

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

WOJSKOWA DOKUMENTACJA
TECHNICZNO - TECHNOLOGICZNA

Trzewiki zimowe
Wzór 933A/MON

Za zgodność z obowiązującą
WDTT wzoru 933A/MON
wraz z wprowadzonymi zmianami Kartami Zmian
- na dzień 22.09.2021 r.

ppik Rogalski Sebastian

Zaświadczenia potwierdzające posiadanie przez potencjalnych Wykonawców wzorów
zakładowych ww. PUiW zgodnych z WDTT i wzorem PUiW do produkcji seryjnej wydane
po 14.05.2019 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	2
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 o podwyższonej odporności na przemakanie	9
3.2.1 Tryb oceny zgodności	10
3.3 Wymagania techniczno-użytkowe obuwia	10
3.4 Wymagania dla podeszew	11
3.5 Wymagania użytkowe dla podszewki – trójwarstwowy układ: dzianina dystansowa poliamidowa, paroprzepuszczalna membrana politetrafluoroetylenowa (PTFE) laminowana z dzianiną poliamidową	11
3.6 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych	12
3.7 Wymiary cholewki obuwia	12
4 Zestawienie elementów składowych	12
5 Opis wykonania	14
6 Cechowanie i pakowanie	14
7 Zasady weryfikacji zgodności	15
7.1 Tryb oceny zgodności	15
7.2 Proces nadzorowania jakości	16
7.2.1 Postanowienia ogólne	16
7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze	16
7.2.3 Badania okresowe	17
7.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorze przedmiotu (badania typu)	17
7.2.5 Zakres, wymagania i metody badań	17
7.3 Wzór wyrobu	18
7.4 Gwarancja na przedmiot	19
8 Wymiary kopyt	19
9 Rysunki elementów obuwia	20
10 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej	27

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.

Trzewiki zimowe stanowią materiały wojenne.

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.	Przyszw	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	
5.	Wzmocnienie języków		

Tablica 1 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa elementu obuwia	Nazwa materiału	Wymagania
1	2	3	4
6.	Języki miechowe	Skóra bydlęca typu nappa w kolorze brązowym - grubość (1,2 ÷ 1,4) mm	PN-P-22225:1986
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 ² ±10%	Grubość 0,4mm ± 10%
14.	Wzmocnienie kołnierza		
15.	Zabezpieczenie haków w przyszwie od wewnątrz		
16.	Wzmocnienie przyszew	Włóknina poliestrowa z klejem 360g/m ² ±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 ² ±5%
20.	Ocieplenie obłożyn		
21.	Ocieplenie przyszew	Włóknina typu „thinsulate BZ”	65% polipropylen + 35% poliester, 420g/m ² ±5%
22.	Wypełnienie języków	Pianka poliuretanowa, grubość (5,0 ± 0,5)mm	wg wzoru, PU polieterowy, gęstość 110kg/m ³ ± 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

Tablica 1 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa elementu obuwia	Nazwa materiału	Wymagania
1	2	3	4
27.	Zakładki	Termoplastyczne	Atest producenta wg wzoru, grubość $(1,9 \pm 0,1)$ mm
28.	Zabezpieczenie ocieplenia wewnętrznego	Taśma tekstylna z klejem	wg wzoru
29.	Podpodeszwa	Podpodeszwa profilowana do skłonu, polipropylenowa o grubości w czubku $(2,0 \pm 0,5)$ mm , w pięcie $(5,0 \pm 0,5)$ mm, formowana metodą wtryskową pomiędzy dwiema warstwami włókniny podpodeszwowej każda o grubości $(0,6 \pm 0,7)$ mm	wg wzoru, (gęstość polipropylenu $0,9\text{g/cm}^3 \pm 10\%$ wg PN-EN ISO 1183-1:2013-06, twardość 53 MPa $\pm 5\%$ wg PN-EN ISO 2039-1:2004)
30.	Ocieplenie wewnętrzne	Formowane, tworzywowe (EVA – kopolimer etylenu i octanu winylu)	wg wzoru, (gęstość $0,23\text{ g/cm}^3 \pm 10\%$, twardość $40^\circ\text{Sh A} \pm 10\%$)
31.	Wyściółki I	Poliuretanowa wypraska z dwoiną bydlęcą	wg wzoru, (PU polieterowy o twardości $25^\circ\text{Sh A} \pm 5\%$ wg PN-EN ISO 868:2005
32.	Wyściółki II	Siatkowa z PVDC (z polichlorku winylidenu) czterowarstwowa	wg wzoru
33.	Tasiemka antyelektrostatyczna	Poliestrowa + nić metalowa, szerokość $1,0\text{cm} \pm 10\%$	Atest producenta wg wzoru
34.	Taśma do uszczelniania szwów z membraną	Szerokość $2,0\text{cm} \pm 10\%$	wg wzoru
35.	Podsutki/ międzypodeszwy	Poliuretan poliestrowy w kolorze czarnym	wg wzoru, (gęstość $0,48\text{ g/cm}^3 \pm 10\%$, wg PN-ISO 2781:1996, twardość $52^\circ\text{Sh A} \pm 10\%$ 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

