



ZATWIERDZAM ..... (Zastępca Szefa Logistyki, podpis, data)		<div>Projekt</div>  KARTA ZMIAN DO WDTT DO PRODUKCJI SERYJNEJ  Trzewiki z gwoździami ochronnymi Wzór 925/MON				Nr karty zmian: <b>11/2025</b>  Egz. nr: .....  Data: 19.03.2025 r.  Ilość str. 17	
Lp.	Miejsce wprowadzenia zmiany	Przed zmianą	Po zmianie	Uzasadnienie	Uwagi		
1	2	3	4	5	6		
1.	Rozdziały: 1÷9	rozdziały: 1÷9 (cała treść)	Rozdziały: 1÷9 (cała treść) - wg Załącznika nr 1	Zmiany w celu:  – zastąpienie skóry „bukat wodoodporny” skórą bydlęcą, li-cową, w kolorze czarnym, la-kierowaną,  – zastosowanie wykończenia zewnętrznej części pod-e-szwy w kolorze na kolor czarny,  – zastosowanie wykończenia podkówek stalowych w po-staci szlifowania zewnętrz-nych powierzchni na kolor srebrzysty			

				– zastosowanie nowej funkcjonalnej wyściółki lub wyściółek zastępujących dotychczasowe dwie wyściółki.	
AKCEPTUJĘ					
<b>OPRACOWAŁ</b> Specjalista, Barbara Szturc (stanowisko, imię i nazwisko)  21.03.2025 r. (podpis, data)		<b>WZ. KOMENDANT WOBWSM</b>  <b>ZASTĘPCA KOMENDANTA</b> WOJSKOWEGO OSRODKA REHABILITACJO-WDROŻENIOWEGO SŁUŻBY MILICJANY 21.03.2025 r.  (podpis, data) ppk (podpis, data) NEK			

**1 Fotografia pogładowa**



**Fotografia 1. Przykładowy wygląd trzewików z gwoździami ochronnymi (fotografia nie uwzględnia wymaganego dla podeszwy koloru czarnego)**

## 2 Opis ogólny wyrobu

Trzewiki z gwoździami ochronnymi wykonane są ze skór bydlęcych, licowych, w kolorze czarnym, lakierowanych. Obuwie posiada cholewkę zakończoną w górnej części mankietem zapinanym na dwie sprzączki. W obuwiu zastosowano język półmiechowy, który połączony jest z obłożyną celem zabezpieczenia przed wlewaniem wody i wnikaniem piasku podczas użytkowania obuwia.

Podszewki mankietów i nadstawek mankietów powinny być wykonane ze skóry świńskiej podszewkowej w kolorze brązowym. Podeszwy obuwia i obcasy wykonano z kruponu bydlęcego podeszwowego. Podeszwy w kolorze czarnym wzmocnione są gwoździami ochronnymi, a obcasy podkówkami w kolorze srebrzystym. Obuwie montowane jest systemem przesywano – śrubowanym. Trzewiki z gwoździami ochronnymi powinny być produkowane w tęgosci I w rozmiarach od 23 do 31 według numeracji metrycznej.

## 3 Wymagania techniczne

### 3.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków.

Tablica 1

Lp.	Nazwa elementu obuwia	Nazwa materiału	Wymagania wg
1	2	3	4
1.	Przyszw	Skóra bydlęca lakierowana wodoodporna, kolor czarny, grubość (1,8 ÷ 2,2) mm	Tablicy 2
2.	Obłożyny	Skóra bydlęca lakierowana wodoodporna, kolor czarny, grubość (1,8 ÷ 2,0) mm	
3.	Tylniki		
4.	Podkrążki	Skóra bydlęca lakierowana wodoodporna, kolor czarny, grubość (1,0 ÷ 1,5) mm	
5.	Języki		
6.	Mankiety	Skóra bydlęca lakierowana wodoodporna, kolor czarny, grubość (1,8 ÷ 2,0) mm	
7.	Nadstawki mankietów	Skóra bydlęca lakierowana wodoodporna, kolor czarny, grubość (1,6 ÷ 1,8) mm	
8.	Paski sprzączkowe	Skóra bydlęca lakierowana wodoodporna, kolor czarny, grubość (1,8 ÷ 2,2) mm	
9.	Podszewki przyszew	Dwoina podszewkowa bydlęca wybielana, grubość (1,0 ÷ 1,4) mm	Specyfikacji technicznej producenta
10.	Podszewki mankietów	Skóra świńska podszewkowa, kolor brązowy, grubość (1,0 ÷ 1,2) mm	Tablicy 3
11.	Podszewki nadstawek mankietów		
12.	Wyściółki	-	Specyfikacji techniczna producenta

