

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ
INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH
WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO - WDROŻENIOWY
SŁUŻBY MUNDUROWEJ

WOJSKOWA DOKUMENTACJA
TECHNICZNO - TECHNOLOGICZNA

Trzewiki pilota zimowe wzór 2010
Wzór 922A/MON

Za zgodność z obowiązującą
WDTT wzoru 922A/MON
wraz z wprowadzonymi zmianami Kartami
Zmian – na dzień 07.11.2023 r.

KOMENDANT
WOJSKOWEGO OŚRODKA BADAWCZO – WDROŻENIOWEGO
SŁUŻBY MUNDUROWEJ


wz. mjr Jacek WAWRYN

Zaświadczenia potwierdzające posiadanie przez potencjalnych Wykonawców wzorów
zakładowych ww. PUiW zgodnych z WDTT i wzorem PUiW do produkcji seryjnej wydane
po 21.10.2011 r. są aktualne.

Dokumentacja jest własnością MON. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana
bez zgody WOBW SM.

Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej

Spis treści

Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej	1
1 Fotografia wyrobu	4
2 Opis ogólny wyrobu	6
3 Wymagania techniczne	6
3.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	6
3.2 Wymagania dla skór bydlęcych licowych (wierzchy)	9
3.3 Wymagania dla laminatu dwuwarstwowego membrany paroprzepuszczalnej.....	9
3.4 Wymagania dla trójwarstwowego układu: skóra i laminat dwuwarstwowy paroprzepuszczalny.....	10
3.5 Wymagania techniczno-użytkowe dla obuwia	10
3.6 Wymagania dla podeszew	11
3.7 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych	11
3.8 Wymiary cholewki obuwia.....	11
3.9 Wymagania dla włókniny ocieplającej równoważnej do „Thinsulate BZ 200”	12
4 Zestawienie elementów składowych	12
5 Opis wykonania	14
6 Cechowanie i pakowanie	14
6.1 Cechowanie	14
6.2 Pakowanie	15
7 Zasady weryfikacji zgodności	16
7.1 Tryb oceny zgodności	16
7.2 Proces nadzorowania jakości	16
7.2.1 Postanowienia ogólne.....	16
7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze.....	17
7.2.3 Badania okresowe	17
7.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorce przedmiotu (badania typu).....	18
7.2.5 Zakres, wymagania i metody badań	18
7.3 Wzór wyrobu	19
7.4 Gwarancja na przedmiot.....	19
8 Wymiary kopyt	19
9 Rysunki elementów obuwia	21
10 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej	27

1 Fotografia wyrobu



**Trzewiki pilota zimowe wzór 2010
- Wzór 922A/MON**

2 Opis ogólny wyrobu

Trzewiki pilota zimowe stanowią materiały wojenne.

Trzewiki pilota zimowe - wzór 922A/MON przeznaczone są do użytkowania przez żołnierzy personelu latającego i obsługi technicznej lotnictwa.

Jest to obuwie rodzaju trzewik z podwyższoną cholewką (rodzaju derbowego) wykończoną kołnierzem (mankietem przeznaczonym do chowania sznurowadeł), z zastosowaniem języka miechowego. Wierzch obuwia wykonany jest ze skóry bydlęcej licowej wodoodpornej w kolorze czarnym, natomiast podszewka ze skóry bydlęcej licowej w kolorze beżowym.

W obuwiu zastosowano dwuwarstwowy laminat membrany paroprzepuszczalnej wykonanej na bazie PU z dzianiną poliestrową, wprasowany termicznie bezpośrednio na wewnętrznej powierzchni cholewki do wysokości miecha przy języku z wycięciem na zamek błyskawiczny.

W obuwiu zastosowano system sznurowania na uchwyty i oczka obuwnicze oraz zapięcie na zamek błyskawiczny tworzywowy, spiralny po stronie wewnętrznej cholewki.

Trzewiki zostały wyposażone w 2 pary wymiennych wyściółek (wkładek) o anatomicznym kształcie:

- wypraska poliuretanowa (PU) z dwoiną bydlęcą (perforowana),
- wypraska poliuretanowa (PU) z wkładem siatkowym PVDC (perforowana).

Trzewiki montowane są metodą bezpośredniego wtrysku podsuwek poliuretanowych z podszewką gumową. Trzewiki pilota zimowe produkowane są w tęgłości H w rozmiarach od 23,5 do 31 wg numeracji metrycznej odpowiednio od 4 do 13 wg numeracji angielskiej) - wg tablicy 9.

3 Wymagania techniczne

Do wykonania trzewików obowiązują:

- zatwierdzona wojskowa dokumentacja techniczno-technologiczna,
- zatwierdzony wzór.

3.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tablica 1

Lp.	Nazwa elementu obuwia	Nazwa materiału	Wymagania
1	2	3	4
1.	Przyszwa	Skóra bydlęca wodoodporna, kolor czarny - grubość (1,6 ÷ 1,8) mm	Tablica 2
2.	Obłożyna zewnętrzna		
3.	Obłożyna wewnętrzna przednia		
4.	Obłożyna wewnętrzna tylna		
5.	Pasek tylny		
6.	Język miechowy	Skóra bydlęca, licowa, miękka o wykończeniu nappa, kolor czarny - grubość (1,2 ÷ 1,4) mm	PN-P-22225:1986
7.	Kołnierzyk (mankiet)		
8.	Ślizgacz/podkładka pod zamek błyskawiczny		

Tablica 1 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa elementu obuwia	Nazwa materiału	Wymagania
1	2	3	4
9.	Podszewka przyszwycy	Skóra podszewkowa bydlęca, licowa, kolor beżowy - grubość (1,1 ÷ 1,3) mm	PN-EN ISO 20347:2012 p. 5.5
10.	Podszewka obłożyny zewnętrznej		
11.	Podszewka obłożyny wewnętrznej		
12.	Podszewka języka miechowego		
13.	Zapiętek (pasek tylny wewnętrzny)	Skóra bydlęca podszewkowa, (stroną mizdrową do stopy) lub dwoina bydlęca podszewkowa: - kolor beżowy, - grubość (1,1÷1,3) mm.	PN-EN ISO 20347:2007 p. 5.5
14.	Wzmocnienie przyszwycy	Włóknina poliestrowa z klejem 360 g/m ² ±10%	Wg wzoru
15.	Wypełnienie obłożyny zewnętrznej i wewnętrznej	Pianka PU	PU polieterowy, grubość (4,0±0,5)mm, gęstość 110kg/m ³ ± 10%
16.	Wypełnienie języka miechowego		
17.	Ocieplenie przyszwycy	Włóknina o właściwości hydrofobowej, zawierająca mieszanekę (30÷40)% włókien poliestrowych o grubości ok. 25 μm i (60÷70)% mikrowłókien polipropylenowych o grubości mniejszych niż 10 μm „Thinsulate BZ 200” lub równoważna	Wg wzoru oraz: - Specyfikacji technicznej producenta ¹ lub - Specyfikacji technicznej producenta oraz Tablicy 6A ²
18.	Ocieplenie obłożyny zewnętrznej i wewnętrznej		
19.	Laminat dwuwarstwowy paroprzepuszczalny	Układ paroprzepuszczalny dzianiny poliestrowej z membraną PU - masa powierzchniowa (105 ± 5) g/m ²	Tablica 3
20.	Zakładka	Materiał termoplastyczny z naniesionym obustronnie klejem	Wg wzoru grubość (1,9 ± 0,1) mm
21.	Podnosek	Materiał termoplastyczny z naniesionym jednostronnie klejem	Wg wzoru grubość (1,3± 0,1) mm
22.	Podpodeszwa	Skóra naturalna podpodeszwa, grubość (2,0÷2,5) mm, profilowana z umieszczonym wewnątrz skóry w części śródstopia i pięty usztywnieniem tworzywowym	Wg PN-EN ISO 20347:2012 p. 5.7
23.	Uchwyty obuwnicze zamknięte	Metalowe, nierdzewne, kolor czarny	Wg wzoru
24.	Oczka /krążki obuwnicze		

