

SŁUŻBA CELNA

Departament Służby Celnej
Ministerstwa Finansów
ul. Świętokrzyska 12
00-916 Warszawa



**DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA
OBUWIA DO UBIORY SŁUŻBOWEGO/POŁOWEGO/SPECJALNEGO
FUNKCJONARIUSZY CELNYCH
TRZEWIKI JESIENNO - ZIMOWE
(ZWANE W ROZPORZĄDZENIU BUTAMI WYSOKIMI NA GRUBEJ PODESZWIE)**

ZAWA RTOŚĆ

SPIS TREŚCI	
Wizerunek poglądowy	
1	Warunki użytkowania trzewików jesienno - zimowych przez funkcjonariuszy celnych
2	Charakterystyka trzewików jesienno - zimowych dla funkcjonariuszy celnych
3	Wymagania techniczne dotyczące trzewików jesienno - zimowych dla funkcjonariuszy celnych
3.1	Kopyta do trzewików jesienno - zimowych dla funkcjonariuszy celnych
3.2	Opis konstrukcyjny trzewików jesienno - zimowych dla funkcjonariuszy celnych
3.3	Wykaz materiałów służących do wykonania obuwia
3.4	Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na trzewiki jesienno – zimowe dla funkcjonariuszy celnych
3.5	Wymagania techniczne dla gotowego obuwia
4	Znakowanie i konserwacja oraz pakowanie i przechowywanie obuwia
4.1	Znakowanie obuwia
4.2	Konserwacja obuwia
4.3	Pakowanie i przechowywanie
5	Wymagania dotyczące warunków gwarancji wykonawcy na trzewiki jesienno - zimowych dla funkcjonariuszy celnych
6	Wykaz dokumentów normatywnych i innych dokumentów przywołanych w opracowanej dokumentacji
7	Wykaz dokumentów wymaganych do potwierdzenia zgodności wykonania obuwia jesienno – zimowego z wymaganiami dokumentacji



1. Warunki użytkowania trzewików jesienno-zimowych przez funkcjonariuszy celnych

Obuwie będzie użytkowane:

- przez funkcjonariuszy celnych pracujących w terenie i wykonujących pracę siedzącą, siedząco-chodzącą i chodzącą,
- przez 2 lata w sezonie jesienno-zimowym,
- na zewnątrz i w samochodzie,
- przez około 10 godzin dziennie.

2. Charakterystyka trzewików jesienno-zimowych dla funkcjonariuszy celnych

Obuwie należy wykonać zgodnie z wzorem przedstawionym na fot. 1, dostępnym do wglądu w Izbie Celnej.

W przypadku obuwia damskiego i męskiego dopuszcza się możliwość zastosowania innego modelu podeszwy niż podany w dokumentacji wzór podeszwy obuwia męskiego, przy czym podeszwa ta musi spełniać wszystkie wymagania zawarte w dokumentacji.

Na podstawie odrębnych ustaleń możliwe jest też, wykonanie obuwia z podeszwami „non marking” - niebrudzącymi, nie pozostawiającymi śladów w czasie użytkowania na różnych podłożach, zwłaszcza jasnych, z zastrzeżeniem, iż podeszwy te muszą również spełniać wszystkie wymagania zawarte w dokumentacji.

Fot. 1. Wzór trzewików jesienno-zimowych



Strona boczna



strona przyśrodkowa



urzeźbienie podeszwy

Trzewiki jesienno-zimowe powinny składać się z dwóch podstawowych elementów: cholewki (wierzch i podszewka) i spodu (wkładka wymienna, wkładka antyprzebiciowa, podeszwa formowana).

Trzewiki jesienno-zimowe powinny posiadać podwyższoną cholewkę z samoblokującym się systemem szybkiego sznurowania. Trzewiki powinny być wyposażone w język miechowy.

Wierzchy obuwia powinny być wykonane ze skóry bydlęcej licowej wodoodpornej w kolorze czarnym w połączeniu z elementami obłożyny wykonanymi z materiału włókienniczego typu „Cordura” w kolorze czarnym. W części czubka należy zastosować nosek wykonany z dwoiny bydlęcej pokrytej PU w kolorze czarnym, chroniący czubek buta przed uszkodzeniami mechanicznymi. Podszewki powinny być wykonane z laminatu czterowarstwowego o dobrych właściwościach ciepłochronnych z membraną paroprzepuszczalną i wodoodporną. Obuwie powinno być wyposażone w wymienną wkładkę trójwarstwową, profilowaną (profilowanie z pelotą metatarsalną, zagłębieniem pod piętę i lekkim podparciem łuku podłużnego stopy) i perforowaną w okolicy palców i śródstopia, o właściwościach antybakteryjnych.

W obuwiu należy umieścić wkładkę antyprzebiciową, którą będzie zabezpieczać stopy od strony podeszwowej przed przebiciem gwoździem lub innym ostrym narzędziem.

Obuwie powinno posiadać dwuwarstwową, samoczyszczącą podeszwę PU/GUMA, odporną na działanie oleju napędowego, kwasów i zasad oraz na kontakt z gorącym podłożem. Podeszwa powinna charakteryzować się również dobrymi właściwościami antypoślizgowymi.

Obuwie należy wykonać klejonym systemem montażu.

Obuwie powinno być wykonane w gatunku 1.