Tablica 1 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa elementu obuwia	Nazwa materiału	Wymagania wg
1	2	3	4
13.	Podnoski	Materiał termoplastyczny obustronnie pokryty klejem, grubość (1,4 ÷ 1,6) mm	Specyfikacji Technicznej producenta
14.	Podpodeszwy	Krupon podpodeszwy, grubość (3,0 ÷ 3,5) mm	Specyfikacji Technicznej producenta
15.	Podsuwki	Krupon podpodeszwy, grubość (3,5 ÷ 4,0) mm	
16.	Półpodsuwki		
17.	Podeszwy	Krupon podpodeszwy, grubość (4,5 ÷ 5,0) mm	
18.	Otoki	Gumowe, kolor czarny, grubość (2,0 ÷ 2,5) mm	Specyfikacji Technicznej producenta
19.	Wzmocnienia podpodeszew	Tektura podpodeszwa, grubość (2,0 ÷ 2,2) mm	Specyfikacji Technicznej producenta
20.	Usztywniacze	Usztywniacze metalowe	Specyfikacji Technicznej producenta
21.	Zakładki	Sztuczna skóra zakładkowa, grubość (2,2 ÷ 2,5) mm	Specyfikacji technicznej producenta
22.	Obcasy: - składki obcasa: <ul style="list-style-type: none"><li>• klin mały,</li><li>• klin duży</li></ul>	Krupon podpodeszwy, kolor czarny, grubość (3,0 - 3,5) mm	Specyfikacji Technicznej producenta
	- wierzchniki	Poligum, kolor czarny, grubość (3,5 - 4,0) mm	
	- podkówki	Stalowe w kolorze srebrzystym	
	- wypełnienie podkówki	Skóra bydlęca lakierowana, wodoodporna, kolor czarny, grubość (1,8 ÷ 2,2) mm	
23.	Nici - szycie wierzchów	Syntetyczne w kolorze czarnym, nr 40 (278 dtex x 3) i nr 20 (455 dtex x 3)	PN-EN 12590:2002 PN-ISO 1139:1998 Specyfikacji Technicznej producenta
24.	Nici - przesywanie	Syntetyczne w kolorze czarnym (564 ± 60) tex	
25.	Oczka obuwnicze	Oczka oksydowane, kolor czarny, średnica wewnętrzna 4 mm	Specyfikacji Technicznej producenta
26.	Sznurowadła	plaskie w kolorze czarnym, długość (100 ÷ 120) cm	Specyfikacji Technicznej producenta
27.	Gwoździe ochronne, specjalne do wzmocnienia spodów	metalowe	Specyfikacji Technicznej producenta

28.	Błaszki umocowane na przodzie podeszwy	metalowe	Specyfikacji Technicznej producenta
-----	--	----------	-------------------------------------

**Tablica 1 (ciąg dalszy)**

Lp.	Nazwa elementu obuwia	Nazwa materiału	Wymagania wg
1	2	3	4
29.	Sprzączki	metalowe	Specyfikacji Technicznej producenta
30.	Nity	metalowe	Specyfikacji Technicznej producenta

