

ZATWIERDZAM
DOWÓDCA
KOMPONENTU WOJSK SPECJALNYCH

gen. bryg. Wojciech MARCHWICA

2018 -09- 11
Dnia:

WYMAGANIA TECHNICZNO-UŻYTKOWE
NR 106/DKWS

Buty ćwiczebne tropikalne WS

.....
Nazwa pzm



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

I. PRZEZNACZENIE

Buty ćwiczebne tropikalne WS przeznaczone są do użytku w terenie różnorodnym z przewagą warunków pustynno-stepowych. Muszą zapewniać komfort użytkowania w klimacie tropikalnym i pustynnym. Konstrukcja trzewików musi być dostosowana do odbywania długich marszów z dużym obciążeniem. Buty muszą zapewniać bardzo dobrą stabilność stopy oraz chronić kostkę przed skręceniem. Buty muszą posiadać właściwości oddychające i hydrofobowe. Buty muszą być wykonane z materiałów łatwych do utrzymania w czystości. Podeszwy muszą być średniej twardości, antypoślizgowe z profilem samoczyszczącym. Na spody obuwia zastosowano podeszwy gumowe typu vibram z klinem PU. Do montażu butów zastosowano system klejony.

II. WYKAZ MATERIAŁÓW ZASADNICZYCH I DODATKÓW

TABLICA 1

L.p.	Nazwa elementu	Rodzaj materiału	Grubość mm	Wymagania
1	Przyszwa wraz z obłożyną przysiódkową	Skóra zamszowa bydlęca, dogłębnie przefarbowana na kolor beżowy	2,0 -2,2	wg tablicy nr 2
2	Obłożyna (element boczny zewnętrzny)	Skóra zamszowa bydlęca, dogłębnie przefarbowana na kolor beżowy	2,0 -2,2	wg tablicy nr 2
3	Pasek tylny zewnętrzny	Skóra zamszowa bydlęca, dogłębnie przefarbowana na kolor beżowy	2,0 -2,2	wg tablicy nr 2
4	Część górna zewnętrzna języka miechowego	Skóra zamszowa bydlęca, dogłębnie przefarbowana na kolor beżowy	2,0 -2,2	wg tablicy nr 2
5	Część dolna wewnętrzna języka miechowego	Skóra zamszowa bydlęca, dogłębnie przefarbowana na kolor beżowy	2,0 -2,2	wg tablicy nr 2
6	Nadstawki - paski boczne górne	Skóra zamszowa bydlęca, dogłębnie przefarbowana na kolor beżowy	2,0 -2,2	wg tablicy nr 2
7	Kołnierz ,dwustronne wycięcie przyszw, wycięcia w górnej i dolnej części języka	Cordura o otwartej strukturze siatkowej– 100% poliester, trwale zespolona z tkaniną bawełnianą	Masa: 515±10 g/m ²	wg przekroju
8	Torebka języka miechowego	Hydrofobowa skóra cielęca nielakierowana w kolorze beżowym	1,2 - 1,3	wg tablicy nr 3
9	Wstawka paska tylnego	Hydrofobowa skóra cielęca nielakierowana w kolorze beżowym	1,2 - 1,3	wg tablicy nr 3
10	Wzmacniacz nadstawki	Hydrofobowa skóra cielęca nielakierowana w kolorze beżowym	1,2 - 1,3	wg tablicy nr 3

