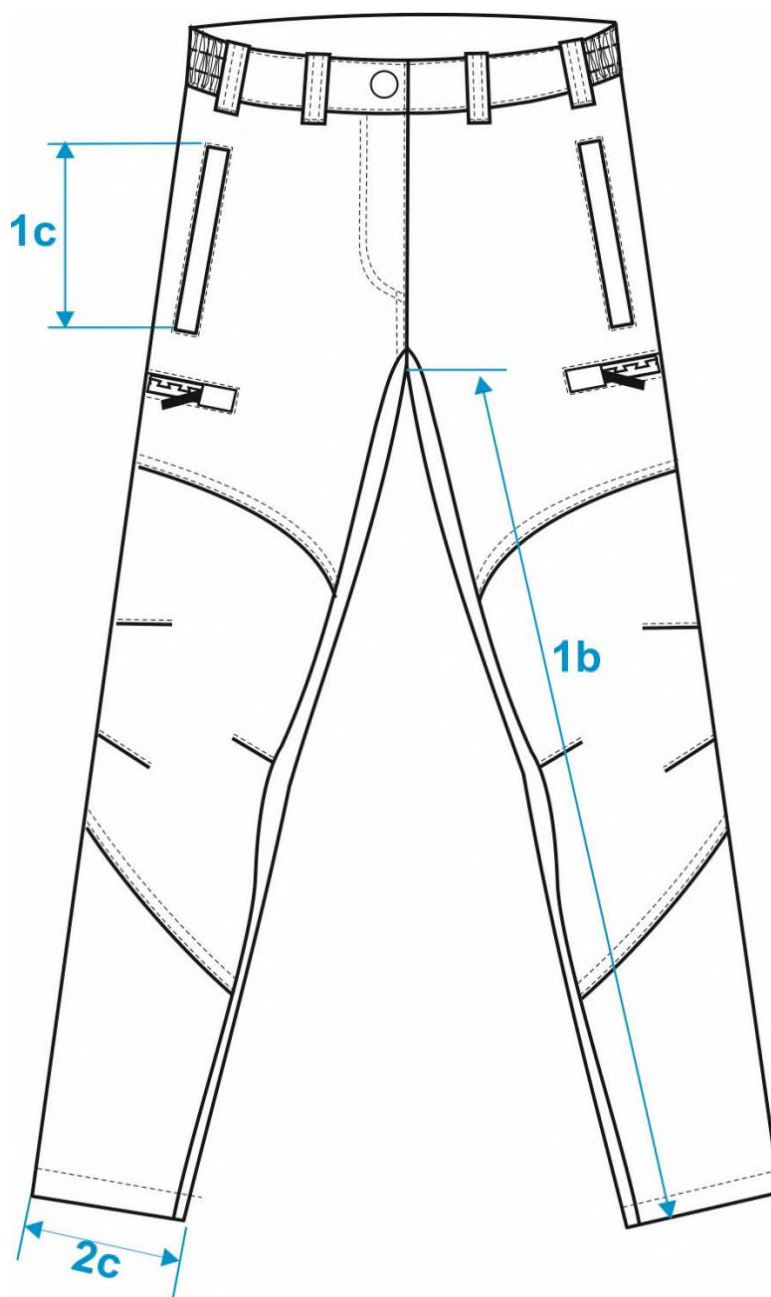
## **2.7 Tabela klasyfikacji wielkości**

Tabela 6

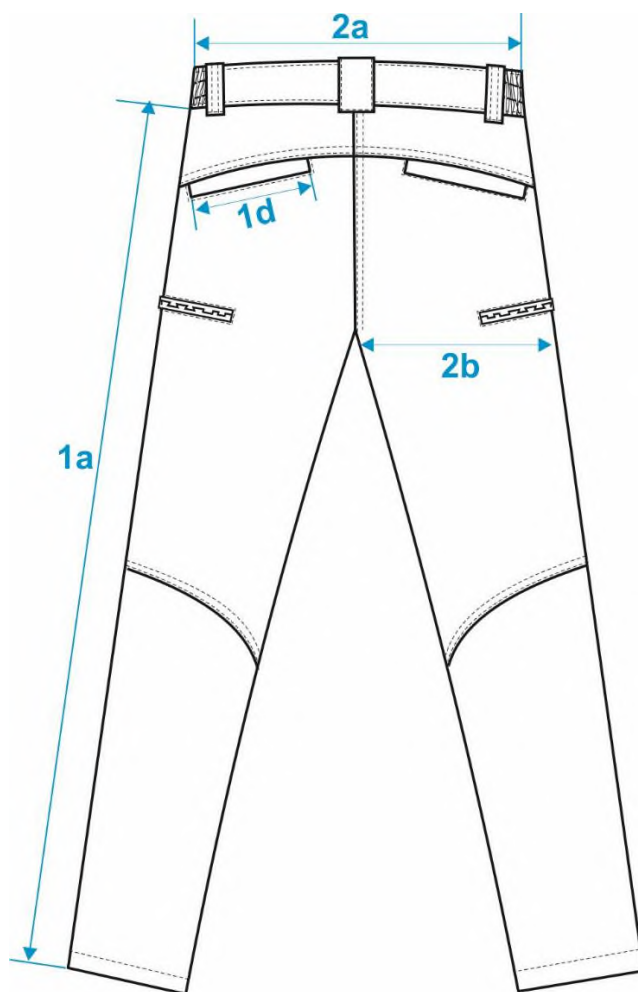
<b>Wzrost</b>	<b>Obwód bioder (w cm)</b>							
	<b>92</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>108</b>	<b>112</b>	<b>118</b>	<b>124</b>
<b>158</b>	X	X	X	X	X			
<b>164</b>	X	X	X	X	X	X		
<b>170</b>		X	X	X	X	X	X	X
<b>176</b>			X	X	X	X	X	X