Tablica 1 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa elementu obuwia	Nazwa materiału	Wymagania
1	2	3	4
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	2	3	4	5
1.	Grubość	mm	2,4 - 2,6	PN-EN ISO 2589:2016-05
2.	Siła rozdzielająca, 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 3376:2020-12
4.	Wydłużenie maksymalne	%	50-80	
5.	Absorpcja wody w warunkach dynamicznych, nie więcej niż:	%	30	PN-EN ISO 20344:2018 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 ² h)	1,0	PN-EN ISO 20344:2012 p.6.6
	Współczynnik pary wodnej, nie mniej niż:	mg/cm ²	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 5402:2017
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 17700:2019-12 Metoda B

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość wskaźnika	Metoda badań
1	2	3	4	5
11.	Wartość pH, nie mniej niż: *)	-	3,2	PN-EN ISO 4045:2018-09
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

*) 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).

3.2.1 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* (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 114, z późn.zm.) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowego wykazu wyrobów podlegających ocenie zgodności oraz sposobu i trybu przeprowadzania oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności państwa (tj. Dz. U. z 2018 r. poz.1385, z późn. zm.).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej dnia 5 marca 2007 r. w sprawie sprawowania nadzoru nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku w komórkach i jednostkach organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 259) organem sprawującym nadzór nad funkcjonowaniem systemu oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa, w tym czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku jest szef Rejonowego Przedstawicielstwa Wojskowego (RPW) wskazany przez dyrektora jednostki organizacyjnej, której jest podległe RPW – Wojskowe Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji (WCNJK).

Skóry podlegają ocenie zgodności w trybie III.

Próbki do badań, w ramach certyfikacji partii, pobiera się z partii skór o liczności nie większej niż 500 m², o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, przedstawionej do jednorazowego odbioru.

Badania laboratoryjne w ramach procesu certyfikacji powinny być wykonywane w laboratorium posiadającym akredytację OIB.

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

Tablica 3 (ciąg dalszy)

4.	Antyelektrostatyczność obuwia – opór elektryczny skrośny	Ω	100k Ω + 1000M Ω	PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.10
5.	Izolacja spodu od zimna (spadek temperatury na górnej powierzchni podpodeszwy), nie większy niż:	$^{\circ}\text{C}$	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: podszywki (PU) i podeszwy gumowej, nie mniej niż:	N/mm	5,0	PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.2
2.	Wytrzymałość na rozdzielanie 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 ³	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) $^{\circ}\text{C}$ (wzrost objętości próbki), nie więcej niż:	%	12	PN-EN ISO 20344:2012 p. 8.6

3.5 Wymagania użytkowe dla podszewki – 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 ²	430±25	PN-P-04613:1997
2.	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż:	mg/cm ² h	2,0	PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.6
3.	Współczynnik pary wodnej, nie mniej niż:	mg/cm ²	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

Tablica 5 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1	2	3	4	5
5.	Siła rozdierająca, nie mniej niż:	N	15	PN-EN ISO 4674-1:2017-02 Metoda B
6.	Wodoszczelność, nie mniej niż:	m H ₂ O	10	PN-EN ISO 811:2018-07
Wymagania dla szwów				
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 – przeszywanie 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 ± 2%, natomiast wysokość cholewki mierzona z boku na linii mocowania górnego haka, od górnej krawędzi spodu do górnego brzegu kołnierza, powinna wynosić 225 mm ± 3% (wysokości mierzone po linii prostej).

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

Tablica 6 (ciąg dalszy)

Lp.	Elementy składowe	Ilość sztuk na 1 parę
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 piety	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.	Podsówka/międzypodeszwa	2
37.	Podeszwa	2
38.	Haki zamknięte z nitami i podkładkami	16

Tablica 6 (ciąg dalszy)

Lp.	Elementy składowe	Ilość sztuk na 1 parę
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 podsutki 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 przyszw, 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 przeciąganiem 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:

933AMON

04/2019

27

.....

12

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.

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,
- 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 obuwie (w tej samej wielkości) należy pakować po 5 par w kartony zbiorcze wykonane z tektury **trójwarstwowej**, o wymiarach **(40x60x33)** 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

Obuwie 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 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* (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 114, z późn.zm.) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowego wykazu wyrobów podlegających ocenie zgodności oraz sposobu i trybu przeprowadzania oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności państwa (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz.1385, z późn. zm.).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej dnia 5 marca 2007 r. w sprawie sprawowania nadzoru nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku w komórkach i jednostkach organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 259) organem sprawującym nadzór nad funkcjonowaniem systemu oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa, w tym czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku jest szef Rejonowego Przedstawicielstwa Wojskowego (RPW) wskazany przez dyrektora jednostki organizacyjnej, której jest podległe RPW – Wojskowe Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji (WCNJK).