11	Podszewka górnej wewnętrznej części	Siatka trwale połączona z pianką i flisem	350±30g/m ²	wg tablicy nr 4 i nr 5
12	Podszewka - obłożyna	Siatka trwale połączona z pianką i flisem	350±30g/m ²	wg tablicy nr 4 i nr 5
13	Podszewka przyszwyy	Siatka trwale połączona z pianką i flisem	350±30g/m ²	wg tablicy nr 4 i nr 5
14	Międzypodszewka kołnierza	Pianka	PU	wg przekroju
15	Międzypodszewka języka miechowego, tylnika	Pianka	PU	wg przekroju
16	Międzypodszewka przyszwyy, obłożyny	Pianka	PU	wg przekroju
17	Zakładka	Materiał termoplastyczny		wg przekroju
18	Podnosek	Materiał termoplastyczny		wg przekroju
19	Oczka obuwnicze	Stop cynkowo-aluminiowy lakierowany na kolor beżowy		wg wzoru
20	Oczka blokujące podwójnie nitowane	Stop cynkowo-aluminiowy lakierowany na kolor beżowy		wg wzoru
21	Podpodeszwa	Kopolimer polipropylenowy	4-7 ± 1 mm	wg wzoru
22	Nosek przyszwyy	Guma	1 - 1,5 ± 0,5 mm	wg wzoru
23	Podeszwa	Gumowa z klinem PU		wg wzoru
24	Nici- zszywanie elementów cholewki	Syntetyczne - 100% Polyamide	'20'	PN-EN 12590:2002
25	Nici- zszywanie elementów podszewki	Syntetyczne - 100% Polyamide	'60'	PN-EN 12590:2002
26	Sznurowadła	Poliester 100%		wg wzoru

III. WYMAGANIA DLA WELURU BYDŁĘCEGO NA WIERZCHY BUTÓW ĆWICZEBNYCH TROPIKALNYCH WS

TABLICA 2

L.p	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość wskaźnika	Polska norma
1	Grubość	mm	2,0 - 2,2	PN-EN ISO 2589:2016-05
2	Wytrzymałość na rozdieranie	N	≥150N	PN-EN ISO 3376:2012
3	Przepuszczalność pary wodnej	mg/cm ² /h	≥20	PN-EN ISO 20344:2012 p.6,6
4	Współczynnik pary wodnej	mg/cm ²	≥180	PN-EN ISO 20344:2012 p.6,8

5	Wartość pH	brak	≥3,2	PN-EN ISO 4045:2009
6	Przedział pH	brak	≤0,7 ; <4,0	PN-EN ISO 4045:2009
7	Zawartość Chromu (VI)	mg/kg	Nie wykrywalny	PN-EN ISO 5398-2:2010
8	Penetracja wody	mg/kg	≤0,2	PN-EN ISO 4268:2005
9	Absorbpcja wody	%	≤30%	PN-EN ISO 2417:2016-05

IV. WYMAGANIA DLA PODESZEW

TABLICA 3

L.p.	Nazwa Wskaźnika	Jednostka miary	Wartość wskaźnika	Metoda wyznaczania
1	Gęstość	g/m ³	1,15±0,03	PN-ISO 2781:1996
2	Twardość (po 2 sec.)	Shore A	68±3	PN-EN ISO 868:2005
3	Odporność antyelektrostatyczna	Ω	≤2x10 ⁸	PN EN ISO 20347:2012 O2 WR FO CI HRO SRA
4	Wydłużenie maksymalne	%	> 450	PN-ISO 37:2007
5	Wytrzymałość na rozerwanie	kg/cm	> 12	PN-ISO 34-1:2007
6	Odporność na działanie oleju napędowego	%	< 12	PN-EN ISO 20344:2012
7	Odporność na zginanie po 30 000 zgięć.	mm	≤ 4	PN-EN ISO 17707:2007
8	Odporność na ścieranie	mm ³	≤ 120	PN-ISO 4649:2007

V. WYMAGANIA DLA PODSZEWKI

TABLICA 4

Pianka + flis wykonane z poliamidu (PA) w kolorze beżowym.

L.p	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość	Europejska norma	Polska norma
1	Wytrzymałość na rozdarcie	N	≥15	EN ISO 13934-1	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
2	Odporność na ścieranie (metoda Martindejla)			EN ISO 12947	PN-EN ISO 12947-1:2000/AC:2006
3	materiał suchy	cykl	25600 cykli:brak dziur	EN ISO 12947	PN-EN ISO 12947-1:2000/AC:2006
4	materiał mokry	cykl	12800 cykli:brak dziur	EN ISO 12947	PN-EN ISO 12947-1:2000/AC:2006
5	Przepuszczalność pary wodnej	mg/cm ² /h	≥20	EN 13515	PN-EN 13515:2004
6	Współczynnik pary wodnej	mg/cm ²	≥150	EN 13515	PN-EN 13515:2004

TABLICA 5

Siatka wewnętrzna wykonana z poliamidu (PA) w kolorze beżowym.