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

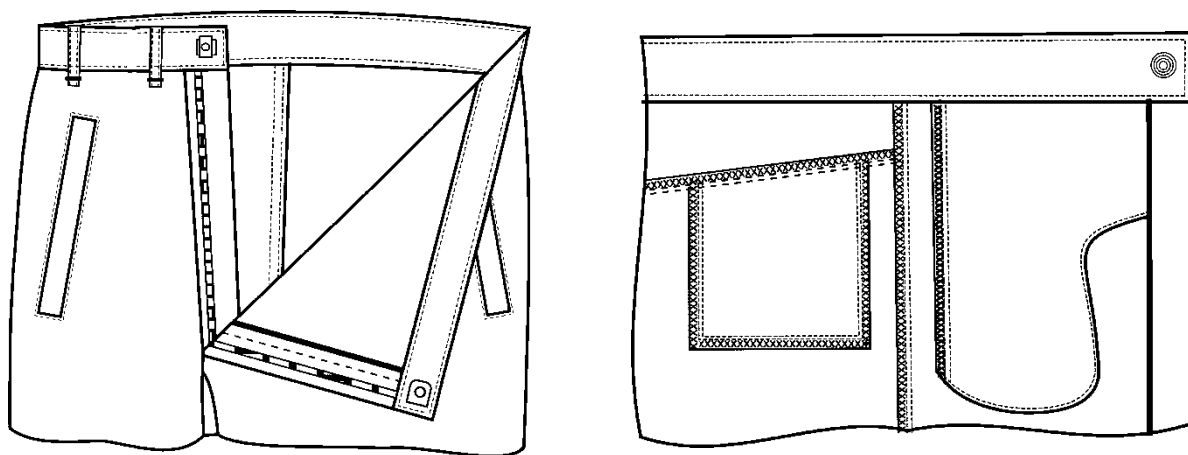
## **2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)**



**Rysunek 1 – Spodnie – przód**



**Rysunek 2 – Spodnie – tył**



**Rysunek 3 – Spodnie – wnętrze**

## **2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego**

Wymiary wyrobu gotowego dla rozmiaru: 164 cm wzrost, obwód pasa 96 cm.

Tabela 7

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
1a	długość boczna od góry (bez paska) do krawędzi dołu	100,0	1,5
1b	długość wewnętrzna od szwu siedzeniowego do krawędzi dołu	82,0	1,5
1c	długość otworu kieszeniowego kieszeni przedniej	16,0	0,5
1d	długość otworu kieszeniowego kieszeni tylnej	14,0	0,5
2a	– obwód pasa, mierzony w złożeniu przy zapiętym pasku, wierzchem, nie rozciągnięty	34,0	1,0
	– obwód pasa, mierzony w złożeniu przy zapiętym pasku, wierzchem, rozciągnięty	37,0	1,0
2b	obwód nogawki, mierzony w złożeniu zaraz pod podkrojem	32,0	0,5
2c	obwód nogawki, mierzony w złożeniu, u dołu	18,0	0,5

## **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji spodni codziennych damskich w kolorze ciemnooliwkowym nie powinny, w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania spodni codziennych damskich nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji



(WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE**

##### **5.1 Wszywki**

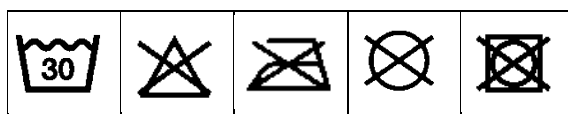
**Wszywka firmowa** – wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco zawiera nazwę wykonawcy i znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco, wszyta w szew wszycia paska, 11 cm od krawędzi rozporka po lewej stronie.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** kartonowa mocowana za pomocą ości w sposób estetyczny i trwały do przedniej szlufki spodni. Etykieta zawiera:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

Odłączenie etykiety od wyrobu nie powinno powodować uszkodzeń odzieży.

Etykieta powinna zawierać znak stopnia jakości wraz ze znakiem kontroli jakości. Napisy na etykietach powinny być wykonane w sposób czytelny, trwałe i estetyczny. Kolejność podawania na etykiecie danych o wielkości wyrobów powinna być zgodna z PN-P-84503:1981.

**Etykieta na opakowanie** naklejona na worek foliowy zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,

- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

### **5.3 Pakowanie**

Spodnie codzienne damskie, złożyć na połowę i zapakować w worek foliowy. Worek dołem zamknąć – zgrzać lub zszyć, aby zabezpieczyć produkt przed wysuwaniem. Pakować po 20 szt. w jednej wielkości do kartonu. Dopuszcza się łączenie wzrostów rosnąco.

Karton skleić taśmą, na krótszym boku kartonu nakleić etykietę zbiorczą.

Opakowania zbiorcze powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu. Wielkość opakowań powinna być zgodna z formatem wyrobu.

### **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w pozycji wiszącej na wieszakach z zachowaniem odstępów pomiędzy wieszakami w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów.

Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem, zniszczeniem przez pleśń, bakterie, mole i inne czynniki zewnętrzne, także przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Okres przechowywania wyrobu nie powinien przekraczać 24 miesięcy.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
5.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
6.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
7.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
10.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
12.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

Załącznik nr 38 do zarządzenia  
nr 53 Dyrektora Generalnego  
Lasów Państwowych z dnia  
23 czerwca 2025 r.