Trzewiki podlegają ocenie zgodności w trybie III.

Badania laboratoryjne w ramach procesu certyfikacji powinny być wykonywane w laboratorium posiadającym akredytację OIB.

7.2 Proces nadzorowania jakości

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

7.2.1 Postanowienia ogólne

W celu sprawdzenia czy wyroby są wykonane zgodnie z wymaganiami WDTT 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-82/P-06706 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 o liczności nie większej niż 10 000 par., o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, przedstawionych do jednorazowej weryfikacji zgodności.

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

Badania wykonują:

- przedstawiciel organu realizującego proces nadzorowania jakości siłami i środkami Wykonawcy, w zakresie określonym w tablicy 7, Lp.: 1, 2 i 3,
- laboratoria w zakresie określonym w tablicy 7, 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.

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

7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze

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

Dla pierwszej partii wyrobów dostarczonych zgodnie z zawartą umową, podlegającym badaniom zdawczo-odbiorczym, badania laboratoryjne należy wykonać w laboratorium posiadającym akredytację OiB. Jeden egzemplarz wyników badań laboratoryjnych Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości.

W przypadku zmiany dostawcy materiałów zasadniczych, wskazanych w WDTT tablica 7, Wykonawca jest zobowiązany dla pierwszej partii dostawy, wykonanej z tych materiałów, przedstawić wyniki badań laboratoryjnych z laboratorium posiadającego akredytację OiB.

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

W przypadku zaistnienia przesłanek, które mogą świadczyć o pogorszeniu jakości wyrobu lub materiałów składowych organ realizujący proces nadzorowania jakości może pobrać losowo z bieżącej partii produkcyjnej wyroby i zlecić ich badanie WOBWSM (koszty badań pokrywa WOBWSM – przekazuje wyroby do laboratorium posiadającego akredytację OiB).

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 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.

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 zwolnienia wyrobów. Badania okresowe wykonuje Wykonawca, przy udziale i pod kontrolą przedstawiciela organu realizującego proces nadzorowania jakości (nie dotyczy badań laboratoryjnych).

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

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

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z zakresem określonym w tablicy 7. Badania laboratoryjne wykonuje się w laboratorium posiadającym akredytację OiB. Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości jeden egzemplarz wyników badań.

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

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

7.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorze przedmiotu (badania typu)

Wykonawca przedmiotu, WOBWSM lub 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 7.

Tablica 7

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	+	+
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 porozdział 8	+	+
4	Badania laboratoryjne			
4.1	Obuwie gotowe			
	Sprawdzenie spełnienia wymagań techniczno-użytkowych	WDTT Tablica 3	*)	+
4.2	Skóra (wierzch)			
	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT podrozdział 3.2	+	+
4.3	Podszewka			
	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 5	+	+
4.4	Podeszwy			
	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 4	*)	+
*) Wykonać sprawdzenie dla pierwszej partii wyrobów, podlegających badaniom zdawczo-odbiorczym w danym roku kalendarzowym.				

Uwagi:

1. Dopuszcza się zmiany w kolejności wykonywania badań po uzgodnieniu z organem realizującym proces nadzorowania jakości.
2. Wprowadzone w tablicy 7 oznaczenia badań:
 - „Z-O” - zdawczo-odbiorcze,
 - „O” - okresowe,
 - „+” - badania wykonuje się,
 - „-” - badania nie 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 wyekwipowania", jest elementem odniesienia przy ocenie zgodności (porównania przedmiotu, także w ramach badań laboratoryjnych).

7.4 Gwarancja na przedmiot

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

8 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.