L.p	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość	Europejska norma	Polska norma
1	Wytrzymałość na rozdarcie	N	≥20N	EN ISO 13934-1	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
2	Odporność na ścieranie (metoda Martindejla)			EN ISO 12947	PN-EN ISO 12947-1:2000/AC:2006
3	materiał suchy	cykl	25600 cykli:brak dziur	EN ISO 12947	PN-EN ISO 12947-1:2000/AC:2006
4	materiał mokry	cykl	12800 cykli:brak dziur	EN ISO 12947	PN-EN ISO 12947-1:2000/AC:2006
5	Przepuszczalność pary wodnej	mg/cm ² /h	≥100	EN 13515	PN-EN 13515:2004
6	Współczynnik pary wodnej	mg/cm ²	≥1000	EN 13515	PN-EN 13515:2004

VI. WYMAGANIA DLA CORDURY

TABLICA 6

L.p	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość	Europejska norma	Polska norma
1	Odporność na ścieranie (metoda Martindejla)			EN ISO 12947	PN-EN ISO 12947-1:2000/AC:2006
2	Materiał suchy	cykl	≥200000 cykli:brak dziur	EN ISO 12947	PN-EN ISO 12947-1:2000/AC:2006
1	Wytrzymałość na rozrywanie	N	≥80	EN ISO 13934-1	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
5	Przepuszczalność pary wodnej	mg/cm ² /h	≥20	EN 13515	PN-EN 13515:2004
6	Współczynnik pary wodnej	mg/cm ²	≥150	EN 13515	PN-EN 13515:2004

VII. WYMAGANIA TECHNICZNE

1. Buty muszą być wykonane ze skóry typu welur bydlęcy, dogłębnie przefarbowany na kolor beżowy o właściwościach hydrofobowych. Grubość weluru w przedziale: 2.0- 2.2 mm.
2. Przyszwa musi być wykonana z jednego płata skóry z obustronnymi wycięciami na wysokości śródstopia. Wycięcia w przyszwie podszywane „Cordurą” muszą obniżać masę obuwia jednocześnie poprawiając wentylację.
3. Potrójnie wzmocnione przeszycia muszą znajdować się w części pięty. Zapiętek wewnątrz buta musi być zabezpieczony przed przecieraniem

dotatkową warstwą bardzo wytrzymałej włókniny. Klin nad piętą oraz miechowe połączenie języka z cholewką musi być wykonane z miękkiej i elastycznej skóry cielęcej o właściwościach hydrofobowych. Skóra dogłębnie przefarbowana na kolor beżowy o grubości w przedziale: 1,2 - 1,3 mm.