### 3.2 Wymagania dla wierzchu obuwia - skóra bydlęca, licowa, w kolorze czarnym, lakierowana.

**Tablica 2**

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość wskaźnika	Metoda badań
1	2	3	4	5
1.	Grubość	mm	1,8 ÷ 2,2	PN-EN ISO 2589:2016-05
2.	Wytrzymałość na rozdzielanie, 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 3376:2020-10
4.	Odporność powłoki na wielokrotne zginanie metodą fleksometryczną, w temperaturze 23°C ± 2°C , nie mniej niż:	30 000 zgięć	brak uszkodzeń	PN-EN ISO 5402-1:2017
5.	Zawartość chromu (VI) *)	mg/kg	nie wykrywalny	PN-EN ISO 17075-1:2017-05
6.	Wartość pH, nie mniej niż: *)	-	3,2	PN-EN ISO 4045:2018-09
	Liczba dyferencji dla pH mniejszego niż 4, nie więcej niż: *)	-	0,7	

\*) Uznaje się, również, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa (Lp. 5+6), jeżeli posiada aktualną autoryzację (certyfikat) do posługiwania się znakiem OEKO-TEX, zgodnie z normą OEKO-TEX Standard 100 (klasa produktów II).

### 3.3 Wymagania dla podszewki mankietów i nadstawek mankietów - skóra świńska podszewkowa w kolorze brązowym

Tablica 3

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość wskaźnika	Metoda badań
1	2	3	4	5
1.	Grubość	mm	1,0÷1,2	PN-EN ISO 2589:2016-05
2.	Wytrzymałość na rozdzielanie, nie mniej niż:	N	30	PN-EN ISO 3377-2:2016-06
3.	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż:	N/mm <sup>2</sup> (MPa)	8	PN-EN ISO 3376:2020-10
4.	Wydłużenie maksymalne, nie mniej niż:	%	30	PN-EN ISO 3376:
5.	Odporność na tarcie, nie mniej niż: - na sucho, po 1000 obrotach krążka, - na mokro, po 250 obrotach krążka	Stopień szarej skali na materiale trącym	3°	PN-EN ISO 1770:2019-12 Metoda B
6.	Zawartość chromu (VI) *)	mg/kg	nie wykrywalny	PN-EN ISO 17075-1:2017-05
7.	Wartość pH, nie mniej niż: *)	-	3,2	PN-EN ISO 4045:2018-09
	Liczba dyferencji dla pH mniejszego niż 4, nie więcej niż: *)	-	0,7	

\*) Uznaje się, również, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa (Lp. 6÷7), jeżeli posiada aktualną autoryzację (certyfikat) do posługiwania się znakiem OEKO-TEX, zgodnie z normą OEKO-TEX Standard 100 (klasa produktów II).

### 3.4 Wymagania techniczno-użytkowe dla obuwia

Tablica 4

Lp.	Nazwa wskaźnika	J.m.	Wartość wskaźnika	Metoda badań
1	2	3	4	5
1.	Wytrzymałość połączenia spodu z wierzchem, nie mniej niż:	N/mm	20	PN-O-91121:1973
2.	Wytrzymałość szwów łączących przyszwę z obłożyną, nie mniej niż: dla szwu - podwójnego	N/mm	25	PN-EN ISO 17697:2016-08 Metoda B
3.	Grubość podeszwy, podsuwki i otoku razem	mm	14,0 ÷ 15,0	-
4.	Grubość obcasa i podeszwy w części tylnej trzewika	mm	35,0 ± 1,0	-

### 3.3 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych

Cholewka trzewika uszyta jest z zastosowaniem szwów łączących. Są to ściegi zwarte proste. Dla nici nr 20 (455 dtex x 3) gęstość ściegu wynosi 3 ściegi na 1cm, natomiast dla nici nr 40 (278 dtex x 3) gęstość ściegu wynosi 4 ściegi na 1cm. Obłożyny połączone są w części tylnej szwem typu zyg-zak. Obłożyna, zapiętek i mankiet naszyte są szwem podwójnym.