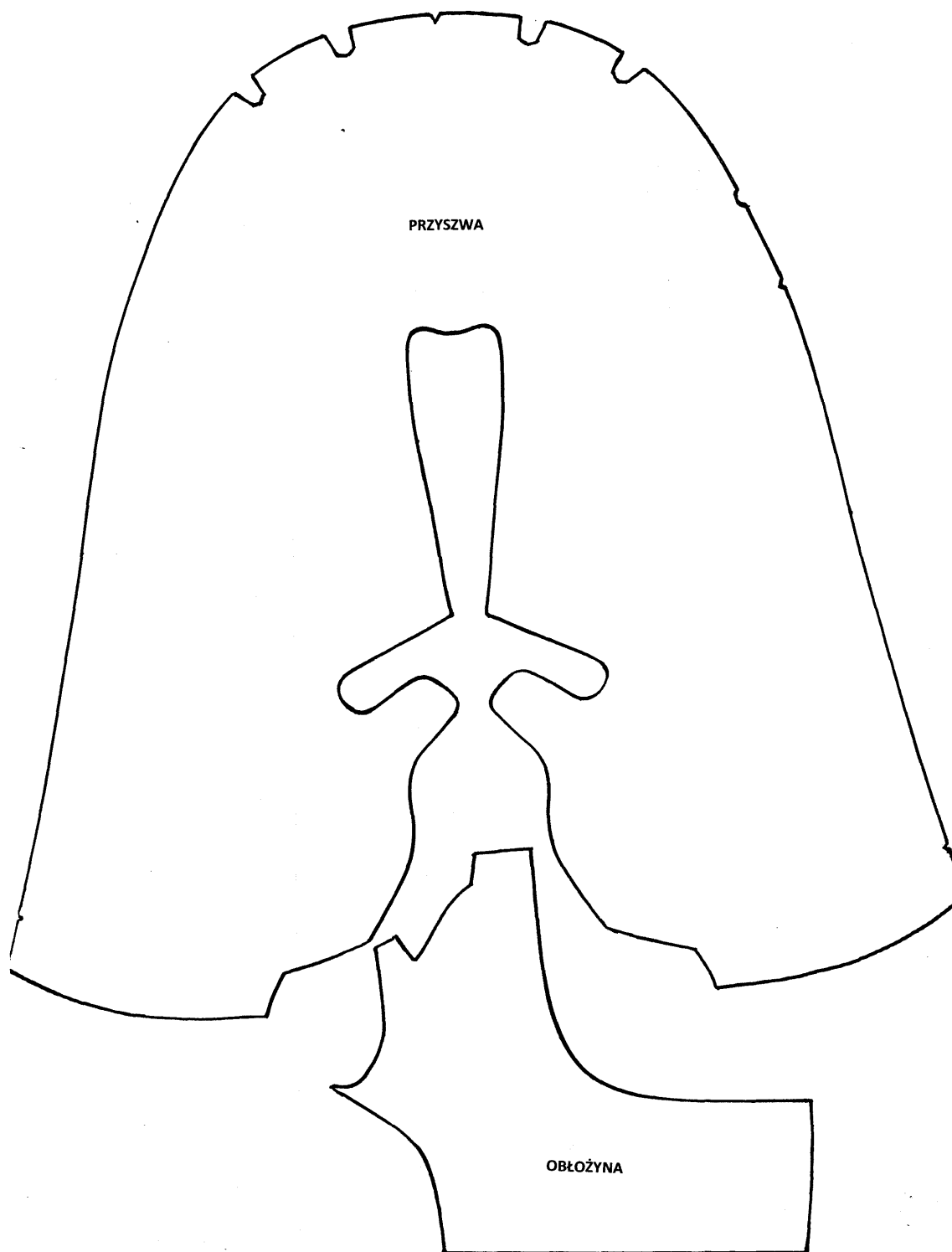
Tablica 8

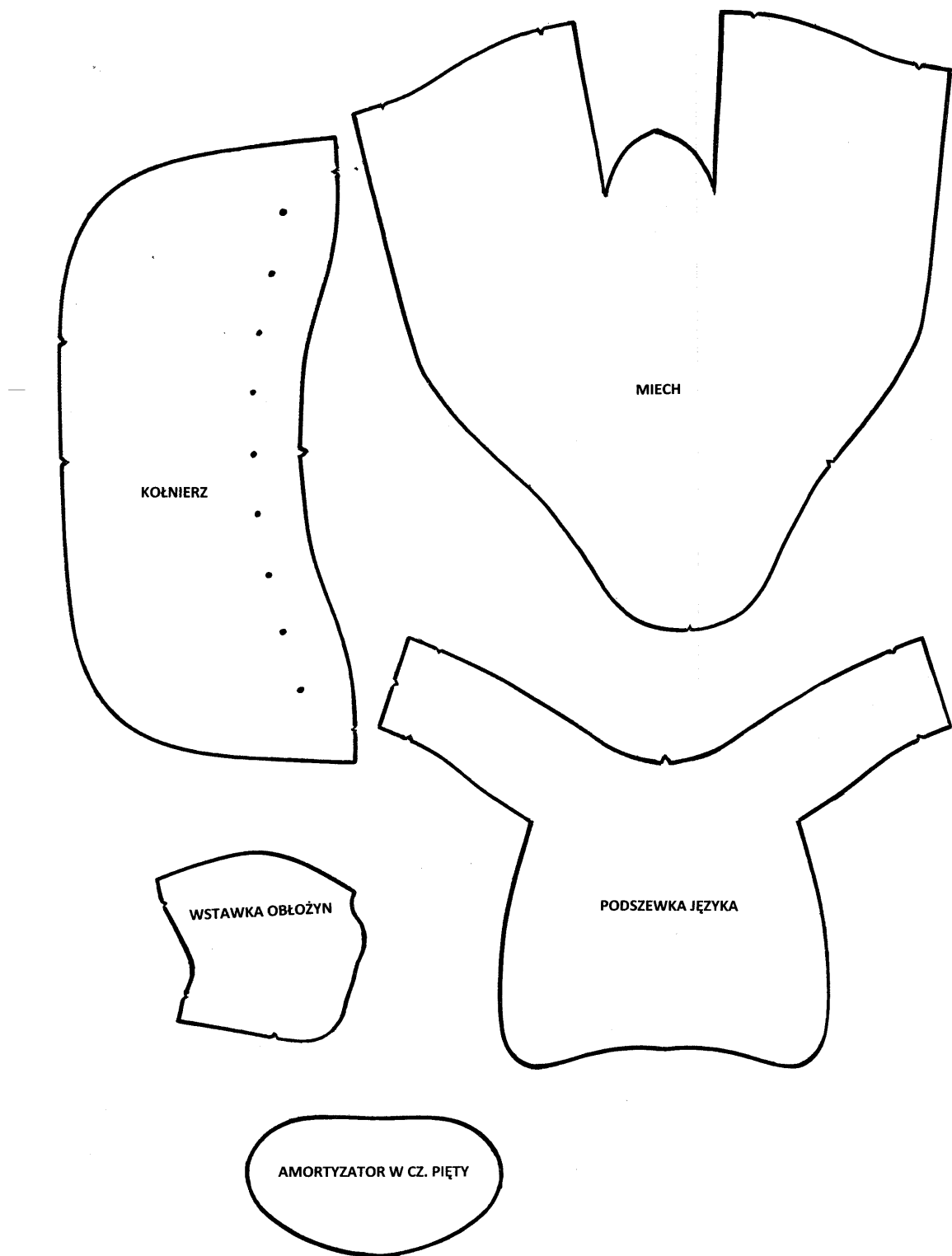
Nr wielkościowy wg numeracji metrycznej	Długość ściółki kopyta (mm)	Szerokość podstawy kopyta w pięcie (mm)	Obwód kopyta w przedstopiu (mm)	Szerokość podstawy kopyta w przedstopiu (mm)
24	250	59,7	239	92,0