4. Kołnierz cholewki, podszycie języka i podszycie wycięć przyszwyy musi być wykonane z Cordury – 100% poliester. Splot Cordury otwarty siatkowy, od wewnętrznej strony trwale zespolony z materiałem bawełnianym. Takie rozwiązanie zapewnia stabilną i mocną konstrukcję, podwyższoną wentylację oraz zapobiega przedostawaniu się piasku i kurzu do wnętrza trzewików. Uwzględniając przeznaczenie trzewików dla podwyższenia wentylacji nie stosuje się membrany paroprzepuszczalnej.
5. Aby wentylacja nie została zakłócona, warstwa kleju łącząca poszczególne warstwy materiałów musi być nałożona w taki sposób aby nie zaklejała całej powierzchni klejonej (max. 30%). Jednocześnie technika łączenia warstw wewnętrznych, musi stanowić stabilne i nieulegające rozwarstwieniu połączenie.
6. Buty muszą być wyposażone w podszewkę o następującej konstrukcji:
 - Siatka 100% PA
 - Pianka 100% PA
 - Flis
7. Noski obuwia w miejscu połączenia podeszwy z przyszwą muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi mogącymi powstać na skutek uderzenia (kopnięcia) w ostre krawędzie skalne itp. Wysokość gumowego zabezpieczenia nosków musi mieścić się w przedziale: wysokość 35 - 40 ± 5 mm , szerokość 165 – 185 ± 5 mm (parametry dla rozmiaru UK8, EU42). Patrz rys. poglądowy.
8. System sznurowania w części przedniej obuwia musi składać się z czterech par zamkniętych przelotek, umożliwiających swobodne przesuwanie się sznurowadeł aż do części środkowej, klinującej sznurowadła przed strefą górną. Zamknięte przelotki środkowe z systemem klinującym (podwójnie nitowane) muszą oddzielać dolną strefę sznurowania od górnej oraz utrzymywać piętę we właściwej pozycji wewnątrz buta. W górnej części muszą być trzy pary przelotek zamkniętych (pojedynczo nitowanych) bez systemu klinującego dla swobodnego przemieszczania się sznurowadeł. Takie

rozwiązanie musi zapewnić użytkownikowi regulację siły napięcia sznurowadeł niezależnie od strefy górnej i dolnej.

9. Na języku musi znajdować się taśma nylonowa wpleciona w system sznurowania, zapewniając prostą i stabilną pozycję języka. Zastosowanie taśmy nylonowej ma wpływ na obniżenie masy obuwia. Język nie może przemieszczać się na boki podczas chodzenia. Język musi stanowić integralną część buta, musi być trwale połączony z cholewką za pomocą skórzanego elementu miechowego naszytego na zewnątrz przyszwycy co ma zapobiegać wlewaniu się wody do wnętrza obuwia oraz ma ułatwić czyszczenie i konserwację obuwia. Po zasznurowaniu obuwia, język musi wystawać ponad mankiet cholewki na wysokość: 20 ± 5 mm. W górnej i dolnej części języka muszą być wykonane wycięcia, podszyte „Cordurą”. Na języku (od strony zewnętrznej) muszą być trwale wybite następujące informacje: rozmiar obuwia, miesiąc i rok produkcji.
10. Wszystkie elementy systemu sznurowania muszą być wykonane ze stopów cynku i aluminium i muszą być trwale polakierowane na kolor beżowy.
11. Podeszwa buta typu VIBRAM lub równoważna o parametrach równorzędnych lub wyższych wykonana musi być ze średniej twardości gumy oraz musi posiadać parametry zapewniające bardzo dobrą przyczepność w różnorodnym terenie. Podeszwa musi być odporna na ścieranie oraz jednocześnie musi posiadać bardzo dobre właściwości antypoślizgowe. Bieżnik podeszwy musi posiadać profil samoczyszczący oraz posiadać w swojej konstrukcji strefy hamujące, amortyzujące oraz stabilizujące. Konstrukcja obcasa trzewików (przyciętego pod kątem ok. 85°) musi zapewniać skuteczne hamowanie i wyłapywać na zasadzie „kotwicy” pierwsze napotkane nierówności. Podeszwa musi być w kolorze beżowym lub odcieniu beżu.
12. Podeszwa środkowa musi być wykonana z pianki poliuretanowej w kolorze beżowym jednolitym kolorystycznie z cholewką, musi posiadać bardzo dobre właściwości amortyzujące niwelujące wstrząsy powstające na skutek chodzenia po twardym skalistym podłożu. W podeszwie środkowej pod obszarem pięty muszą znajdować się otwory, które stanowią poduszkę powietrzną o dodatkowych właściwościach amortyzujących. Przytwierdzenie podeszwy w systemie klejonym. Pomiędzy podeszwą, a podeszwą środkową

muszą znajdować się kliny odpowiadające za podtrzymanie pronacji i supinacji stopy. Patrz rysunek nr 4.