# LASY PAŃSTWOWE



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

### MUNDUR CODZIENNY

**spodnie codzienne męskie  
w kolorze ciemnooliwkowym  
o charakterze softshell**

Właścicielem Dokumentacji Techniczno-Technologicznej DTT jest Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE.  
Kopiowanie dokumentacji w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione.

---

**SPIS TREŚCI:**

---

1. Charakterystyka wyrobu	2
1.1. Rysunek modelowy	2
1.2. Opis ogólny wyrobu	3
1.3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	3
2. Wymagania techniczne	4
2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu	4
2.2 Wymagania techniczne materiałów	5
2.3 Zestawienie elementów składowych	6
2.4 Rodzaje szwów i ściągów	7
2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	7
2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	7
2.7 Tabela klasyfikacji wielkości	8
2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)	9
2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego	11
3. Wymagania bezpieczeństwa użytkownika	11
4. Wymagania jakościowe	12
5. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie	12
5.1 Wszywki	12
5.2 Etykiety	13
5.3 Pakowanie	14
5.4 Transport	14
5.5 Przechowywanie	14
6. Gwarancja producenta	15
7. Badania odbiorcze	15
8. Nadzór nad wyrobem	15
9. Normy	16

## **1. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

### **1.1 Rysunek modelowy**





## 1.2 Opis ogólny wyrobu

### **Spodnie codzienne męskie w kolorze ciemnooliwkowym o charakterze softshell**

Spodnie codzienne męskie wchodzi w skład munduru codziennego leśnika. Spodnie wysokie w stanie z paskiem. Zapinane z przodu na zamek błyskawiczny i napo-hak. Nogawki przodu przecięte powyżej i poniżej kolan. Na wysokości kolan umieszczone są zaszewki modelujące. W przednich nogawkach wykonane są dwie kieszenie cięte, pionowe, z wypustką i zapinane na zamek błyskawiczny spiralny. Na wysokości uda znajdują się dwie kieszenie boczne wpuszczane i zapinane na zamek błyskawiczny spiralny. Uchwyty zamków wykończone taśmą gurtową. Nogawki tylne z karczkiem i dwoma kieszeniami jednowypustkowymi, zapinane na zamki błyskawiczne spiralne, mocowane rygielkami. Nogawki tylne odcinane na wysokości kolan. Góra spodni wykończona paskiem o szerokości 4,0 cm. Po obu bokach wszyta guma regulująca obwód pasa. Pasek lewy bez przedłużenia odszyty na prosto i zapinany na napo-hak. Pasek wewnętrzny z tkaniny zasadniczej, wykończony lamówką. W pasku znajduje się 6 podtrzymywaczy o szerokości 2,0 cm i jeden pośrodku tyłu o szerokości 4 cm. Podtrzymywacze obniżone o ok. 1,5 cm, przesyte na ryglówce u dołu (po wierzchu). Listewka lewa prosta, lamowana do paska, listewka prawa prosta, lamowana do paska. Rozporek zapinany na zamek błyskawiczny spiralny. Worki kieszeniowe wykończone na overlocku. Doły nogawek podwinięte dwa razy i przestębnowane na 2,5 cm od krawędzi. Wewnątrz spodni wszyta jest wszywka ze składem tkaniny, przepisem konserwacji i rozmiarem.

## 1.3 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału
1.	Tkanina zasadnicza	tkanina ubraniowa z mieszanki włókien wiskozowych, poliamidowych i elastomerowych
2.	Klejonka	włókninowa 32 g/m <sup>2</sup> , 52 p/cm <sup>2</sup>
3.	Kieszeniówka	tkanina podszewkowa, 100% bawełna, masa powierzchniowa 110-120 g/m <sup>2</sup> , kolor czarny
4.	Lamówka	lamówka cięta po skosie, do listewki lewej, prawej oraz paska w kolorze czarnym pliska prosta do wzmocnienia kieszeni bocznej
5.	Nici	poliestrowe, dobrane do koloru tkaniny <ul style="list-style-type: none"><li>Nm 80 do szycia i stębnowania</li><li>Nm 80 overlock (do igły)</li><li>Nm 120 overlock (do chwytyacza)</li></ul>

6.	Taśmy	– taśma gurtowa o szerokości 6 mm w kolorze tkaniny zasadniczej – zawieszki do zamków, uchwyt do stopera
7.	Napo-hak	1 sztuka, metalowy oksydowany do paska
8.	Gumy	do boków paska, szerokość 4 cm
9.	Zamki	– spiralny, 5 mm, do zapięcia rozporka – 1 sztuka – spiralny, 3 mm, do kieszeni przodu i tyłu – 4 sztuki – spiralny odwrócony, 3 mm, do kieszeni udowej – 2 sztuki
10.	Wszywki	– z rozmiarem – z przepisem konserwacji

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **2.1 Wymagania techniczne gotowego wyrobu**

Wyrób powinien charakteryzować się:

1. Estetycznym wykonaniem, nie dopuszcza się nieprawidłowych ściegów czy zdeformowania elementów.
2. Wszystkie szwy powinny być zabezpieczone, zarówno na początku jak i na końcu przeszycia.
3. Wyrób powinien cechować się dobrą układalnością, aby w noszeniu mógł dopasowywać się do ruchów ciała i powracać do swojej pierwotnej formy.
4. Równomiernym i trwałym wybarwieniem zastosowanych materiałów.
5. Niedopuszczalny jest brak ciągłości ściegów w szwach, nieprawidłowy przebieg ściegu.