24,5	255	60,5	242	93,0
25	260	61,2	245	94,0
25,5	265	62,0	248	95,0
26	270	62,7	251	96,0
26,5	275	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

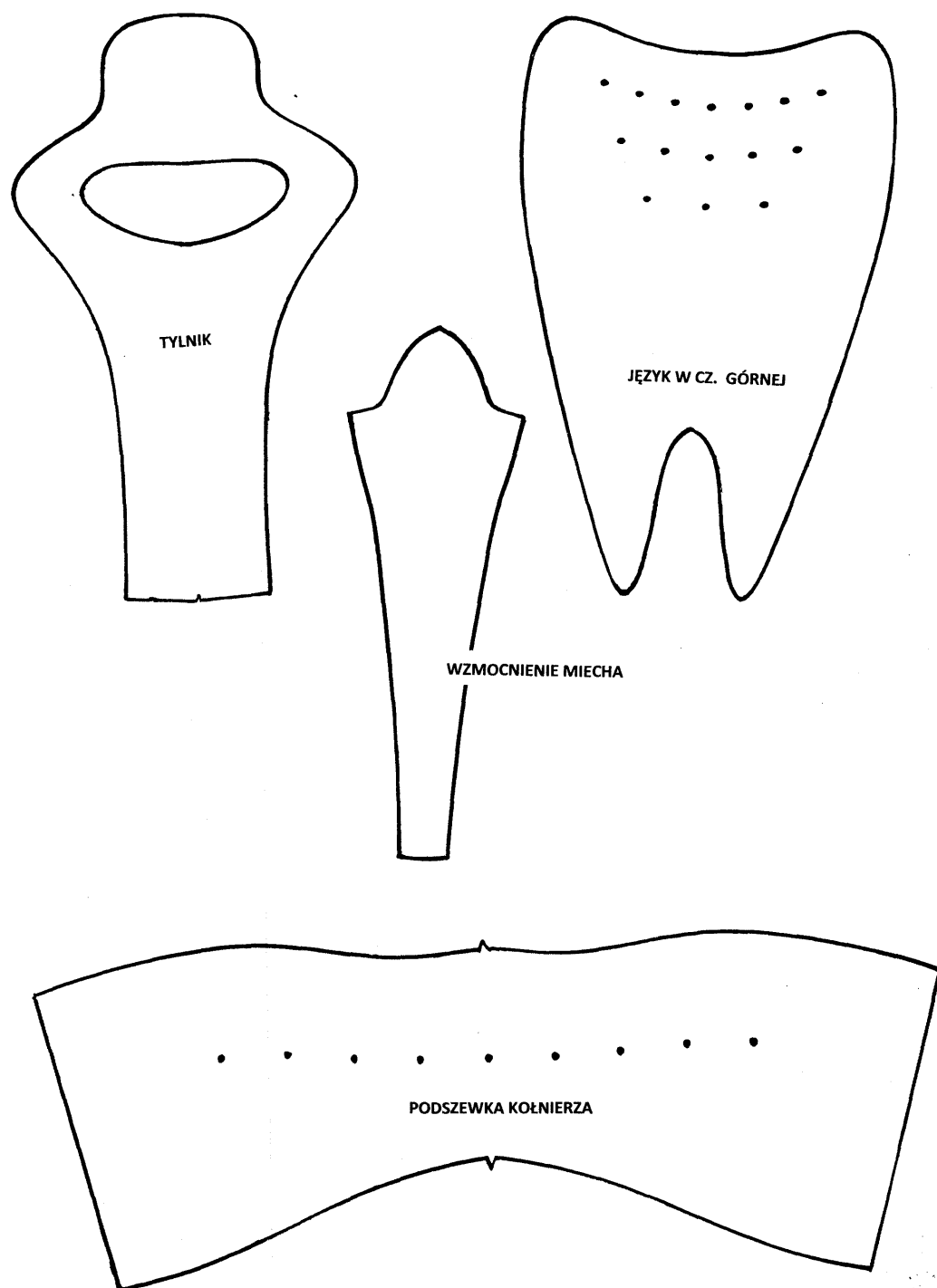
Ocieplenie wewnętrzne formowane z EVA powinno być stopniowane, co pół numeru od rozmiaru 24 do 31.

