

BUTY TAKTYCZNE - Opis produktu

1. Przedmiot dokumentacji

Przedmiotem dokumentacji są wymagania techniczno-użytkowe butów trackingowych.

2. Opis ogólny

But trackingowy musi zapewniać funkcjonalną ochronę stóp w umiarkowanej strefie klimatycznej w zróżnicowanych warunkach terenowych. But cechujący się lekkością i elastycznością zarówno cholewki jak i podeszwy wykonanej z miękkiej gumy. Konstrukcja buta musi zapewniać optymalną ochronę i stabilizację stóp oraz być dostosowana do działań o dużej dynamice, analogicznie do obuwia sportowego. Materiały i komponenty z których wykonany jest but, muszą zapewniać oddychalność i hydrofobowość. But musi posiadać właściwości antystatyczne oraz cechować się kwaso, benzyno i olejoodpornością. Rozwiązania konstrukcyjne muszą zapewniać wytrzymałość na uszkodzenia mechaniczne zapewniając jednocześnie lekkość i wentylację stopy.

3. Ogólny wygląd butów trackingowych

Ogólny wygląd butów trackingowych – przykład

Rysunek 1



4. Wymagania techniczne

4.1. Wymagania ogólne: Wysokość zewnętrzna buta dla rozmiaru 8 UK (42 EU) mierzona od podłoża do górnej krawędzi cholewki (cholewka wraz z podeszwą) mierzona po zewnętrznej stronie buta w najwyższym punkcie powinna wynosić 170 mm (+/- 5 mm). Wewnętrzna wysokość cholewki mierzona od wkładki wewnętrznej do najwyższego punktu mankieta cholewki powinna wynosić 130 mm(+/-5 mm)

Waga pary butów nie powinna przekraczać 1150 g (+/- 10g) dla rozmiaru 8 UK (42 EU).

Buty muszą być wykonane ze skóry nubukowej o właściwościach hydrofobowych w kolorze piaskowym o grubości 1,7 – 2,0 mm. Skóra wysoce selekcyjonowana, bydlęca, dogłębnie przefarbowana na kolor piaskowy.

4.2. Wymagania dotyczące cholewki

Cholewka wykonana z bydlęcej skóry nubukowej trwale barwionej na kolor piaskowy.

Wykończenie kołnierza cholewki (wspomagające wentylację buta) powinno być wykonane z materiału typu poliamid, trwale wybarwionego na kolor piaskowy. Wysokość kołnierza cholewki (wykonana z poliamidu) powinna zawierać się w przedziale 20 – 50 mm. W sekcjach bocznych cholewki powinny znajdować się dodatkowe otwory wentylacyjne (minimum 10 z każdej strony). W obrębie strefy sznurowania, wymagane jest użycie materiału typu poliamid na który naszyty jest płat nubukowej skóry, stanowiący w górnej części element mocowania trzech par tekstylnych przelotek oraz jednej pary metalowych oczek. Łączenia materiałów zasadniczych cholewki prowadzone co najmniej podwójnymi szwami, odpornymi na przetarcia. Zastosowane nici poliamidowe o właściwościach hydrofobowych w kolorze piaskowym. Czubek buta dodatkowo zabezpieczony gumową okleiną w kolorze piaskowym. Gumowa okleina powinna zabezpieczać czubek (nosek) buta na powierzchni: szerokość 190 mm (+/- 10) i wysokość 40 mm (+/- 5).

Tylna część cholewki z mankietem – przykład

Rysunek 2

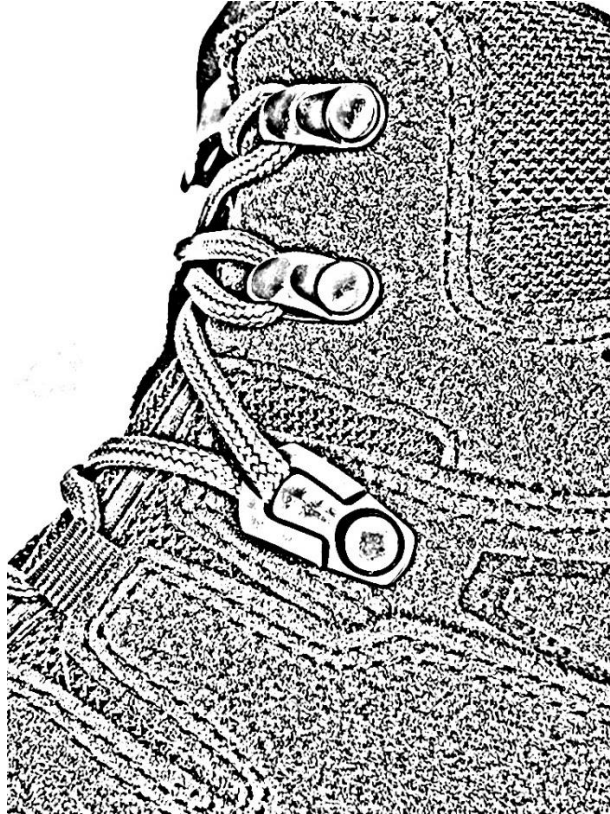


4.3. Wymagania dotyczące systemu sznurowania

System sznurowania składający się wyłącznie z zamkniętych przelotek ułożonych w trzech sekcjach. Sekcja dolna: trzy pary tekstylnych przelotek oraz jedna para metalowych oczek między strefą palców i śródstopiem umożliwiającą swobodne przesuwanie się sznurówek aż do części środkowej. Sekcja środkowa składająca się z jednej pary metalowych haków stanowiących jednocześnie system klinowania sznurówek. Sekcja górna: dwie pary pojedynczo nitowanych przelotek. Elementy tekstylne systemu sznurowania w kolorze piaskowym. Elementy metalowe systemu sznurowania również muszą być trwale pomalowane na kolor piaskowy. Hydrofobowe sznurówki o owalnym profilu w kolorze piaskowym.

System klinowania sznurówek – przykład.

Rysunek 3

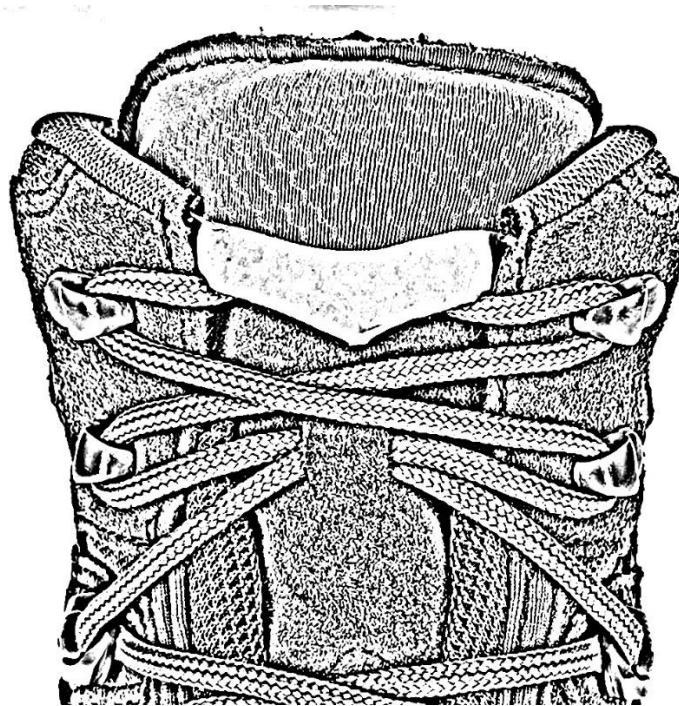


4.4. Wymagania dotyczące języka

Wykonany z materiału typu poliamid, trwale połączony z cholewką stanowi jej integralną część. Tego typu rozwiązanie zabezpiecza przed przedostawaniem się kurzu i kamieni do wnętrza buta. Górna, zewnętrzna część języka wzmocniona nubukową skórą. Skórzana nakładka na języku zaopatrzona w symetrycznie usytuowany otwór, umożliwiający przełożenie podwójnej sznurówki i tym samym zapewnienie stabilizacji języka. Język w górnej strefie musi być wyposażony w elastyczną, wykonaną z materiałów syntetycznych kieszonkę/mankiet do chowania nadmiaru sznurówki. Wewnętrzna część języka w górnej strefie wykonana z wytrzymałej, syntetycznej tkaniny z poprawiającymi wentylację buta otworami o trójwymiarowej strukturze (3D). Po zasznurowaniu język w najwyższym punkcie musi wystawać 30 mm (+/- 5mm) ponad mankiet cholewki.