¹ w przypadku zastosowania włókniny „Thinsulate BZ 200”

² w przypadku zastosowania materiału równoważnego do włókniny „Thinsulate BZ 200”

Tablica 1 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa elementu obuwia	Nazwa materiału	Wymagania
1	2	3	4
25.	Wyściółka I	Poliuretanowa wypraska z dwoiną bydłą (perforowana)	Wg wzoru (PU polieterowy, twardość 25° Sh A ± 10% wg PN-EN ISO 868:2005)
26.	Wyściółka II	Wypraska poliuretanowa (PU) z wkładem siatkowym PVDC (perforowana)	Wg wzoru (PU polieterowy o twardości 62° Sh A ± 10%, wg PN-EN ISO 868:2005)
27.	Wzmocnienie (ozdoba) do zapinania kołnierza przy zamku błyskawicznym	Tworzywowe, kolor czarny	Wg wzoru
28.	Tasiemka antyelektrostatyczna	Poliestrowa + nić metalowa: - Szerokość tasiemki - (1,0 ± 0,1) cm, - Długość tasiemki przyszytej na wewnętrznej stronie cholewki, mierzona od krawędzi podpodeszwy - (5 ± 0,5) cm	Wg wzoru
29.	Podsówka/między-podeszwa	Poliuretan poliestrowy olejoodporny, antyelektrostatyczny, kolor czarny – bezpośredni wtrysk	Wg wzoru twardość (48 ± 5) °Sh A wg PN-EN ISO 868:2005
30.	Podeszwa	Gumowa, olejoodporna, antyelektrostatyczna, kolor czarny, „vibram” lub równoważna	Tablica 6 Wg wzoru
31.	Nici syntetyczne wodoodporne	138±14 tex 81±15 tex	PN-EN 12590:2002 PN-ISO1139:1998
32.	Sznurowadła	Okrągłe, poliestrowe z rdzeniem poliamidowym, kolor czarny – długość 160cm	Wg wzoru
33.	Zamek błyskawiczny	Tworzywowy, spiralny, kolor czarny	Wg wzoru
34.	Taśma samoszczepna	Szerokość 2,5cm, kolor czarny	PN-EN 12240:1999
35.	Pudełko jednostkowe i karton 5-cio parowy	Tekturowe	PN-O-91009:1996
36.	Etykieta jednostkowa i zbiorcza	-	wg WDTT p.6

3.2 Wymagania dla skór bydlęcych licowych (wierzchy)

Tablica 2

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka Miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1	2	3	4	5
1.	Grubość	mm	1,6 ÷ 1,8	PN-EN ISO 2589:2016-05
2.	Siła rozdierająca, nie mniej niż:	N	120	PN-EN ISO 3377-2:2016-06
3.	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż:	N/mm ²	20	PN-EN ISO 3376:2005
4.	Absorpcja wody w warunkach dynamicznych, nie więcej niż:	%	30	PN-EN ISO 20344:2012 pkt. 6.13
5.	Czas przenikania wody w warunkach dynamicznych (amplituda 5%), nie mniej niż:	h	6	PN-EN ISO 5403-1:2018 p. 6.2 lub Procedura Badawcza PBW-1:1998 WOBW SM
6.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż:	mg/cm ² h	0,8	PN-EN ISO 20344:2012 pkt. 6.6
	Współczynnik pary wodnej, nie mniej niż:	mg/cm ²	15	PN-EN ISO 20344:2012 pkt. 6.8
7.	Odporność powłoki na tarcie, nie mniej niż: - na sucho, po 1000 obrotach krążka - na mokro, po 500 obrotach krążka	stopień szarej skali na materiale trącym	3	PN-P-22142:1974 lub PN-EN ISO 17700:2019-12 Metoda B
8.	Wartość pH, nie mniej niż: *)	-	3,2	PN-EN ISO 4045:2018-09
9.	Liczba dyferencji dla pH mniejszego niż 4, nie więcej niż: *)	-	0,7	
10.	Zawartość chromu (VI) *)	mg/kg	nie wykrywalny	PN-EN ISO 17075-1:2017-05
11.	Odporność powłoki na wielokrotne zginanie, nie mniej niż:	100 tysięcy zgięć	brak uszkodzeń	PN-EN ISO 5402-1:2017-04

*) Uznaje się, również, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, jeżeli posiada aktualną autoryzację (certyfikat) do posługiwania się znakiem OEKO-TEX, zgodnie z normą OEKO-TEX Standard 100 (klasa produktów III).

3.3 Wymagania dla laminatu dwuwarstwowego membrany paroprzepuszczalnej

Charakterystyka ogólna układu:

- dzianina poliestrowa (PES 100%),
- membrana paroprzepuszczalna na bazie PU.

Tablica 3

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1	2	3	4	5
1.	Masa powierzchniowa	g/m ²	105±5	PN-P-04613:1997
2.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż:	g/dm ² h	1,2	PBW-3 WOBWSM
		mg/cm ² h	1,8	PN-EN ISO 20344:2012 pkt. 6.6

Tablica 3 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1	2	3	4	5
3.	Współczynnik pary wodnej, nie mniej niż:	mg/cm ²	15	PN-EN ISO 20344:2012 pkt. 6.8
4.	Wodoszczelność, nie mniej niż:	m H ₂ O	8	PN-EN ISO 811:2018-07

3.4 Wymagania dla trójwarstwowego układu: skóra i laminat dwuwarstwowy paroprzepuszczalny

Tablica 4

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1	2	3	4	5
1.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż:	mg/cm ² h	0,8	PN-EN ISO 20344:2012 pkt. 6.6
2.	Współczynnik pary wodnej, nie mniej niż:	mg/cm ²	15	PN-EN ISO 20344:2012 pkt. 6.8
3.	Siła przyczepności laminatu membrany do skóry, nie mniej niż:	N/50 mm	13	PN-EN ISO 2411:2017-11

3.5 Wymagania techniczno-użytkowe dla obuwia

Tablica 5

Lp.	Nazwa parametru	Jm.	Wartość parametru	Metoda badań wg
1.	Wytrzymałość połączenia spodu z wierzchem, nie mniej niż:	N/mm	5	PN-EN ISO 20344:2012 pkt. 5.2
2.	Wytrzymałość szwów łączących przyszwę z obłożyną - dla szwu poczwórnego, nie mniej niż:	N/mm	40	PN-EN ISO 17697:2016-08 Metoda B
3.	Izolacja spodu od zimna (spadek temperatury na górnej powierzchni podpodeszwy), nie większy niż:	°C	10	PN-EN ISO 20344:2012 pkt. 5.13
4.	Antyelektrostatyczność obuwia – opór elektryczny skrośny	Ω	100kΩ ÷ 1000MΩ	PN-EN ISO 20344:2012 pkt. 5.10
5.	Absorpcja energii w pięcie, nie mniej niż:	J	20	PN-EN ISO 20344:2012 pkt. 5.14
6.	Przemakalność obuwia w warunkach dynamicznych: - czas nie mniejszy niż 3h	-	nie przemaka	PN-O-91123:1990