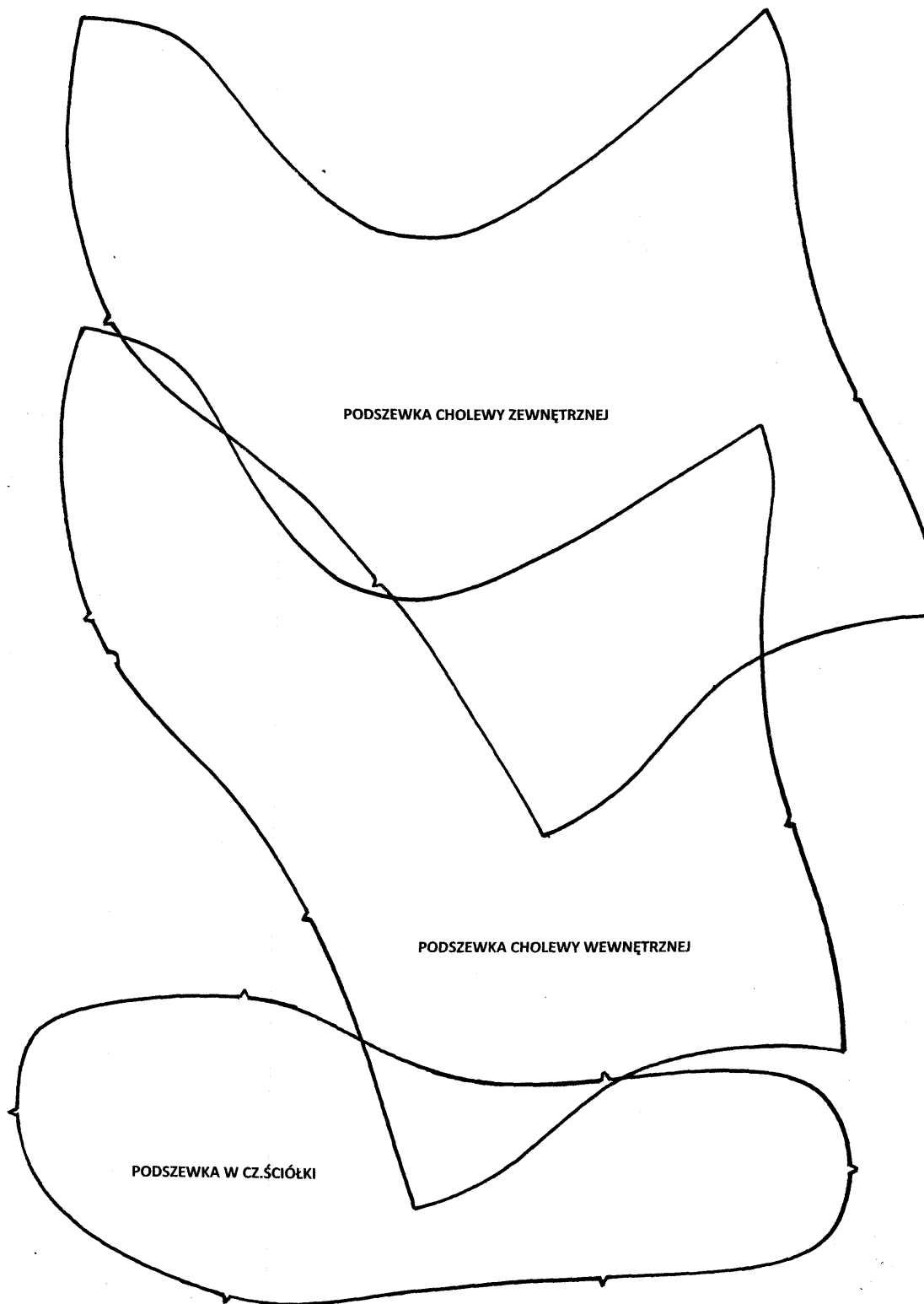
W szczególnych przypadkach, w uzgodnieniu z zamawiającym/odbiorcą producent wykona trzewiki zimowe w rozmiarach poniżej 24 i powyżej 31 – na spodach zbliżonych do wzoru spełniających wymagania określone w tablicy 4.