Zewnętrzna część języka – przykład

Rysunek 4



4.5. Wymagania dotyczące wyściółki

Wykonana z oddychającej i wodoszczelnej membrany (np. Gore-Tex). Wewnętrzne wykończenie mankieta kołnierza wykonane z wytrzymałej, syntetycznej tkaniny z poprawiającymi wentylację buta otworami o trójwymiarowej strukturze (3D).

4.6. Wymagania dotyczące wkładki

Wyjmowana, syntetyczna wkładka pochłaniająca wilgoć. Dwie warstwy wkładki łączone bez użycia klejów w celu poprawienia transferu wilgoci. Możliwość prania w wodzie o temperaturze do 30 °C.

4.7. Wymagania dotyczące podeszwy

Syntetyczna, kwaso, benzyna i olejoodporna podeszwa o właściwościach antystatycznych. Warstwowo klejona podeszwa (**niedopuszczalne zastosowanie podeszw wykonanych metodą wtryskową**) wyposażona

w warstwę pianki amortyzującej oraz nylonową wkładkę zapewniającą trwałą, dedykowaną sztywność podeszwy - kolor piaskowo-brązowy. Krzywizna podeszwy umożliwiająca optymalne przetaczanie się stopy od palców do pięty. Bieżnik podeszwy dostosowany do poruszania się w zróżnicowanym terenie. W bocznych sekcjach podeszwy od śródstopia do pięty poprowadzony jest stabilizator pięty o wysokości nie przekraczającej 15 mm. Środkowa część podeszwy zarówno po stronie wewnętrznej jak i zewnętrznej wyposażona we wzmocniony i odpowiednio wyprofilowany klin do zjazdu na grubej linie. Klin i stabilizator pięty muszą być trwale wybarwione na kolor brązowy. Podeszwa podczas użytkowania nie może wywoływać żadnych efektów dźwiękowych.

Przykładowy szkic bieżnika podeszwy

Rysunek 5



5. Charakterystyka materiałów zasadniczych

5.1 Charakterystyka skóry, tkaniny wierzchniej

Tabela 1

Lp.	Rodzaj badania	Jedn. miary	Skóra nubukowa w kolorze piaskowym z wierzchów cholewek i języka. Wynik badania.	Metoda badania
1	Odporność powłoki na tarcie <i>na sucho</i>	stopień szarej skali na materiale trącym (biały filc)	po 250 obrotach 4/5	PN-EN ISO 17700:2019-12 met. B
	<i>na mokro</i>		po 120 obrotach 3/4	PN-EN ISO 17700:2006 met. B
2	Zawartość formaldehydu	mg/kg	12, ($\pm 0,5$)	PN-EN ISO 17226-2:2019-05
3	Zawartość chromu (VI)	mg/kg	niewykrywalny ($< 3,0$ mg/kg)	PN-EN ISO 17075-1:2017-05
4	Wartość pH	-	4,00 ($\pm 0,2$)	PN – EN ISO 4045:2018-09
5	Liczba dyferencji	-	0,45	PN – EN ISO 4045:2018-09

Tabela 2

Lp.	Rodzaj badania	Jedn. miary	Skóra nubukowa w kolorze piaskowym z wierzchów cholewek i języka. Wynik badania.	Metoda badania
1	Przepuszczalność pary wodnej	mg/(cm ² h)	12,5 ($\pm 1,5$)	PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.6
2	Współczynnik pary wodnej	mg/cm ²	100,0 ($\pm 12,0$)	PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.8
3	Wytrzymałość na rozdzielanie <i>wzdłuż</i>	N	145 (± 10)	PN-EN ISO 3377-2:2016-06
	<i>w poprzek</i>		170 (± 14)	

4	Wytrzymałość na rozciąganie <i>wzdłuż</i> <i>w poprzek</i>	N/mm ²	25,0 (± 2,5) 25,7 (±2,5)	PN-EN ISO 3376:2012
5	Wydłużenie maksymalne przy zerwaniu <i>wzdłuż</i> <i>w poprzek</i>	%	55 (±5) 60 (±8)	PN-EN ISO 3376:2012

Tabela 3

Lp.	Rodzaj badania	Jedn. miary	Materiał tekstylny w kolorze beżowym z kołnierza cholewki i języka. Wynik badania.	Metoda badania
1	Odporność na ścieranie <i>na sucho</i> <i>na mokro</i>	liczba cykli	100 000 wytrzymuje (<i>brak dziur i innych uszkodzeń</i>) 50 000 wytrzymuje(<i>brak dziur i innych uszkodzeń</i>)	PN-EN ISO 20344:2012 p.6.12
2	Przepuszczalność pary wodnej	mg/(cm ² h)	32,0 (±3,0)	PN-EN ISO 20344:2012 p.6.6
3	Współczynnik pary wodnej	mg/cm ²	260,0 (±20,0)	PN-EN ISO 20344:2012 p.6.8

5.2 Charakterystyka wyściółki

Oddychająca i wodoodporna membrana

Tabela 4

Lp.	Rodzaj badania	Jedn. miary	Materiał tekstylny z podszewki GORE-TEX. Wynik badania	Metoda badania
1	Przepuszczalność pary wodnej	mg/(cm ² h)	13,0 (±2,0)	PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.6
2	Współczynnik pary wodnej	mg/cm ²	100,0 (±12,0)	PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.8
3	Odporność na ścieranie <i>na sucho</i> <i>na mokro</i>	liczba cykli	25 500 wytrzymuje (brak dziur i innych uszkodzeń) 12 500 wytrzymuje (brak dziur i innych uszkodzeń)	PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.12
4	Wytrzymałość na rozdzielanie <i>wzdłuż</i> <i>w poprzek</i>	N	70,0 (±8,0) 40,0 (±2,0)	PN-EN ISO 4674-1:2017-02 Met. B

Tabela 5

Lp.	Rodzaj badania	Jedn. miary	Materiał wyściółki. Wynik badań.	Metoda badania
1	Absorpcja wody w warunkach dynamicznych	mg/cm ²	230,0 (±20,0)	PN-EN ISO 20344:2012 p. 7.2
2	Desorpcja wody	%	100 (±5)	PN-EN ISO 20344:2012 p. 7.2
3	Odporność na ścieranie <i>na sucho</i> <i>na mokro</i>	liczba cykli	25 500 wytrzymuje (brak dziur) 12 500 wytrzymuje (brak dziur)	PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.12

5.3 Charakterystyka podeszwy

Tabela 6

Lp.	Rodzaj badania	Jedn. miary	Wynik badania	Metoda badania
1	Wytrzymałość materiału podeszwowego na rozdzielanie	kN/m	10,00 (± 2)	PN-EN ISO 34-1:2007 met. A
2	Gęstość materiału podeszwowego	g/cm ³	1,15 ($\pm 0,10$)	PN-ISO 2781:1996 met. A
3	Odporność podeszew na ścieranie (względny ubytek objętości)	mm ³	94 (± 2)	PN-EN ISO 4649:2007 met. A
4	Wytrzymałość połączenia między warstwami spodu	N/mm	3,00 ($\pm 0,10$)	PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.2
5	Wytrzymałość połączenia spodu z wierzchem	N/mm	4,80 ($\pm 0,9$)	PN- EN ISO 20344:2012 p. 5.2
6	Wytrzymałość szwów cholewki: szew podwójny przyszwia/obłożyna/skóra	N/mm	35,0 ($\pm 2,0$)	PN – EN ISO 17697:2016-08 metoda B
7	Absorpcja energii w części pięty	J	32,00 ($\pm 2,5$)	PN – EN ISO 20344:2012 p. 5.14

Wymagane jest złożenie przez oferenta wyników badań materiałów zasadniczych określonych w tabelach 1 – 6 potwierdzonych przez akredytowane laboratorium oraz oświadczenia o zgodności parametrów oferowanego wyrobu z zapisami zawartymi w niniejszej specyfikacji.

6. Tabela rozmiarowa wielkości obuwia

Tabela 6

Lp.	Numeracja UK	Długość wkładki w mm (± 2)	Numeracja EURO
1	3,5	232	36,5
2	4	236	37
3	4,5	241	37,5
4	5	245	38
5	5,5	249	39
6	6	253	39,5
7	6,5	257	40
8	7	262	41
9	7,5	266	41,5
10	8	270	42
11	8,5	274	42,5
12	9	278	43,5
13	9,5	283	44
14	10	287	44,5
15	10,5	291	45
16	11	295	46
17	11,5	300	46,5
18	12	304	47
19	12,5	308	48
20	13	312	48,5
21	13,5	316	49
22	14	321	49,5
23	14,5	325	50,5
24	15	329	51