3. Wymagania techniczne dotyczące trzewików jesienno-zimowych dla funkcjonariuszy celnych

Trzewiki jesienno-zimowe powinny być produkowane zgodnie z wzorem przedstawionym na fot. 1. i dostępnym do wglądu w Izbie Celnej. Obuwie męskie należy wyprodukować w tęgości H1/2 w rozmiarach 38-48, natomiast obuwie damskie w tęgości G1/2 w rozmiarach 35-42 w numeracji francuskiej.

W Izbie Celnej w Rzepinie dostępne są szablony konstrukcyjne modelu obuwia w rozmiarze 42 oraz modelowe IC-T, kopyto oznaczone rozmiarem 42.

Zarówno szablony jak i kopyto można wypożyczyć w celu wykonania kopii.

W tab.2.1. podano orientacyjny zakres długości stóp w zależności od numeru długościowego obuwia.

Tab. 1. Orientacyjny zakres długości stóp w zależności od numeru długościowego obuwia

Orientacyjny zakres długości stóp w mm	Numeracja francuska
220 - 226	35
227 - 233	36
234 - 239	37
240 - 246	38
247 - 253	39
254 - 259	40
260 - 266	41
267 - 273	42
274 - 279	43
280 - 286	44
287 - 293	45
294 - 299	46
300 - 306	47
307 - 312	48

3.1. Kopyta do trzewików jesienno-zimowych dla funkcjonariuszy celnych

W tab. 2 przedstawiono podstawowe wymiary kopyta do obuwia o numerze długościowym 42 w numeracji francuskiej. Wzór kopyta jest dostępny do wglądu w Izbie Celnej.

Tab.2. Wymiary kopyta dla trzewików jesienno-zimowych o numerze długościowym 42 w numeracji francuskiej

Nr długości wg numeracji francuskiej	Długość ściółki kopyta w mm	Tęgość	Szerokość podstawy kopyta w przedstopiu (mm)	Szerokość podstawy kopyta w pięcie (mm)	Obwód kopyta w przedstopiu (mm)	Metoda pomiaru kopyta
42	281	H1/2	96	66	260	PN-O-91055:1987 Kopyta. Wielkości

Uwaga: obuwie damskie w rozmiarach 35-42 powinno być wykonane na kopytach w tęgości G1/2 wg normy PN-O-91055:1987 Kopyta. Wielkości.

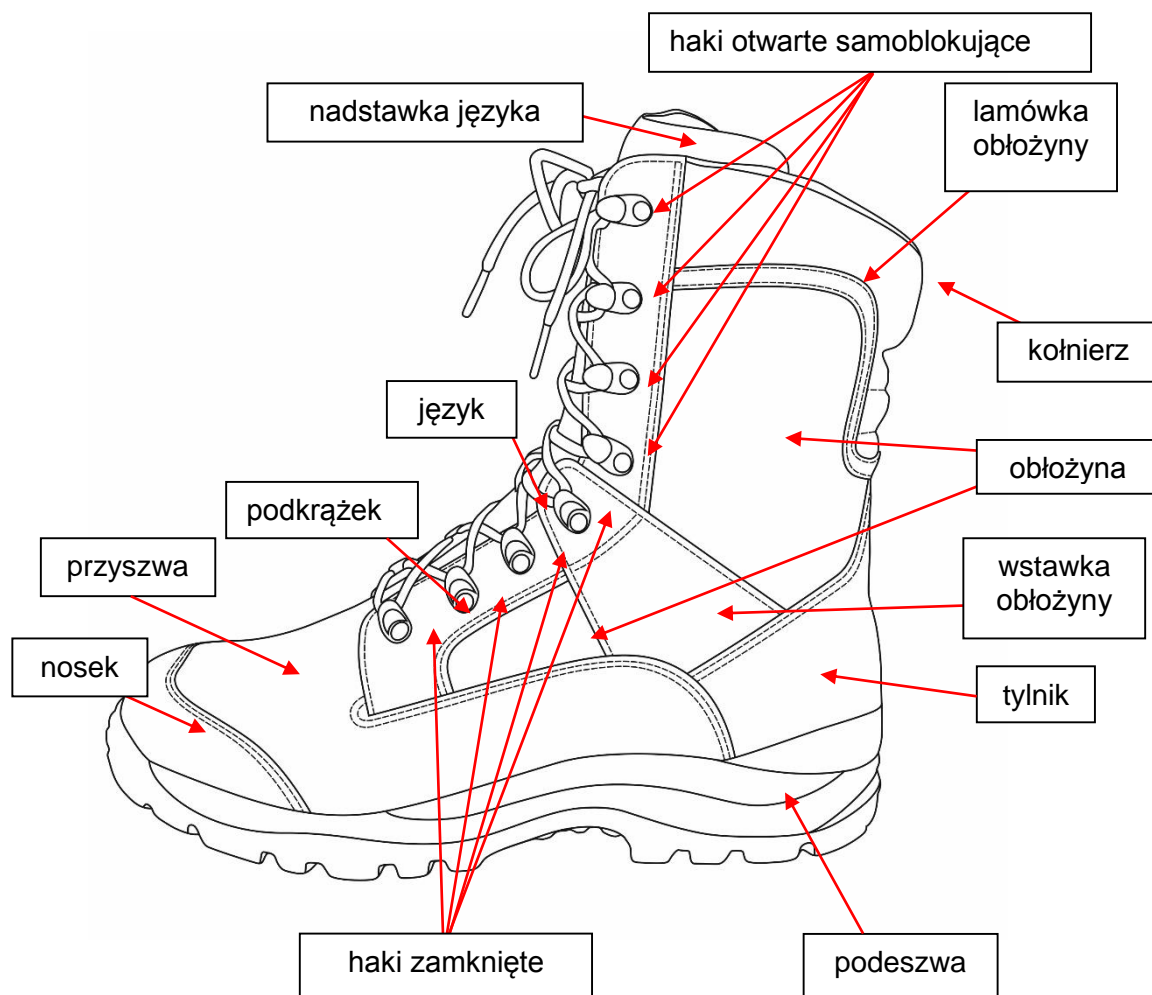
3.2. Opis konstrukcyjny trzewików jesienno-zimowych dla funkcjonariuszy celnych