## 2.2 Wymagania techniczne materiałów

Tabela 2

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA WYROBU			
1.	Rodzaj wyrobu	tkanina ubraniowa z mieszanki włókien wiskozowych, poliamidowych i elastomerowych	
2.	Skład surowcowy	75% włókna wiskozowe, 20% włókna poliamidowe, 5% włókna elastomerowe	PN-P-04604:1972
3.	Splot	Skośny 2/1S	PN-P-01701:1952
4.	Kolor	Wartość CIELab: L*=23,70; a*=0,45; b*=6,88; ΔE≤1,5	

Lp.	Parametr	Jednos.	Wartość	Metoda badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	300±10	PN-EN 12127:2000
2.	Liczba nitek na jednostkę długości: osnowa wętek	/1 cm	46±05 33±05	PN-EN 1049-2:2000
3.	Siła maksymalna przy rozciąganiu – osnowa – wętek	N	600 550	PN-EN 13934-1:2013-07
5.	Zmiana wymiarów po jednokrotnym praniu i jednokrotnym suszeniu – kierunek wzdłużny – kierunek poprzeczny	%	±3 ±3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011
6.	Skłonność do mechacenia i pillingu	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 12945-2:2002 (2000 suwów)
7.	Opór pary wodnej	m <sup>2</sup> Pa/W	≤ 20	PN-EN ISO 11092:2014-11
8.	Odporność wybarwień na:			
	światło sztuczne	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11, metoda 2
	pot kwaśny i alkaliczny	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-E04:2013
	tarcie suche	stopień	≥ 4	PN EN ISO 105-X12:2016-08
	tarcie mokre	stopień	≥ 4	
	pranie 40°C	stopień	≥ 4	PN-EN ISO 105-E01:2013

## 2.3 Zestawienie elementów składowych

Tabela 3

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie elementów	Liczba elementów
<b>Tkanina zasadnicza</b>	1.	Nogawka przednia	2
	2.	Nogawka tylna	2
	3.	Wstawka kolanowa	2
	4.	Przód – dół nogawek	2
	5.	Karczek tyłu	2
	6.	Tył – dół nogawek	2
	7.	Pasek wierzch	1
	8.	Pasek spód	1
	9.	Listewka rozporka prawa w złożeniu	1
	10.	Listewka rozporka lewa	1
	11.	Odszycie kieszeni – przód	2
	12.	Odszycie kieszeni bocznej	2
	13.	Odszycie kieszeni – tył	2
	14.	Listewka kieszeni – przód	2
	15.	Listewka kieszeni – tył	2
	16.	Ramka kieszeni – bok	2
	17.	Garaż kieszeni – bok	2
	18.	Szlufka – tył środek	1
	19.	Szlufka wąska	6
<b>Razem</b>			<b>37</b>
<b>Kieszeniówka</b>	1.	Worek kieszeni – przód 2-częściowy	2+2
	2.	Worek kieszeni – bok 2-częściowy	2+2
	3.	Worek kieszeni – tył 2-częściowy	2+2
<b>Razem</b>			<b>12</b>
<b>Klejonka</b>	1.	Ramka kieszeni – bok	2
	2.	Listewka rozporka prawa	1
	3.	Pasek przód	2
	4.	Pasek tył	1
	5.	Garaż kieszeni – bok	2
<b>Razem</b>			<b>8</b>

## 2.4 Rodzaje szwów i ściągów

Wymagane gęstości ściągów maszynowych:

- do szycia 40 ÷ 50 ściągów/1 dm,
- do stębnowania 30 ÷ 40 ściągów/1 dm,
- overlockowy 40 ÷ 50 ściągów/1 dm.

Szwy przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie w celu zabezpieczenia przed pruciem.

## 2.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## 2.6 Wymagania dotyczące oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała

### WIELKOŚCI

Wymiary kontrolne: wzrost, obwód pasa w celu dopasowania ubiorów do użytkowników o niżej wymienionych wymiarach.

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 4

Wymiary podstawowe	Wzrost – interwał 6 cm				
Wzrost w cm	166	172	178	184	190
Zakres w cm	163-169	169-175	175-181	181-187	187-193

Tabela 5

Wymiary podstawowe	Obwód pasa									
Obwód pasa w cm	78	82	86	90	94	99	104	109	114	
Zakres w cm	76-80	80-84	84-88	88-92	92-97	97-102	102-107	107-112	112-117	
Interwał	4	4	4	4	5	5	5	5	5	