Rysunek poglądowy trzewika

Tablica 5

Nr (oznaczenia wg rysunku)	Rodzaj szwu	Nici	Rodzaj ściegu
1.	Łączący - naszywany - podwójny	Nr 20 (455 dtex x 3)	Prosty, zwarty 3 ściegi/1 cm
2.	Łączący - naszywany - pojedynczy	Nr 20 (455 dtex x 3)	Prosty, zwarty 3 ściegi/1 cm
3.	Łączący - naszywany - podwójny	Nr 40 (278 dtex x 3)	Prosty, zwarty 4 ściegi/1 cm
4.	Łączący - naszywany - pojedynczy	Nr 40 (278 dtex x 3)	Prosty, zwarty 4 ściegi/1 cm



## 4 Zestawienie elementów składowych

Tablica 6

Lp.	Elementy składowe	Ilość sztuk na 1 parę
1	2	3
1.	Przyszwyy	2
2.	Obłożyny	4
3.	Tylniki	2
4.	Języki	2
5.	Mankiety	2
6.	Nadstawki mankietu	2
7.	Podkrążki	4
8.	Paski sprzączkowe	4
9.	Podszewki przyszew	2
10.	Podszewki mankietów	2
11.	Podszewki nadstawek mankietów	2
12.	Wyściółki	W zależności od propozycji Wykonawcy
13.	Podnoski	2
14.	Podpodeszwy	2
15.	Podsuwki	2
16.	Otoki	2
17..	Półpodsuwki	2
18..	Zakładki	2
19.	Wzmocnienia podpodeszew	2
20.	Usztywniacze	2
21.	Podeszwy	2
22.	Błaszki	2
23.	Obcasy	2

Tablica 6 (ciąg dalszy)

Lp.	Elementy składowe	Ilość sztuk na 1 parę
1	2	3
24.	Sprzączki	4
25.	Nity	8
26.	Oczka obuwnicze	24
27.	Sznurowadła	2 pary
28.	Gwoździe ochronne, specjalne do wzmocnienia spodów	po 32 szt. na półparę

## 5 Opis wykonania

Obuwie montowane jest systemem przeszywano – śrubowanym. Opis podstawowych czynności produkcyjnych w poszczególnych fazach produkcji przedstawia poniższe zestawienie:

### Oddział rozkroju i opracowania

- wykrawanie elementów wierzchnich,
- wykrawanie elementów podszewkowych,
- wykrawanie elementów spodowych,
- kontrolowanie wykroi,
- opracowanie elementów spodowych,
- kontrolowanie gotowych elementów spodowych.

### Oddział szwalni

- znaczenie wykroi do szycia,
- ścienianie brzegów elementów wierzchnich,
- łączenie obłożeń ścięciem zygzakowym,
- naszywanie tylnika,
- naklejanie podszewki przyszwę na przyszwę,
- wkładanie i wszywanie podnosków termoplastycznych,
- wszywanie języka miechowego,
- wklejanie podkrążków,
- obszywanie podkrążków i obłożeń,
- naszywanie metki na podszewkę mankietu,
- wkładanie paska ze sprzączką i nitowanie,
- szycie mankietu,
- krążkowanie cholewek,
- naszywanie przyszew z rygielkiem,
- oczyszczanie cholewek z nici i znaczeń,
- sznurowanie cholewek,
- kontrolowanie gotowych cholewek.

### Oddział montażu

- przyczepianie podpodeszew,
- wklejanie zakładki i formowanie zakładki,
- ćwiekowanie czubków,
- ćwiekowanie boków i pięt,
- oklepywanie obuwia po ćwiekowaniu,
- kalibrowanie obuwia,

- wklejanie wypełnień,
- przyczepianie i przesywanie podsuwek,
- nakładanie i prasowanie podeszew,
- śrubowanie podeszew,
- przybijanie obcasów,
- wyrównanie obrzeży podeszew i obcasów,
- ścieranie i **nabłyszczanie podeszew czarnym woskiem**,
- wkładanie i przybijanie gwoździ,
- przybijanie blaszek w czubku,
- zmywanie i czyszczenie obuwia,
- woskowanie obrzeży podeszew i obcasów – **stalowa podkółka powinna mieć kolor srebrzysty (kolor srebrzysty musi być widoczny na całym obwodzie obcasa)**,
- kontrolowanie gotowego obuwia,
- sznurowanie obuwia,
- wkładanie wyściółek,
- pakowanie obuwia.