13. Stabilność stopy musi zapewniać i utrzymywać klin w podszewie środkowej wykonany z tworzywa typu kopolimer polipropylenowy o grubości w przedziale: 4 ± 1 mm strefa palców, 7 ± 1 mm strefa pięty.

Wymagania dla elementu:

L.p.	Nazwa Wskaźnika	Jednostka miary	Wartość wskaźnika	Metoda wyznaczania
1	Gęstość	g/m ³	0,9	ASTM D 1505
2	Odporność na zginanie	N/mm ²	≥1100	ASTM D 790
3	Wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	≥20	ASTM D 638
4	Wydłużenie maksymalne	%	≥ 10	ASTM D 638
5	Odporność przy zmiennej temperaturze	23°C	160	ASTM D 256
		-20°C	50	
6	Twardość wg skali Rockwella	R Scala ca.	81	ASTM D 785

Wierzchni materiał: 100% włókno tekstylne Poliestrowe

14. W tylnej zewnętrznej części buta, nad piętą musi znajdować się wcięcie z wszytym klinem z miękkiej skóry cielęcej umożliwiającym łatwe zginanie cholewki do tyłu, poprawiając komfort chodzenia.
15. Po obydwóch zewnętrznych stronach buta pod kołnierzem cholewki muszą być umieszczone otwory wentylacyjne: 4 ± 2 otwory z każdej strony trzewika.
16. Podnosek i zakładka muszą być wykonane z materiałów termoplastycznych, elementy te trwale podtrzymują formę buta. Elementy te nie mogą ulegać odkształceniu pod wpływem wysokiej temperatury.
17. Buty muszą posiadać wkładki wewnętrzne, czterowarstwowe z możliwością prania w temp. do 40°C, odpowiadające za komfort stopy.
- a) Pierwsza warstwa (poliester 110-130g/m² - na całej powierzchni wkładki) lub równoważna o parametrach równorzędnych lub wyższych musi zawsze pozostawać sucha transportując wilgoć do drugiej warstwy która kumuluje nadmiar wilgoci.
- b) Warstwa druga wkładek wewnętrznych, musi być wykonana z pianki PUR o otwartej budowie komórek. Grubość pianki musi wynosić:

2 mm (+/-0,1 mm) na całej powierzchni wkładki. Zadaniem pianki jest „magazynowanie” i „transport” nadmiernej ilości potu.

c) Trzecia warstwa wkładki (materiał typu Viskolatex EVA na całej powierzchni wkładki) lub równoważy o parametrach równorzędnych lub wyższych musi odpowiadać za amortyzację wstrząsów powstających na wskutek chodzenia po nierównym terenie oraz dopasowanie się do anatomicznego kształtu stopy. Grubość trzeciej warstwy musi wynosić:

- strefa pod piętą - 4±1,5 mm
- strefa podbicia - 4±1,5 mm
- strefa pod palcami - 3±1 mm
- wykończenie brzegów - 0,5 -3,5 mm

d) Czwarta tekstylna warstwa (poliester fleece 500g na całej powierzchni wkładki) lub równoważy o parametrach równorzędnych lub wyższych musi przenikać przez strukturę warstwy amortyzującej aby całość wytworzonego potu przetransportować do kanałów wentylacyjnych w cholewce. Dodatkowo od spodu, wkładki muszą posiadać trwałe perforacje (wytłoczone kanały), kompatybilne z kanałami wentylacyjnymi w cholewce i języku.

Wymagania wytrzymałościowe wierzchniej warstwy wkładek (na styku wkładka i stopa):

Odporność na ścieranie (Metoda Martindejla) DIN EN ISO 12947-1:2000:
suchy materiał > 100.000 cykli.

Pierwsza warstwa (poliester 110-130 g/m²), jest warstwą wierzchnią, stykającą się ze stopą.

Czwarta, tekstylna warstwa (poliester fleece 500 g), jest warstwą spodnią.