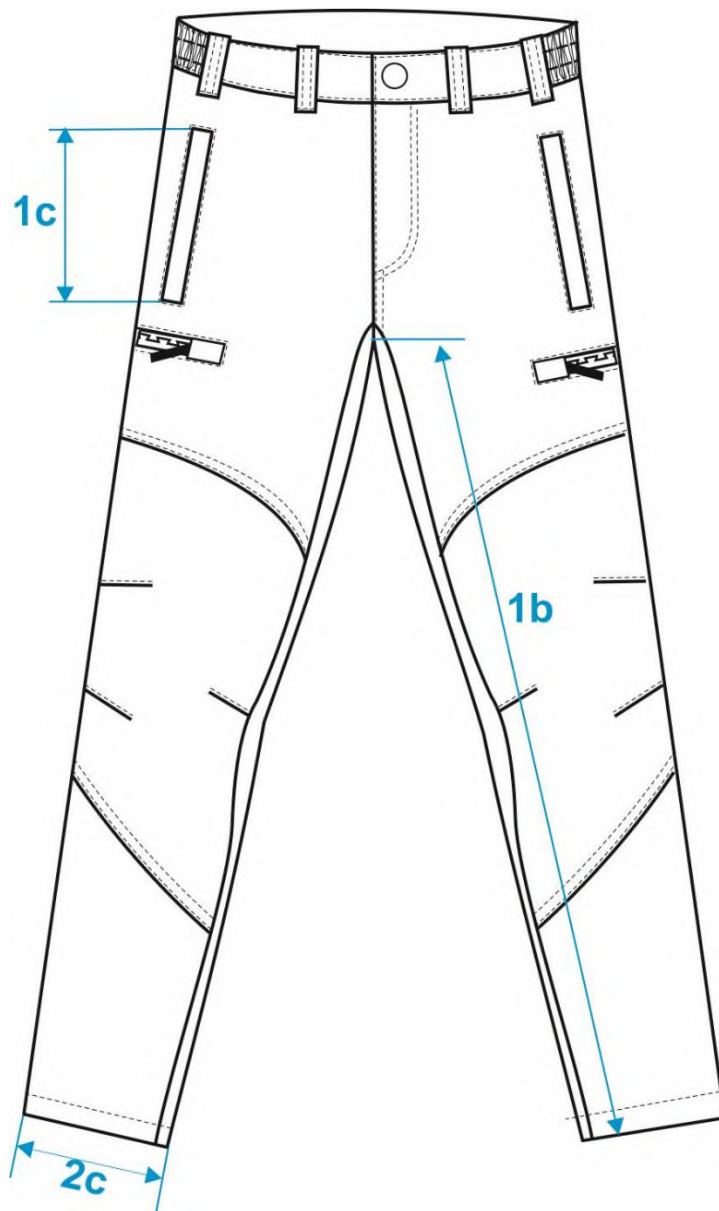
## 2.7 Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 6

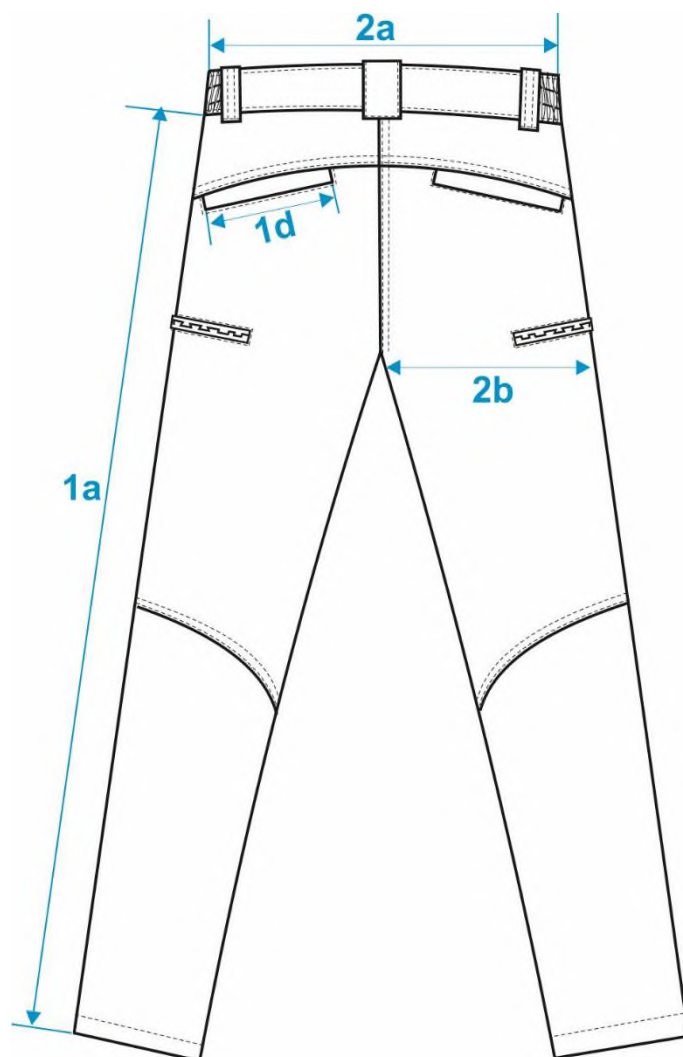
Wzrost	Obwód pasa (w cm)								
	78	82	86	90	94	99	104	109	114
166	X	X	X	X	X				
172	X	X	X	X	X	X			
178	X	X	X	X	X	X	X	X	X
184		X	X	X	X	X	X	X	X
190				X	X	X	X	X	X

Dopuszcza się rozmiary nietypowe, wykraczające poza rozmiary zawarte w tabelach dla użytkowników o nietypowej budowie ciała.

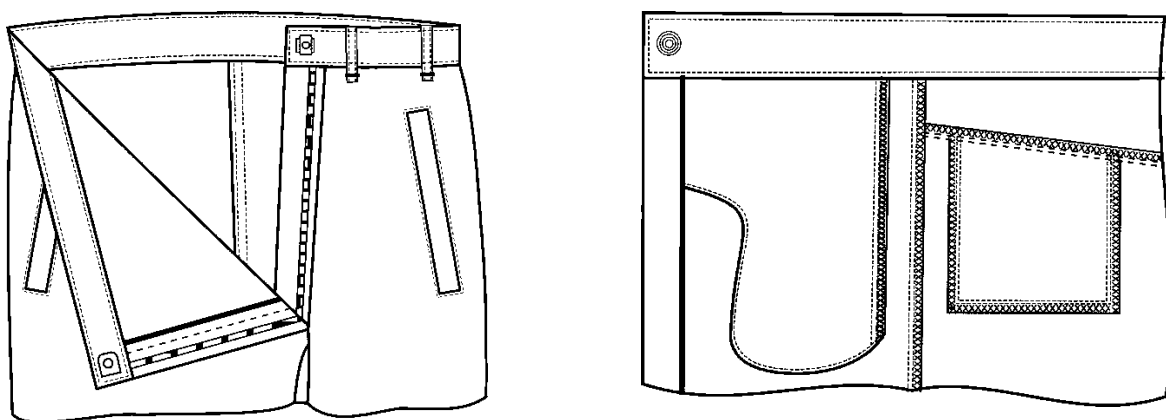
## **2.8 Rysunki techniczne poglądowe (zwymiarowane)**