W trzewikach (rys. 1.) należy zastosować podwyższoną cholewkę, sznurowaną, z językiem miechowym. Na obłożynę należy naszyć wstawkę obłożyny, tylnik i podkrążki zewnętrzne. Przyszwę z naszytym noskiem należy naszyć na obłożynę, język, podkrążki, wstawkę obłożyny i tylnik dwoma rzędami szycia. Górne brzegi obłożyny należy wykończyć lamówką i naszyć na kołnierz.

Górny brzeg cholewki i języka należy zszyć metodą przeginania łączonych elementów, natomiast w miejscu podkrążka metodą obszywania.

Elementy podszewki i ściółki wykonane z laminatu z membraną paroprzepuszczalną należy połączyć w taki sposób aby powstała „skarpeta”. Szwy „skarpety” należy zabezpieczyć taśmami uszczelniającymi.

Rys. 1. Trzewiki jesienno-zimowe



Zestawienie elementów składowych zastosowanych do wykonania trzewików jesienno-zimowych dla funkcjonariuszy celnych zawarto w tab.3.

Tab.3. Zestawienie elementów składowych

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość sztuk na 1 parę
1	Wierzchy:	
	przyszwę	2
	noski	2
	obłożyny	4
	tylniki	2
	wstawki obłożyn	4
	podkrążki	4
	kołnierze	2
	języki miechowe	2
	nadstawki języków	2
	szlufki	2

2	Podeszewki:	
	cholew zewnętrznych	2
	cholew wewnętrznych	2
	podkrążki wewnętrzne	4
	języków	2
	nadstawek języków	2
	wstawek obłożyn	4
	kołnierzy	2
	ściółki wszywane	2
3	Wypełnienie:	
	języków	2
	kołnierzy I	2
	kołnierzy II	2
4	Międzypodeszewki :	
	przyszew	2
	nosków	2
	podkrążków	4
	kołnierzy	2
	tylników	2
5	Podnoski	2
6	Lamówki obłożyn	2
7	Zakładki	2
8	Wzmocnienia obłożyn	4
9	Wkładki antyprzebiciowe	2
10	Wkładki wymienne	2
11	Podeszwy	2
12	Sznurowadła	2
13	Nici	
14	Haki otwarte samoblokujące	16
15	Haki zamknięte	16

3.3. Wykaz materiałów służących do wykonania trzewików jesienno-zimowych

W tab. 4. przedstawiono wykaz materiałów i dodatków służących do wykonania trzewików jesienno-zimowych dla funkcjonariuszy celnych.

Tab.2.4. Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków
do trzewików jesienno-zimowych

Lp	Wyszczególnienie	Materiał	Wymagania
1	Przyszw	Skóra bydlęca licowa, wodoodporna, kolor czarny	Grubość 1,8÷2,0 mm
2	Noski	Dwoina bydlęca wodoodporna powlekana PU	Grubość 1,4÷1,6 mm
3	Obłożyny	Tkanina poliamidowa impregnowana typu „Cordura”, kolor czarny	Masa powierzchniowa 330÷360 g/m ²
4	Tylniki	Skóra bydlęca licowa, wodoodporna, kolor czarny	Grubość 1,8÷2,0 mm
5	Wstawki obłożyn	Skóra bydlęca licowa, wodoodporna, kolor czarny	Grubość 1,8÷2,0 mm
6	Podkrążki	Skóra bydlęca licowa, wodoodporna, kolor czarny	Grubość 1,8÷2,0 mm
7	Kołnierze	Soft świński lub skóra bydlęca, wodoodporna, kolor czarny	Grubość 1,2÷1,4 mm
8	Języki miechowe	Tkanina poliamidowa impregnowana z wykończeniem wodoodpornym, typu „Cordura” kolor czarny	Masa powierzchniowa 330÷360 g/m ²
9	Nadstawki języków	Skóra bydlęca licowa, wodoodporna, kolor czarny	Grubość 1,2÷1,4 mm
10	Szlufki	Skóra bydlęca licowa, wodoodporna, kolor czarny	Grubość 1,8÷2,0 mm
11	Podszewki cholew Ściółki wszywane Podszewki języków	Laminat włókienniczy z membraną paroprzepuszczalną PES lub PTFE typu Gore-tex®/Sympatex®	Masa powierzchniowa 440 ÷ 630 g/m ²
12	Podkrążki wewnętrzne	Soft świński lub skóra bydlęca, wodoodporna, kolor czarny	Grubość 1,2÷1,4 mm
13	Podszewki nadstawek języków	Skóra świńska licowa podszewkowa, kolor czarny	Grubość 0,8÷0,9 mm
14	Podszewki wstawek obłożyn	Skóra świńska licowa podszewkowa, kolor czarny	Grubość 0,8÷0,9 mm
15	Podszewki kołnierzy	Dzianina dystansowa, 100% PA, kolor czarny	Masa powierzchniowa 340÷360 g/m ²
16	Uszczelnienie szwów	Taśma zabezpieczająca szwy	Szerokość 20 mm
17	Wypełnienia języków	Pianka PU	Grubość 8 mm
18	Wypełnienia kołnierzy I	Pianka PU	Grubość 10 mm
19	Wypełnienia kołnierzy II	Pianka PU	Grubość 5 mm
20	Międzypodszewki	Włóknina lub dzianina lub tkanina z klejem termoplastycznym	
21	Wzmocnienia obłożyn	Materiał termoplastyczny	Grubość 0,5 ÷ 0,6 mm
22	Lamówki obłożyn	Taśma poliamidowa, kolor czarny	Szerokość 18 mm
23	Podnoski	Materiał termoplastyczny	Grubość 0,9 ÷ 1,0 mm
24	Zakładki	Materiał termoplastyczny	Grubość 1,4 mm