3.6 Wymagania dla podeszew

Tablica 6

Lp.	Nazwa parametru	Jm.	Wartość parametru	Metoda badań wg
1	2	3	4	5
1.	Wytrzymałość połączenia między warstwami spodu: podszywki (PU) i podeszwy gumowej, nie mniej niż:	N/mm	4,0	PN-EN ISO 20344:2015 pkt. 5.2
2.	Wytrzymałość na rozdzieranie podeszwy, nie mniej niż:	kN/m	8,0	PN-ISO 34-1:2007 Metoda A
3.	Odporność na ścieranie podeszwy, nie więcej niż:	mm ³	150	PN-ISO 4649:2007 Metoda A
4.	Odporność podeszwy na działanie oleju napędowego wyznaczona izooktanem w czasie (22 ± 0,25)h, w temp. (23 ± 2) ^o C (wzrost objętości próbki), nie więcej niż:	%	12	PN-EN ISO 20344:2012 pkt. 8.6

3.7 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych

Ścieg pojedynczy:

- przesywanie kołnierza, obszywanie obłożyn w części podkrawków, obszywanie miecha z podszewką, szycie rygla derbów, naszywanie „rzepów” na cholewkę, naszywanie paska tylnego wewnętrznego na podszewki obłożyn.

Ścieg podwójny:

- naszywanie obłożyn na przyszwę (dwukrotne przesywanie szwem dwurzędowym), naszywanie paska tylnego na przyszwę i obłożyny, naszywanie zapiętka na podszewkę obłożyn, naszywanie miecha na przyszwę, obszywanie zamka błyskawicznego.

Gęstość ściegów – (2,5÷3,5) ściegi na 1 cm.

Ścieg łączący: obłożynę w części pięty - ścieg typu zyg-zag (304 wg PN-P-84502:1983).

Ścieg łączący: podszewkę miecha z podszewką obłożyn oraz podszewkę przyszwy z podszewką obłożyn - ścieg typu zyg-zag (321 wg PN-P-84502:1983).

3.8 Wymiary cholewki obuwia

Wysokość cholewki w gotowym obuwiu dla numeru wielkościowego 27, mierzona z tyłu od górnej krawędzi spodu do górnego brzegu kołnierza, powinna wynosić 200 mm ± 2% (A), natomiast wysokość cholewki (od strony zewnętrznej) mierzona z boku na linii mocowania górnego uchwyty obuwniczego, od górnej krawędzi spodu do górnego brzegu kołnierza, powinna wynosić 220 mm ± 2% (B).

W poszczególnych numerach wielkościowych wysokości cholewki są wystopniowane co 3 mm na każde pół numeru zgodnie z zasadami konstrukcji obuwia.



3.9 Wymagania dla włókniny ocieplającej równoważnej do „Thinsulate BZ 200”

Tablica 6A

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość wskaźnika	Metoda badania wg
1	2	3	4	5
1.	Masa powierzchniowa	g/m ²	210 g/m ² ± 8%	PN-EN 29073-1:1994
2.	Skład surowcowy	-	Mieszanka mikrowłókien polipropylenowych i poliestrowych	PN-P-04604:1972
3.	Grubość wyrobu	mm	7 ± 15%	PN-EN ISO 9073-2:2002 pkt. 5.3 Metoda C
4.	Opór cieplny, nie mniej niż	m ² K/W	0,17	PN-EN ISO 11092:2014-11

4 Zestawienie elementów składowych

Zestawienie elementów składowych podano w tablicy 7.

Tablica 7

Lp.	Elementy składowe	Ilość sztuk na 1 parę
1	2	3
1.	Przyszwia	2
2.	Obłożyna wewnętrzna przednia	2
3.	Obłożyna wewnętrzna tylna	2
4.	Obłożyna zewnętrzna	2
5.	Pasek tylny	2

Tablica 7 (ciąg dalszy)

6.	Język miechowy	2
7.	Kołnierzyk (mankiet)	2
8.	Ślizgacz/podładka pod zamek błyskawiczny	2
9.	Podszewka przyszwyy	2
10.	Podszewka obłożyn zewnętrznej	2
11.	Podszewka obłożyny wewnętrznej	2
1	2	3
12.	Podszewka języka miechowego	2
13.	Zapiętek (pasek tylny wewnętrzny)	2
14.	Wzmocnienie przyszwyy	2
15.	Wypełnienie obłożyny wewnętrznej	2
16.	Wypełnienie obłożyny zewnętrznej	4
17.	Wypełnienie języka miechowego	2
18.	Ocieplenie przyszwyy	2
19.	Ocieplenie obłożyny wewnętrznej	2
20.	Ocieplenie obłożyny zewnętrznej	2
21.	Laminat dwuwarstwowy paroprzepuszczalny	4
22.	Podnosek	2
23.	Zakładka	2
24.	Podpodeszwa	2
25.	Podsuwka (międzypodeszwa)	2
26.	Podeszwa	2
27.	Oczko obuwnicze	4
28.	Uchwyt obuwniczy zamknięty	24
29.	Zamek błyskawiczny	2
30.	Wzmocnienie zapinania kołnierzyka przy zamku	2
31.	Usztywnienie podpodeszwy	2
32.	Wyściółka I	2
33.	Wyściółka II	2
34.	Tasiemka antyelektrostatyczna	2
35.	Sznurowadło	4
36.	Taśma samoszczepna	2

5 Opis wykonania

Obuwie montowane jest systemem bezpośredniego wtrysku podszywki poliuretanowej z zastosowaniem podeszwy gumowej.

Proces wykonania trzewików składa się z następujących etapów:

- rozkrój elementów cholewek,
- ścienianie elementów cholewek,
- szycie wierzchu cholewek,
- naniesienie na wewnętrzną stronę cholewki bezszwowego układu paroprzepuszczalnego z membraną do wysokości miecha przy języku z wycięciem na zamek błyskawiczny,
- szycie podszewek cholewki, wszywanie do podszewki tasiemki antyelektrostatycznej,
- łączenie podszewek z wierzchem cholewki, wklejanie podnoska,
- rozkrój elementów spodowych,
- nalewanie podpiętków wyściółki, tłoczenie siatki, sklejanie wyściółek,
- przygotowanie podeszew do klejenia,
- wklejanie i formowanie zakładki w cholewce,
- ćwiekowanie czubków, boków i pięt,
- drasanie zaćwiekowanych brzegów cholewek,
- wyjmowanie kopyt,
- naciąganie cholewek na kopyta do wtrysku,
- wtryskiwanie międzypodeszwy (podszywki) poliuretanowej,
- obcinanie przetłoków po wtrysku,
- naciąganie ponowne cholewki na kopyta,
- klejenie podeszew gumowych do międzypodeszwy poliuretanowej,
- frezowanie i glazowanie podeszwy,
- wyjmowanie kopyt z obuwia oraz wkładanie wyściółek,
- czyszczenie i retuszowanie obuwia,
- kontrola jakości oraz pakowanie.

6 Cechowanie i pakowanie

6.1 Cechowanie

Trzewiki cechowane są na wszywce doszywanej na podszewce języka.

Cechowanie powinno obejmować niżej wymienione dane:

- nazwa/znak firmy Wykonawcy i Producenta,
- numer wzoru,
- numer wielkościowy wg numeracji metrycznej/angielskiej
- znak kontroli jakości,
- data produkcji (m-c i rok),
- numer partii produkcyjnej.

Przykład cechowania:

.....	922A/MON	27/8	KJ	01/22	12
Nazwa/znak firmy	(numer wzoru)	nr wielkościowy	znak kontroli	Data produkcji	Nr partii
Wykonawcy i Producenta		wg numeracji metrycznej/ angielskiej	jakości	(m-c i rok)	produkcyjnej

Na podeszwie umieszczany jest numer wielkościowy wg numeracji metrycznej. Dodatkowo może być umieszczony nr wzoru oraz nazwa lub znak firmowy Producenta.

Etykieta jednostkowa na pudełka jednostkowe powinna zawierać następujące dane:

- nazwę, adres (i znak firmowy) Wykonawcy i Producenta,
- nazwę wyrobu i numer wzoru,
- numer wielkościowy wg numeracji metrycznej/angielskiej,
- jakość wyrobu,
- znak kontroli jakości,
- datę produkcji (m-c i rok),
- informację o sposobie konserwacji,
- numer partii produkcyjnej,
- informację o okresie gwarancji (wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna sprzedaży),
- oznaczenie kodem kreskowym zgodnie z postanowieniami Decyzji Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2014 r. poz. 11) oraz zgodnie z umową kupna-sprzedaży.

Informacja o sposobie konserwacji

„Obuwie wymaga zabiegów konserwacyjnych właściwych dla obuwia posiadającego cholewkę skórzaną. Na umytą i suchą powierzchnię stosować środki pielęgnacyjne właściwe dla skór o podwyższonej paroprzepuszczalności”.

Etykieta zbiorcza na kartony zbiorcze powinna zawierać następujące dane:

- nazwę, adres (i znak firmowy) Wykonawcy i Producenta,
- nazwę wyrobu i nr wzoru,
- ilość par obuwia w kartonie zbiorczym,
- numer wielkościowy wg numeracji metrycznej/angielskiej,
- jakość wyrobu,
- datę produkcji (m-c i rok),
- informację o sposobie konserwacji,
- numer partii produkcyjnej,
- informację o okresie gwarancji (wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna- sprzedaży),
- oznaczenie kodem kreskowym zgodnie z postanowieniami Decyzji Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2014 r. poz. 11) oraz zgodnie z umową kupna-sprzedaży.

Przy cechowaniu dopuszcza się umieszczanie jednej nazwy lub znaku firmowego w przypadku, kiedy Wykonawca jest jednocześnie Producentem.

Sposób wykonania napisów na etykietach wg PN-P-84531 : 1990.

Etykiety powinny być wykonane za pomocą czcionki „Arial”.

Etykiety na opakowanie zbiorcze należy wykonać czcionką „Arial” wielkość 14.

Partie produkcyjne należy oznaczać według jednolitego przyjętego systemu liczb arabskich, znaków i symboli. Umieszczanie na obuwiu i etykietach innych informacji niż podane powyżej wymaga zgody Zamawiającego.

6.2 Pakowanie

Pakowanie jednostkowe

Parę trzewików należy pakować w jednostkowe pudełka tekturowe. Na pudełka należy nakleić etykietę na opakowania jednostkowe.

Pakowanie zbiorcze

Trzewiki tej samej wielkości zapakowane w jednostkowe pudełka tekturowe należy pakować po 5 par w karton zbiorczy o wymiarach (40x60x33) cm (szerokość x długość x wysokość), wykonany z tektury **pięciowarstwowej**. Na karton należy nakleić etykietę zbiorczą. Dopuszcza się zastosowanie innych wymiarów kartonów przy zachowaniu ilości 5 par w kartonie.

7 Zasady weryfikacji zgodności

7.1 Tryb oceny zgodności

Ocenę zgodności wykonania wyrobu z postanowieniami niniejszej WDTT należy prowadzić według zasad określonych w ustawie z dnia 17 listopada 2006r. *o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 747) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowego wykazu wyrobów podlegających ocenie zgodności oraz sposobu i trybu przeprowadzania oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności państwa (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1628).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej dnia 5 marca 2007 r. w sprawie sprawowania nadzoru nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku w komórkach i jednostkach organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 259) organem sprawującym nadzór nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku jest szef Rejonowego Przedstawicielstwa Wojskowego (RPW) wskazany przez Szefa Agencji Uzbrojenia, której jest podległe RPW.

Trzewiki podlegają ocenie zgodności w trybie III.

Badania laboratoryjne w ramach procesu certyfikacji powinny być wykonywane w laboratorium posiadającym akredytację OiB. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium z akredytacją wg normy PN-EN ISO/IEC 17025.

7.2 Proces nadzorowania jakości

Proces nadzorowania jakości wyrobów prowadzi RPW lub inny organ wskazany przez Zamawiającego w umowie (dalej „organ realizujący proces nadzorowania jakości”). Organ ten realizuje proces nadzorowania jakości wyrobu zgodnie z decyzją Nr 126/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 sierpnia 2019 r. w sprawie zapewnienia jakości sprzętu wojskowego i usług, których przedmiotem jest sprzęt wojskowy (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2019 r. poz. 159, z późn. zm.).

7.2.1 Postanowienia ogólne

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

- zdawczo-odbiorcze (Z–O),
- okresowe (O).

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

- niniejsza WDTT do produkcji seryjnej,
- wzór wyrobu,
- normy wskazane w niniejszej dokumentacji.

Wyroby przedstawione do weryfikacji na zgodność z wymaganiami WDTT powinny zostać zwolnione przez służby Kontroli Jakości (KJ) Wykonawcy. Zwolnienie należy potwierdzić odpowiednimi dokumentami i pieczęciami działu KJ Wykonawcy.

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

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

- przed wprowadzeniem materiałów do produkcji, zgodnie z normą PN-P-06706:1982 Tkaniny, przędziny, dzianiny i włókiennicze pokrycia podłogowe – Badania odbiorcze oraz PN-P-22212:1985 Skóry wyprawione – Badania odbiorcze lub
- z partii wyrobów zgodnie z normą PN-O-91012:1986 Obuwie wyjściowe, domowe i robocze – Badania odbiorcze

dla partii wyrobów (partia produkcyjna) o liczności nie większej niż 5 000 par., o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, wykonanych w tej samej technologii, z tych samych materiałów (z tej samej jednolitej partii materiałowej), przedstawionej do jednorazowej weryfikacji zgodności.

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

Badania PUiW realizują:

- Wykonawca przy udziale i pod nadzorem przedstawiciela organu realizującego proces nadzorowania jakości, w zakresie określonym w tablicy 8, Lp.: 1, 2 i 3,
- laboratoria w zakresie określonym w tablicy 8, Lp. 4.

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

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

Na każdym etapie nadzorowania jakości organ realizujący proces nadzorowania jakości może pobrać losowo z bieżącej partii produkcyjnej materiały stosowane w wyrobie/wyroby gotowe i zlecić ich badania laboratoryjne lub ocenę organoleptyczną WOBWSM (koszty badań pokrywa WOBWSM, w przypadku braku akredytacji na wymagany zakres badań WOBWSM przekazuje materiały/wyroby gotowe do laboratorium posiadającego akredytację OiB). W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym wg normy PN-EN ISO/IEC 17025.