## 6 Cechowanie i pakowanie<sup>1</sup>

## 7 Zasady weryfikacji zgodności<sup>2</sup>

### 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 I.**

Badania laboratoryjne w ramach pracy badanie typu powinny być wykonywane w laboratorium posiadającym akredytacją wg normy PN-EN ISO/IEC 17025.

<sup>1</sup>Zasady cechowania i pakowania dla potrzeb realizacji umowy zostały określone w Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.

<sup>2</sup>Zasady weryfikacji zgodności zostaną określone w umowie.

## 7.2 Zakres, wymagania i metody badań dla partii realizowanej umowy.

Zestawienie zakresów wymagań i metod badań dla partii realizowanej umowy przedstawiono w tablicy 7.

**Tablica 7**

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg
<b>1</b>	<b>Sprawdzenie i ocena dokumentacji wyrobów przedstawionych do badań</b>	
<b>2</b>	<b>Oględziny zewnętrzne wyrobów</b> –sprawdzenie zgodności cechowania (informacji umieszczonych na wszywkach, etykietach jednostkowych, zbiorczych) i pakowania	Projekt KZ do WDTT Rozdz. 6
<b>3</b>	<b>Badanie szczegółowe wyrobów</b>	
3.1	Sprawdzenie zgodności użytych materiałów zasadniczych i dodatków	Projektu KZ do WDTT rozdz. 2, podrozdz. 3.1, rozdz. 4
3.2	Sprawdzenie wyglądu ogólnego wyrobu oraz zgodności z Projektem WDTT (badanie organoleptyczne)	Ocena zgodności z Projektem KZ do WDTT
3.3	Sprawdzenie zgodności wymiarów wyrobu z wymaganiami	Projektu KZ do WDTT rozdz. 8
<b>4</b>	<b>Badania laboratoryjne</b>	
<b>4.1</b>	<b>Obuwie gotowe</b>	
4.1.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań techniczno-użytkowych	Projektu KZ do WDTT Tablica 4
<b>4.2</b>	<b>Skóra (wierzch) – skóra bydlęca licowa lakierowana</b>	
	Sprawdzenie spełnienia wymagań	Projektu KZ do WDTT Tablica 2
<b>4.3</b>	<b>Podszewka – skóra świńska (podszewki mankietów i nadstawek mankietów)</b>	
	Sprawdzenie spełnienia wymagań	Projektu KZ do WDTT Tablica 3

## 7.3 Gwarancja na przedmiot

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

## 8 Tabela wymiarów kopyt

Obuwie produkowane jest w asortymencie wielkościowym zgodnie z zamówieniem odbiorcy.

**Tablica 8**

Lp.	Nr obuwia	Długość podstawy kopyta	TĘGOŚĆ I				Wysokość czubka
			Szerokość podst. kopyta		obwód		
			w przedstopiu	w pięcie	w przedstopiu	przez podbicie	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	23	243	84,0	59,0	226	241	25,5
2.	23,5	248	-	-	-	-	-
3.	24	253	86,4	60,6	233	248	26,0
4.	24,5	258	-	-	-	-	-
5.	25	263	88,8	62,2	240	255	26,3
6.	25,5	268	-	-	-	-	-
7.	26	273	91,2	63,8	247	262	27
8.	26,5	278	-	-	-	-	-
9.	27	283	93,6	65,4	254	269	27,5
10.	27,5	288	-	-	-	-	-
11.	28	293	96,0	67,0	261	276	28,5
12.	28,5	298	-	-	-	-	-
13.	29	303	98,4	68,8	268	283	29,0
14.	29,5	308	-	-	-	-	-
15.	30	313	100,8	70,2	275	290	30,0
16.	30,5	318	-	-	-	-	-
17.	31	323	103,2	71,8	282	297	30,5

**9 Rysunki elementów obuwia**