18. Pianka pomiędzy skórą zewnętrzną a podszewką musi posiadać otwarte komórki, przez które transportuje wilgoć do otworów wentylacyjnych i kołnierza cholewki. Grubość pianki w języku musi wynosić min. 6 ± 1 mm, na bokach cholewki min. 3 ± 1 mm i w okolicach kostki min. 7 ± 3 mm.

Wymagania wytrzymałościowe dla pianki:

PN-EN ISO 845:2010 Gęstość: 100 kg/ cbm

PN-EN ISO 3386 Odporność na ściskanie: ≥ 10 kPa

Wytrzymałość na rozciąganie PN-EN ISO 1798:2009 ≥ 60 kPa

19. Do produkcji butów należy zastosować kleje, których składniki zwiększają odporność termiczną spoiny klejonej na rozpuszczalniki oraz na chemikalia, a tym samym pozwalają zachować właściwości wentylacyjne.
20. Buty muszą być zszywane nićmi wodoodpornymi 100%PA (poliamid)
Kolor beżowy
Grubość nici:
Podszewka: 60/3 Nm
Materiał zewnętrzny: 20/3 Nm
PN-EN ISO 2062:2010 wytrzymałość na rozciąganie : ≥ 80 N
PN-EN ISO 2062:2010 wydłużenie przy zerwaniu : ≥ 20 %
21. Buty muszą być wykonane w kolorze beżowym (dotyczy wszystkich elementów zewnętrznych, sznurowadeł oraz podeszwy). Nie dopuszczalne są wstawki w innych kolorach.
22. Sznurowadła muszą być odporne na przemakanie i wykonane z materiału hydrofobowego typu poliester.

WYMAGANIA DLA SZNUROWADEŁ:

L.p.	Nazwa Wskaźnika	Jednostka miary	Wartość wskaźnika	Metoda wyznaczania
1	Odporność na ścieranie	Cykle tarcia	15.000-20.000	PN-EN ISO 22774:2006
2	Odporność na rozerwanie	N	> 1100	DIN EN ISO 18691
3	Wydłużenie maksymalne	%	48	DINEN ISO 18691

23. Obuwie wymaga zabiegów konserwacyjnych właściwych dla obuwia posiadającego cholewkę z weluru bydlęcego. Na umytą i suchą powierzchnię stosować środki pielęgnacyjne właściwe dla skór o podwyższonej paroprzepuszczalności. Środki do konserwacji i utrzymania czystości obuwia zalecane przez producenta muszą być powszechnie dostępne na rynku.
24. Wszystkie elementy, z których są wykonane buty muszą posiadać właściwości hydrofobowe. Wszystkie elementy, z których są wykonane buty muszą posiadać właściwości antyelektrostatyczne.

25. Wymagane jest złożenie przez oferenta wyników badań materiałów zasadniczych określonych w tabelach nr od 2 do 6, potwierdzonych przez akredytowane laboratorium oraz oświadczenia o zgodności parametrów oferowanego wyrobu z zapisami zawartymi w WTU oraz dokumentach wystawionych przez producenta/importera lub oferenta o parametrach materiałów zasadniczych.

26. Wraz z ofertą wymagane jest złożenie przez oferenta wyników badań potwierdzających spełnienie normy PN – EN ISO 20347:2012 O2 WR SRA FO HRO CI (kategoria obuwia zawodowego do użytku w pracy).

Kategorie obuwia zawodowego do użytku w pracy - PN-EN ISO 20347:2012	
Kategoria*	Wymagania
1	O2 - Zabudowana pięta, podeszwy odporne na olej napędowy, właściwości antyelektrostatyczne, absorpcja energii w części piętowej
2	Jak 01 oraz dodatkowo przepuszczalność wody i absorpcja wody
3	SRA - odporność na poślizg na podłożu ceramicznym pokrytym roztworem laurylosiarczanu sodu (LSL), WR - odporność połączenia wierzchu i spodu obuwia skózanego na przepuszczalność wody, HRO - odporność podeszwy na kontakt z gorącym podłożem, FO - odporność podeszwy na oleje, CI - podeszwa izolująca od zimna

W celu oceny zgodności przedmiotu oferty z wymaganiami Zamawiającego, wraz z ofertą należy przedstawić jako wzór jedną parę butów ćwiczebnych tropikalnych WS, w rozmiarze 8 (UK). Wraz z ofertą należy dołączyć przekrój wzdłużny obuwia.