25	Wkładki	Profilowane, wykonane z włókniny igłowanej termoformowalnej pokrytej od strony stopy włókniną typu Cambrelle w kolorze czarnym, wzmocnione w części pięty i śródstopia wyprofilowanym tworzywem, perforowane, o właściwościach antybakteryjnych	Grubość w części przedstopia nie więcej niż $2,8 \div 2,9$ mm
26	Wkładki antyprzebiciowe	niemetalowe wkładki antyprzebiciowe	Grubość w części przedstopia $3,4 \div 6$ mm
27	Podeszwa	Dwuwarstwowa PU/GUMA kolor czarny	Grubość całkowita - 13 mm Wysokość elementów rzeźby bieżnika – 6 mm
28	Nici	Syntetyczne, kolor czarny	
29	Sznurowadła	Hydrofobowe o przekroju okrągłym, kolor czarny	
30	Uchwyty obuwnicze	Samoblokujący się system szybkiego sznurowania Haki stalowe, oksydowane, nierdzewne lub z innego materiału, w kolorze czarnym otwarte samoblokujące zamknięte	16 szt/1parę 16 szt/1parę

3.4. Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na trzewiki jesienno-zimowe dla funkcjonariuszy celnych

W tab. 5. zestawiono szczegółowe wymagania dla materiałów i dodatków, służących do wykonania trzewików jesienno-zimowych dla funkcjonariuszy celnych.

Spełnienie wymagań powinno być potwierdzone wynikami badań wykonanymi w laboratoriach badawczych akredytowanych lub mających system zarządzania jakością zgodnie z normą ISO 9001.

Tab. 5. Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na trzewiki jesienno-zimowe dla funkcjonariuszy celnych

WIERZCHY OBUWIA

a) Skóra bydlęca licowa, kolor czarny

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1	Grubość	$1,8 \div 2,0$ mm	PN-EN ISO 2589:2016-05 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie grubości
2	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	$3,0 \text{ mg}/(\text{cm}^2 \cdot \text{h})$	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
3	Wartość pH	$3,2 \div 7,0$	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona - Badania chemiczne - Oznaczanie pH
4	Dla pH mniejszego niż 4 liczba dyferencji, nie więcej niż	0,7	PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona - Badania chemiczne - Oznaczanie pH

5	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż	20 N/mm ²	PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona - Badania fizyczne i mechaniczne - Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
6	Siła rozdierająca, nie mniej niż	120 N	PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona - Badania fizyczne i mechaniczne - Wyznaczanie siły rozdierającej - Część 2: Rozdzieranie dwustronne
7	Odporność na wielokrotne zginanie w temp. pokojowej, nie mniej niż - na sucho - na mokro	100 000 zgięć bez uszkodzeń 50 000 zgięć bez uszkodzeń	PN-EN ISO 5402-1:2012 Skóra wyprawiona - Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna
8	Odporność na wodę w warunkach dynamicznych, nie mniej niż	180 minut bez przenikania	PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona – Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich - Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)
9	Odporność barwy na tarcie, nie mniej niż - suche po 100 suwach - mokre po 50 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 11640:2013-05 Skóra wyprawiona - Badanie odporności barwy - Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
10	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona - Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych - Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników PN-EN ISO 17234-2:2011 Skóra wyprawiona - Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych - Część 2: Oznaczanie 4-aminoazobenzenu
11	Formaldehyd, nie więcej niż	75 mg/kg	PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu - Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
12	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona - Badania chemiczne - Oznaczanie zawartości pentachlorofenolu
13	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 17075:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie zawartości chromu (VI)

b) Tkanina impregnowana poliamidowa (PA 100%) typu „Cordura”, kolor czarny

Lp.	Nazwa wskaźnika		Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1	Masa powierzchniowa		330÷360 g/m ²	PN-EN 12127:2000 Tekstylnia - Płaskie wyroby włókiennicze - Wyznaczanie masy na jednostkę powierzchni z zastosowaniem małych próbek
2	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż		3,0 mg/(cm ² · h)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
3	Siła rozdzielania, nie mniej niż	osnowa	60 N	PN-EN ISO 13937-2:2002 Tekstylnia – Metody badania rozdzielania płaskich wyrobów – Część 2: Wyznaczanie siły rozdzielania próbek roboczych w kształcie spodni (metoda pojedynczego rozdzielania)
		wątek		
4	Odporność na deszcz, nie więcej niż	nasiąkliwość	5 %	PN-EN 29865:1997 Tekstylnia – Wyznaczanie odporności wyrobów na deszcz metodą Bundesmanna
		przepuszczalność wody	0 cm ³ /dm ²	
5	Aminy aromatyczne		niewykrywalne	PN-EN 14362-1:2012 Tekstylnia - Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych - Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnych metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien PN-EN 14362-3:2012 Tekstylnia - Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych - Część 3: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych, mogących uwalniać 4-aminoazobenzen

c) Dwoina bydlęca powlekana PU, kolor czarny

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1	Odporność na wodę w warunkach dynamicznych, nie mniej niż	180 minut bez przenikania	PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona - Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich -Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)
2	Zawartość chromu (VI)	niewykrywalny	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
3	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona - Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych - Część 1: Oznaczanie niektórych amin

			aromatycznych uwalniających się z azobarwników PN-EN ISO 17234-2:2011 Skóra wyprawiona - Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych - Część 2: Oznaczanie 4-aminoazobenzenu
4	Formaldehyd, nie więcej niż	75 mg/kg	PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona - Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu - Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
5	Pentachlorofenol	niewykrywalny	PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona - Badania chemiczne - Oznaczanie zawartości pentachlorofenolu

PODSZEWKA OBUWIA wykonana w postaci „skarpety” – czterowarstwowy laminat włókienniczy z membraną paroprzepuszczalną

Charakterystyka ogólna czterowarstwowego laminatu:

- zewnętrzna dzianina osnowowa – PA/PES lub dzianina futerkowa – PES/PA,
- funkcjonalna włóknina – 100%PES lub PUR,
- membrana paroprzepuszczalna na bazie PES lub PTFE,
- dzianina biała 100% PA.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie		Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1	Masa powierzchniowa	laminat z dzianiną osnowową 480 ± 40 g/m ²	laminat z dzianiną futerkową 600 ± 30 g/m ²	PN-EN 12127:2000 Tekstylnia - Płaskie wyroby włókiennicze - Wyznaczanie masy na jednostkę powierzchni z zastosowaniem małych próbek
2	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż	3,0 mg/(cm ² · h)		PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
3	Siła rozdzielania, nie mniej niż	30 N		PN-EN ISO 13937-2:2002 Tekstylnia – Metody badania rozdzielania płaskich wyrobów – Część 2: Wyznaczanie siły rozdzielania próbek roboczych w kształcie spodni (metoda pojedynczego rozdzielania)
4	Odporność na ścieranie, podczas badania nie powinny powstawać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli - na sucho - na mokro	Dzianina osnowowa 200 000 50 000	Dzianina futerkowa 30 000 20 000	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
5	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali), nie mniej niż - suche po 10 suwach - mokre po 10 suwach	3° szarej skali		PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylnia – Badania odporności wybarwień - Część X12: Odporność wybarwień na tarcie

	- z udziałem potu po 10 suwach		
6	Izolacja termiczna - R_c , nie mniej niż	$65 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	PN-EN ISO 11092:2014-11 Tekstylnia - Wyznaczanie właściwości fizjologicznych - Pomiar oporu cieplnego i oporu pary wodnej w warunkach stanu ustalonego (metoda pocącej się zaizolowanej cieplnie płyty)
7	Wodoszczelność, nie mniej niż	100 000 Pa	PN-EN 20811:1997 Tekstylnia - Wyznaczanie wodoszczelności - Metoda ciśnienia hydrostatycznego
8	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	PN-EN 14362-1:2012 Tekstylnia - Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych - Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnych metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien PN-EN 14362-3:2012 Tekstylnia - Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych - Część 3: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych, mogących uwalniać 4-aminoazobenzen
9	Formaldehyd, nie więcej niż	150 mg/kg	PN-EN ISO 14184-1:2011 Tekstylnia – Oznaczanie formaldehydu – Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)

WKŁADKI WYMIENNE – trójwarstwowe

- wyściółka z włókniny typu Cambrelle 100 % PA,
- włóknina igłowana termoformowalna,
- wzmocnione w części pięty i śródstopia wyprofilowanym tworzywem,
- perforowane, o właściwościach antybakteryjnych.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1	Odporność na ścieranie, podczas badania, nie powinny powstawać żadne dziury przed osiągnięciem następującej liczby cykli - na sucho - na mokro	100 000 cykli 50 000 cykli	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
2	Odporność barwy na tarcie (stopień szarej skali) nie mniej niż - suche po 10 suwach - mokre po 10 suwach	3° szarej skali na materiale trącym	PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylnia – Badania odporności wybarwień - Część X12: Odporność wybarwień na tarcie

	- z udziałem potu po 10 suwach		
3	Aminy aromatyczne	niewykrywalne	<p>PN-EN 14362-1:2012 Tekstylnia - Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych - Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnych metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien</p> <p>PN-EN 14362-3:2012 Tekstylnia - Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych - Część 3: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych, mogących uwalniać 4-aminoazobenzen</p>
4	Formaldehyd, nie więcej niż	150 mg/kg	<p>PN-EN ISO 14184-1:2011 Tekstylnia – Oznaczanie formaldehydu – Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)</p>
5	Właściwości antybakteryjne	dobry efekt antybakteryjny	oświadczenie lub atest producenta

WKŁADKI ANTYPRZEBICIOWE

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Odporność na zginanie	wkładki nie wykazują żadnych widocznych oznak pęknięć po poddaniu ich 1×10^6 cykli zginania	PN-EN 12568:2011 Ochrony stopy i nogi - Wymagania i metody badań podnosków i wkładek odpornych na przebicie
2.	Siła przebiccia, nie mniejsza niż:	1100 N	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia PN-EN 12568:2011 Ochrony stopy i nogi - Wymagania i metody badań podnosków i wkładek odpornych na przebicie

PODESZWY – PU + GUMA

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1.	Oznaczanie wytrzymałości na rozdzielanie nie mniej niż	8 kN/m dla gęstości $d > 0,9 \text{ g/cm}^3$ 5 kN/m dla gęstości $d \leq 0,9 \text{ g/cm}^3$	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
2.	Wyznaczanie odporności na ścieranie nie więcej niż	150 mm ³ dla gęstości $d > 0,9 \text{ g/cm}^3$ 250 mm ³ dla gęstości $d \leq 0,9 \text{ g/cm}^3$	PN-ISO 4649:2007 Guma i kauczuk termoplastyczny -- Oznaczanie odporności na ścieranie za pomocą aparatu z obracającym się bębniem
3.	Wyznaczanie odporności na wielokrotne zginanie w temp. +20°C	nie mniej niż 30 000 cykli zgięć - wzrost nacięcia nie więcej niż 4 mm	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
4.	Wyznaczanie odporności na wielokrotne zginanie w temp. -15°C	nie mniej niż 30 000 cykli zgięć - wzrost nacięcia nie więcej niż 4 mm	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
6.	Wytrzymałość połączenia między warstwami podeszwy nie mniej niż	4,0 N/mm 3,0 N/mm (dotyczy przypadku kiedy następuje rozdzielanie jakiejś części badanej podeszwy)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
7.	Wyznaczanie odporności na działanie oleju napędowego nie więcej niż	12 % (a)	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
8.	Wyznaczanie odporności na działanie cieczy		PN-ISO 1817:2001 Guma - Oznaczanie odporności na działanie cieczy
	- H ₂ SO ₄ (stęż. 30%) nie więcej niż	2 % (b)	
	- HCL (stęż. 20%) nie więcej niż	2 % (b)	
	- NaOH (stęż. 20%) nie więcej niż	2 % (b)	
9.	Wyznaczenie odporności na kontakt z gorącym podłożem	podeszwy nie powinny się topić ani mieć żadnych pęknięć podczas zginania wokół trzpienia	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
(a) wskaźnikiem odporności podeszew na działanie oleju napędowego i cieczy jest procentowy wzrost objętości próbek badawczych po zakończeniu badania (b) procentowy wzrost masy próbki badawczej po zakończeniu badania			

3.5. Wymagania techniczne dla gotowego obuwia

W tab. 6. zestawiono szczegółowe wymagania dla gotowego obuwia – trzewików jesienno-zimowych dla funkcjonariuszy celnych.

Tab. 6. Wymagania techniczne dla gotowego obuwia – trzewiki jesienno-zimowe dla funkcjonariuszy celnych

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wymaganie	Metoda badań (nr i tytuł normy lub nr i tytuł procedury)
1	Wyznaczenie wytrzymałości połączenia podeszwy z wierzchem, nie mniej niż	4,0 N/mm chyba że następuje rozdzielanie podeszwy, wówczas wytrzymałość połączenia nie powinna być mniejsza niż 3,0 N/mm	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej Metody badania obuwia
2	Określenie cech ergonomicznych	wszystkie odpowiedzi zawarte w kwestionariuszu są pozytywne	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
3	Wyznaczenie współczynnika tarcia spodów obuwia (test chodu), nie mniej niż	0,15	Procedura badawcza IPS PB 11/NO, wydanie III z 13.08.2015r.
4	Wyznaczanie wytrzymałości szwu cholewki, nie mniej niż - dla szwu pojedynczego - dla szwu podwójnego	12 N/mm 25 N/mm	PN-EN ISO 17697:2016-08 Obuwie - Metody badania wierzchów, podszewek i wyściółek - Wytrzymałość szwu
5	Przemakalność obuwia w warunkach dynamicznych, nie mniej niż	360 min bez przemakania	Procedura badawcza IPS O/Kraków BM-14 (wydanie 2016) na podstawie normy PN-O-91123:1990 Obuwie - Wyznaczanie przemakalności
6	Siła wymagana do przebiccia spodu, nie mniejsza niż	1100 N	PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia

4. Znakowanie i konserwacja oraz pakowanie i przechowywanie obuwia

4.1. Znakowanie obuwia

Cechy, które należy oznaczyć na obuwiu i opakowaniu jednostkowym oraz zbiorczym przedstawiono w tab. 7.

Tab. 7. Cechy, które powinny być oznaczone na obuwiu, na opakowaniu jednostkowym i na opakowaniu zbiorczym trzewików jesienno-zimowych funkcjonariuszy celnych

Lp.	Rodzaj znaku	Występowanie znaku			
		na obuwiu	na ulotce	na opakowaniu jednostkowym	na opakowaniu zbiorczym
1.	Nazwa lub znak firmowy producenta (lub dostawcy)	x ^{1,2/}	x	x	x
2.	Pełna nazwa i adres producenta (lub dostawcy) oraz kraj pochodzenia towaru		x	x	x
3.	Nazwa wyrobu			x	x
4.	Numer długościowy obuwia	x ^{1,2,3/}		x	x
5.	Materiały użyte do wykonania wierzchu, podszewki i elementów spodu stykających się ze stopą oraz podeszwy ^{4/}	x			
6.	Symbol wzoru obuwia	x ^{1,2/}		x	x
7.	Oznaczenie gatunku ^{5/}	x ^{2/}		x	x
8.	Liczba zapakowanych par i sortyment wielkościowy				x
9.	Miesiąc i rok produkcji	x ^{2/}		x	x
10.	Informacje dotyczące warunków użytkowania i konserwacji obuwia		x		
1/ znak należy umieścić na obu półparach 2/ znak należy umieścić na wewnętrznej stronie języka 3/ znak należy umieścić na podeszwie 4/oznaczenie podać zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 października 2004r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409) 5/ brak oznaczenia gatunku jest równoznaczny z tym, że obuwie jest wyprodukowane w gatunku 1					

2.4.2. Konserwacja obuwia

Do każdej pary trzewików jesienno-zimowych należy dołączyć ulotkę zawierającą:

- informacje o sposobie użytkowania i konserwacji obuwia,
- informacje o składzie surowcowym skarpet, które należy użytkować wraz z obuwem z membraną paroprzepuszczalną.

Przykład instrukcji dotyczącej konserwacji obuwia przedstawiono poniżej:

Zasady konserwacji trzewików wiosenno-letnich

- Zabrudzone obuwie należy oczyścić z kurzu i błota przy użyciu miękkiej szczotki lub przetrzeć delikatnie miękką tkaniną lub gąbką zwilżoną w letniej wodzie. Nie moczyć całego obuwia.
- Nie należy stosować do czyszczenia silnych detergentów. Silne zamoczenie oraz użycie detergentów obuwia w trakcie usuwania kurzu i błota może spowodować osłabienie spoiny klejowej, deformację obuwia oraz uszkodzenie powłoki materiału.
- Przemoczone obuwie należy suszyć w temperaturze pokojowej z dala od źródeł ciepła (piece, grzejniki).
- Po oczyszczeniu i wysuszeniu obuwia, na elementy wierzchu wykonane ze skóry naturalnej należy nanieść niewielką ilość pasty w kolorze skóry, a po wyschnięciu nałożonej pasty, wypolerować.
- Przed nałożeniem następnej warstwy pasty, należy zmyć poprzednią warstwę używając miękkiej tkaniny lub gąbki zwilżonej w letniej wodzie.

4.3. Pakowanie i przechowywanie

Obuwie należy zapakować dwustopniowo: w opakowania jednostkowe (pudełka), a następnie w opakowania zbiorcze. Obuwie należy zapakować i przechowywać zgodnie z normą PN-O-91009:1996 Obuwie - Pakowanie, przechowywanie i transport.

5. Wymagania dotyczące warunków gwarancji wykonawcy na trzewiki jesienno-zimowe dla funkcjonariuszy celnych

Wykonawca odpowiada za wady fizyczne ujawnione w obuwii, w okresie 24 miesięcy (okres trwania gwarancji) od daty podpisania protokołu przyjęcia obuwia przez Zamawiającego i Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wady fizycznej obuwia (naprawa obuwia) lub do dostarczenia nowego obuwia wolnego od wad (jeżeli naprawa będzie niemożliwa lub niewskazana), jeżeli wady te ujawnią się w ciągu okresu trwania gwarancji.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać obowiązki wynikające z gwarancji, a w szczególności:

- rozpatrzyć reklamację i przekazać pisemnie informacje o rozpatrzeniu reklamacji Zamawiającemu w ciągu 14 dni kalendarzowych od daty otrzymania pisemnego zgłoszenia reklamacji przez Zamawiającego i wadliwego obuwia. Koszty dostarczenia wadliwego obuwia do wykonawcy pokrywa Wykonawca;
- w przypadku uznania reklamacji dostarczyć Zamawiającemu naprawione obuwie lub nowe obuwie wolne od wad, na swój koszt, do miejsca wskazanego przez zamawiającego, w terminie 21 dni kalendarzowych licząc od daty otrzymania pisemnego zgłoszenia reklamacji przez Zamawiającego i wadliwego obuwia;

- przedłużyć termin gwarancji o czas, w ciągu którego wskutek wady obuwia objętego gwarancją, uprawniony z gwarancji nie mógł z niego korzystać;
- ponieść odpowiedzialność z tytułu przypadkowej utraty lub uszkodzenia wyrobu od przyjęcia go do naprawy do czasu zwrócenia go (bez wad) Zamawiającemu.

W przypadku gdy Wykonawca nie uzna reklamacji Zamawiającego, Zamawiający przekaze obuwie do zbadania w instytucie badawczym posiadającym zespół rzeczoznawców ds. obuwia. Wydana ekspertyza będzie traktowana jako ostateczna. Koszty badań i korespondencji z Instytutem ponosi:

- Wykonawca obuwia w przypadku stwierdzenia zasadności reklamacji;
- Zamawiający w przypadku gdy reklamacja okaże się niezasadna.

6. Wykaz dokumentów normatywnych i innych dokumentów przywołanych w opracowanej dokumentacji

- Norma PN-O-91055:1987 Kopyta. Wielkości
- Norma PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością - Wymagania
- Norma PN-EN ISO 2589:2016-05 Skóra wyprawiona – Badania fizyczne i mechaniczne – Wyznaczanie grubości
- Norma PN-EN ISO 20344:2012 Środki ochrony indywidualnej - Metody badania obuwia
- Norma PN-EN ISO 4045:2009 Skóra wyprawiona - Badania chemiczne - Oznaczanie pH
- Norma PN-EN ISO 3376:2012 Skóra wyprawiona - Badania fizyczne i mechaniczne - Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia wyrażonego w procentach
- Norma PN-EN ISO 3377-2:2016-06 Skóra wyprawiona - Badania fizyczne i mechaniczne - Wyznaczanie siły rozdzielającej - Część 2: Rozdzieranie dwustronne
- Norma PN-EN ISO 5402-1:2012 Skóra wyprawiona - Wyznaczanie odporności na zginanie – Część 1: Metoda fleksometryczna
- Norma PN-EN ISO 5403-1:2012 Skóra wyprawiona - Wyznaczanie odporności na wodę skór miękkich - Część 1: Wielokrotne ściskanie liniowe (penetrometr)
- Norma PN-EN ISO 11640:2013-05 Skóra wyprawiona - Badanie odporności barwy - Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym
- Norma PN-EN ISO 17234-1:2015-07 Skóra wyprawiona - Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych - Część 1: Oznaczanie niektórych amin aromatycznych uwalniających się z azobarwników
- Norma PN-EN ISO 17234-2:2011 Skóra wyprawiona - Badania chemiczne w celu oznaczania niektórych azobarwników w skórach barwionych - Część 2: Oznaczanie 4-aminoazobenzenu
- Norma PN-EN ISO 17226-2:2009 Skóra wyprawiona – Chemiczne oznaczanie zawartości formaldehydu - Część 2: Metoda z wykorzystaniem analizy kolorymetrycznej
- Norma PN-EN ISO 17070:2015-04 Skóra wyprawiona - Badania chemiczne - Oznaczanie zawartości pentachlorofenolu
- Norma PN-EN ISO 17075:2009 Skóra wyprawiona – Badania chemiczne – Oznaczanie zawartości chromu (VI)
- Norma PN-EN ISO 13937-2:2002 Tekstylia – Metody badania rozdzielania płaskich wyrobów – Część 2: Wyznaczanie siły rozdzielania próbek roboczych w kształcie spodni (metoda pojedynczego rozdzielania)
- Norma PN-EN 29865:1997 Tekstylia – Wyznaczanie odporności wyrobów na deszcz metodą Bundesmanna

- Norma PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylija – Badania odporności wybarwień - Część X 12: Odporność wybarwień na tarcie
- Norma PN-EN 12127:2000 Tekstylija - Płaskie wyroby włókiennicze - Wyznaczanie masy na jednostkę powierzchni z zastosowaniem małych próbek
- Norma PN-EN ISO 11092:2014-11 Tekstylija - Wyznaczanie właściwości fizjologicznych - Pomiar oporu cieplnego i oporu pary wodnej w warunkach stanu ustalonego (metoda pocącej się zaizolowanej cieplnie płyty)
- Norma PN-EN 14362-1:2012 Tekstylija - Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych - Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnych metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien
- Norma PN-EN 14362-3:2012 Tekstylija - Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych - Część 3: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych, mogących uwalniać 4-aminoazobenzen
- Norma PN-EN ISO 14184-1:2011 Tekstylija – Oznaczanie formaldehydu – Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)
- Norma PN-ISO 4649:2007 Guma i kauczuk termoplastyczny - Oznaczanie odporności na ścieranie za pomocą aparatu z obracającym się bębniem
- Norma PN-ISO 1817:2001 Guma - Oznaczanie odporności na działanie cieczy
- Procedura badawcza IPS PB 11/NO, wydanie III z dnia 13.08.2015r.
- Norma PN-EN ISO 17697:2016-08 Obuwie - Metody badania wierzchów, podszewek i wyściółek - Wytrzymałość szwu
- Procedura badawcza IPS O/Kraków BM-14 (wydanie 2016) na podstawie normy PN-O-91123:1990 Obuwie - Wyznaczanie przemakalności
- Norma PN-EN 20811:1997 Tekstylija – Wyznaczanie wodoszczelności – Metoda ciśnienia hydrostatycznego
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 października 2004r. w sprawie dodatkowych wymagań dotyczących znakowania obuwia przeznaczonego do sprzedaży konsumentom (Dziennik Ustaw nr 240, poz. 2409)
- Norma PN-O-91009:1996 Obuwie - Pakowanie, przechowywanie i transport.
- Norma PN-EN 12568:2011 Ochrony stopy i nogi - Wymagania i metody badań podnosków i wkładek odpornych na przebicie

7. Wykaz dokumentów wymaganych do potwierdzenia zgodności wykonania trzewików jesienno-zimowych z wymaganiami dokumentacji

Lp.	Dokument
1	Oświadczenie wykonawcy obuwia, że obuwie zostało wykonane zgodnie z wymaganiami dokumentacji;
2	Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków, z których wykonano obuwie, a w tym rodzaj materiału i jego grubość
3	Aktualne sprawozdania (atesty) z badań laboratoryjnych materiałów, dodatków i gotowego obuwia oraz kopyt, wydane przez laboratoria badawcze akredytowane lub mające wdrożony system zarządzania jakością zgodnie z normą ISO 9001: 2008, potwierdzające spełnienie wymagań zawartych w: Tab. 2 Wymiary kopyta Tab. 5. Wymagania techniczne dla materiałów i dodatków na obuwie Tab.6. Wymagania techniczne dla gotowego obuwia
4	Gwarancja wykonawcy