**Rysunek 1 – Spodnie – przód**



**Rysunek 2 – Spodnie – tył**



**Rysunek 3 – Spodnie – wnętrze**



## **2.9 Tabela wymiarów wyrobu gotowego dla rozmiaru wyjściowego**

Wymiary wyrobu gotowego dla rozmiaru: 184 cm wzrost, obwód pasa 90 cm.

Tabela 7

Oznaczenie na rysunku	Wyszczególnienie wymiarów	cm	Tolerancja ± cm
1a	długość boczna od góry (bez paska) do krawędzi dołu	106,0	1,5
1b	długość wewnętrzna od szwu siedzeniowego do krawędzi dołu	86,0	1,5
1c	długość otworu kieszeniowego kieszeni przedniej	16,0	0,5
1d	długość otworu kieszeniowego kieszeni tylnej	14,5	0,5
2a	– obwód pasa, mierzony w złożeniu przy zapiętym pasku, wierzchem, nie rozciągnięty	42,0	1,0
	– obwód pasa, mierzony w złożeniu przy zapiętym pasku, wierzchem, rozciągnięty	48,0	1,0
2b	obwód nogawki, mierzony w złożeniu zaraz pod podkrojem	32,0	0,5
2c	obwód nogawki, mierzony w złożeniu, u dołu	19,5	0,5

## **3. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA**

Materiały zastosowane do produkcji spodni codziennych męskich w kolorze ciemnooliwkowym nie powinny, w warunkach normalnego użytkowania, wydzielać substancji toksycznych, rakotwórczych, wywołujących alergię, lub w inny sposób szkodliwych. Podczas normalnego użytkowania nie powinny ulegać degradacji.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania spodni codziennych męskich nie powinny zawierać substancji powszechnie uznawanych za szkodliwe dla zdrowia.

Powinny spełniać wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.

W szczególności nie mogą one zawierać substancji zabronionych do stosowania w wyrobach włókienniczych zgodnie z wykazem substancji zawartym w załączniku XVII do przedmiotowego Rozporządzenia.

#### **4. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Ocenę jakościową należy przeprowadzić wg PN-P-84507:1985 „Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości”. Dopuszcza się wyroby jedynie w pierwszym stopniu jakości.
2. Dopuszcza się jedynie wyroby, wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczno-technologiczną.

#### **5. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE**

##### **5.1 Wszywki**

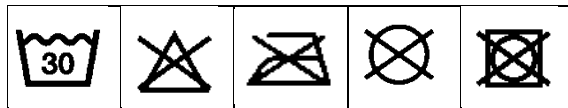
**Wszywka firmowa** – wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco zawiera nazwę wykonawcy i znak producenta.

**Wszywka informacyjna** – zawiera:

- nazwę wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i jej skład procentowy,
- oznaczenie rozmiaru odzieży,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji wyrobu.

Wszywka informacyjna wykonana z tkaniny poliestrowej ciętej na gorąco, wszyta w szew wszycia paska, 11 cm od krawędzi rozporka po lewej stronie.

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



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej lub dwóch wszywek zawierających oznaczenia zawarte na wszywkach firmowej i informacyjnej:

- nazwę wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej oraz jej skład procentowy,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy wyrobu,
- stopień jakości.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy użytkowaniu i zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## **5.2 Etykiety**

**Etykieta jednostkowa** kartonowa mocowana za pomocą ości w sposób estetyczny i trwały do przedniej szlufki spodni. Etykieta zawiera:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

Odłączenie etykiety od wyrobu nie powinno powodować uszkodzeń odzieży.

Etykieta powinna zawierać znak stopnia jakości wraz ze znakiem kontroli jakości.

Napisy na etykietach powinny być wykonane w sposób czytelny, trwałe i estetyczny. Kolejność podawania na etykiecie danych o wielkości wyrobów powinna być zgodna z PN-P-84503:1981.

**Etykieta na opakowanie** naklejona na worek foliowy zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy materiału zasadniczego,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- sposób konserwacji,
- kod kreskowy,
- skrócony symbol wyrobu (umożliwiający jego identyfikację).

### **5.3 Pakowanie**

Spodnie codzienne męskie, złożyć na połowę i zapakować w worek foliowy. Worek dołem zamknąć – zgrzać lub zszyć, aby zabezpieczyć produkt przed wysuwaniem. Pakować po 20 szt. w jednej wielkości do kartonu. Dopuszcza się łączenie wzrostów rosnąco.

Karton skleić taśmą, na krótszym boku kartonu nakleić etykietę zbiorczą.

Opakowania zbiorcze powinny zabezpieczać wyrób przed obniżeniem jego jakości zarówno w czasie przechowywania, jak i transportu. Wielkość opakowań powinna być zgodna z formatem wyrobu.