WYMIARY:

1. Waga pary butów nie może przekraczać 1600 ± 100 g/para, dla rozmiaru 8 (UK).

Wysokość zewnętrzna buta od podłoża do górnej krawędzi cholewki (cholewka wraz z podeszwą) mierzona po zewnętrznej stronie buta w środkowej części cholewki wynosi 210 ± 10 mm, natomiast wewnętrzna wysokość cholewki wynosi 170 ± 10 mm dla obuwia w rozmiarze 8 (UK). pomiar od wkładki wewnętrznej do kołnierza.

2. Tabela wielkości obuwia

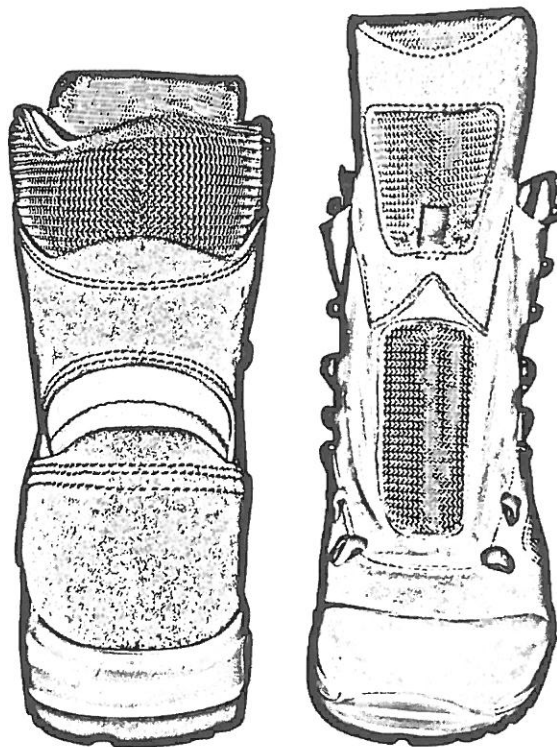
Lp	Numeracja Angielska	Numeracja metryczna	Numeracja Francuska	Ilość
1	3 1/2	232	36 1/2	x
2	4	236	37	x
3	4 1/2	241	37 1/2	x
4	5	245	38	x
5	5 1/2	249	39	x
6	6	253	39 1/2	x
7	6 1/2	257	40	x
8	7	262	41	x
9	7 1/2	266	41 1/2	x
10	8	270	42	x
11	8 1/2	274	42 1/2	x
12	9	278	43 1/2	x
13	9 1/2	283	44	x
14	10	287	44 1/2	x
15	10 1/2	291	45	x
16	11	295	46	x
17	11 1/2	300	46 1/2	x
18	12	304	47	x
19	12 1/2	308	48	x
20	13	312	48 1/2	x
21	13 1/2	316	49	x
22	14	321	49 1/2	x
23	14 1/2	325	50 1/2	x
24	15	329	51	x
Razem				x par

VIII. SZKICE POGLĄDOWE:

Rysunek 1 Przykładowy wygląd gotowego wyrobu, z uwzględnieniem wykonania opisywanych elementów konstrukcyjnych.



Rysunek 2 Przykładowy wygląd gotowego wyrobu – część tył i przód, z uwzględnieniem wykonania opisywanych elementów konstrukcyjnych.