Pozytywne wyniki ww. przeprowadzonych badań lub oceny organoleptycznej należy zaliczyć do badań zdawczo-odbiorczych/okresowych partii produkcyjnej wyrobu.

Potwierdzenie w ww. badaniach laboratoryjnych lub ocenie organoleptycznej niezgodności materiałów stosowanych w wyrobie/wyrobów gotowych z wymaganiami określonymi w WDTT skutkuje uznaniem partii produkcyjnej wyrobu za niezgodną z wymaganiami określonymi w WDTT lub może skutkować rozszerzeniem badań zdawczo-odbiorczych/okresowych lub zwiększeniem liczności próby w uzgodnieniu między Wykonawcą a organem realizującym proces nadzorowania jakości. Badania te Wykonawca wykonuje w laboratorium posiadającym akredytację OiB, bez dodatkowego finansowania przez MON, a jeden egzemplarz wyników badań przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym wg normy PN-EN ISO/IEC 17025.

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

7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze

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

Badania laboratoryjne należy wykonać w laboratorium posiadającym akredytację OiB. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym wg normy PN-EN ISO/IEC 17025.

Jeden egzemplarz wyników badań laboratoryjnych Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości.

W przypadku zmiany dostawcy materiałów zasadniczych, wskazanych w WDTT tablica 8, Wykonawca jest zobowiązany, przedstawić wyniki badań laboratoryjnych z laboratorium z akredytacją OiB.

W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym wg PN-EN ISO/IEC 17025.

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

7.2.3 Badania okresowe

Badania okresowe wykonuje się w celu okresowego sprawdzenia czy wyroby są zgodne z wymaganiami podanymi w WDTT, w celu sprawdzenia stabilności procesu technologicznego podczas ich wytwarzania, potwierdzenia możliwości kontynuowania wytwarzania wyrobów według obowiązującej WDTT oraz w celu stwierdzenia możliwości weryfikacji zgodności/zwolnienia wyrobów.

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

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

Badania laboratoryjne wykonuje się w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym wg normy PN-EN ISO/IEC 17025. Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości jeden egzemplarz wyników badań.

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

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

7.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorze przedmiotu (badania typu)

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

7.2.5 Zakres, wymagania i metody badań

Zestawienie zakresów wymagań i metod badań dla poszczególnych rodzajów badań kontrolnych przedstawiono w tablicy 8.

Tablica 8

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań	
			Z-O	O
1	Sprawdzenie i ocena dokumentacji wyrobów przedstawionych do badań		+	+
1.1	Sprawdzenie dokumentacji zakupu materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT podrozdział 3.1	+	+
1.2	Sprawdzenie zgodności użytych materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT podrozdział 3.1	+	+
2	Oględziny zewnętrzne wyrobów – sprawdzenie zgodności cechowania (informacji umieszczonych na wszywkach, etykietach jednostkowych, zbiorczych) i pakowania	WDTT Rozdz. 6 i 8	+	+
3	Badania szczegółowe wyrobów			
3.1	Sprawdzenie wyglądu ogólnego wyrobu oraz zgodności z WDTT i wzorem (badania organoleptyczne)	Ocena zgodności ze wzorem PUiW	+	+
3.2	Sprawdzenie zgodności wymiarów wyrobu z tablicą wymiarów wyrobu	WDTT: - podrozdz. 3.8, - rozdział 8	+	+
4	Badania laboratoryjne			
4.1	Obuwie gotowe			
	Sprawdzenie spełnienia wymagań techniczno-użytkowych	WDTT Tablica 5	+	+

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań	
			Z-O	O
4.2	Skóra (wierzch)			
	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 2	+	+
4.3	Podszewka (skóra podszewkowa, bydlęca)			
	Sprawdzenie spełnienia wymagań	PN-EN ISO 20347:2012 pkt. 5.5	+	+
4.4	Laminat dwuwarstwowy paroprzepuszczalny			
	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 3	+	+
4.5	Układ trójwarstwowy: skóra i laminat dwuwarstwowy paroprzepuszczalny			
	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 4	+	+
4.6	Podeszwy			
	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 6	+	+
4.7	Włóknina ocieplająca równoważna do „Thinsulate BZ 200”			
	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 6A	+	+

Uwagi:

1. Dopuszcza się zmiany w kolejności wykonywania badań po uzgodnieniu z organem realizującym proces nadzorowania jakości.
2. Wprowadzone w tablicy 8 oznaczenia badań:
 - „Z-O” - zdawczo-odbiorcze,
 - „O” - okresowe,
 - „+” - badania wykonuje się.

7.3 Wzór wyrobu

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

7.4 Gwarancja na przedmiot

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

8 Wymiary kopyt

Trzewiki pilota zimowe produkowane są na kopytach, których podstawowe wymiary z tolerancją $\pm 1\%$ określa tablica 9.

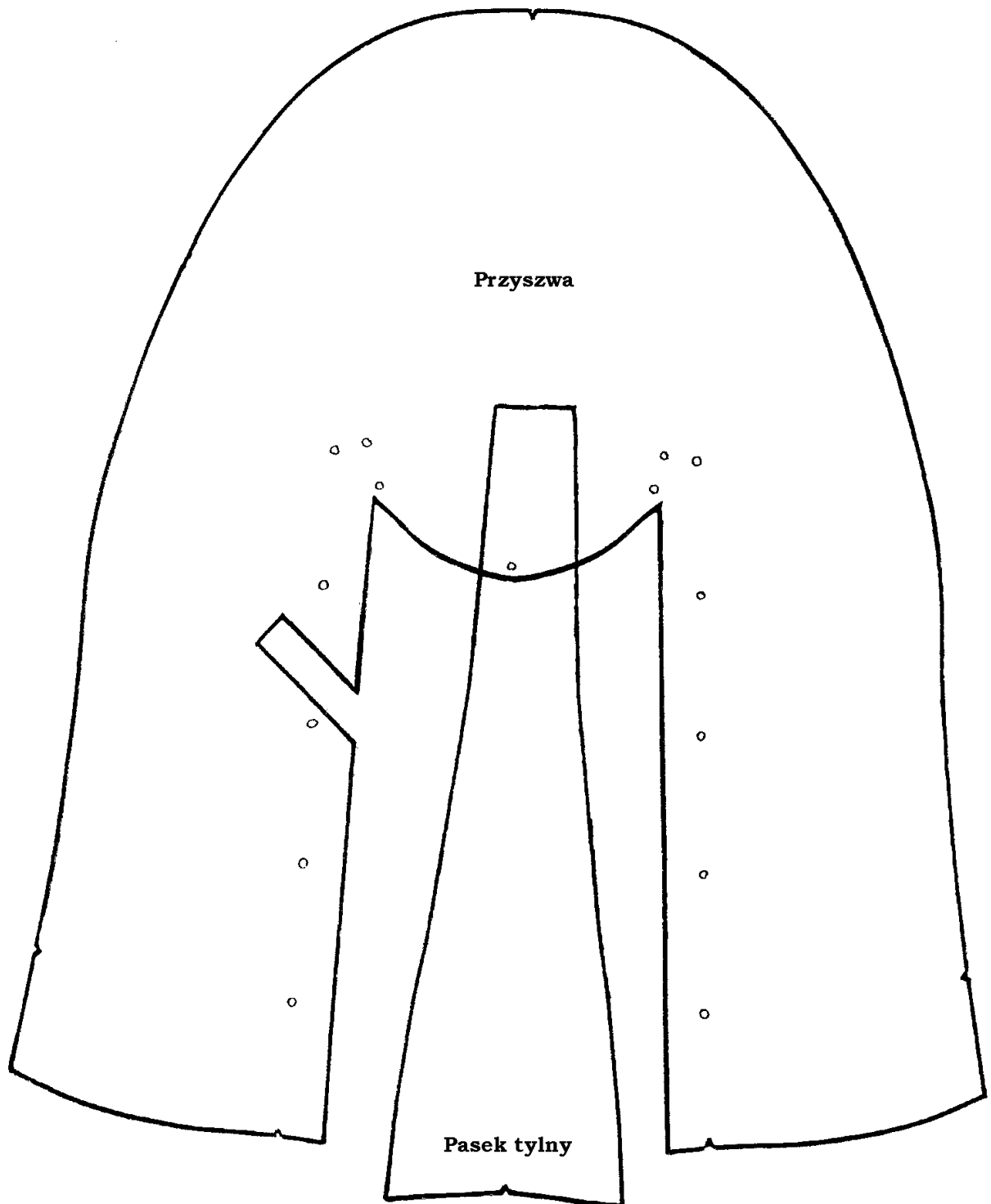
Sposób wyznaczania podstawowych wielkości jak i wielkości pozostałe określa PN-O-91055:1987.