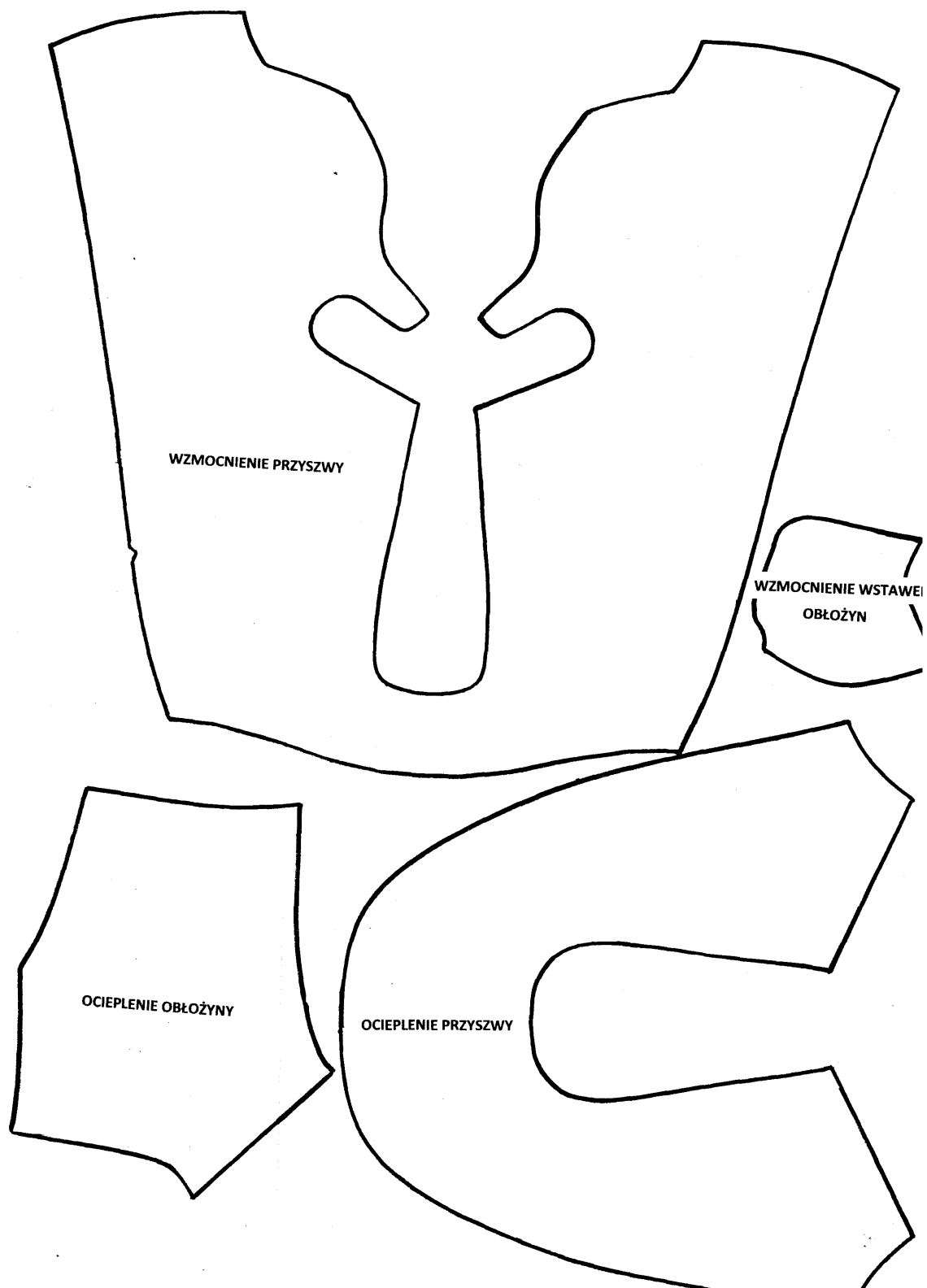
9 Rysunki elementów obuwia

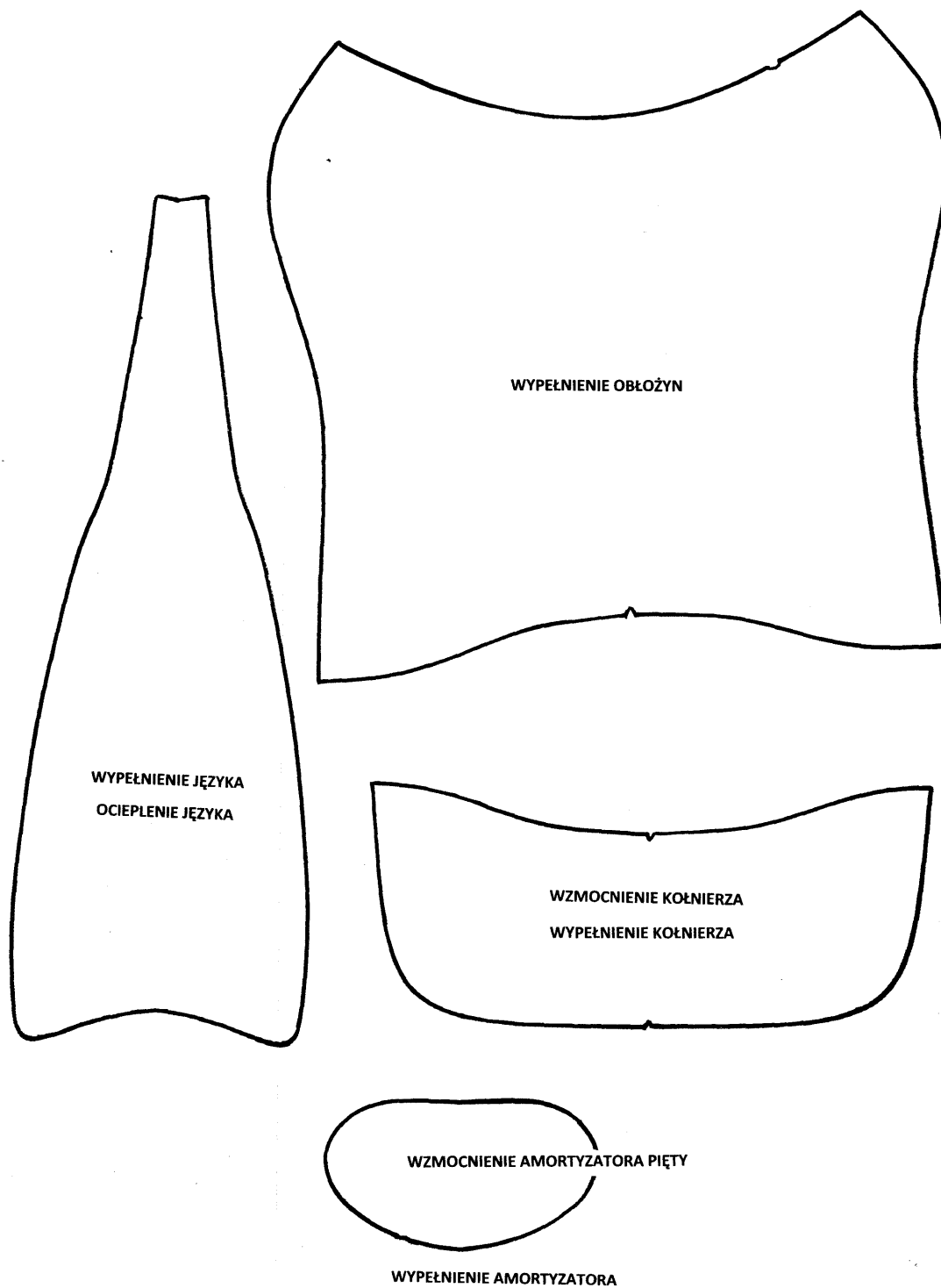


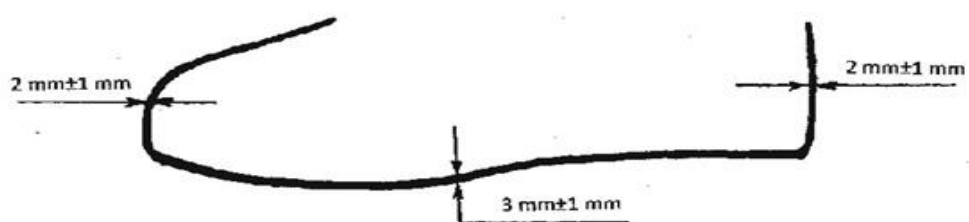












Ocieplenie wewnętrzne cholewki wraz z wymiarowaniem jego grubości

10 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej