

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

**WOJSKOWA DOKUMENTACJA**  
**TECHNICZNO - TECHNOLOGICZNA**

**Trzewiki zimowe**  
**Wzór 933A/MON**

**Za zgodność:**

KOMENDANT  
WOJSKOWEGO OŚRODKA  
BADAWCZO-WDROŻENIOWEGO  
SŁUŻBY MUNDUROWEJ  
*Czwartos*  
płk mgr Maciej CZWARTOS  
03.12.19

**Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej**

## Spis treści

<b>Arkusze uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej</b> .....	2
<b>1 Fotografia wyrobu</b> .....	4
<b>2 Opis ogólny wyrobu</b> .....	6
<b>3 Wymagania techniczne</b> .....	6
<b>3.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków</b> .....	6
<b>3.2 Wymagania dla skór bydlęcych o podwyższonej odporności na przemakanie</b> .....	8
<b>3.2.1 Tryb oceny zgodności</b> .....	9
<b>3.3 Wymagania techniczno-użytkowe obuwia</b> .....	9
<b>3.4 Wymagania dla podeszew</b> .....	10
<b>3.5 Wymagania użytkowe dla podszewki – trójwarstwowy układ: dzianina dystansowa poliamidowa, paroprzepuszczalna membrana politetrafluoroetylenowa (PTFE) laminowana z dzianiną poliamidową</b> .....	10
<b>3.6 Rodzaje szwów i ściągów maszynowych</b> .....	11
<b>3.7 Wymiary cholewki obuwia</b> .....	11
<b>4 Zestawienie elementów składowych</b> .....	11
<b>5 Opis wykonania</b> .....	13
<b>6 Cechowanie i pakowanie</b> .....	13
<b>7 Zasady odbioru</b> .....	14
<b>7.1 Tryb oceny zgodności</b> .....	14
<b>7.2 Nadzór nad wyrobem</b> .....	14
<b>7.2.1 Postanowienia ogólne</b> .....	14
<b>7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze</b> .....	15
<b>7.2.3 Badania okresowe</b> .....	16
<b>7.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorce przedmiotu (badania typu)</b> .....	16
<b>7.2.5 Zakres, wymagania i metody badań</b> .....	16
<b>7.3 Wzór wyrobu</b> .....	17
<b>7.4 Gwarancja na wyrób</b> .....	17
<b>8 Wymiary kopyt</b> .....	18
<b>9 Rysunki elementów obuwia</b> .....	19
<b>10 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej</b> .....	26

**1 Fotografia wyrobu****Trzewiki zimowe – Wzór 933A/MON**



**Wyściółka I (wierzch i spód)**



**Wyściółka II (wierzch i spód)**

**Uwaga:** Dopuszcza się odchylenia w kolorystyce oraz perforacji wyściółek.

## 2 Opis ogólny wyrobu

Trzewiki zimowe przeznaczone są do użytkowania w okresie zimowym w obiektach zamkniętych i otwartych, przez żołnierzy – mężczyzn i kobiety Sił Zbrojnych RP.

Jest to obuwie typu trzewik z podwyższoną cholewką – kołnierzem/nadstawką obłożyn, z zastosowaniem języka miechowego.

Wykonane są ze skóry bydlęcej licowej wodoodpornej **w kolorze brązowym**.

W obuwiu zastosowano podszewkę w kolorze czarnym - trójwarstwowy układ: dzianina dystansowa poliamidowa, paroprzepuszczalna membrana politetrafluoroetylenowa (PTFE) laminowana z dzianiną poliamidową.

W obuwiu zastosowano system sznurowania z zastosowaniem okuć obuwniczych typu: haki otwarte (4 pary), haki blokujące (1 para) i haki obuwnicze zamknięte/uszka obuwnicze (4 pary) – wszystkie haki mocowane na 1 nit każdy, sznurowadła o przekroju okrągłym (rdzeniowe) w kolorze brązowym.

Trzewiki zostały wyposażone w 2 pary wymiennych wkładek - wyprasek poliuretanowych z dwoiną bydlęcą o anatomicznym kształcie, perforowanych (1 para) oraz siatkowych z polichloru winylidenu – PVDC (1 para), stanowiących układ wkładek stosowanych razem lub osobno w zależności od potrzeby użytkownika.

Obuwie montowane jest systemem bezpośredniego wtrysku podsuwek poliuretanowych z podeszwą gumową o wysokim urzeźbieniu bieżnika.

Trzewiki zimowe produkowane są w tęgości średniej, w wielkościach **od 24 do 31**, co pół numeru według numeracji metrycznej.

## 3 Wymagania techniczne

Do wykonania trzewików obowiązują:

- zatwierdzona wojskowa dokumentacja techniczno-technologiczna do produkcji seryjnej,
- zatwierdzony wzór PUIW.

### 3.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tablica 1

Lp.	Nazwa elementu obuwia	Nazwa materiału	Wymagania
1	2	3	4
1.	Przyszwę	Skóra bydlęca w kolorze brązowym - grubość (2,4 ÷ 2,6) mm, o podwyższonej odporności na przemakanie, tłoczona - głębokość tłoczenia (0,3 ÷ 0,5) mm	Tablica 2
2.	Obłożyny		
3.	Tylniki		
4.	Część górna języka miechowego	Skóra bydlęca w kolorze brązowym - grubość (1,8 ÷ 2,0) mm, o podwyższonej odporności na przemakanie, tłoczona - głębokość tłoczenia (0,3 ÷ 0,5) mm	PN-P-22225:1986
5.	Wzmocnienie języków		
6.	Języki miechowe	Skóra bydlęca typu nappa w kolorze brązowym - grubość (1,2 ÷ 1,4) mm	
7.	Kołnierze		
8.	Podszewki języków		
9.	Wstawki obłożyn		
10.	Amortyzator pięty		
11.	Podszewka kołnierza		

12.	Podszewki: - cholew zewnętrznych - cholew wewnętrznych - w części ściółki	Trójwarstwowy układ: dzianina dystansowa poliamidowa w kolorze czarnym, paroprzepuszczalna membrana politetrafluoroetylenowa (PTFE) laminowana z dzianiną poliamidową	Tablica 5
13.	Wzmocnienie amortyzatorów pięty	Włóknina polipropylenowa z klejem 100g/m <sup>2</sup> ±10%	Grubość 0,4mm ± 10%
14.	Wzmocnienie kołnierza		
15.	Zabezpieczenie haków w przyszwie od wewnątrz		
16.	Wzmocnienie przyszew	Włóknina poliestrowa z klejem 360g/m <sup>2</sup> ±10%	Grubość (1,2 ± 0,3) mm
17.	Wzmocnienie wstawek obłożyn		
18.	Wzmocnienie pod haki otwarte w części obłożyn		
19.	Ocieplenie języków	Włóknina typu „thinsulate BZ”	65% polipropylen + 35% poliester, 210g/m <sup>2</sup> ±5%
20.	Ocieplenie obłożyn		
21.	Ocieplenie przyszew	Włóknina typu „thinsulate BZ”	65% polipropylen + 35% poliester, 420g/m <sup>2</sup> ±5%
22.	Wypełnienie języków	Pianka poliuretanowa, grubość (5,0 ± 0,5)mm	wg wzoru, PU polieterowy, gęstość 110kg/m <sup>3</sup> ± 10%
23.	Wypełnienie kołnierzy		
24.	Wypełnienie amortyzatorów pięty		
25.	Wypełnienie obłożyn	Pianka poliuretanowa, grubość (8,0 ± 0,5)mm	
26.	Podnoski	Termoplastyczne	Atest producenta wg wzoru, grubość (1,4 ± 0,1) mm
27.	Zakładki	Termoplastyczne	Atest producenta wg wzoru, grubość (1,9 ± 0,1) mm
28.	Zabezpieczenie ocieplenia wewnętrznego	Taśma tekstylna z klejem	wg wzoru
29.	Podpodeszwa	Podpodeszwa profilowana do skłonu, polipropylenowa o grubości w czubku (2,0 ± 0,5)mm , w pięcie (5,0 ± 0,5)mm, formowana metodą wtryskową pomiędzy dwiema warstwami włókniny podpodeszwowej każda o grubości (0,6÷0,7)mm	wg wzoru, (gęstość polipropylenu 0,9g/cm <sup>3</sup> ±10%wg wg PN-EN ISO 1183-1:2013-06, twardość 53 MPa±5% wg PN-EN ISO 2039-1:2004)
30.	Ocieplenie wewnętrzne	Formowane, tworzywowe (EVA – kopolimer etylenu i octanu winylu)	wg wzoru, (gęstość 0,23 g/cm <sup>3</sup> ± 10%, twardość 40 °Sh A ± 10%)

31.	Wyściółki I	Poliuretanowa wypraska z dwoiną bydlęcą	wg wzoru, (PU polieterowy o twardości 25°Sh A ± 5% wg PN-EN ISO 868:2005
32.	Wyściółki II	Siatkowa z PVDC (z polichloru winylidenu) czterowarstwowa	wg wzoru
33.	Tasiemka antyelektrostatyczna	Poliestrowa + nić metalowa, szerokość 1,0cm ± 10%	Atest producenta wg wzoru
34.	Taśma do uszczelniania szwów z membraną	Szerokość 2,0cm ± 10%	wg wzoru
35.	Podsutki/ międzypodeszwy	Poliuretan poliestrowy w kolorze czarnym	wg wzoru, (gęstość 0,48 g/cm <sup>3</sup> ± 10%, wg PN-ISO 2781:1996, twardość 52°Sh A ± 10% wg PN-EN ISO 868:2005
36.	Podeszwy	Guma olejoodporna, antyelektrostatyczna typu „Wibram” w kolorze czarnym	wg tablicy 4 oraz wzoru
37.	Haki zamknięte z nitami i podkładkami	Kolor czarny, oksydowane, lakierowane, nierdzewne	wg wzoru
38.	Haki otwarte z nitami i podkładkami		
39.	Haki otwarte blokujące z nitami i podkładkami		
40.	Nici syntetyczne wodoodporne	Kolor brązowy, (138±14) tex; (81±15) tex	PN-EN 12590:2002 PN-ISO 1139:1998
41.	Sznurowadła	Okrągłe, poliestrowe z rdzeniem poliamidowym, kolor brązowy, długość 225cm ± 1%	wg wzoru
42.	Pudełko jednostkowe	Tekturowe	PN-O-91009:1996
43.	Karton 5-cio parowy	Tekturowy	
44.	Etykieta jednostkowa i zbiorcza		wg WDTT p.6

### 3.2 Wymagania dla skór bydlęcych o podwyższonej odporności na przemakanie

Tablica 2

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość wskaźnika	Metoda badań
1.	Grubość	mm	2,4 - 2,6	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 <sup>2</sup>	20	PN-EN ISO 3376:2012
4.	Wydłużenie maksymalne	%	50-80	
5.	Absorpcja wody w warunkach dynamicznych, nie więcej niż:	%	30	PN-EN ISO 20344:2012 p.6.13



6.	Czas przenikania wody w warunkach dynamicznych (amplituda 5%), nie mniej niż:	godzina	6	PN-EN ISO 5403-1:2012 p.6.2 lub Procedura Badawcza PBW-1:2005 WOBW SM
7.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż:	mg/(cm <sup>2</sup> h)	1,0	PN-EN ISO 20344:2012 p.6.6
	Współczynnik pary wodnej, nie mniej niż:	mg/cm <sup>2</sup>	15	PN-EN ISO 20344:2012 p.6.8
8.	Adhezja powłoki, nie mniej niż	N/10mm	5,9	PN-EN ISO 11644:2010
9.	Odporność powłoki na wielokrotne zginanie, nie mniej niż:	100 tysięcy zgięć	brak uszkodzeń	PN-EN ISO 5402:2012
10.	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 17700:2006 Metoda B
11.	Wartość pH, nie mniej niż:	-	3,2	PN-EN ISO 4045:2009
12.	Liczba dyferencji dla pH mniejszego niż 4, nie więcej niż:	-	0,7	
13.	Zawartość chromu (VI)	mg/kg	nie wykrywalny	PN-EN ISO 17075-1:2017-05

Próbki do badań, w ramach certyfikacji partii, pobiera się z partii skór o liczności nie większej niż 500 m<sup>2</sup>, o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, przedstawionej do jednorazowego odbioru.

### 3.2.1 Tryb oceny zgodności

Ocenę zgodności wykonania wyrobu - skóry z wymaganiami zawartymi w tablicy 2 należy prowadzić według zasad określonych w ustawie z dnia 17 listopada 2006r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. z 2006r. Nr 235, poz. 1700 z późn. zm.).

Dla skór ustala się tryb III oceny zgodności.

### 3.3 Wymagania techniczno-użytkowe obuwia

Tablica 3

Lp.	Nazwa wskaźnika	J.m.	Wartość wskaźnika	Metoda badań
1.	Wytrzymałość połączenia spodu z wierzchem, nie mniej niż:	N/mm	5	PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.2
2.	Wytrzymałość szwów łączących przyszwę z obłożyną - dla szwu podwójnego, nie mniej niż:	N/mm	25	PN-EN ISO 17697:2016-08 Metoda B
3.	Przemakalność obuwia w warunkach dynamicznych w czasie nie mniej niż 3h, głębokość zanurzenia obuwia 7 cm powyżej połączenia spodu z wierzchem:	-	nie przemaka	PN-O-91123:1990
4.	Antyelektrostatyczność obuwia – opór elektryczny skrośny	Ω	100kΩ ÷ 1000MΩ	PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.10
5.	Izolacja spodu od zimna (spadek temperatury na górnej powierzchni podpodeszwy), nie większy niż:	°C	3	PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.13
6.	Absorpcja energii w pięcie, nie mniej niż:	J	20	PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.14

### 3.4 Wymagania dla podeszew

Tablica 4

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

### 3.5 Wymagania użytkowe dla podeszwy – trójwarstwowy układ: dzianina dystansowa poliamidowa, paroprzepuszczalna membrana politetrafluoroetylenowa (PTFE) laminowana z dzianiną poliamidową

Tablica 5

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1	2	3	4	5
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	430±25	PN-P-04613:1997
2.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż:	mg/cm <sup>2</sup> h	2,0	PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.6
3.	Współczynnik pary wodnej, nie mniej niż:	mg/cm <sup>2</sup>	20	PN-EN ISO 20344:2012 p.6.8
4.	Odporność na ścieranie, nie mniej niż: - na sucho, 25 600 cykli - na mokro, 12 800 cykli	liczba cykli	brak uszkodzeń	PN-EN ISO 12947-2:2017-02 lub PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.12
5.	Siła rozdierająca, nie mniej niż:	N	15	PN-EN ISO 4674-1:2017-02 Metoda B
6.	Wodoszczelność, nie mniej niż:	m H <sub>2</sub> O	10	PN-EN 20811 PN-ISO 811:1997
<b>Wymagania dla szwów</b>				
7.	Siła przyczepności taśmy uszczelniającej, nie mniej niż:	daN/cm	0,4	PN-EN ISO 2411:2017-11
8.	Wodoszczelność szwów podklejonych, nie mniej niż:	cm	200	PN-EN-20811 PN-ISO 811:1997

### 3.6 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych

Szwy dwurzędowe – naszywanie przyszwę na obłożyny, naszywanie tylnika na amortyzator w części piętowej, naszywanie obłożyn na kołnierz, naszywanie tylnika na przyszwę i obłożyny, naszywanie przyszwę i obłożyny na miech.

Szwy jednorzędowe – przesywanie kołnierza, naszywanie języka w części górnej na miech, naszywanie podszewki kołnierza na podszewkę obłożyn, łączenie kołnierza z podszewką kołnierza, obszywanie języka w części górnej.

Gęstość ściegów – 3-4 ściegi na 1 cm szwu.

### 3.7 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 185 mm  $\pm$  2%, natomiast wysokość cholewki mierzona z boku na linii mocowania górnego haka, od górnej krawędzi spodu do górnego brzegu kołnierza, powinna wynosić 225 mm  $\pm$  3%.

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

## 4 Zestawienie elementów składowych

Tablica 6

Lp.	Elementy składowe	Ilość sztuk na 1 parę
1.	Przyszwa	2
2.	Obłożyna	4
3.	Tylnik	2
4.	Część języka miechowego	2
5.	Wzmocnienie języka	2
6.	Język miechowy	2
7.	Kołnierz	2
8.	Amortyzator pięty	2
9.	Wstawka obłożyny	4
10.	Podszewka kołnierza	2
11.	Podszewka języka	2
12.	Podszewka cholewy zewnętrznej	2
13.	Podszewka cholewy wewnętrznej	2
14.	Podszewka w części ściółki	2
15.	Wzmocnienie amortyzatora pięty	2
16.	Wzmocnienie kołnierza	2
17.	Zabezpieczenie haków w przyszwie od wewnątrz	4
18.	Wzmocnienie przyszew	2
19.	Wzmocnienie wstawek obłożyn	4

20.	Wzmocnienie pod haki otwarte w części	4
21.	Ocieplenie języka	2
22.	Ocieplenie obłożyn	4
23.	Ocieplenie przyszew	2
24.	Wypełnienie języka	2
25.	Wypełnienie kołnierza	2
26.	Wypełnienie amortyzatora pięty	2
27.	Wypełnienie obłożyn	4
28.	Podnosek	2
29.	Zakładka	2
30.	Zabezpieczenie ocieplenia wewnętrznego	2
31.	Podpodeszwa	2
32.	Ocieplenie wewnętrzne	2
33.	Wyściółka I	2
34.	Wyściółka II	2
35.	Tasiemka antyelektrostatyczna	2
36.	Podsuwka/międzypodeszwa	2
37.	Podeszwa	2
38.	Haki zamknięte z nitami i podkładkami	16
39.	Haki otwarte z nitami i podkładkami	16
40.	Haki otwarte blokujące z nitami i podkładkami	4
41.	Sznurowadła	2 pary

## 5 Opis wykonania

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

Proces wykonania trzewików zimowych składa się z następujących etapów:

- rozkrój elementów cholewek,
- ścienianie elementów,
- szycie wierzchu cholewek,
- szycie podszewek cholewki i zabezpieczanie szwów taśmą uszczelniającą,
- łączenie podszewek z wierzchem cholewki, wklejanie podnoska, wklejanie ociepleń przyszwę, obłożyn i języka,
- rozkrój elementów spodowych,
- nalewanie wyściółki poliuretanowej do skóry wyściółki,
- zgrzewanie wyściółek siatkowych,
- wtrysk podpodeszwy,
- przygotowanie podeszew do wtrysku międzypodeszwy,
- wklejanie i formowanie zakładki,
- naciąganie cholewek na kopyto,
- naklejanie na podszewkę ocieplenia wewnętrznego z EVA,
- naklejanie podpodeszwy z jednoczesnym przeciągnięciem tasiemki antyelektrostatycznej,
- ćwiekowanie czubków, boków i pięt,
- drasanie zaćwiekowanych brzegów cholewek,
- wyjmowanie kopyt,
- naciąganie cholewek na kopyta do wtrysku,
- wtryskiwanie międzypodeszwy poliuretanowej do podeszwy gumowej i wierzchu obuwia,
- obcinanie przetłoków po wtrysku międzypodeszwy,
- wkładanie wyściółek,
- czyszczenie i retuszowanie obuwia,
- pastowanie i polerowanie obuwia,
- kontrola jakości,
- pakowanie.

## 6 Cechowanie i pakowanie

### Cechowanie

Trzewiki zimowe wzór 933A/MON powinny być znakowane na wszywce doszywanej na podszewce języka. Znakowanie powinno obejmować niżej wymienione symbole:

- numer wzoru (.../MON),
- data produkcji (m-c i rok),
- numer wielkościowy wg numeracji metrycznej,
- nazwa lub znak firmowy wykonawcy/dostawcy,
- numer partii produkcyjnej.

Przykład znakowania:

<b>933AMON</b>	<b>04/2019</b>	<b>27</b>	.....	<b>12</b>
Nr wzoru	Data produkcji (m-c i rok)	Nr wielkościowy	Znak firmowy	Nr partii produkcyjnej

Na podeszwie powinien być umieszczany numer wielkościowy, dodatkowo może być umieszczona nazwa lub znak firmowy wykonawcy/dostawcy.

### Klasyfikacja jakościowa

W zależności od rodzaju wad materiałowych i błędów wykonania, stopnia ich nasilenia i miejsca występowania w obuwiu, obuwie jest klasyfikowane do I lub II gatunku. Podstawą klasyfikacji jakościowej obuwia jest norma NO-83-A201 „Obuwie dla wojska. Podział na gatunki”.

## Pakowanie

Trzewiki z dodatkową parą sznurowadeł powinny być pakowane do pudełka tekturowego jednostkowego.

**Etykieta na pudełka jednostkowe** powinna zawierać następujące dane:

- nazwę wykonawcy/dostawcy,
- nazwę i numer wzoru,
- numer wielkościowy wg numeracji metrycznej,
- datę produkcji (m-c i rok),
- informację o sposobie przechowywania i konserwacji,
- numer partii produkcyjnej,
- informację o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności 3 lata, gwarancja – wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna-sprzedaży),
- oznaczenie kodem kreskowym zgodnie z postanowieniami Decyzji Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2014 r. poz. 11) oraz zgodnie z umową zakupu.

Następnie obuwiu należy pakować po 5 par w kartony zbiorcze wykonane z tektury **trójwarstwowej**, o wymiarach **(40x60x33) cm** lub **(40x60x50) cm** (szerokość x długość x wysokość).

**Etykieta zbiorcza** naklejona na karton powinna zawierać ww. dane poszerzone o ilość par obuwia w kartonie zbiorczym.

## Konserwacja

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

## 7 Zasady odbioru

### 7.1 Tryb oceny zgodności

Ocenę zgodności wykonania wyrobu z postanowieniami niniejszej Wojskowej Dokumentacji Techniczno-Technologicznej należy prowadzić według zasad określonych w ustawie z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. z 2006 r. Nr 235, poz. 1700 z późn. zm.) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowego wykazu wyrobów podlegających ocenie zgodności oraz sposobu i trybu przeprowadzania oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności państwa (Dz. U. z 2013 r., poz. 136 z późn. zm.).

Trzewiki podlegają ocenie zgodności w trybie III.

Badania laboratoryjne w ramach procesu certyfikacji powinny być wykonywane w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym (wg PN-EN ISO /IEC 17025).

### 7.2 Nadzór nad wyrobem

#### 7.2.1 Postanowienia ogólne

Nadzór nad czynnościami związanymi z wyrobem prowadzi Rejonowe Przedstawicielstwo Wojskowe lub inny organ wskazany przez Zamawiającego w umowie. Organ ten dokonuje odbioru wojskowego wyrobu.

W celu kontroli jakości i odbioru/zwolnienia wyrobów ustala się następujące rodzaje badań kontrolnych:

- zdawczo-odbiorcze (Z–O);
- okresowe (O);
- typu (T).

Podstawowymi dokumentami przy wykonywaniu oceny zgodności, badań kontrolnych i odbiorze/zwolnieniu przedmiotów zaopatrzenia mundurowego są:

- Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna do produkcji seryjnej (WDTT);
- normy wskazane w powyższej dokumentacji.

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

W przypadku uzyskania wyników badań zdawczo-odbiorczych lub okresowych niezgodnych z wymaganiami określonymi w WDTT RPW wstrzymuje odbiór/zwolnienie badanej partii wyrobów. Odbiór/zwolnienie partii może nastąpić po usunięciu błędów wykonania oraz potwierdzeniu poprawności wykonania wyrobów pozytywnymi wynikami badań.

RPW ma prawo kontroli u Dostawcy/Wykonawcy warunków realizacji produkcji, w tym procesów międzyoperacyjnych, na zgodność z wymaganiami WDTT.

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

## 7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze

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

Wyroby do badań pobiera się z partii wyrobów o liczności nie większej niż 10 000 par, o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, przedstawionych do jednorazowego odbioru. Warunki odbioru, sposób pobierania próbek do badań oraz ocenę wyników badań realizować według PN-O-91012:1986 Obuwie wyjściowe, domowe i robocze - Badania odbiorcze. Próbkę do badań pobiera przedstawiciel RPW z udziałem komisji Dostawcy/Wykonawcy.

Badania wykonują:

- przedstawiciel RPW siłami i środkami Dostawcy/Wykonawcy, w zakresie określonym w tablicy 7 Lp. 1, 2 i 3,
- laboratoria w zakresie określonym w tablicy 7, Lp. 4.

Dla pierwszej partii wyrobów dostarczonych zgodnie z zawartą umową badania laboratoryjne należy wykonać w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym (wg PN-EN ISO/IEC 17025). Dla kolejnych partii dopuszcza się przeprowadzenie badań w innym laboratorium. Jeden egzemplarz wyników badań laboratoryjnych Dostawca/Wykonawca przekazuje RPW.

W przypadku zmiany dostawcy materiałów zasadniczych, wskazanych w WDTT, tablica 1, Lp. 1÷3 oraz Lp. 12 Dostawca/Wykonawca jest zobowiązany dla pierwszej partii dostawy, wykonanej z tych materiałów, przedstawić wyniki badań laboratoryjnych z laboratorium posiadającego akredytację OiB na realizowany zakres badań. 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, Dostawca/Wykonawca przedstawia RPW dokumenty potwierdzające ich parametry – np. wyniki badań z laboratorium.

W przypadku zaistnienia przesłanek, które mogą świadczyć o pogorszeniu jakości wyrobu lub materiałów składowych RPW może pobrać losowo z bieżącej partii produkcyjnej wyroby i zlecić ich badanie WOBWSM (koszty badań pokrywa WOBWSM, w przypadku braku akredytacji na wymagany zakres badań WOBWSM przekazuje wyroby do laboratorium posiadającego akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym (wg PN-EN ISO/IEC 17025). Pozytywne wyniki przeprowadzonych badań należy zaliczyć do badań zdawczo-odbiorczych partii. Potwierdzenie w badaniach niezgodności wyrobów z wymaganiami określonymi w WDTT skutkuje rozszerzeniem badań zdawczo-odbiorczych lub zwiększeniem liczności próby wg uzgodnień między Dostawcą/Wykonawcą RPW. Badania te Dostawca/Wykonawca wykonuje w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym (wg PN-EN ISO/IEC 17025), bez dodatkowego finansowania przez MON, a jeden egzemplarz wyników badań przekazuje RPW.

### 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 odbioru/zwolnienia wyrobów. Badania okresowe wykonuje Dostawca/Wykonawca, przy udziale i pod kontrolą przedstawiciela RPW (nie dotyczy badań laboratoryjnych).

Badania okresowe przeprowadza się dla co piątej partii wyrobów, co najmniej raz w roku, po wykonaniu dla tej partii badań zdawczo-odbiorczych, pod warunkiem, że badania zdawczo-odbiorcze tej partii zakończyły się wynikiem pozytywnym. Do badań okresowych pobierana jest próbka o liczności wymaganej w prowadzonych badaniach. Wyroby do badań okresowych pobiera przedstawiciel RPW z udziałem komisji Dostawcy/Wykonawcy.

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z zakresem określonym w tabelicy 7. 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 PN-EN ISO/IEC 17025). Dostawca/Wykonawca przekazuje RPW jeden egzemplarz wyników badań.

Pozytywne wyniki badań okresowych są podstawą odbioru/zwolnienia partii wyrobów przez RPW.

Partię wyrobów należy uznać za niezgodną z wymaganiami, jeżeli chociażby jedna z badanych laboratoryjnie właściwości, dla jednego z badanych wyrobów, nie spełnia wymagań podanych w WDTT.

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

Wykonawca/Dostawca przedmiotu, RPW, WOBWSM lub Gestor może zaproponować wprowadzenie zmian w niniejszej WDTT oraz wzorce 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 tabelicy 7.

Tablica 7

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań		
			Z-O	O	T
1	<b>Sprawdzenie i ocena dokumentacji wyrobów przedstawionych do badań</b>		+	+	+
2	<b>Oględziny zewnętrzne wyrobów</b>				
2.1	Sprawdzenie zgodności cechowania (informacji umieszczonych na wszywkach informacyjnych i etykietach jednostkowych) i pakowania	WDTT tablica 8 WDTT rozdz. 6	+	+	n
3	<b>Badania szczegółowe (organoleptyczne) wyrobów</b>				
3.1	Sprawdzenie dokumentacji zakupu materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT rozdz. 3.1	+	+	n
3.2	Sprawdzenie zgodności użytych materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT rozdz. 3.1	+	+	n
3.3	Sprawdzenie wyglądu ogólnego wyrobu oraz zgodności z obowiązującym wzorem	Ocena zgodności ze wzorem PUIW do produkcji seryjnej	+	+	n
3.4	Sprawdzenie zgodności wymiarów wyrobu z tablicami wymiarów wyrobu	WDTT rozdz. 8, Tablica 8	+	+	n



4	<b>Badania laboratoryjne</b>				
4.1	<b>Obuwie gotowe</b>				
4.1.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań techniczno-użytkowych	WDTT Tablica 3	-*)	+	n
4.2	<b>Skóra (wierzch)</b>				
4.2.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT rozdz. 3.2	+	+	n
4.3	<b>Podszewka</b>				
4.3.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 5	+	+	n
4.4	<b>Podeszwy</b>				
4.4.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 4	-*)	+	n
*) Wykonać sprawdzenie dla pierwszej partii wyrobów dostarczanych w danym roku					

Uwagi:

1. Dopuszcza się zmiany w kolejności wykonywania badań po uzgodnieniu z RPW.
2. Wprowadzone w tablicy 7 oznaczenia badań:
  - „Z-O” - zdawczo-odbiorcze,
  - „O” - okresowe,
  - „T” - typu,
  - „+” - badania wykonuje się,
  - „-” - badania nie wykonuje się,
  - „n” - badania nieobligatoryjne, wykonuje się, jeżeli zostaną wskazane w dodatkowym programie badań.

### 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 wyekwipowania”, jest elementem odniesienia przy ocenie zgodności (porównania przedmiotu, także w ramach badań laboratoryjnych).

### 7.4 Gwarancja na wyrób

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

## 8 Wymiary kopyt

Trzewiki zimowe produkowane są na kopytach, których podstawowe wymiary z tolerancją  $\pm 1\%$  określa tablica 8.

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

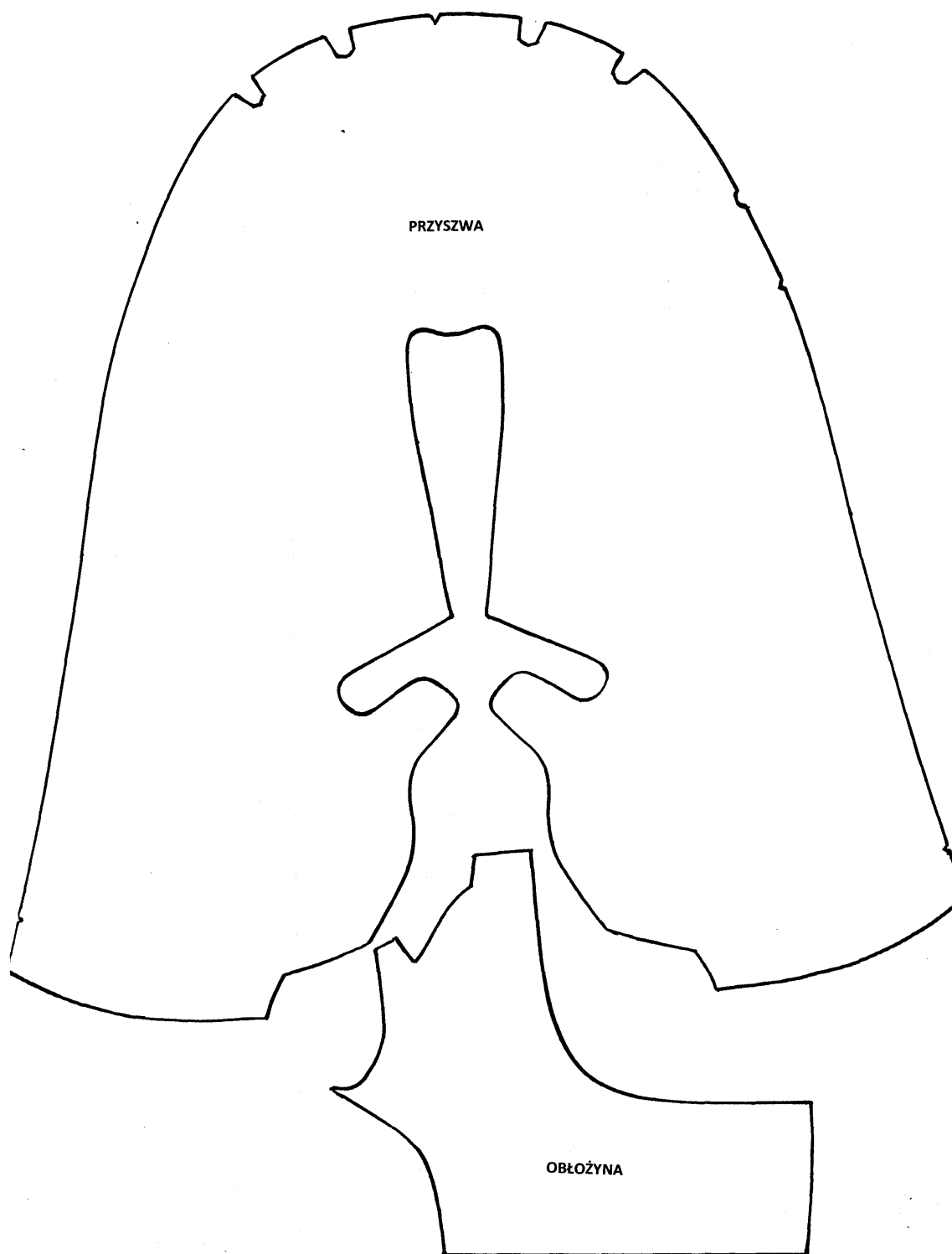
**Tablica 8**

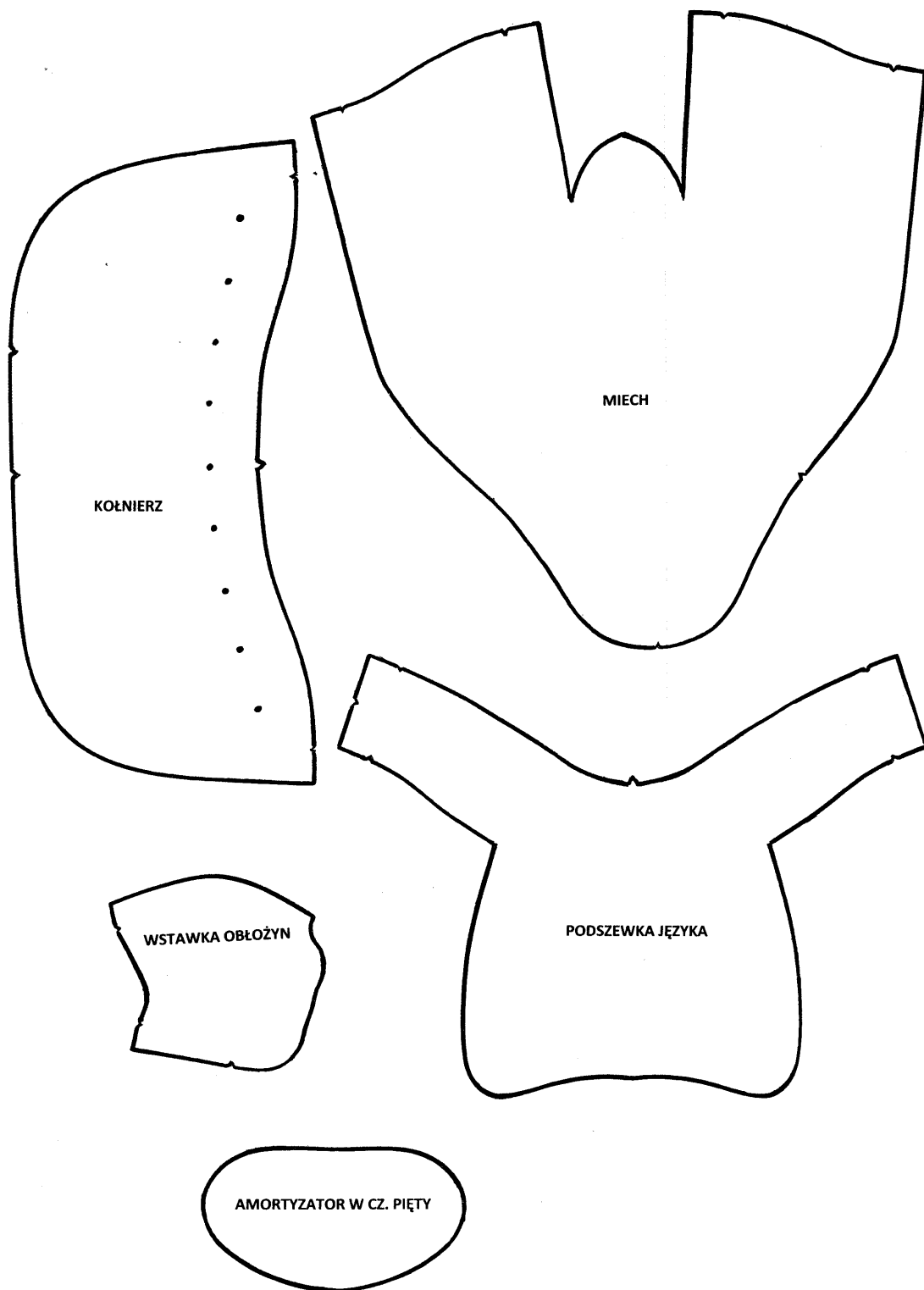
Nr wielkościowy wg numeracji metrycznej	Długość ściółki kopyta (mm)	Szerokość podstawy kopyta w pięcie (mm)	Obwód kopyta w przedstopiu (mm)	Szerokość podstawy kopyta w przedstopiu (mm)
24	250	59,7	239	92,0
24,5	255	60,5	242	93,0
25	260	61,2	245	94,0
25,5	265	62,0	248	95,0
26	270	62,7	251	96,0
26,5	275	63,5	254	97,0
27	280	64,2	257	98,0
27,5	285	65,0	260	99,0
28	290	65,7	263	100,0
28,5	295	66,5	266	101,0
29	300	67,2	269	102,0
29,5	305	68,0	272	103,0
30	310	68,7	275	104,0
30,5	315	69,5	278	105,0
31	320	70,2	281	106,0

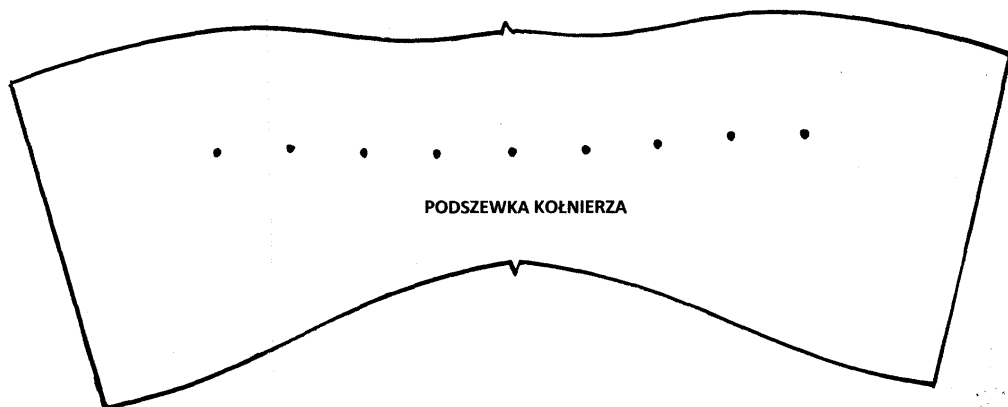
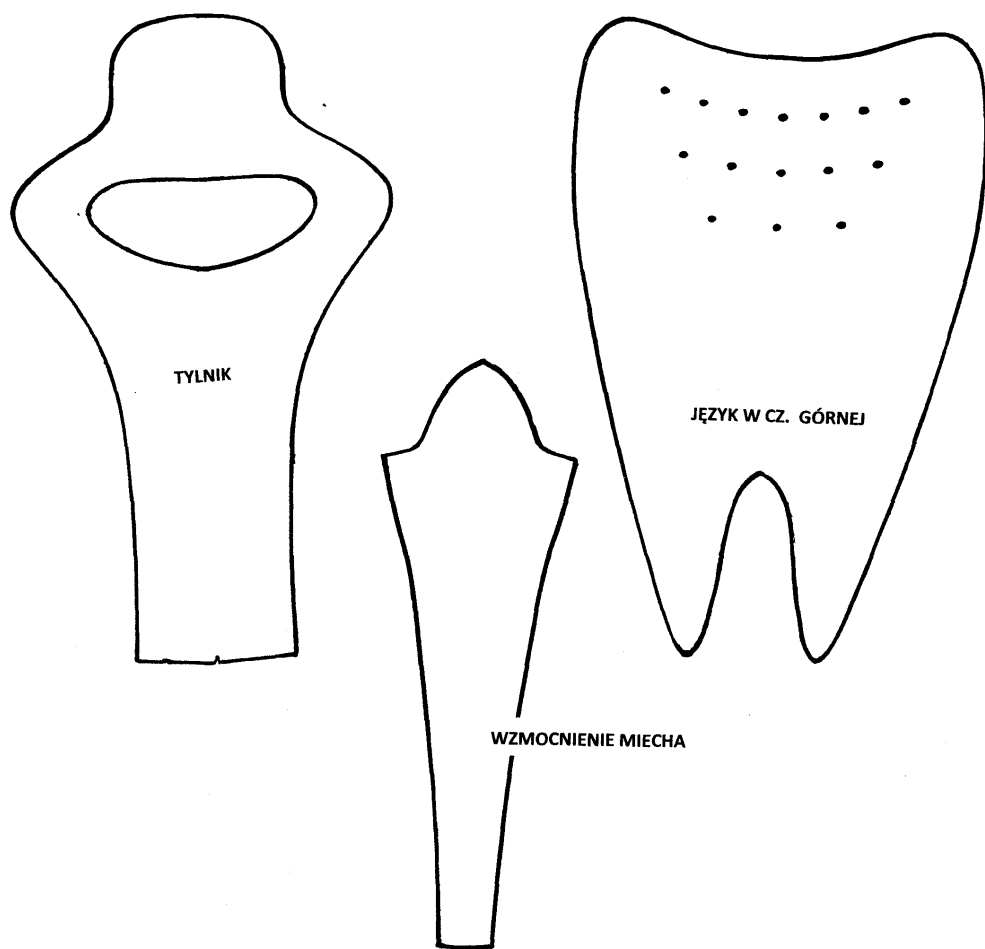
Ocieplenie wewnętrzne formowane z EVA powinno być stopniowane, co pół numeru od rozmiaru 24 do 31.

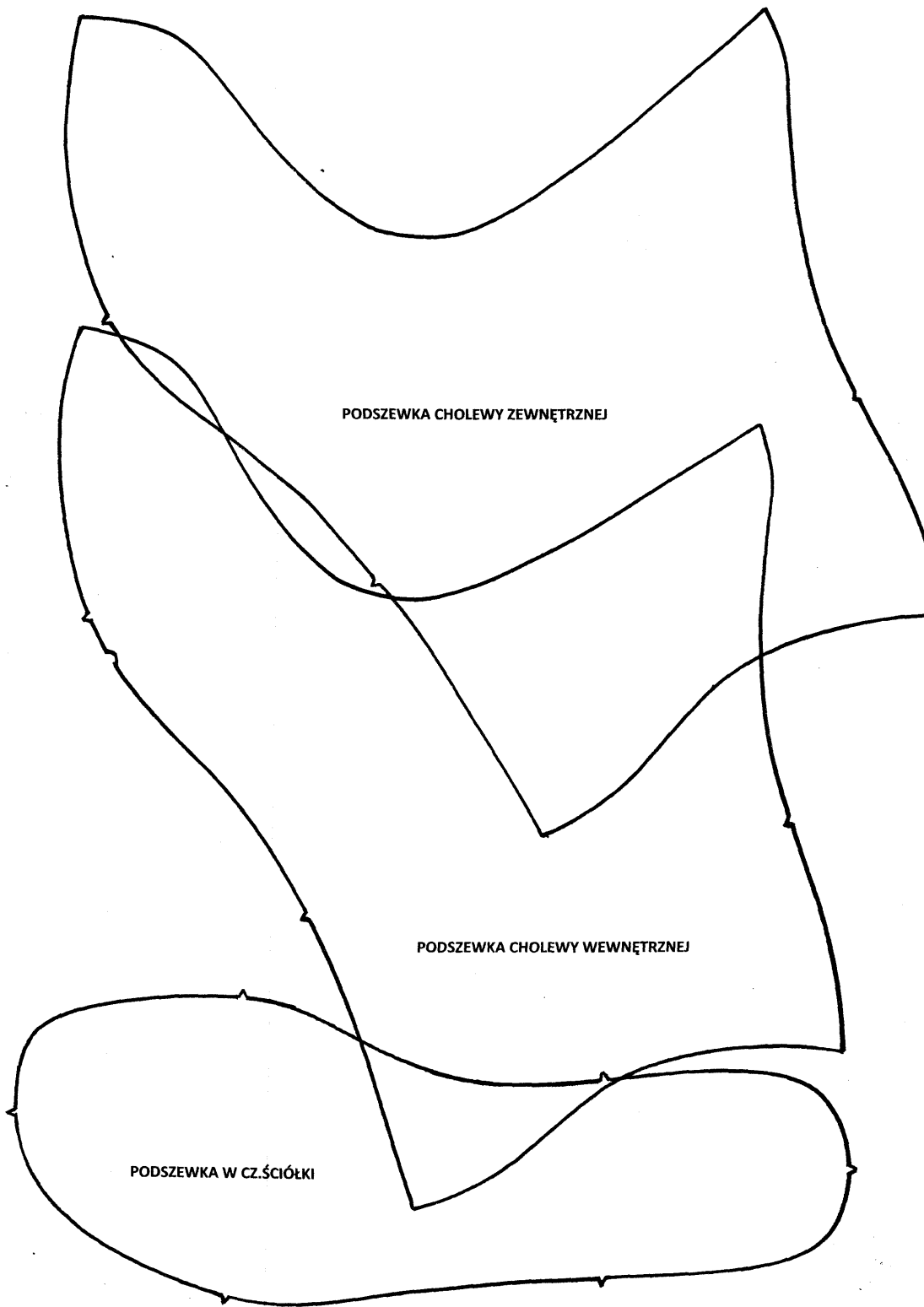
W szczególnych przypadkach, w uzgodnieniu z zamawiającym/odbiorcą producent wykona trzewiki zimowe w rozmiarach poniżej 24 i powyżej 31 – na spodach zbliżonych do wzoru spełniających wymagania określone w tablicy 4.

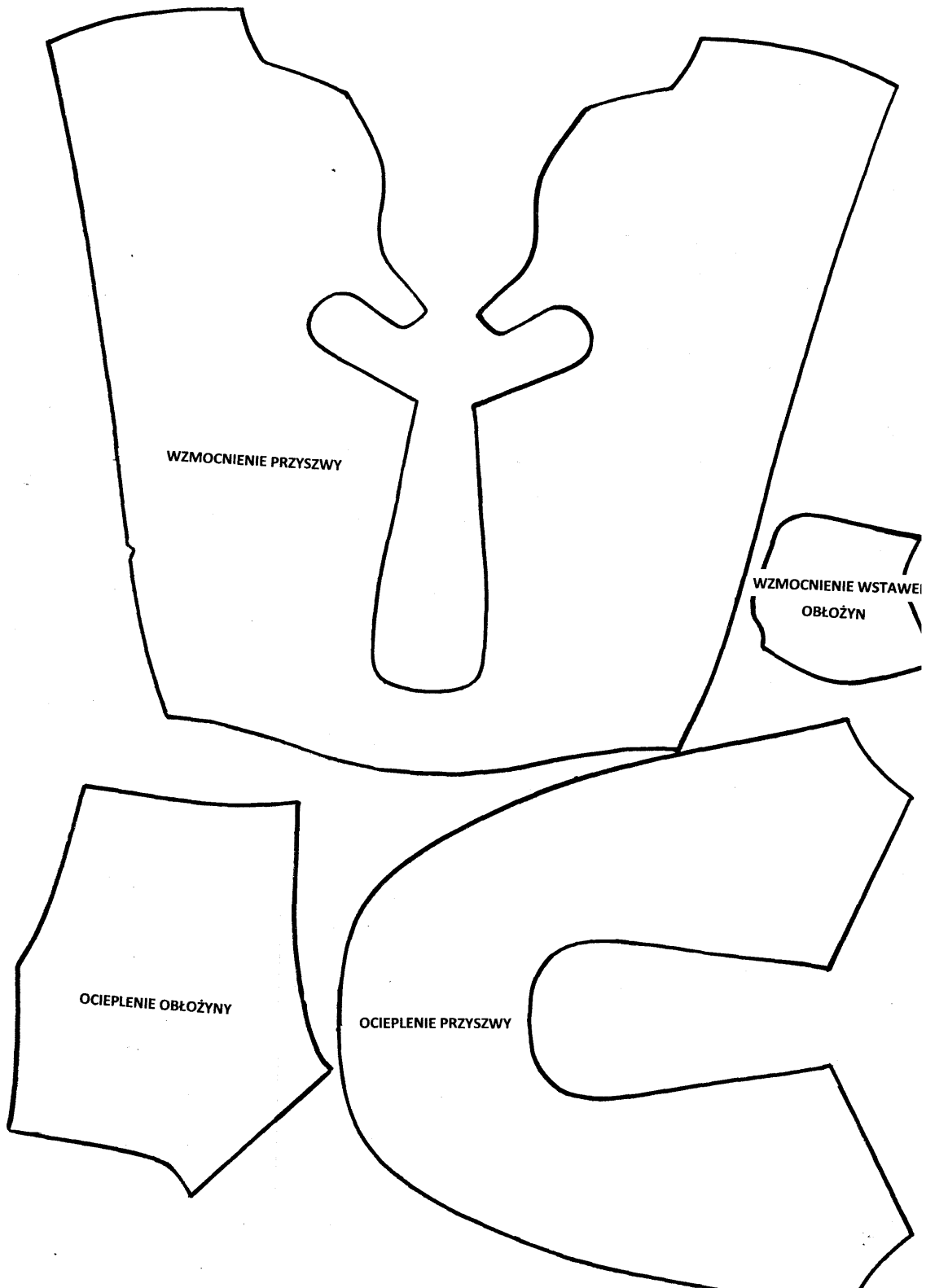
## 9 Rysunki elementów obuwia

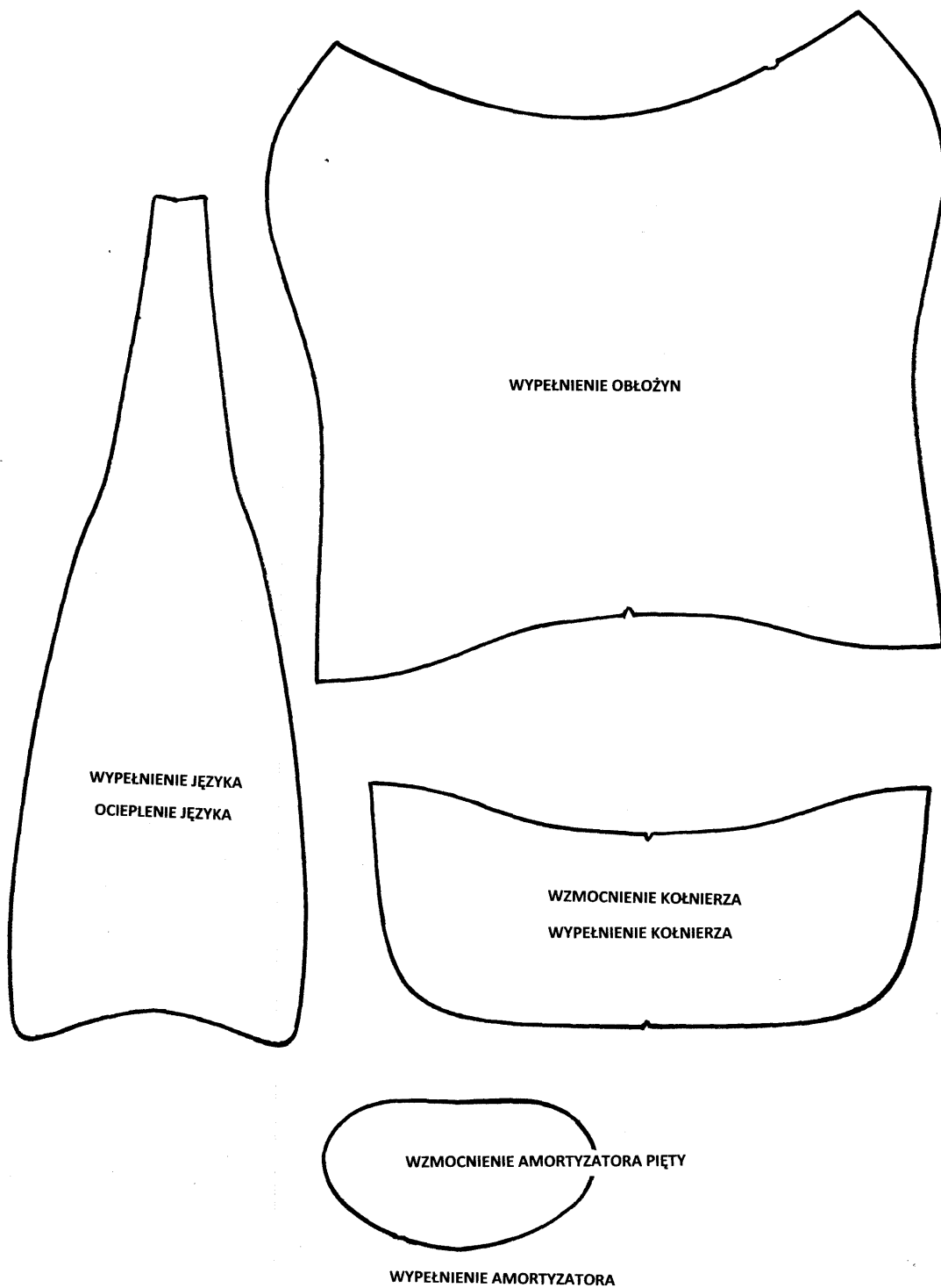




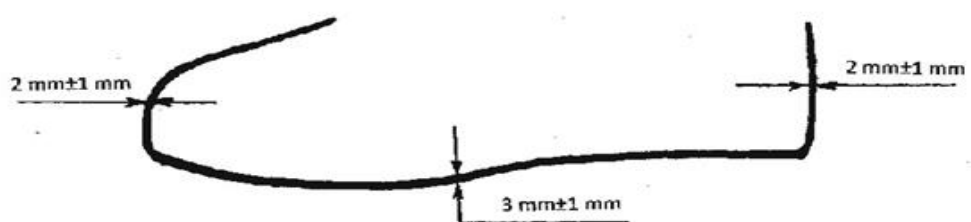












Ocieplenie wewnętrzne cholewki wraz z wymiarowaniem jego grubości

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