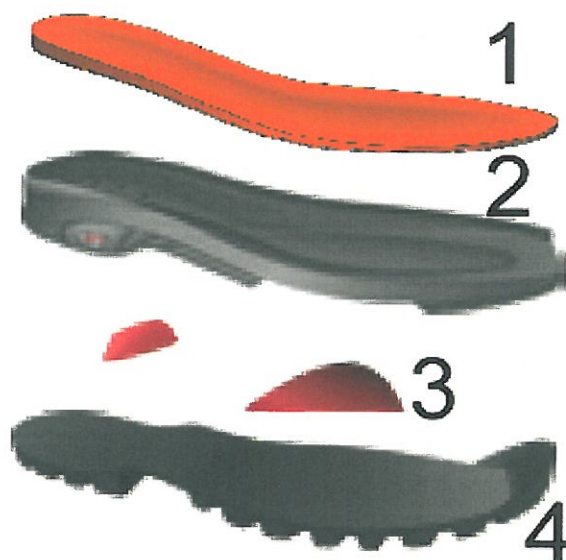


Rysunek 3 Wzór bieżnika podeszwy



Rysunek 4 Budowa konstrukcji podeszwy

- 1) Klin stabilizujący oraz utrzymujący trwale sztywność podeszwy
- 2) Podeszwa środkowa wykonana z pianki poliuretanowej.
- 3) Elementy stabilizujące podtrzymanie pronacji i supinacji stopy.
- 4) Podeszwa gumowa z bieżnikiem.



IX. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI, PAKOWANIA I ZNAKOWANIA (CECHOWANIA):

1. Konserwacja:

- a) Obuwie wymaga zabiegów konserwacyjnych właściwych dla obuwia posiadającego cholewkę z weluru bydlęcego. Na umytą i suchą powierzchnię stosować środki pielęgnacyjne właściwe dla skór o podwyższonej paroprzepuszczalności. Środki do konserwacji i utrzymania czystości obuwia zalecane przez producenta muszą być powszechnie dostępne na rynku.

2. Pakowanie:

- a) Pakowanie obuwia zgodnie z normą PN-O-91009:1996 – Obuwie – pakowanie, przechowywanie i transport.

- b) Trzewiki ćwiczebne tropikalne WS pakować po jednej parze do jednostkowych opakowań kartonowych. Na pudełku powinna być etykieta jednostkowa;
- c) Trzewiki ćwiczebne tropikalne WS zapakowane w jednostkowe opakowania kartonowe muszą być pakowane po 6 par do zamkniętego i zaplombowanego kartonu zbiorczego, oznakowanego etykietą zbiorczą.

3. Cechowanie:

Do obuwia są trwale przyszyte nadruki firmowe na wewnętrznej stronie cholewki, na której znajduje się rozmiar (UK), (US), (EU), (MM), pełny nr produktu (katalogowy), rok produkcji, miesiąc produkcji, producent, norma: PN-EN ISO 20347:2012 O2 FO SRC.

Każdy przedmiot musi ponadto posiadać:

- a) etykietę jednostkową zawierającą co najmniej następujące dane:
 - nazwę, adres i znak firmowy producenta;
 - nazwę wyrobu, katalogowy numer wzoru, i kolor wyrobu;
 - wielkość wyrobu oznaczona według tabeli wielkości;
 - jakość wyrobu podana słownie (wymagana pierwsza);
- b) etykietę na opakowanie zbiorcze, zawierającą co najmniej następujące dane:
 - nazwę, adres i znak firmowy producenta;
 - nazwę wyrobu i kolor wyrobu;
 - wielkości wyrobów oznaczona według tabeli wielkości;
 - jakość wyrobu podana słownie (wymagana pierwsza);
 - ogólną liczbę par zawartych w opakowaniu;
 - wielkość wyrobów z wyszczególnieniem liczby sztuk w poszczególnych rozmiarach;
 - miesiąc i rok produkcji wyrobu.

4. Zasady kodyfikacji - Zasady i sposób kodyfikacji wyrobu określa umowa.

X. ZASADY ODBIORU:

Zasady i warunki odbioru wyrobu określa umowa.

XI. GWARANCJA:

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

ARKUSZ ZMIAN – TYLKO W DOKUMENTACJI ORYGINALNEJ.