### **5.4 Transport**

Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zgodnie z aktualnymi przepisami transportowymi.

### **5.5 Przechowywanie**

Wyrób należy przechowywać w pozycji wiszącej na wieszakach z zachowaniem odstępów pomiędzy wieszakami w pomieszczeniach przewiewnych, suchych, pozbawionych obcych zapachów.

Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem, zniszczeniem przez pleśń, bakterie, mole i inne czynniki zewnętrzne, także przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Okres przechowywania wyrobu nie powinien przekraczać 24 miesięcy.

## **6. GWARANCJA PRODUCENTA**

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

## **7. BADANIA ODBIORCZE**

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-P-84506:1983 – „Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze”.

## **8. NADZÓR NAD WYROBEM**

Na etapie produkcji i dostaw.

## **9. NORMY**

<b>Lp.</b>	<b>Numer normy</b>	<b>Tytuł normy</b>	<b>Czego dotyczy</b>
1.	PN-P-84502:1983	Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
2.	PN-P-84501:1983	Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia	Wyroby konfekcyjne
3.	PN-P-84503:1981	Zasady oznaczania wielkości	Wyroby konfekcyjne
4.	PN-EN 13402-3:2017-11	Oznaczenie wielkości odzieży	Wymiary i interwały
5.	PN-P-84506:1983	Wyroby konfekcyjne. Badania odbiorcze	Tekstylia
6.	PN-P-84530:1990	Wyroby konfekcyjne. Składanie	Tekstylia
7.	PN-EN ISO 3758:2012	Oznaczenie sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli	Tekstylia
8.	PN-P-84507:1985	Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości (Wymagania jakościowe)	Wyroby konfekcyjne
9.	PN-P-84518:1996	Terminologia (Elementy wyrobów odzieżowych)	Wyroby odzieżowe
10.	PN-P-84531:1990	Oznaczenia Wyroby konfekcyjne	Wyroby konfekcyjne
11.	PN-P-84750:1992	Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych – Wyznaczanie wymiarów	Wyroby konfekcyjne
12.	PN-P-84509:1997	Wyroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne	Wyroby odzieżowe

Załącznik nr 39 do  
zarządzenia nr 53 Dyrektora  
Generalnego Lasów Państwowych  
z dnia 23 czerwca 2025 r.



## **PÓŁBUTY DO MUNDURU CODZIENNEGO**

UPROSZCZONA DOKUMENTACJA  
TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Przedmiot dokumentacji
  - 2.1 Opis ogólny/przeznaczenie
  - 2.2 Normy i dokumenty związane
3. Wymagania techniczne
  - 3.1 Opis techniczny
4. Numeracja wielkości
5. Cechowanie obuwia
  - 5.1 Znakowanie obuwia
  - 5.2 Konserwacja obuwia
  - 5.3 Pakowanie



## **1. WSTĘP**

*Wprowadza się uproszczoną dokumentację techniczno-technologiczną na Półbuty brązowe do munduru codziennego opublikowanych do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 grudnia 2023 r. (Dz. U. 2023 poz. 2779)*

*Fason zgodny z wzorem Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 grudnia 2023 r. (Dz. U. 2023 poz. 2779)*

## **2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI**

### **2.1. OPIS OGÓLNY/PRZEZNACZENIE**

Półbuty klejone w kolorze brązowym lub oliwkowym na grubej, antypoślizgowej zelówce z membraną klimatyczną. Wnętrze wykończone dzianiną wyściółkową. Sznurowadła okrągłe.

Półbuty stanowią element munduru codziennego leśnika.

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

PN-O-91010:1987 Obuwie. Wielkości.

PN-O-91013:1999 Obuwie. Cechowanie

PN-O-91009:1996 Obuwie. Pakowanie. Przechowywanie. Transport

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 października 2004r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409).

## **3. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **3.1. OPIS TECHNICZNY**

- materiał użyty do produkcji wierzchów: skóra naturalna hydrofobizowana o grubości 1,4-2,0 mm,
- podszewka z chłonną wyściółką i membraną klimatyczną — wodoodporną, oddychającą o możliwości wymiany minimum 2,5 kg pary wodnej na 1 m<sup>2</sup> przez 24 godziny,
- oczka metalowe minimum 4 pary (zamiennie haki, mogą być w połączeniu z oczkami lub skórzane przelotki),
- sznurowadła okrągłe dł. około 80 cm.

#### 4. NUMERACJE WIELKOŚCI

Zgodnie z PN-O-91010:1987 Obuwie. Wielkości.

Obuwie produkowane w numeracji francuskiej: 35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50

#### 5. CECHOWANIE OBUWIA

##### 5.1 ZNAKOWANIE OBUWIA

Cechy, które powinny być oznaczone na obuwiu, na opakowaniu jednostkowym i na opakowaniu zbiorczym trzewików do munduru codziennego.

Tabela

Lp.	Rodzaj znaku	Występowanie znaku			
		na obuwiu	na ulotce	na opakowaniu jednostkowym	na opakowaniu zbiorczym
1.	Nazwa lub znak firmowy producenta (lub dostawcy)	x <sup>1</sup>	x	x	x
2.	Pełna nazwa i adres producenta (lub dostawcy) oraz kraj pochodzenia towaru		x	x	x
3.	Nazwa wyrobu			x	x
4.	Numer długościowy obuwia	x <sup>1,2</sup>		x	x
5.	Materiały użyte do wykonania wierzchu, podszewki i elementów spodu stykających się ze stopą oraz podeszwy <sup>4</sup>	x			
6.	Symbol wzoru obuwia	x <sup>1,3</sup>		x	x
7.	Oznaczenie gatunku <sup>5</sup> (gat. I)	x		x	x
8.	Liczba zapakowanych par i sortyment wielkościowy				x
9.	Miesiąc i rok produkcji (np. 12-2025)			x	x
10.	Informacje dotyczące warunków użytkowania i konserwacji obuwia		x		

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>1/ znak należy umieścić na obu półparach</li><li>2/ znak należy umieścić na podeszwie</li><li>3/ znak należy umieścić na podszewce</li><li>4/ oznaczenie podać zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 października 2004 r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)</li><li>5/ brak oznaczenia gatunku jest równoznaczny z tym, że obuwie jest wyprodukowane w gatunku pierwszym</li></ul> |
|--|

## **5.2 KONSERWACJA OBUWIA**

Do każdej pary trzewików należy dołączyć ulotkę zawierającą informację o sposobie konserwacji obuwia.

## **5.3 PAKOWANIE**

Obuwie należy zapakować dwustopniowo: w opakowania jednostkowe (pudełka), a następnie w opakowania zbiorcze.

Załącznik nr 40 do zarządzenia  
nr 53 Dyrektora Generalnego  
Lasów Państwowych z dnia  
23 czerwca 2025 r.



## **TRZEWIKI DO MUNDURU CODZIENNEGO**

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. Wymagania techniczne
  - 3.1 Opis techniczny
4. Numeracja wielkości
5. Cechowanie obuwia
  - 5.1 Znakowanie obuwia
  - 5.2 Konserwacja obuwia
  - 5.3 Pakowanie

## **1. WSTĘP**

*Wprowadza się uproszczoną dokumentację techniczno-technologiczną na Trzewiki z membraną w kolorze oliwkowym do munduru codziennego opublikowanych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2017 r. (Dz.U. 2017 poz. 2466).*

*Fason zgodny z wzorem Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2017 r. (Dz. U. 2017 poz. 2466).*

## **2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI**

### **2.1 OPIS OGÓLNY/ PRZEZNACZENIE**

Trzewiki wykonane systemem klejonym ze skóry nubukowej hydrofobizowanej o grubości 1,6-2,4 mm w kolorze oliwkowym lub brązowym, na podeszwie o własnościach antypoślizgowych. Podeszewka z membraną klimatyczną, wodoodporną, oddychającą o możliwościach wymiany minimum 2,5 kg pary wodnej na 1 m<sup>2</sup> przez 24 godziny. Wnętrze wykończone chłonną wyściółką. Trzewiki przeznaczone do pracy w warunkach terenowych, wodoodporne zapewniające komfort klimatyczny.

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

PN-O-91010:1987 Obuwie. Wielkości.

PN-O-91013:1999 Obuwie. Cechowanie

PN-O-91009:1996 Obuwie. Pakowanie. Przechowywanie. Transport

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 października 2004r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)

## **3. WYMAGANIA TECHNICZNE**

### **3.1. OPIS TECHNICZNY**

- wysokość buta — cholewki mierzona z boku na kostce 130-190 mm,
- sznurowane w oczka metalowe lub haki (również mogą być jednocześnie)
  - do 8 par w bucie,
- sznurowadła okrągłe, długości 140-180 cm w zależności od wysokości buta,
- minimalna ilość szwów.

#### 4. NUMERACJA WIELKOŚCI

Zgodnie z PN-O-91010:1987 Obuwie. Wielkości.

Obuwie produkowane w numeracji francuskiej: 35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50

#### 5. CECHOWANIE OBUWIA

##### 5.1 ZNAKOWANIE OBUWIA

Cechy, które powinny być oznaczone na obuwiu, na opakowaniu jednostkowym i na opakowaniu zbiorczym trzewików do munduru codziennego.

Tabela

Lp.	Rodzaj znaku	Występowanie znaku			
		na obuwiu	na ulotce	na opakowaniu jednostkowym	na opakowaniu zbiorczym
1.	Nazwa lub znak firmowy producenta (lub dostawcy)	x <sup>1</sup>	x	x	x
2.	Pełna nazwa i adres producenta (lub dostawcy) oraz kraj pochodzenia towaru		x	x	x
3.	Nazwa wyrobu			x	x
4.	Numer długościowy obuwia	x <sup>1,2</sup>		x	x
5.	Materiały użyte do wykonania wierzchu, podszewki i elementów spodu stykających się ze stopą oraz podeszwy <sup>4</sup>	x			
6.	Symbol wzoru obuwia	x <sup>1,3</sup>		x	x
7.	Oznaczenie gatunku <sup>5</sup> (gat. I)	x		x	x
8.	Liczba zapakowanych par i sortyment wielkościowy				x
9.	Miesiąc i rok produkcji (np. 12-2025)			x	x
10.	Informacje dotyczące warunków użytkowania i konserwacji obuwia		x		

- 1/ znak należy umieścić na obu półparach*
- 2/ znak należy umieścić na podeszwie*
- 3/ znak należy umieścić na podszewce*
- 4/ oznaczenie podać zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 października 2004 r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)*
- 5/ brak oznaczenia gatunku jest równoznaczny z tym, że obuwie jest wyprodukowane w gatunku pierwszym*

## **5.2 KONSERWACJA OBUWIA**

Do każdej pary trzewików należy dołączyć ulotkę zawierającą informację o sposobie konserwacji obuwia.

## **5.3 PAKOWANIE**

Obuwie należy zapakować dwustopniowo: w opakowania jednostkowe (pudełka), a następnie w opakowania zbiorcze.