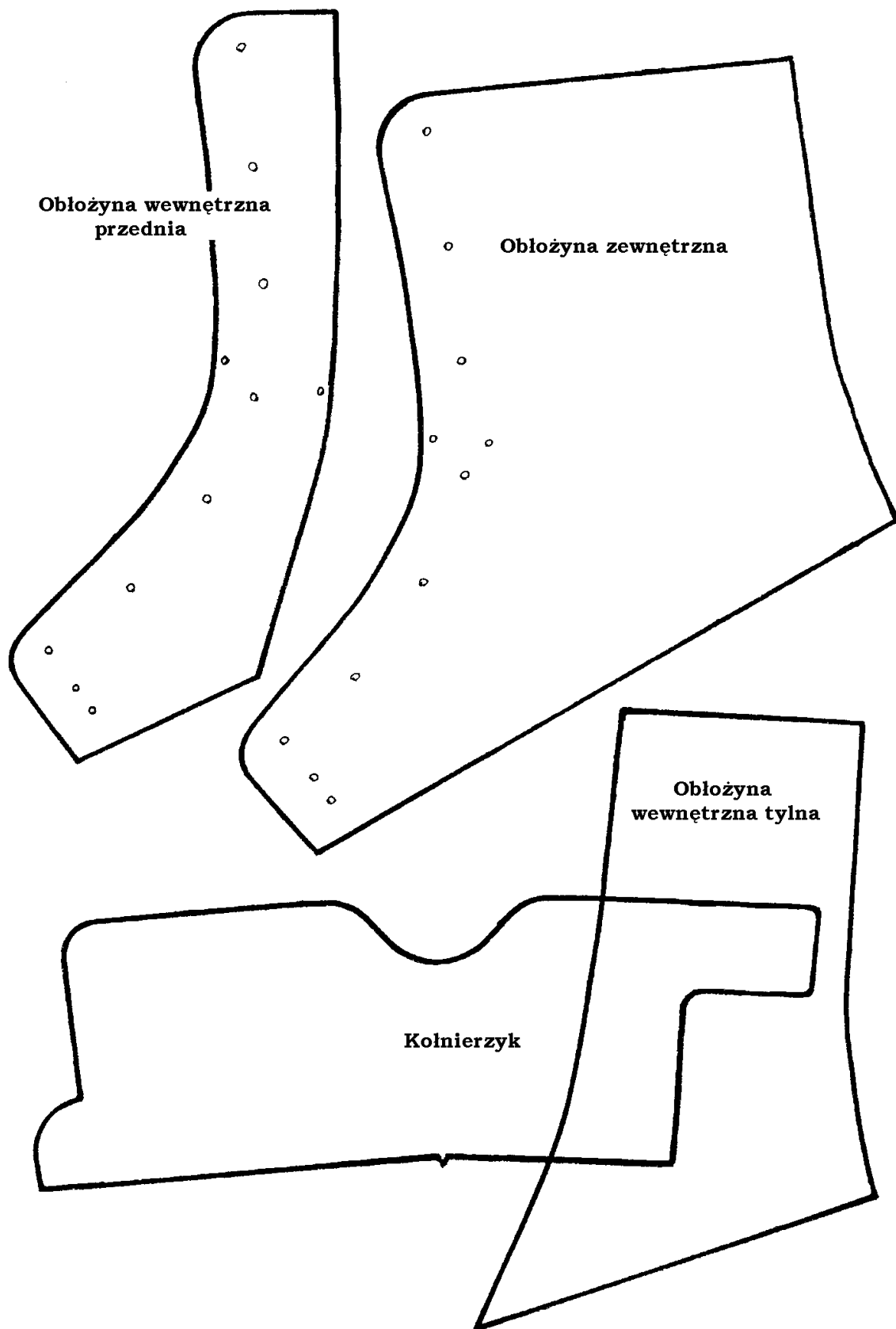
Tablica 9

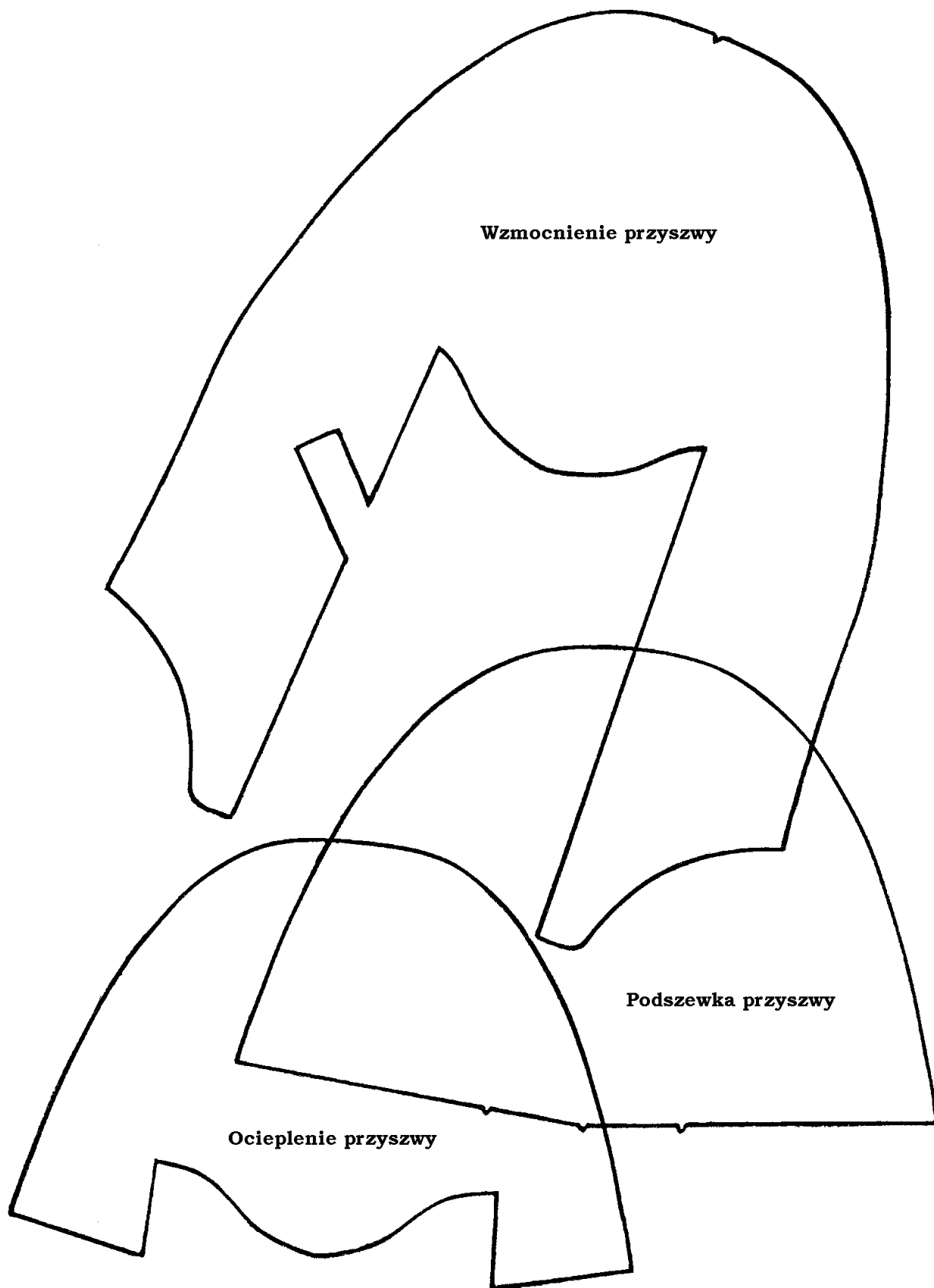
Nr wielkościowy wg numeracji		Długość ściółki kopyta [mm]	Szerokość podstawy kopyta w pięcie [mm]	Obwód kopyta w przedstopiu [mm]	Szerokość podstawy kopyta w przedstopiu [mm]
metrycznej	angielskiej				
23,5	4	245	560	227	84
24	5	253,4	57	233	86
24,5	5,5	257,2	57,5	236	87
25	6	261	58	239	88
25,5	6,5	265,9	60,2	242	88,9
26	7	270,8	62,4	257	87,6
26,5	7,5	275	63,3	260	88,6
27	8	283,4	65	266	90,6
