

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA W WARUNKACH ZIMOWYCH

Przeczytaj przed pierwszym wyjściem w teren. Kilka minut oszczędzi Ci zmarzniętych stóp.

1. Do czego ten but został zaprojektowany

Grizzly 933 to obuwie do **wielogodzinnej służby w terenie poniżej -20°C** . Jest optymalny przy aktywności statycznej - na posterunku, w zasadzce, podczas obserwacji. **Podczas marszu sprawdza się od -15°C** ; w cieplejszych warunkach stopa poci się szybciej, niż but zdąży odprowadzić wilgoć.

Badanie w akredytowanym Instytucie Badań i Certyfikacji w Złinie wykazało wynik 2,5 razy lepszy od minimum normy EN ISO 20347 CI, co odpowiada ochronie termicznej do $-47,5^{\circ}\text{C}$. To wartość laboratoryjna, uzyskana w warunkach testowych - **w praktyce przyjmij -20°C jako granicę, przy której but pracuje najlepiej.**

2. Skąd bierze się wilgoć w środku

Stopa poci się bez przerwy, niezależnie od pory roku i marki butów. Przy intensywnym marszu wydziela **około 30 ml potu na godzinę** - tyle, co mała filiżanka espresso.

Membrana Gore - Tex odprowadza parę wodną na zewnątrz i jednocześnie nie wpuszcza wody do środka. Działa najskuteczniej w powietrzu suchym i mroźnym, czyli w warunkach, do których ten but zaprojektowano. **W polskiej zimie - cieplejszej i wilgotnej (70–90% wilgotności) - para odprowadza wolniej, niż stopa ją wytwarza.** Dochodzi do tego gruba warstwa izolacji (8–12 mm), bez której nie byłoby ochrony przed mrozem, a która dodatkowo spowalnia odprowadzanie pary.

But w środku bywa naprawdę mokry - i najczęściej nic nie przecieka

Nie chodzi tylko o „wrażenie wilgoci”. Po kilku godzinach w terenie wkładka potrafi być mokra, skarpeta przesiąknięta, a na podszewce widać krople. Wygląda to jak przeciek, ale mechanizm jest inny: **to pot, który nie zdążył zostać odprowadzony.**

Para wodna ze stopy wędruje na zewnątrz, ale po drodze trafia na coraz zimniejsze warstwy buta. Przy mrozie wewnętrzna strona membrany jest zimna, więc część pary **skrapla się z powrotem do postaci wody, zanim zdąży przejść na zewnątrz** - i zostaje w ociepleniu, wkładce i skarpecie. Im dłuższe wyjście i im cieplejsza, wilgotna aura, tym więcej wody się zbiera. Po pełnym wysuszeniu but jest znowu suchy i szczelny, bo woda nigdy nie dostała się z zewnątrz.

Gdzie zbiera się wilgoć (badanie na termicznym modelu stopy):

element	udział w pochłanianiu wilgoci
Skarpeta	52%
But: materiał i membrana	36%
Wkładka	12%

Ponad połowa wilgoci trafia do skarpety. Dlatego to ona, a nie but, decyduje o tym, czy stopa zostanie ciepła.

3. Dlaczego mokra skarpeta wychładza stopę

Woda przewodzi ciepło **około 25 razy lepiej niż powietrze** uwięzione w suchej tkaninie. Mokra skarpeta odprowadza więc ciepło ze stopy znacznie szybciej niż sucha. Najbardziej odczujesz to w bezruchu, gdy mięśnie nie produkują dodatkowego ciepła - czyli dokładnie wtedy, gdy ochrona jest najpotrzebniejsza.

4. Skarpety - najważniejszy wybór

STOSUJ:

- wełna merino, minimum 50% udziału, średniej grubości
- skarpety termiczne z włókien Prolen
- zapas na zmianę - zawsze suche, w woreczku

NIE STOSUJ:

- skarpet bawełnianych - chłoną wilgoć i trzymają ją przy skórze
- dwóch par naraz „dla ciepła” - ucisk ogranicza krążenie i wychładza stopę
- skarpet zbyt grubych, jeśli but zaczyna uciskać

5. W ciągu dnia

- **Zmieniaj skarpety, gdy poczujesz wilgoć** - przy intensywnym wysiłku nawet co 2–3 godziny. To najprostszy sposób na utrzymanie ciepła.
- **Poluzuj sznurowadła w górnej części cholewki** podczas postoju - poprawia to krążenie powietrza i krążenie krwi.
- **Nie sznuruj butów zbyt ciasno.** Stopa musi mieć luz; ucisk to najczęstsza przyczyna marznięcia palców.

6. Po powrocie - suszenie

- **Natychmiast wyjmij wkładki.** Wilgoć odparowuje wtedy z wkładki i z wnętrza cholewki naraz.
- **Susz w temperaturze pokojowej,** z dala od kaloryfera, pieca, kominka i nawiewu ciepłego powietrza. Pełne wyschnięcie trwa około 24 godzin.
- **Wypełnij cholewkę zgniecionym papierem** i wymieniaj go co kilka godzin, aż przestanie wilgotnieć. Nie używaj gazet - farba drukarska barwi wnętrze buta.
- **Usuń błoto i sól** miękką szczotką i letnią wodą, zanim wyschną. Sól drogowa niszczy skórę i szwy szybciej niż samo używanie.

Nigdy: pralka, suszarka bębnowa, suszarka do włosów, kaloryfer, ognisko

Wysoka temperatura rozwarstwa membranę, usztywnia i pęka skórę, a klej podeszwy traci przyczepność. Taka szkoda nie podlega gwarancji, a jest nieodwracalna.

7. Pielęgnacja skóry

- **Impregnuj regularnie** - po każdym intensywnym użyciu w mokrym terenie, a przy zwykłym noszeniu co 2–3 tygodnie zimą. Skóra przestaje nabierać wody, a membrana pracuje skuteczniej.
- **Impregnat nakładaj na czysty i lekko wilgotny but,** równomiernie, także na szwy i zagięcia.
- **Skórę licową odżywiaj kremem raz na sezon** - zapobiega pękaniu na zgięciach.
- **Poza sezonem przechowuj buty suche, luźno zasznurowane, w przewiewnym miejscu** - nigdy w foliowym worku ani w wilgotnej piwnicy.

8. Rozmiar

Zimą stopa pracuje w grubszej skarpecie i potrzebuje luzu - ale but zbyt duży też wychładza, bo stopa przesuwa się w środku i traci kontakt z ociepleniem. Jeśli po pierwszym przymierzeniu w domu masz wątpliwości, **nie wychodź w nich w teren** - wymienimy rozmiar. Buty noszone na zewnątrz nie podlegają już wymianie, a rozmiar sprawdzisz w kilka minut na dywanie.