27,5	9	287,6	65,8	269	91,6
28	9,5	291,8	66,6	272	92,6
28,5	10	296	67,5	275	93,6
29	10,5	300,2	68,3	278	94,6
29,5	11	304,4	69,2	281	95,6
30	12	312,8	70,9	287	97,6
30,5	12,5	317,0	71,8	290	98,6
31	13	321,4	72,5	293	99,6

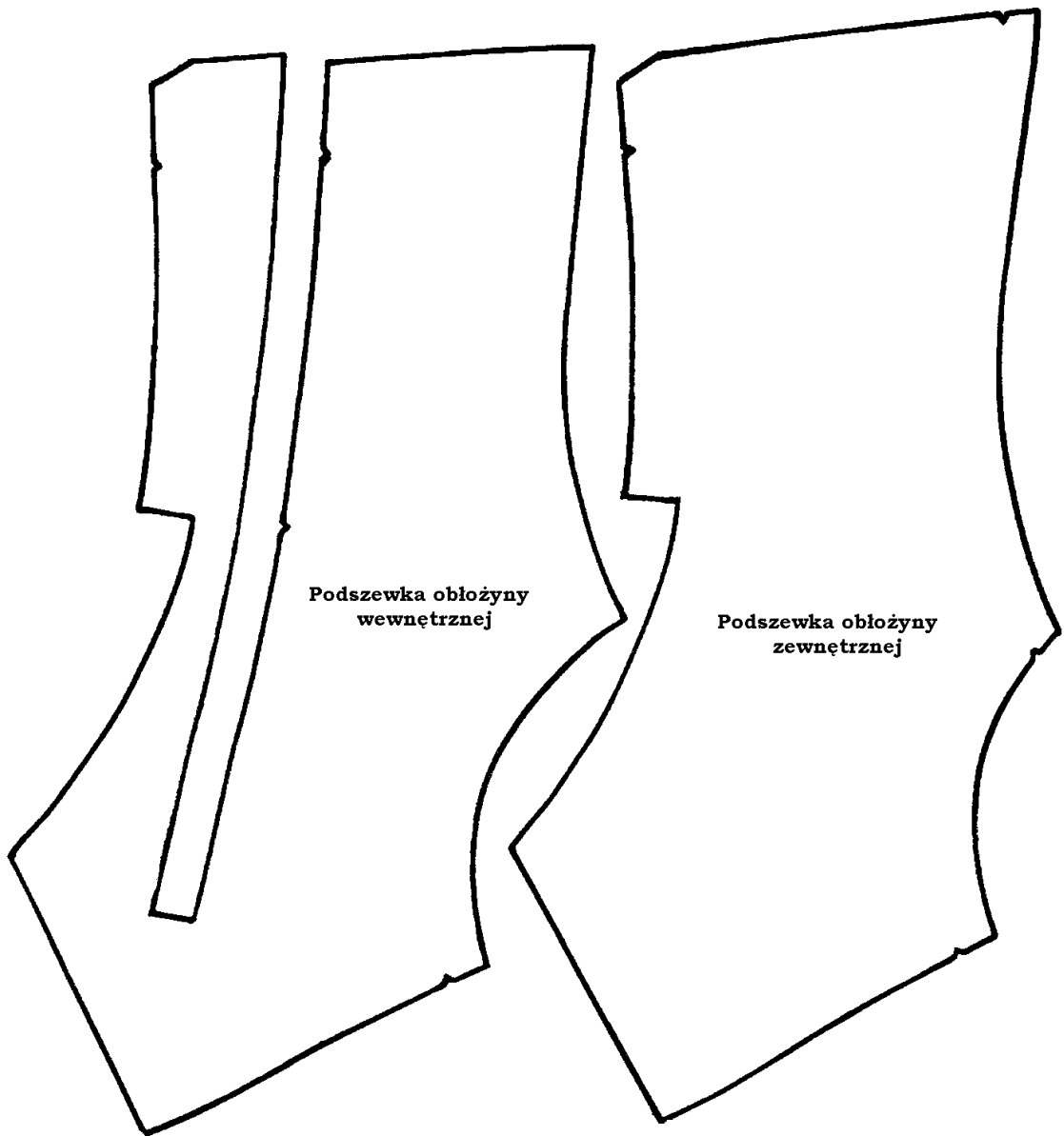
W szczególnych przypadkach, w uzgodnieniu z zamawiającym/odbiorcą, producent wykona obuwie w rozmiarach poniżej 23,5/4 i powyżej 31/13 – na spodach zbliżonych do wzoru spełniających wymagania określone w tabelicy 6 niniejszej WDTT.

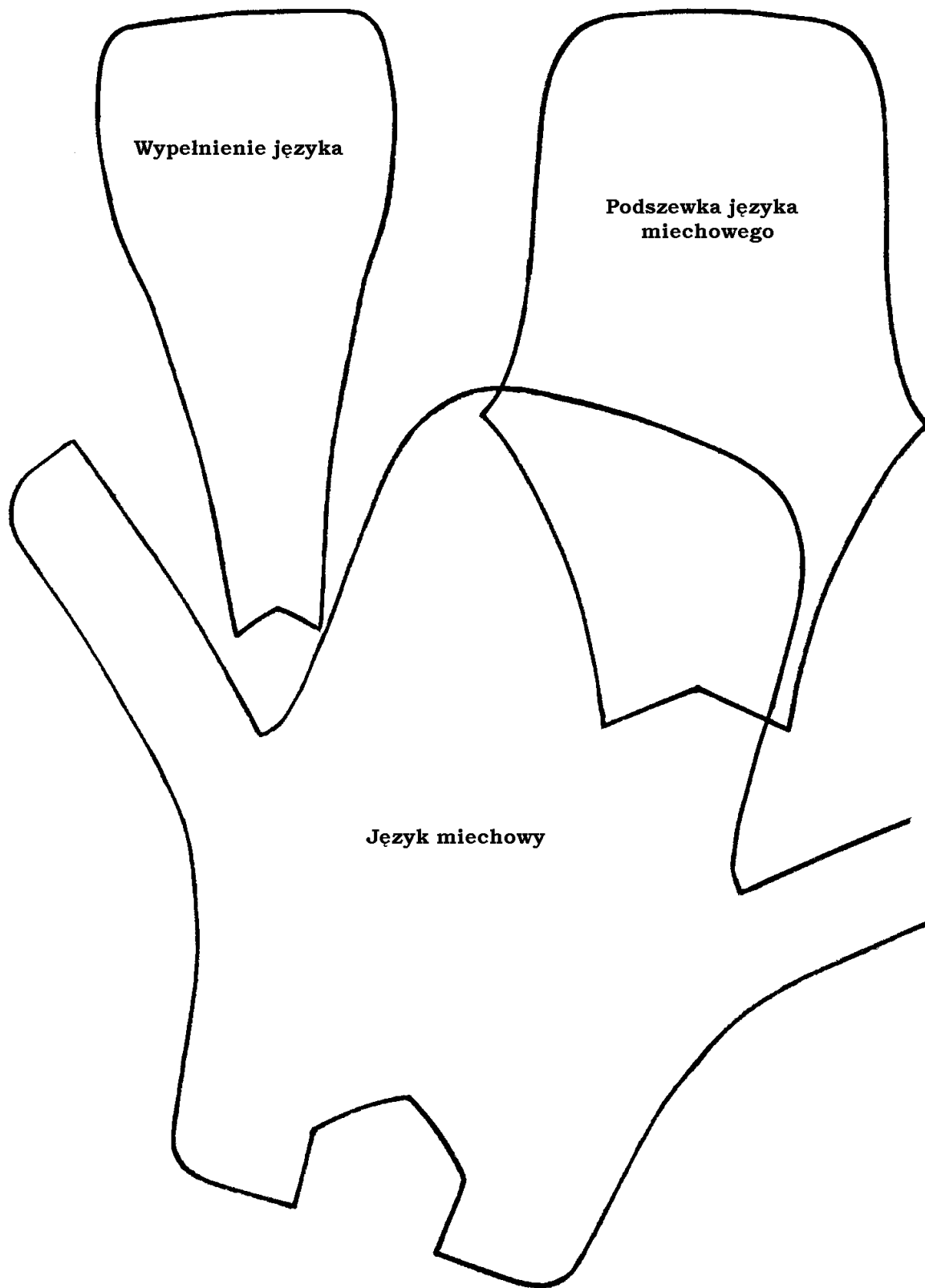
9 Rysunki elementów obuwia

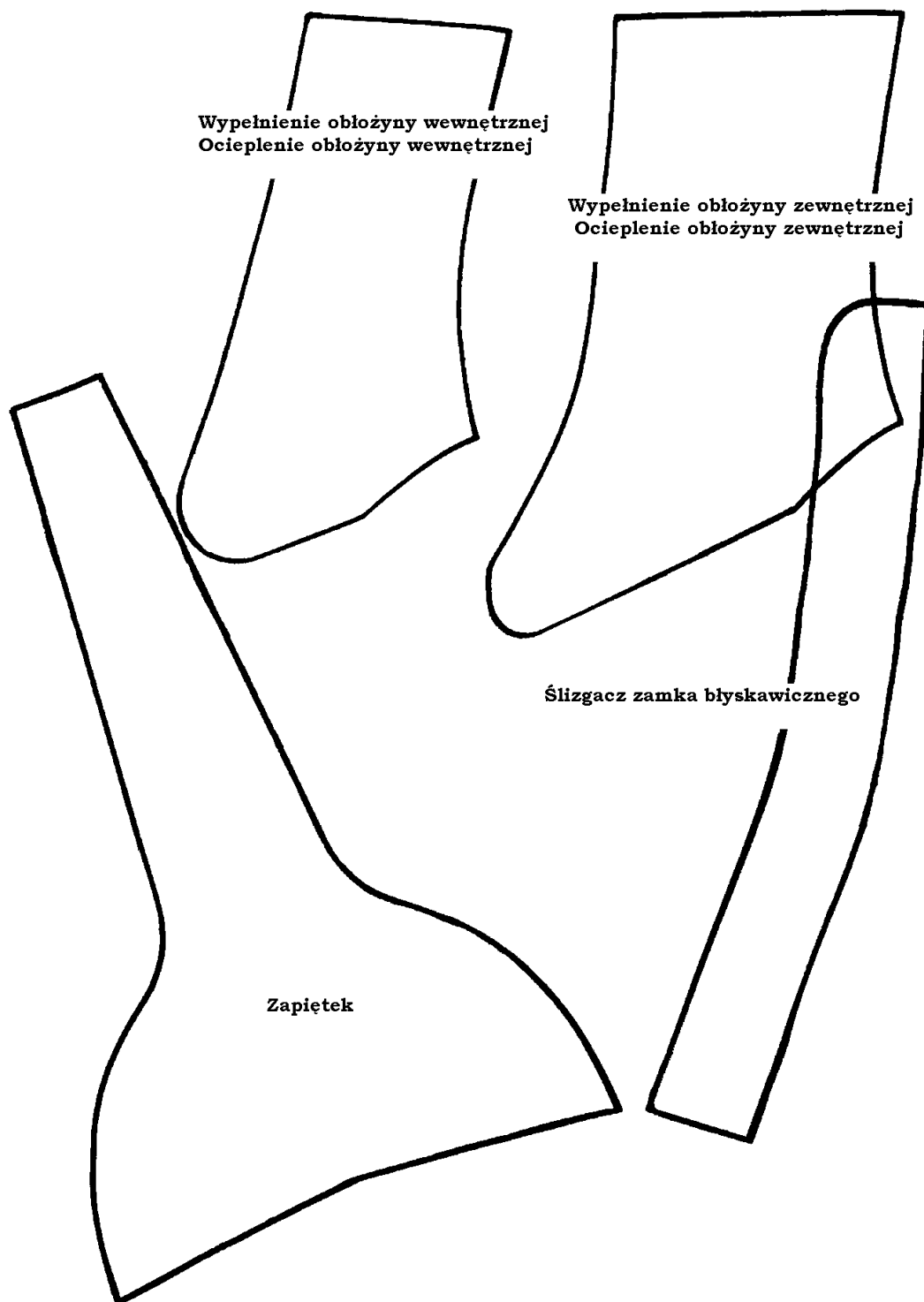












10 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej