

BEZPEČNĚ V PŘÍRODĚ A HORÁCH

INFO @ HUDY

zvláštní
číslo

2006

základy skialpinismu



 **HUDY**
SPORT



ty víš kam...,

...my víme v čem!



www.directalpine.com

 **directalpine**
TECHNICAL OUTDOOR WEAR

OBSAH

ÚVODEM

Skialp, freeride, sněžnice 2

ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ

Přehled vybavení 4

Lyže 6

Vázání 7

Stoupačí pásy 8

Boty 10

Teleskopické hole 12

Technické vybavení 13

Batohy 14

Oblečení 16

NOUZOVÉ VYBAVENÍ

Nouzové vybavení 18

Lavinový vyhledávač 19

Lopata a sonda 20

Další vybavení 21

NEBEZPEČÍ LAVIN

Stupnice lavinového nebezpečí 23

Lavinová předpověď 24

Co ovlivňuje vznik lavin 26

Odhad nebezpečí v terénu 30

Minimalizace rizika 31

PŘED TÚROU

Plánování túry 35

Měření sklonu svahu 37

Výpočet času túry 38

Kontrola a nošení vyhledávačů 39

NA TŮŘE

Orientace 40

Volba trasy 42

Standardní chování 43

Bezpečný výstup a sjezd 44

Stoupačí otočka 46

Túra po ledovci 48

LAVINOVÁ NEHODA

Management záchrany 50

Jak pracovat s vyhledávačem 52

První pomoc 56

Postupy ve zkratce 60

INFO  HUDY



SKITOURING, FREERIDE NEBO SNĚŽNICE

LYŽAŘSKÁ TURISTIKA – SKITOURING

Turistika na lyžích je krásný sport tichých hor, především pro ty, které omrzela hlučná střediska a tratě plné lidí. Skitouring je lyžařskou disciplínou s bohatou historií. Jde o turistiku na lyžích v zimním horském terénu. Lyže se využívají jak ke sjezdu, tak i k výstupu. Túra je často spojená s výstupem na vrchol a v Alpách vedou túry i přes ledovce. Skitouring má hlavní sezónu v březnu a dubnu, kdy bývá i stabilnější, spíše jarní počasí. Pro skitouring potřebujeme speciální výbavu, odlišnou od sjezdařské → **str. 4**. Na rozdíl od sjezdek hrozí ve volném terénu nebezpečí hor, především laviny → **str. 23**.

Jak začít

- přihlásit se do základního kursu → **str. 25, 41**
- pod vedením zkušeného kamaráda
- zeptat se v prodejně HUDYsportu → **str. 38**

Co je potřeba pro začátek

- alespoň průměrná lyžařská zdatnost
- solidní fyzická kondice
- základní a nouzové vybavení → **str. 4**

Než se vydám na túru BEZ VŮDCE

- umět používat vybavení
- ovládat plánování túry → **str. 35**
- orientace na mapě i v terénu → **str. 40**
- posoudit nebezpečí lavin → **str. 23**
- v terénu se chovat podle pravidel „bezpečnosti“ → **str. 42**
- zvolit správnou taktiku postupu a podle toho vzít s sebou potřebné vybavení



HUDYTIP – HORSKÉ CHATY V ALPÁCH S NEJLEPŠÍMI MOŽNOSTMI TŮR

Rakousko

- Rudolfshütte – Hohe Tauern / Salzburg
- Essener-Rostocker Hütte – Venedigergruppe / Osttirol
- Similaunhütte – Ötztaler Alpen / Tirol
- Vernagthütte – Ötztaler Alpen / Tirol
- Franz Senn Hütte – Stubai Alpen / Tirol
- Wiesbadener Hütte – Silvretta / Tirol

Švýcarsko

- Chamanna Tuoi – Silvretta / Graubünden
- Mönchjochshütte – Berner Alpen
- Finsteraarhornhütten – Berner Alpen
- Oberaletschhütte – Berner Alpen
- Britannia Hütte – Walliser Alpen
- Monte-Rosa-Hütte – Walliser Alpen
- Cabane Panossière (FXB) - Walliser Alpen

Itálie

- Rifugio Branca – Ortler
- Rifugio Gnifetti – Walliser Alpen / Aosta

Francie

- Cabane Argentiére – Chamonix / Mont Blanc
- Refuge Albert – Chamonix / Mont Blanc
- Refuge Agnel – Queyras

Skialpinistické vícedenní přechody

- Haute Route Chamonix – Zermatt – Saas Fee / 6–9 dní / Francie, Švýcarsko
- Ötztaler Haute Route / 6–9 dní / Tirol, Rakousko
- Skiroute Hochtirol / 6 dní / Hohe Tauern / Rakousko
- Přechod Silvretty / 3–5 dní / Rakousko, Švýcarsko
- Traverz Berniny / 6 dní / Graubünden, Švýcarsko
- Tour de Dauphiné / 6 dní / Les Ecrins / Francie

SKITOURING, FREERIDE NEBO SNĚŽNICE

FREERIDE JE O.K., ALE NA JISTOTU...

Freeride je jízda na lyžích či snowboardu ve volném terénu mimo vyznačené sjezdové tratě. Dnes je freeride velmi populární a řady příznivců rychle rostou i díky možnostem volného ježdění ve střediscích (podpora lanovek). Přináší fantastické zážitky z jízdy, ale může být i nebezpečný kvůli častému pohybu v lavinami ohroženém terénu. Pípák, lopata a sonda nesmí chybět ve výbavě žádného, byť drsného a nespoutaného ridera. Také helma a chránič páteře je samozřejmostí. Nejbezpečnějším řešením je lyžovat pod vedením profesionála. Kromě pocitu bezpečí přivede vůdce vaše lyže do těch správných žlebů.

Než opustím bezpečí sjezdovky

- Je celá skupina řádně vybavena? → **str. 18**
- Znáš stupeň lavinového nebezpečí a nebezpečná místa? → **str. 23**
- Mám sjížděnou trasu pečlivě naplánovanou a znám její úskalí? → **str. 35**
- Jsem schopen posoudit nebezpečí lavin přímo na daném svahu? → **str. 23**
- Umí všichni ve skupině používat svůj vyhledávač?
- Znáš zásady postupu při lavinové nehodě?
- Nejedu sám?

Pokud neodpovím na všechny otázky ANO, neopouštím sjezdovku bez dohledu kompetentní osoby (horský vůdce, učitel lyžování s kvalifikací pro jízdu ve volném terénu).



TŮRY NA SNĚŽNICÍCH

Pro toho, kdo hledá samotu v naší rodné pahorkatině a má rád zimní toulky po zasněžených stráních a v hlubokých lesích, jsou sněžnice skvělým prostředkem pohodlného pohybu. Sněžnice jsou oblíbené i v alpských zemích, hlavně ve Francii a mezi snowboardisty, vydávajícími se s prknem na zádech do volného terénu. V horském terénu je nutné přizpůsobit chování možnému nebezpečí, především možným lavinám. Pravidla jsou podobná jako pro lyžaře. → **str. 23**

HUDYTIP – FREERIDOVÁ STŘEDISKA V ALPÁCH

Rakousko

- Lech / Zürs (Vorarlberg), www.lech-zuers.at
- Montafon (Vorarlberg), www.montafon.at
- Krippenstein (Dachstein), www.dachstein.at
- Spital a.P. (Totes Geb), www.windischgarstnertal.at
- Obertauern (Niedere Tauern), www.obertauern.at
- Hochfügen (Zillertal, Tirol), www.fuegen.cc
- St. Anton (Vorarlberg), www.stantonamarlberg.at

Švýcarsko

- Davos (Graubünden), www.davos.ch
- Andermatt (Uri), www.andermatt.ch
- Engelberg (Zentralschweiz), www.engelberg.ch
- Lötschental (Wallis), www.loetschental.ch
- Zinal (Wallis), www.zinal.ch
- Arolla (Wallis), www.arolla.ch
- Verbiér (Wallis), www.verbier.ch

Itálie

- Alagna (Aosta), www.alagna.it
- Cervinia (Aosta), www.cervinia.it
- Sulden (Ortler), www.sulden.suedtirol.com
- Greysonney (Aosta), www.gressoneyonline.it

Francie

- La Grave (La Meije), www.la-grave.com
- Chamonix – Grand Montets (Mont-Blanc-Massiv), www.chamonix.com
- La Rosiere, www.larosiere.net
- Sainte Foy en Tarentaise, www.saintefoy.net
- Tignes – Grande Motte, www.tignes.net
- Flaine – Lac de Gers, www.flaine.com
- Saint François Longchamp, www.saintfrancois-longchamp.com

SOUPISKA VYBAVENÍ PRO SKIALPINISMUS

TÚRA S UBYTOVÁNÍM A STRAVOU NA CHATÁCH

vybavení

vybavení



Lyže & spol.: skialpové/freeridové lyže, vázání, skialpové boty, stoupačí pásy, stoupačí hřebeny na lyže (tzv. haršajсны), teleskopické hole.



Safety set: lavinový vyhledávač, sněhová lopata, lavinová sonda, bivakovací vak pro 2 osoby, lékárnička.

Batož: pro jednodenní túry 30–35 l, pro vícedenní túry 35–45 l.



Důležité: sluneční brýle, lyžařské brýle, ochranný krém proti slunci a pomáda na rty (obojí faktor min. 15), taštička na doklady (vodotěsná), doklady (pas, pojištění, členství UIAA), peníze v hotovosti, čelovka, termoska/zateplený camelback, energetické tyčinky.

Pro skupinu vždy: náhradní rukavice, mobil (s čísly na místní horskou službu a chatu), náhradní pásy, lepidlo na pásy, mininářadí na opravy, popř. tvarovatelná dlaha.

Prodejny HUDYsportu s vybavením pro skialpinismus a freeride

Česko: Brno – Orlí • Frýdek-Místek • Hradec Králové • Jičín • Jihlava • Olomouc • Ostrava • Pardubice • Plzeň • Praha – Lidická • Praha – Českomoravská • Zlín

Slovensko: Banská Bystrica • Bratislava • Martin • Nitra • Poprad • Žilina • Liptovský Mikuláš

Oblečení: funkční spodní prádlo (slipy, triko s dlouhým rukávem, spodky), teplé podkolenky, flísová mikina, softshellové (windstopperové) zimní kalhoty, softshellová zimní bunda, čepice, čelenka, tenké rukavice, robustní nepromravé rukavice, kalhoty a bunda s goretexovou nebo jinou membránou, nejlépe odlehčený GORE-TEX® Paclite®. Jako doplněk péřová vesta nebo lehoučká bunda zateplená vláknem Primaloft®.

Náhradní oblečení: ponožky, slipy, triko.



Pro orientaci a plánování: mapa, plánovací fólie, průvodce, buzola (se sklonoměrem), hodinky, výškoměr, případně GPS, kartičky s informacemi a odkazy.

Pro pohyb po ledovci: vhodný sedací úvazek, 1x karabina HMS, 2x karabina se zámkem, sešitá plochá smyčka 120 cm, pomocné šňůry (repky) ø 6 mm, délky 2x 1,5 m, 3 m a 5 m, 1x šroub do ledu, případně 1x Tibloc (nejlehčí blokant), 2 ks tvarové stejné karabiny bez zámků, pro skupinu lano typu ①, popř. ②, délka 50–60 m.



Podle charakteru terénu: stoupačí železa (co nejlépe 10–12 hrotů), lehký turistický cepín.



Soupisku vybavení pro bezchybné sbalení (možnost odškrtávání) si stáhněte na www.hudy.cz v sekci „Noviny info@hudy“.

LYŽE NA SKIALPINISMUS A FREERIDE

Lyže na klasickou lyžařskou turistiku (skitouring)

Hodí se na všechny typy túr pro většinu rekreačních skialpinistů. Určitě nejčastěji zastoupená skupina na trhu. Optimální kompromis mezi hmotností a jízdními vlastnostmi. Logicky čím lehčí, tím nižší tuhost, a tedy horší jízdní vlastnosti. Délku lyže volíme podle vzorce výška minus 10 cm.

Lyže na skialpové túry mívají rádius vykrojení 18–20 m, pod botou by měly mít šířku alespoň 70 mm. Doporučené vázání: Dynafit TLT Speed.

Lyže na freeride

Jsou určeny těm, kdo se soustředí na lyžování „off piste“. Rozhodující jsou jízdní vlastnosti lyží, které se projeví oproti touringovým i vyšší hmotností. Délku lyže volíme podle vzorce výška minus 5 cm. Freeridové lyže jsou většinou univerzální (prašan i sjezdovka). Freeridové lyže z kategorie allround, allmountain mají šířku většinou v intervalu 74–80 mm, rádius 15–20 m. Mnohem širší jsou pak speciálky do prašanu (powder). Doporučené vázání: Fritschi Freeride / Explore, Naxo 21.

Otázky při volbě lyže

- Budu více chodit na túry, nebo spíš holdovat freeridu (občas kousek půjdu)?
- Jsou pro mě jízdní vlastnosti důležitější než hmotnost při chůzi?
- Jsou lyže pod botou širší než 70 mm?
- Jaká je moje lyžařská úroveň?



foto: The North Face

Freeride set:

STORM + FREERIDE + DENALI



Skitouring set:

SHUKSAN + TLT SPEED + LASER



STORM



Univerzální lyže s dřevěným jádrem a originálním designem do každých sněhových podmínek.
špička 106, 112, 118 mm, střed 78, 82, 87 mm,
patka 98, 106, 11 mm, rádius 14, 16, 18 m

Délky: 160, 170, 180 cm



SHUKSAN



Shuksan je velmi lehká lyže, s novou konstrukcí špičky XCP, univerzální: na upravený terén 50 %, neupravený 50 %.
rozměry 119/78/105, rádius 18 m @ 174 cm,
hmotnost 1600 g, konstrukce Titan Metal,
laminátové jádro, celodřevěné Aspen/Falcatta,
doplňky MOD technology, XCP tip.

Délky: 153, 160, 167, 174, 181 cm.



VÁZÁNÍ

Vázání umožňuje kromě sjíždění i chůzi s volnou patou. Hmotnost a funkčnost jsou rozhodující faktory. Při stoupání pomůže polohovatelná opěrka paty. Pro náročnou turistiku nebo dlouhé přechody preferujeme zejména vázání s nízkou hmotností. Chceme-li se věnovat hlavně freeridu, zvolíme funkční, robustnější a logicky i těžší vázání.

Při výběru vázání se zaměřujeme na:

- **Hmotnost** – čím náročnější túry, tím lehčí vázání. Komfort obsluhy a vyšší tuhost přináší logicky vyšší hmotnost.
- **Funkčnost** – možnost nastavení vypínací síly, nastavitelnost délky vázání a její rozsah, snadnost manipulace.
- **Tuhost** – čím je vázání robustnější, tím má vyšší tuhost a bohužel i vyšší hmotnost.
- **Kompatibilita vázání s botou** – ne všechny boty lze zapnout do každého vázání.
- **Komfort obsluhy** – ovládání vázání, tedy nastupování, přepínání mezi módy sjezd a chůze a nastavení patní podpěry co do počtu stupňů a výšky.
- **Stoupací hřebeny** – tzv. „haršajсны“ jsou nedílnou součástí vázání a na tvrdém a zledovatělém sněhu se bez nich neobejdeme, jde i o prvek bezpečnosti. Mají stoupací hřebeny větší šířku než lyže?
- **Pojistné řemínky** – Byly z bezpečnostních důvodů vytlačeny brzdíčkami (v lavině působí lyže jako kotva). Řemínky ale uplatníme v ledovcovém terénu, kde nehrozí laviny, ale pád lyže do trhliny.



foto: Fritschi

FREERIDE+



Optimální vázání pro freeride, vhodné i na túry. Dostatečná tuhost – splňuje normu i pro sjezdové lyžování.

Hmotnost: 2040 g (pár i s brzdami)
Velikost: S (velikost boty 245–300 mm)
M (velikost boty 280–335 mm)
XL (velikost boty 325–365 mm)

TLT SPEED



Základní verze vázání Dynafit. Pro ty, kdo na první místo kladou požadavek nízké hmotnosti. Skialpinistické vázání pro obuv se systémem Dynafit, lehká montáž, vypínací síla 5–10, vhodné pro sportovní skialpinismus a náročnou skitouristiku.

Barva: šedostříbrná, **Hmotnost:** 335 g,
Materiál: UV odolný plast / nerez ocel,
Typ konstrukce: systém Dynafit

STOUPACÍ PÁSY

Pásky umožňují snadno stoupat do kopce na lyžích. Lepí se na skluznici lyže. Při tření o sníh se vlákna pásů chovají podobně jako srst zvířat – při sjezdu vlákna hladíme po srsti (nekladou odpor, kloužou), při stoupaní jako bychom je hladili proti srsti (naježí se a neuklouznou). Dobrá stoupavost je pro příjemné užívání rozhodující.

Materiály

Pásky se vyrábějí z přírodního materiálu (mohér – chlupy horské kozy), syntetických vláken (nylon) nebo kombinace obojího:

- Mohér – má výborné vlastnosti při různých typech sněhu a různých teplotách (i za třeskutých mrazů).
- Nylon – v porovnání s mohérem má umělé vlákno lepší stoupavost, má delší životnost a je také levnější. Nevýhodou je zhoršení vlastností při nízkých teplotách.
- Mix – směs mohérových a syntetických vláken, mixová vlákna jsou odolnější než mohérová a ve stoupaní drží lépe než přírodní.

Tvar a šířka pásů

S nadvládou ostře vykrojených lyží skončila éra rovných pásů, které byly vystřídány vykrojenými. Při nekonečném množství možných vykrojení jsou ideálním řešením pásky dodávané s ořezávací soupravou. Pás nalepíme na lyži a ořízneme podle tvaru vlastní lyže přesně podle návodu.

Uchycení pásů

Nejlepší je uchycení pásu na obou koncích lyže! Na jednom pevně a na druhém pružně. Skvělý je STS systém uchycení pásů Black Diamond. Pevné uchycení ve špičce je řešeno hrazdičkou s ocelovým lankem. Pružné napnutí pásu zabezpečí plastový elastický pruh přinýtovaný ke konci pásu, jenž je dlouhý asi 20 cm a na každém centimetru délky je otvor, do něhož snadno vsuneme ocelový háček. Tento systém umožňuje snadné a rychlé přizpůsobení různým délkám lyže podobné šířky a vykrojení.

Dalším řešením je háček přinýtovaný na konci pásu a gumová špička s kovovým očkem.



ASCENSION NYLON STS 110 MM



Black Diamond

Tyto pásky jsou vybaveny polohovatelným systémem uchycení STS. Tento systém v kombinaci s dvojitým okem umožňuje využití na větším množství lyží.

Šířka: 110 mm
Barva: Oranžová

STS KIT



Black Diamond

Dvojitě oko společně s všestranným systémem STS lze nastavit napevno pro určitou lyži, nebo rychle přizpůsobit jakékoliv jiné lyži. Elastomerový proužek ulehčuje manipulaci v rukavicích.

Velikost: S (72 mm), M (92 mm), L (102 mm)

STOUPACÍ PÁSY

Otázky při výběru pásů

- Jaká je minimální a maximální šířka lyže?
- Jaká je délka lyže?
- Je důležitější životnost nebo hmotnost pásů?
- Preferuji lepší skluz nebo lepší stoupavost?
- Budu je používat pro jednu nebo více lyží?
- Je součástí kupovaných pásů uchycení guma – háček?
- Je u ořezávacích carvových pásů součástí setu i ořezávací nůž?



Jak zacházet s pásky

Pásky jsou nejchoulostivější součástí výstroje a tomu musí odpovídat péče o ně! Pečlivě je sušíme, ošetřujeme lepicí vrstvu a při chůzi se vyhýbáme kořenům, kamenům, ledu nebo hlině. Myslete na to, že funkční pás je základem úspěšné túry. Pokud je

pás vlhký a studený (zmrzlý), drží na lyži mnohem hůř než suchý a teplý.

Obnova lepicí vrstvy

Celkovou opravu lepicí vrstvy provádíme pomocí lepidla na přenosné fólii. Doporučujeme přenechat obnovu odbornému servisu.



hrazdička na špičce lyže



2–5 mm od hrany



ořezávací nůž



nastavitelný háček na patě lyže



HUDYTIP

Zásady péče o pásky

- Pásky po každé túře sušíme.
- Pásky nesušíme nalepené na lyži.
- Pásky nikdy nenecháváme na lyži přes noc venku.
- Občas zkontrolujeme lepidlo pásů, případně obnovíme lepicí vrstvu.
- Před túrou nalepujeme pásky v teple chaty, budou pak lépe držet.
- Vykrojené pásky k sobě nelepíme jako rovné, neboť jsou asymetrické.
- Zásadně používáme fólii, kterou vkládáme mezi pásky.
- Po sundání pásů v průběhu túry (budeme je znovu nalepovat) doporučujeme pásky schovat pod bundu (teplo, sucho). Při opakovaném nalepování tak budou pásky lépe držet.
- Při mokřem sněhu pás nalepený na lyži lehce potřeme měkkým parafínem, např. červeným sjezdářským voskem. Navoskovaný pás pak mnohem méně sají vodu. Pás navoskujeme v suchém stavu.
- Vyvarujte se kontaktu pásu s vodou (přecházení zamrzlého potoka, rozhraní vlhký – suchý sníh).

HUDYTIP

Jak sbalit pásky ve vichřici

1. Lyži zapícheme do sněhu stranou, kde je pás ukotven napevno (hrazdička, háček).
2. Vyhákneme pružnou sponu a odlepíme polovinu pásu (polovina pásu je stále nalepena).
3. Na obnaženou polovinu lepicí plochy pásu nalepíme fólii.
4. Otočíme lyži a zapícheme špičkou do sněhu.
5. Z lyže odlepíme zbytek pásu.
6. Přehneme a nalepíme na fólii z druhé strany.

- Postup je stejný i bez použití fólie.
- Pozor při manipulaci s lyžemi bez brzdíček (možnost ujetí).

BOTY PRO SKITOURING A FREERIDE

Boty, v nichž má lyžař na lyžích (ale i bez nich) chodit, musí mít výrazně volnější stažení kotníku, nižší tuhost, trochu menší výšku skeletu a hlavně snadno vyjímatelnou vnitřní, zateplenou botičku.

Boty na lyžařskou turistiku

Rozhodující při výběru je jednoznačně pohodlnost boty, která musí výborně sedět při volném (chůze) i pevném (sjezd) zapnutí.

Boty na freeride

Nejdůležitější není nízká hmotnost ani pohodlí při chůzi, nýbrž co nejlepší komfort při sjezdu. V těchto botách lze podnikat i túry, ale chůze není tak pohodlná. Pravidlem jsou čtyři přezky a vyšší komín skeletu.



Vnitřní botička

Vyrábí se z vodoodpudivého materiálu (např. Gore-Tex) s odolným povrchem (např. Cordura). Druhou volbou je tepelně tvarovatelná botička, která po tepelném procesu přesně přizpůsobí tvar noze. Tvarování lze několikrát opakovat.

Čím se odlišuje touringová bota od lyžařské

- 1. Větší rozsah pohybu v kloubu.** Na rozdíl od klasického lyžáku musí kloub na botě umožňovat předozadní pohyb kotníku. Faktor, který výrazně ovlivňuje pohodlí při chůzi.
- 2. Režim walk / ski.** U každé boty je přepínání režimu chůze – sjezd. Důležitá je snadná obsluha přepínání.
- 3. Méně přezek.** Většina skialpinistických bot má méně přezek. Nárt stahují většinou dvě a nad kotníkem jedna. Druhou z horních přezek často supluje tzv. Power-Strap.
- 4. Power-Strap.** Je popruh se suchým zipem, kterým stahujeme botu nad nejvyšší přezkou. Má mnohem větší význam než u bot sjezdařských.

LASER



Univerzální bota, pohodlná pro stoupání a přitom dostatečně pevná při sjezdu. Snadno ovladatelný mechanismus Ski/Walk, nastavení předozadního náklonu (16°–19°), canting, 3 přezky, utahovací pás Velcro, vnitřní botička: Cordura®.

Barva: oranžová
Hmotnost: 3340 g (pár)
Materiál: Pebax®
Podešev: SCARPA/VIBRAM® Touring
Upínání: skialpinistické vázání UNI, Dynafit TLT
Velikost: 23,5–32 včetně ½



DENALI



Robustní, mimořádně pevná a přitom pohodlná bota pro freeride i skialpinismus. Ideální pro sjezdy v nejnáročnějších terénech. Snadno ovladatelný Ski/Walk mechanismus, nastavení předozadního náklonu: 22° (±2°), canting, 4 přezky, utahovací pás Velcro, vnitřní botička: Cordura®/Termo Plusfit®.

Barva: červená
Hmotnost: 3950g, termo verze 3390 g (pár)
Materiál: Pebax®
Podešev: SCARPA/VIBRAM® Ciarlek
Upínání: skialp. vázání UNI
Velikost: 23,5–31 včetně ½



BOTY PRO SKITOURING A FREERIDE

- 5. Vnitřní botička.** Je použitelná i nezávisle, třeba v zimním prostoru horské chaty (tzv. Winterraum), při zimním stanování, nebo třeba v iglú, poslouží teplá a nepromokavá bačkora skvěle. Obouvání i zouvání se provádí zásadně mimo skelet. Tepelně tvarovanou botičku naopak obouváme jako klasický lyžák.
- 6. Podešev.** Na rozdíl od lyžáků (rovná podešev) mají touringové boty podešev podobnou pohorkám (např. Vibram)
- 7. Prodloužená horní přezka.** Kvůli zvýšení rozsahu pohyblivosti nad kotníkem je větší rozsah horní přezky delší. Při režimu chůze je tak vršek skeletu okolo holeně volnější – pohodlnější chůze.
- 8. Nižší tuhost.** Je logickým vyústěním nároků kladených na touringovou botu. Tuhost je nižší na úkor vyšší pohyblivosti kotníku, tedy pohodlné chůze, a nižší hmotnosti.



Na co se ptát při volbě skialpinistické boty?

- Jsou pro mě komfort a pevná fixace nohy (kvalitnější lyžování) důležitější než lehkost a mírné nepohodlí při chůzi (nižší tuhost bot za jízdy)?
- Chci jedny boty na skialpinismus a zároveň na sjezdové lyžování?
- Je bota kompatibilní s vázáním?
- Je nazouvání a vyndávání vnitřní botičky snadné?

Nákup bot

- Na nákup si vyhraďte dostatek času.
- Při zkoušení v obchodě doporučujeme tenkou ponožku a botu na těsně. Vnitřní botička se při používání trochu vymačká a zvětší se. Případnou vůli vyplníme silnější ponožkou.
- Zkoušenou botu nechte na noze 10–15 min.
- Vyzkoušejte přepínání ski / walk.
- V botách se projděte (i stoupání).
- Vyzkoušejte simulaci sjezdové pozice.



HUDY TIP

Doporučujeme podepsat si váš skelet (zepředu i zezadu) i vnitřní botičku barvou nebo lihovým fixem. Označení botičky by mělo být viditelné, i pokud je ve skeletu. Na horských chatách má totiž řada lyžařů stejné boty jako vy, a proto snadno dojde k nechtěné záměně. Tato rada platí i pro chaty v Alpách!

TELESKOPICKÉ HOLE

Skialpinisté používají téměř výhradně teleskopické hole. Variabilita délky je důležitá. Při stoupaní nám výrazně pomohou delší hole, které před sjezdem zkrátíme. U holí se vyplatí pořizovat kvalitní, jen ty dobře fungující v mrazu. Vůdčími firmami jsou Leki a Black Diamond. V poslední době se výrazně prosazují hole tenké, které sestávají ze dvou částí místo tradičních tří dílů. Některé tenké hole lze po jednoduché montáži použít jako lavinovou sondu.

Hole výrazně ztrácejí svou funkčnost, pokud nejsou osazeny sněhovými talířky. Napadne-li hodně prašanu, skvěle poslouží větší sněhové talíře, oblíbené především freeridery.

TRAVERSE ADJUSTABLE POLE



Pro uživatele, kteří nechtějí nebo nepotřebují hůlku se sondou, a přesto požadují upravitelnou délku mezi 100 a 145 cm. Velmi dobrý poměr cena/výkon. Upinací systém Fliclock™.

Hmotnost: 605 g
Materiál: Aluminium 7075
Rozměry: 95–145 cm

Black Diamond

ELKHORN



Skialpová hůl – má speciální rukojeť pro pohodlné uchopení v rukavicích, výrazná barva, dvoudílné provedení, vidiový hrot, šroubovací sněhový talířek.

Hmotnost: 650 g (pár)
Materiál: ALU 7075
Rozměry: 94–160 cm



Lightning Harness

CLIMBING
TREKKING
INDUSTRIAL



230g

Skialp Harness





READY TO CLIMB
POWERED BY ROCK EMPIRE

Průběžně úvazků Rock Empire dbáme na výběr těch nejlepších materiálů. Popruhy odebíráme jen od firem, které mají certifikovaný systém jakosti. To nám zaručuje stálou kvalitu a tím i zaručenou bezpečnost našich výrobků. Všechny úvazky Rock Empire jsou 100% české výrobky.

[WWW.ROCKEMPIRE.CZ](http://www.rockempire.cz)

Lightning je allround úvazek s vynikajícím poměrem „váha/pohodlí“. Široké nožní popruhy a polstrovaný opasek v kombinaci s jedinečným systémem zapínání, dělají tento model skutečným univerzálem do všech podmínek. Ať se rozhodnete pro lezení velkých stěn nebo skialpovou túru, všude je Lightning ideálním partnerem. Skialp je lehký a jednoduchý úvazek speciálně vyrobený pro skialpinismus a pohyb po ledovci. Přizpůsobí se více vrstvám oblečení, to můžete měnit a zároveň být bezpečně navázaní na lano. Odepíratelné nohavičky úvazku umožňují snadné a rychlé obléknutí s mačkami či lyžemi na nohu. Vybaven je dvěma poutky na materiál. Skialp vás bude bezpečně provázet túrach po ledovcích a velkých horách.

TECHNICKÉ VYBAVENÍ

Je potřeba tam, kde nelze pokračovat na lyžích, většinou v pasážích v blízkosti vrcholů (hřebeny) a tam kde je potřeba jistit (ledovce, exponované svahy). Používáme výhradně vybavení splňující evropské normy.

- **Cepín** – pro zimní túry používáme co nejlehčí univerzální turistický cepín délky 55–65 cm s kovaným zobákem a lopatkou. Vyhýbáme se duralovým cepínům (malá pevnost, nízká životnost).
- **Mačky** – doporučujeme mačky s rychloupínacím systémem nebo s popruhy. Standardem je rychlá a snadná manipulace při změně velikosti. Bezpečnost výrazně zvyšují plastové destičky proti nabalování sněhu.
- **Sedací úvazek** – lehký úvazek s nastavitelnými nohavičkami. Nejvhodnější je úvazek s rozepínacími nohavičkami, který nemusíme provlékat botami – snadné a rychlé oblékání.
- **Lano** – přednost má lano s vodoodpudivou úpravou. Při přechodu ledovce stačí lano typu ②, pro jistění v exponovaném terénu (po hřebeni na vrchol) použijeme lano typu ①. V současnosti je nejlepší používat tenké ① lano na více aktivit.
- **Karabiny** – karabiny s pojistkou zámku používáme zásadně se šroubovací pojistkou. Dvě tvarově stejné karabiny bez pojistky použijeme na samoblokuující Garda uzel.
- **Smyčky a pomocné šňůry** – jsou nutné hlavně při túře po ledovci (pro záchranu).
- **Šroub do ledu** – při ledovcové túře použijeme šroub pro záchranu. Nejlépe se ovládá šroub s klíčkou.
- **Blokanty** – pro usnadnění vyproštění z trhliny se hodí malé blokanty Tibloc nebo Ropeman.
- **GPS** – při zvratu počasí nepostradatelný pomocník. Používejte kvalitní alkalické baterie. Pořiďte si vhodný software a nahrajte túry do GPS již doma.
- **Buzola** – doporučujeme buzolu se sklonoměrem.
- **Výškoměr** – nepostradatelný pomocník pro orientaci v horách.
- **Multifunkční hodinky** – dnes již počítače s mnoha funkcemi, především s kvalitním výškoměrem, ale také s integrovanou GPS.
- **Čelovka** – je nepostradatelná na horské chatě a při brzkých začátcích túr.



RAVEN



Příjemně lehký, klasický cepín pro skialpinismus a vysokohorské túry. Kvalitní kovaný hrot a lopatka.

Délka: 55–75 cm
Hmotnost: 485 g
Materiál: hliník (rukojeť), ocel

Black Diamond

SERAC CLIP / STRAP



Black Diamond

Velmi dobrá mačka na VHT s možností lezení kratších úseků v kolmém terénu. Většinou vložek proti nabalování sněhu.

Hmotnost: 1180 g (včetně vložek ABS)

BATOHY

Bez batohu se na túře neobejdeme za žádných okolností. I na krátké akce potřebujeme vždy lopatu, sondu, termosku s čajem, rezervní rukavice atd. → [str. 4](#)

Co je důležité

- **Skitouring, skialpinismus:** Praktické speciální kapsy pro sondu a lopatu uvnitř batohu, možnost uchycení lyží, přídavná kapsa na stoupací železa i pásy je vítána. Hodí se i poutka na materiál. Na jednodenní túry je vhodný objem 30–35 l.
- **Snowboarding a sněžnice:** Užší rozsah použití. V každém případě klást důraz na vyšší komfort nošení, robustní a odolná centrální fixace prkna. Fixační body co nejvýše a nejbližší k tělu. Výhodné je odklopné čelo.
- **Freeride:** Často nebezpečné sjezdy si říkají o chrániči páteře. Zádový systém batohů Deuter Edge a Razor je zároveň „páteřákem“.
- **Více denní přechody:** Podnikají je především lyžaři stylem od chaty k chatě, velmi často zaledněnými horami. Nutný je objem 40–50 l, dostatečný komfort nošení i těžkého batohu (12–15 kg).



FREERIDER



Oblíbený batoh pro zimní sporty v novém designu a z nových materiálů. Proti předchůdci má nižší hmotnost a zdokonalený nosič na přichycení snowboardu. Velká přední kapsa na zip s kapsičkou na cennosti, vak na lopatu, kapsa na lavinovou sondu a na násadu k lopatě.
Barva: modrá/šedá, oranžová/šedá. **Hmotnost:** 1200 g. **Materiál:** Ballistic / Duratec Lite. **Objem:** 26 l.



EDGE 30



Integrovaný „páteřák“ v zádovém systému Shield Series. Polstrované ramenní popruhy, možnost přichycení přilby, voděodolné zipy, přední kapsa, reflexní nášivka, kompresní popruhy, nosič na snowboard a sněžnice, kompatibilní na camelback.
Barva: modrá/šedá. **Hmotnost:** 1800 g. **Objem:** 30 l. **Rozměry:** 58x32x16 cm.



Požadavky na batoh

- Musí bezvadně sedět na těle (hlavně na sjezd).
- Délka vašich zad musí odpovídat velikosti batohu.
- Komfort nošení je nadřazen hmotnosti.
- Snadné a rychlé upnutí lyží na batoh (1–2).
- Výhodná je úprava batohu na vodní rezervoár (camelback).
- Speciální úchyty na prkno jsou nutné pro snowboardisty.
- Kapsa na lopatu a sondu urychluje případnou záchranu.

COVERT 32



Technický batoh určený pro lyžařské nadšence, kteří mají rádi jednoduché a bezpečné věci. Použitý materiál zajišťuje dobrou odolnost a pevnost.

Hmotnost: 1230 g
Objem: 32 l

◆ **Black Diamond**

BATOHY

Detaily rozhodují

- Stabilní, polstrovaný bederní pás.
- Dobře sedící ramenní popruhy.
- Speciální kapsy – na sondu i lopatu 3, popř. mačky.
- Hadičku camelbacku 5 je nutné chránit proti mrazu.
- U větších batohů je vítané poutko na materiál 6.
- Při upnutí lyží pomůže masivní popruh nesoucí váhu lyže 1.
- Voděodolné zipy se prosazují i na batozích 3.
- Podobně jako cepín 9,10 lze uchytit i topůrko lopaty 4.
- Freerideři uvítají možnost upnutí helmy na batoh 7.



deuter
backpacks since 1898

OUTFITTING
ADVENTURES
FOR OVER
100
YEARS

THESE ARE THE DAYS MY FRIEND,
WE HOPE THEY'LL NEVER END

www.hudy.cz
tel. +420 412 859 961

OBLEČENÍ NA ZIMNÍ TÚRY

Oblečení skialpinisty musí být funkční za slunečného jarního dne, za třeskutého mrazu i ve sněhové vánici. Na každou akci musíme být vybavení podle hesla: „Neexistuje špatné počasí, stačí jen odpovídající oblečení.“

Funkční spodní prádlo

Slipy, spodky, tričko s krátkým a dlouhým rukávem. V současnosti je k dostání skvělé vlněné prádlo, které svými vlastnostmi předčí zavedené syntetické tkaniny. Vlna hřeje i vlhká, má schopnost termoregulace, nepáchne ani po opakovaném propocení. Důležité jsou kvalitní podkolenky, které dobře obepínají nohu, jsou dostatečně teplé a noha se v nich potí co nejméně.

Kvalitní spodní prádlo má vždy ploché švy a ploché gumy, musíme se v něm cítit příjemně a nesmí nás omezovat v pohybu.

Bunda a kalhoty z materiálu typu softshell

Oblečení do 90 % počasí – nepromokne, prodyšné, pružné, odolné proti oděru, hřejivé, nepromokavé (s omezením). Skvělé vlastnosti softshellu oceníme hlavně při jarních túrách, kdy panuje teplejší počasí, ale často pofukuje citelný větrík (vyšší polohy).



TECH TOP



Pánské triko s dlouhým rukávem poskytující účinnou ochranu proti chladu díky vysokému límcu na zip a prodlouženému zádomému dílu. Řada BODYFIT 260.

Barva: černá, modrá/šedá
Materiál: 100% vlna Merino
Velikost: S–XXL (černá), S–XL (modrá/šedá)

LEGGINGS



Zima, mráz, chladno – žádný problém! Nošením těchto silnějších legin z vlny Merino dáte zimě jasně najevo, že je na vás krátká. Řada BODYFIT 260.

Barva: černá
Materiál: 100% vlna Merino
Velikost: S–XXL

TRANGO



Svrchní ochranná bunda s vynikajícími vlastnostmi a přijatelně nízkou hmotností pro náročné aktivity, dostatečně elastická. Anatomicky přiléhavý střih.

Hmotnost: 550g. **Materiál:** třívrstvý Soft Shell (strečový nylon s povrchovou úpravou Kudos XR + membrána Dermizax EV + vnitřní PES froté). **Barvy:** černá, bordó. **Velikosti:** S, M, L, XL. **Střih:** unisex

EIGER



Svrchní softshellové ochranné kalhoty s vynikajícími vlastnostmi. Vysoký komfort díky materiálu a zpracování. Anatomický, pohodlný, přesný střih, jednoduchá konstrukce s důležitými detaily.

Hmotnost: 550 g. **Materiál:** třívrstvý Soft Shell (strečový nylon s povrchovou úpravou Kudos XR + membrána Dermizax EV + vnitřní PES froté). **Barva:** černá. **Velikosti:** S, M, L, XL. **XXL. Střih:** pánský

OBLEČENÍ NA ZIMNÍ TÚRY

Svrchní bunda a kalhoty

Oblečení s membránou GORE-TEX® nepromokne ani neprofoukne. Pro svou lehkost je výborný GORE-TEX® Paclite®, zvýšenou prodyšností a jen o něco vyšší hmotností má GORE-TEX® XCR®. Svrchní oblečení nosíme většinou v batohu, oblečeme ho až při zhoršení počasí nebo za silného mrazu a větru. Většinu času na túře strávíme v softshellovém oblečení, které je pohodlnější (měkčí, prodyšnější).

K udržení tepla

Při túrách za silných mrazů si mezi spodní prádlo a svrchní bundu oblékáme flísovou mikinu. Pro dlouhé večery na chatách se hodí vesta nebo lehoučká bunda se zateplovací vrstvou z peří nebo z Primaloft®. Výborné jsou teplé vlněné ponožky, protože podkolenky z lyžáků jsou po túře vždy více, či méně propocené.

Doplňky

Čepice, vícefunkční šátek (čelenka, šátek), větruodolná kukla, tenké rukavice (softshell), nepromokavé rukavice (GORE-TEX®), náhradní slipy a tričko.

Technické detaily

Svrchní oblečení splní beze zbytku svou funkci, je-li vyrobeno z kvalitních materiálů, které jsou perfektně zpracovány a jsou plně „vyčytávek“. Čím horší počasí (sněžení, mráz, vítr, mlha), tím více se projeví kvalita oblečení. Co je tedy důležité:

- Dobrý střih („sedí jako ulité“).
- Padnoucí, nastavitelná kapuce.
- Límec chrání krk.
- Větrání v podpaží.
- Vhodně umístěné kapsy (nad sedacím úvazkem, umožňující pohodlný vstup, nezakrývá je popruh batohu).
- Výborná je náprsní kapsa přístupná zvenku.
- Ochranné panely snižující opotřebení – ramena a boky, resp. kolena, zadek a vnitřní konce nohavic.
- Elastické panely (bunda se snadněji „hýbe s tělem“).
- Kvalitní zipy, většinou nepromokavé.
- Stahování kolem krku i spodního okraje bundy.
- Nastavitelný obvod konců rukávů a nohavic.
- U kalhot šle (odnímatelné).
- Kapsa na mapu (bok nohavice).
- Jednoduchá manipulace i v rukavicích.

REDPOINT OPTIMUS JACKET



Velmi příjemná lehká bunda, zateplená umělým vláknem Primaloft®. Vhodná pro celoroční nošení. Stahování ve spodní části kapuce, HyVent na ramenu, rukávech a kapuci, bežešvá ramena. **Barva:** šedá/černá. **Hmotnost:** 571 g (průměr). **Materiál:** Keeler Ripstop, HyVent™, PrimaLoft®. **Velikost:** S–XL

AERIAL MAX JACKET



Technická bunda pro horolezectví, horskou turistiku a do extrémních podmínek, kde je kladen důraz na nízkou hmotnost. 100% elastická, anatomický tvar, nastavitelná kapuce, 3 kapsy na zip, tvarované rukávy, voděodolné zipy, vyztužená ramena. **Barva:** zelená, černá. **Hmotnost:** 520 g (L). **Materiál:** GORE-TEX® Paclite®. **Boa Stretch** dvouapůlvrstvý. **Velikost:** S–XXL

STRATOSPHERE XCR PANT



Technické goretexové kalhoty z třívrstvého materiálu, které doplňují bundu Stratosphere. Elastický pás, tvarovaná kolena, kapsa na přední straně, postranní voděodolné zipy po celé délce nohavic.

Barva: černá
Hmotnost: 429 g (průměr)
Materiál: GORE-TEX® XCR® třívrstvý, Kevlar Schoeller
Velikost: S–XL

NOUZOVÉ VYBAVENÍ – SAFETY SET



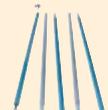
Nemít na sobě pípák a v batohu lopatu a sondu – to je dnes už pro řadu vyznavačů pohybu v zasněženém horském terénu naštěstí nepředstavitelné. Stále je ovšem řada těch, kteří si myslí, že to bez pípáku jde... Snad vás přesvědčíme, že tato „svatá trojice“ jednak nesmí chybět žádnému účastníkovi túry a jednak že je nutné umět tyto pomůcky bezvadně používat.



lavinový vyhledávací přístroj
(píeps, beeper, pípák, LVS, ... dále vyhledávač)



sněžová lopata

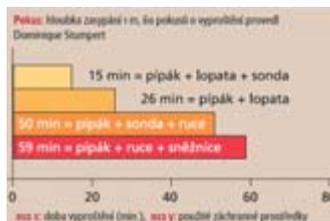


lavinová sonda

Vždy jen kompletní safety set

Řada lidí si myslí, že po lokalizaci vyhledávačem zasypaného snadno vyhrabe rukama nebo lyžemi. Je to nesmysl, už proto, že rychlost rozhoduje o záchraně života.

- Pípák + lopata + sonda = nejrychlejší záchrana.
- Pokus přesvědčivě ukázal, jak moc přispívá k úspoře času nejen lopata, ale i sonda.



Neúprosná statistika

Při zasypaní lavinou (celé tělo) máme šanci na přežití pouhých 50 %, alespoň tak mluví statistiky. Při včasné vyproštění kamarády však výrazně stoupá šance zasypaného. Proč? 80 % zasypaných žilo po zastavení laviny, a pokud byli vzápětí vyproštěni během 15 minut, přežilo z nich 93 %. Je nutné jednat rychle a precizně, zkrátka bez tréninku to nejde...

Jak dlouho přežije zasypaný v lavině?

1. fáze: trvá jen 15 minut po zasypaní. Pravděpodobnost přežití je cca 93 %.
2. fáze: trvá 15–35 minut. S dobou zasypaní prudce klesá pravděpodobnost přežití kvůli udušení na 26 %.
3. fáze: začíná po 35 minutách a trvá až do okamžiku vyproštění. Šance na přežití klesá z 26 % na 3 %.

Nadstandardní lavinová výbava

V posledních letech bylo vyvinuto několik zatím nadstandardních pomůcek zvyšujících pravděpodobnost přežití v lavině. Pro záchranu v lavině je totiž klíčovým faktorem zůstat na jejím povrchu neboli mít stálý přísun kyslíku. Tato skutečnost se stala inspirací pro tvůrce záchraných pomůcek, které mají za cíl udržet postiženého nad lavinou (ABS batoh – Air Bag System), viditelně signalizovat jeho polohu (Avalanche Ball), případně umožnit dýchání pod sněhem získáváním kyslíku přímo ze sněhu (Avalung).

LAVINOVÝ VYHLEDÁVAČ

Lidově pípák, beeper, píps pracuje na principu přijímače a vysílače na sjednocené frekvenci 457 kHz. Vyhledávač nám o poloze zasypaného podává informaci akustickou (pípání) a vizuální (směrová šipka a vzdálenost). Intenzita pípání vyhledávače odpovídá vzdálenosti přijímače od vysílače a na digitálním displeji se zobrazí vzdálenost i směr k hledanému.

Vyhledávače se dělí na analogové, analogové/digitální a digitální. Analogové vyhodnocují skutečný signál, digitální pracují se signálem převedeným do elektronické podoby. Vyhledávače mají 1, 2 nebo 3 antény. Více antén = lepší vyhodnocení signálu. Nejnovější vyhledávače jsou osazeny třemi anténami a mají „skenovací“ funkci (Barryvox Pulse, Pieps DSP), která vyhodnotí počet zasypaných v lavině.

Pro úspěšnou záchranu je nutné umět bezvadně ovládat vlastní vyhledávač → str. 52, a pokud zbývá po túře trochu času, využijte ho k tréninku vyhledávání. Vzájemná kontrola vyhledávačů před každou túrou je samozřejmostí. → str. 39



BARRYVOX



Nový digitálně analogový přístroj se třemi anténami umožňující snazší a rychlejší vyhledávání. Jednoduché používání, 360° ukazatel. Dosah: digi 50 m, analog 60 m. Manuální a automatická volba při více zasypaných, detekce životních funkcí. Jediný a první přístroj se třemi anténami s digi a analog režimem. Životnost baterií 200 hodin, záruka 5 let.

Hmotnost: 210 g (včetně baterií)
Rozměry: 113x75x27 mm

TRACKER



První digitální vyhledávač s duální anténou a velmi jednoduchým vyhledáváním.

Frekvence: 457 kHz
Baterie: 3 alkalické, životnost baterie 200 hodin
Hmotnost: 310 gramů, včetně popruhu a baterií
Rozměry: 14x8x3 cm

F1



Analogový vyhledávač. K určení vzdálenosti a směru se používá pouze akustický výstup a při dohledání šipka se třemi diodami v podobě semaforu. Spuštění zajišťuje bezpečnostní spínač, dosah až 80 m, trasování 40 m, provozní doba vysílání 350 hod., příjem 40 hod.

Hmotnost: 247 g (včetně baterií a příslušenství)
Rozměry: 130x80x25 mm

VÝŠKOMĚR ESCAPE 203



Spojení příjemné ovladatelnosti s nejmodernější elektronikou. Jednoduchá jednoúrovňová struktura nabídky.

Funkce: přesný výškoměr s pamětí – výška, výškový nárůst/sestup od zahájení túry, aktuální čas, rychlost výstupu/sestupu v m/h, výškový alarm, barometr s pamětí, časomíra. Nastavitelné jednotky, vodotěsnost až do hloubky 5 m, teplotní kompenzace, šňůra pro nošení na krku.

LAVINOVÁ SONDA A LOPATA

Lavinová sonda

Lavinová sonda je důležitou lavinovou pomůckou. Používá se k ověření výsledku práce s vyhledávačem. → str. 54 Přesně zjistíme, jak je zasypaný hluboko a jaká je jeho poloha, což má vliv na rychlost vyhrabání. Platí pravidlo, že pozitivní sondu nikdy nevytahujeme.

Sonda připomíná skládací tyčku od stanu. Sestává z duralových asi 40 cm dlouhých trubiček, pospojovaných ocelovým lankem. Celková délka bývá maximálně 3 m.



Sněhová lopata

Dnes nahradily kovové lopaty své plastové předchůdce. Kovové mají totiž mnohem větší tuhost i trvanlivost a prakticky neexistuje nebezpečí zlomení listu. List se dá snadno a rychle spojit aretačním mechanismem s držadlem. Dutina držadla se někdy využívá k uložení lavinové sondy nebo sněhové pily.

LYNX TELE



Lehká lopata vhodná na každou túru.

Hmotnost: 635 g

Black Diamond

TOUR PROBE 190



Nejlehčí sonda od Black Diamond, optimální poměr váha/výkon.

Délka: 190 cm
Hmotnost: 210 g

Black Diamond

AVALUNG II



Avalung vám výrazně zvýší šanci přežít v případě, že se ocitnete pod lavinou.

Hmotnost: 265 g (vel. S/M)
Velikost: S/M, M/L

Black Diamond

TRANSFER 7



Tato lopata využívá tradiční přístup ke konstrukci lopaty, umožňující maximální prodloužení rukojeti.

Hmotnost: 770 g

Black Diamond

DALŠÍ VYBAVENÍ

Bivakovací vak a lékárnička

Každý účastník túry by měl mít v batohu bivakovací vak pro dvě osoby. Tato zdánlivá nelogičnost má své opodstatnění. Výhodou vaku pro dvě osoby je lepší použitelnost při záchranných akcích. Také při stavbě nouzového bivaku se rozložená plocha většího vaku výborně hodí jako střeška připevněná na „trámech“ z lyží. Pokud jsme dva, jeden vak poslouží jako základ střešky a ve zbyvajícím přechkáme noc.

Termosku nebo camelback?

Výhodou camelbacku je snadná obsluha a lepší pitný režim (běžně větší objem). Nevýhodou je zamrzání tekutiny v hadičce. Po napití musíme vyfouknout pít zpět do rezervoáru. Camelback i hadičku je nutné izolovat speciálním obalem (Deuter Streamer Thermo Bag + Streamer Tube Insulation).

Nevýhodou termosky je nutnost sundávat batoh a její menší objem. Výhodou je odolnost proti mrazu.



STREAMER 2.0



Zásobník na vodu navržený zvláště pro batohy Deuter.

Hmotnost: 160 g
Objem: 2 l
Rozměry: 37x19 cm

deuter

STREAMER THERMO BAG 2.0



Izolační obal na vodní vak, který díky vnitřní fólii, která odráží teplo, napomáhá udržet tekutiny v zimě teplé a v létě chladné. Možno umístit do batohu nebo připevnit na batoh pomocí kompresních popruhů. Je vhodný též na tepelnou izolaci lahví či potravin.

deuter

Hmotnost: 100 g
Objem: 2 l
Rozměry: 38x21x2 cm

FIRST AID KIT



Lékárnička první pomoci se základním vybavením. Velikosti S, M. Trojúhelníkový obvaz, obinadlo, sterilní polštářky, sada náplastí, gumové rukavice, kotoučová náplast, píšťalka, izofólie (pouze vel. M).

Hmotnost: S – 120 g,
M – 360 g včetně vybavení
Materiál: Nylon
Rozměry: 12x10x6 cm,
17x11x8 cm

deuter

SPOT



Black Diamond

Tato čelovka je osazena jednovattovou speciální diodou s dosvitem až 40 metrů a 3 LED diodami SuperBright. 3 AAA baterie, doba svítivosti 150 hodin, max. dosvit 40 m, 3 intenzity osvětlení.

Hmotnost: 90 g (včetně baterií)



NEVER STOP EXPLORING™



STUPNICE LAVINOVÉHO NEBEZPEČÍ

Jednoduché číslo na pozadí komplexních parametrů.

- Stupeň nebezpečí platí průměrně pro danou oblast.
- Mějte neustále na mysli, že na různých svazích (expozice, nadmožská výška, navátý sníh, atd.) může být míra nebezpečí různá.
- Úroveň lavinového nebezpečí závisí především na stabilitě sněhové pokrývky, tedy na poměru stability a pnutí uvnitř sněhové vrstvy.

stupeň nebezpečí	příznaky	doporučení
1 nízké A: low N: gering F: faible I: bebole	Uvolnění laviny je možné jen při velkém dodatečném zatížení (a) sněhové vrstvy, na nepočtených extrémně strmých svazích (b). Spontánní mohou být jen malé laviny.	Všeobecně výhodné podmínky. Extrémně strmé svahy sjezdět po jednom. Vyhnout se případnému navátému sněhu na těchto svazích. Pozor na případné nevýhodné podmínky ve větších výškách.
2 mírné A: moderate N: mässig F: limité I: moderato	Uvolnění laviny je možné jen při větším dodatečném zatížení (a) sněhové vrstvy, především na strmých svazích (b). Větší spontánní (c) laviny se neočekávají.	Většinou výhodné podmínky. Opatrnost při volbě trasy, především na strmých svazích uvedené expozice (d) a nadmožské výšky. Vyhnout se všem extrémně strmým svahům v prognóze uvedených expozic (d) a nadmožských výšek a čerstvému navátému sněhu. Velmi strmé svahy sjezdět opatrně a po jednom.
3 značné A: considerable N: erheblich F: marqué I: marcato	Uvolnění laviny je možné už při nepatrném dodatečném zatížení (a) sněhové vrstvy, především na uvedených strmých svazích (b). Nelze vyloučit střední, ojediněle i velké spontánní (c) laviny. Časté varovné signály (praskání „wumm“, spontánní laviny).	Kritická situace, částečně nevýhodné podmínky. Nutná zkušenost v posuzování lavinového nebezpečí. Nutná je optimální volba stopy. Vyhnout se velmi strmým svahům uvedené expozice (d) a nadmožské výšky. Zohledňovat nebezpečí vzdálených lavin. Pozor při přecházení nebo sjezdu neznámého terénu.
4 vysoké A: high N: gross F: fort I: forte	Uvolnění laviny je pravděpodobné už při nepatrném dodatečném zatížení (a) sněhové vrstvy, na většině strmých svahů (b) všech expozic. Očekávají se střední i velké spontánní (c) laviny.	Akutní situace, nevýhodné podmínky. Nutná velká zkušenost v posuzování lavinového nebezpečí. Omezení pohybu i po méně strmých svazích (b). Sledovat nebezpečí v oblasti potenciálních lavinových drah. Typické jsou vzdálené laviny.
5 velmi vysoké A: extreme N: sehr gross F: très fort I: molto forte	Četné velké spontánní (c) laviny i na méně strmých svazích (b), laviny zasahující až dolů do údolí.	Katastrofální situace, velmi nevýhodné podmínky. Ohrožení horských vesnic, případně evakuace. Doporučuje se nepodnikat túry.

(a) Dodatečné zatížení

- velké (např. dva nebo více lyžařů bez rozestupu, pád)
- nepatrné (např. osamělý lyžař jedoucí nerazantními oblouky, bez pádu)

(b) Sklon svahu

- méně strmý svah: < 30°
- strmý svah: > 30°
- extrémně strmý svah: strmý okolo 40° a více

(c) Spontánní: bez lidského přičinění

- (d) **Expozice:** směr, kterým svah míří do údolí

Četnost výskytu stupňů nebezpečí:

1 – nízké: 22 %, 2 – mírné: 45 %, 3 – značné: 29 %, 4 – vysoké: 4 %, 5 – velmi vysoké: pod 1 %

Kontrola stupně nebezpečí v terénu během túry

Lavinová prognóza má pravděpodobnost 80–85 %. Během túry sledujeme, zda předpovídané podmínky odpovídají skutečnosti.

- Odpovídá počasí údajům v prognóze?
- Napadlo skutečně kritické množství nového sněhu?
- Vyskytují se signály nebezpečí?

The North Face Praha

NOVĚ OTEVŘENÁ PRODEJNA – Jungmannova 30, Praha 1, 110 00
www.thenorthface.com, www.pragueshop.cz
K dostání také v síti prodejen HUDYsport.



NEVER STOP EXPLORING™



LAVINOVÁ PŘEDPOVĚĎ

- Lavinová prognóza poskytuje důležité informace pro plánování túry.
- Lavinová prognóza je dobrou možností jak diferencovat stupně nebezpečí v jednotlivých regionech.
- Upozorňuje na obzvláště ohrožená místa na svazích (expozice, nadmořská výška), a to i v závislosti na denní době.

Lavinová předpověď nám přináší informace o:

- A. lavinovém nebezpečí
- B. stabilitě sněhové pokrývky
- C. počasí v horách
- D. tendenci vývoje nebezpečí

A. lavinové nebezpečí

1. Stupeň lavinového nebezpečí.
2. Posouzení nebezpečí.
3. Hlavní příčiny nebezpečí.
4. Nejvíce ohrožená místa.
5. Předpoklady pro túry (lidský faktor).

B. stabilita sněhové pokrývky

6. Množství nového sněhu.
7. Sněžilo za působení větru?
8. Vliv nového sněhu na strukturu pokrývky.
9. Hodnocení celkové stability sněhové pokrývky.

C. počasí

Lavinová prognóza obsahuje většinou i předpověď počasí ve vyšších polohách s důrazem na:

- sněhové srážky
- působení větru
- teplotu v různých nadmořských výškách

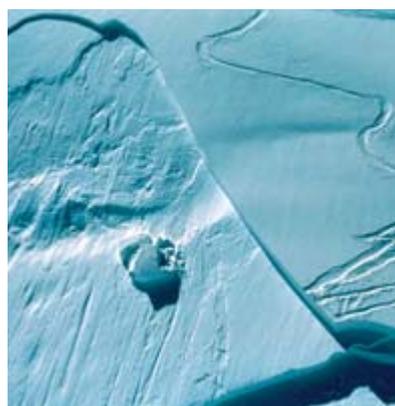
D. tendence vývoje nebezpečí

Prognostici se snaží odhadnout další vývoj lavinového nebezpečí na 1–3 dny dopředu a vychází z:

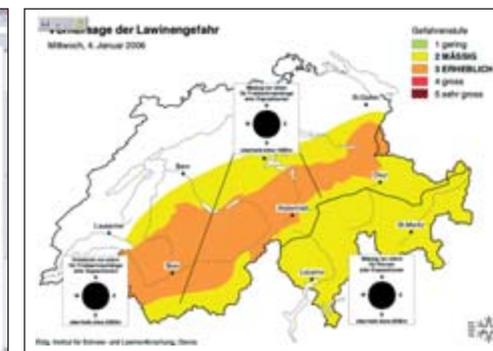
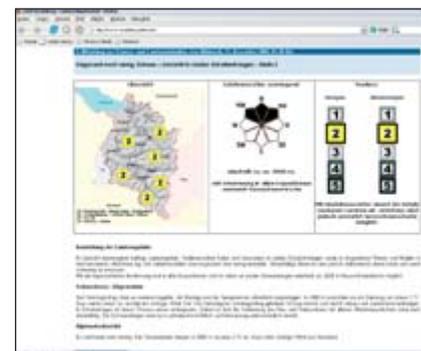
- stávajících znalostí o sněhové vrstvě
- předpovědi počasí, zejména z:
 - teploty
 - intenzity slunečního záření
 - srážek a působení větru

Na internetu si můžeme stáhnout:

- starou lavinovou prognózu
- profil sněhové pokrývky
- vývoj počasí v posledních dnech
- vývoj výšky sněhové pokrývky
- rychlost a směr větru
- teplota



LAVINOVÁ PŘEDPOVĚĎ



Omezená platnost lavinové prognózy

- Lavinová prognóza se vyhotovuje pro regiony a nikoliv pro turistické a lyžařské oblasti, její formulace je proto všeobecná.
- Posoudit nebezpečí na určitém svahu pouze na základě lavinové prognózy nelze.
- Exaktní předpovědi lavinových událostí (čas, místo, velikost, dráha a síla laviny) naráží na fyzikální omezení a nelze je stanovit.

Lavinová prognóza na internetu

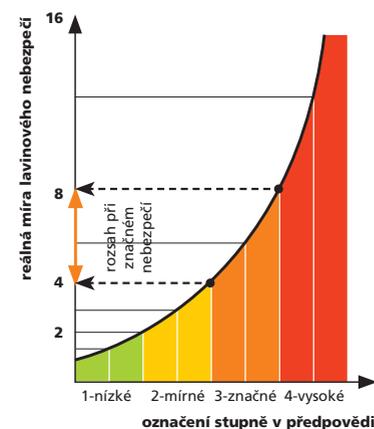
- ČR: www.horskasluzba.cz
- Slovensko: www.laviny.sk
- Svět: www.slif.ch/laworg/map.html – přehledná mapa odkazů
- Alpy, Skotsko, USA, Kanada: www.lawine.org, v levém menu „Aktuelle Infos“ se zobrazí odkazy na jednotlivé regionální prognózy.

Další užitečné odkazy

- www.hudy.cz – kvalitní vybavení za rozumné ceny.
- www.hudy.cz, sekce „Noviny info@hudy“ – metodika pro pohyb v horách ke stažení.
- www.bergundsteigen.at – špičkový časopis, zabývající se problematikou bezpečnosti v horách.
- www.bergsteigen.at – praktické tipy na túry, především v Rakousku
- www.gipfelbuch.ch – aktuální zprávy z túr, hlavně ve Švýcarsku.
- www.slif.ch – Výzkumný ústav sněhu a lavin v Davosu.
- www.ikar-cisa.org, www.alpinesicherheit.at – servery o záchraně a horské medicíně
- www.snow.cz – časopis pro lyže a snowboard – články o freeridu a skitouringu.
- www.transalp.cz – ucelená metodika, info o túrách v Alpách, fotogalerie.
- Horští vůdci UIAGM:
 - Dušan Stuchlík – www.mountain-guide.cz
 - Jaro Michalko – www.tatratours.com
 - Robert Gálfy – www.galfy.sk
 - Ivan Štefanský – www.mountainguide.sk
 - Ivan Doskočil – www.horskyvodca.eu
- Počasí:
 - www.chmu.cz, www.weatheronline.co.uk, www.wetterzentrale.de, www.meteoblue.com

POZOR!

Nebezpečí roste exponenciálně! Pomocná interpretace 1 – 2 – 3 – 4 – 5 pouze zjednodušeně vyjadřuje skutečný potenciál nebezpečí **2 – 4 – 8 – 16 – 32**.



CO OVLIVŇUJE VZNIK LAVIN

1. PODMÍNKY

VÍTR

Vítr může během sněžení, nebo pokud má sníh nebezpečný povrch, transportovat sníh. Větrém přemístovaným sněhem vytváří křehký a lámavý, tzv. navátý sníh. Převívaný sníh se většinou hromadí na závětrných svazích, v blízkosti hřebenu.

rychlost	síla větru	příznaky	převívání sněhu
do 20 km/h	slabý	kapesník se pohybuje	není
20–45 km/h	mírný	kapesník dobře vlaje	malé přemístování sněhu
45–70 km/h	silný	vítr je slyšet na pevných předmětech (pískání), hučící les	rozsáhlé přemístování sněhu, tvorba desek
70–100 km/h	vichřice	pohyb na túře je větrem velice omezován, sněhové „prapory“ na hřebenech	rozsáhlé ve všech polohách díky turbulencím
nad 100 km/h	orkán	silně ztěžuje držení rovnováhy, poškození lesů i budov	rozsáhlé, na všech svazích i daleko od hřebenu

Navátý sníh = lavinový sníh

- Sníh přepravovaný větrem z místa na místo
- Tvoří se především ve vyšších polohách, kdy je sněžení téměř vždy spojeno s působením větru.
- Největší shromaždiště jsou na závětrných svazích v blízkosti hřebenu.
- Je velmi labilní a ke spuštění deskové laviny stačí zatížení jediným lyžařem.
- Navátý sníh je typický sníh deskových lavin.
- Právě kvůli nebezpečnosti navátého sněhu vzniklo pořekadlo: „Vítr je budovatelem lavin.“
- Čím silnější vítr fouká, tím více navátého sněhu a tím větší nebezpečí.
- Navátý sníh našťastá dobře poznáme. Povrch sněhu tvoří malé vlnky, v blízkosti hřebenu vznikají převěje. Pokud šlápnete lyží na vrstvu sněhu, od hran se tvoří trhliny.
- Navátý sníh je nebezpečný 3 dny od svého vzniku.
- Velmi starý, překrystalizovaný navátý sníh považujeme za stabilní.



Projevy výskytu navátého sněhu v terénu 1–5. Přestože je navátý sníh většinou měkký, je velmi soudržný 5.

POZOR!

Místům pokrytých navátým sněhem (shromaždištím) se vyhýbáme 1–3 dny od jejich vzniku, za silných mrazů i déle.

CO OVLIVŇUJE VZNIK LAVIN

NOVÝ SNÍH

Jako nový sníh označujeme sníh, který napadl během posledních tří dnů. Míra nárůstu lavinového nebezpečí závisí na množství sněhu a podmínkách, za nichž padal.

nevýhodné	výhodné
silný vítr nebo vichřice	slabý vítr, bezvětří
chladněji než $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, především na začátku sněžení	teplu, především na začátku sněžení
sníh padá na nevýhodný podklad (krusta, dutinová jinovatka, led, slabá vrstva starého sněhu)	slabší vrstva starého sněhu s nepravidelným povrchem

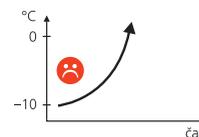
Kritické množství nového sněhu

Je-li dosaženo kritické množství sněhu, je lavinové nebezpečí na stupni č. 3, čili značné.

- 10–20 cm za nevýhodných podmínek
- 20–30 cm za průměrných podmínek
- 30–50 cm za výhodných podmínek

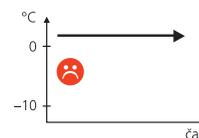
TEPLOTA

Teplota ovlivňuje přeměnu sněhových krystalů a tím také přímo ovlivňuje lavinové nebezpečí.



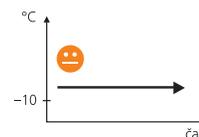
Výrazné oteplení. Příčinou bývá především déšť nebo sluneční záření. Citelné oteplení bývá nevýhodné z následujících důvodů:

- snižuje pevnost sněhové vrstvy
- sníh je nejprve ohříván na povrchu a taje tam rychleji než v ještě chladné, spodní části sněhové vrstvy. Důsledkem toho vzniká napětí ve sněhové vrstvě.



Trvalejší teplé počasí. Při déle trvajících teplotách nad nulou sněhová vrstva provlhne a její pevnost a soudržnost výrazně klesá.

Stálý mráz $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ konzervuje lavinové nebezpečí. Zmrzlý sníh je křehký, citlivý na vnější zátěž a vzniklé napětí vrstvy se jen pomalu odstraňuje.

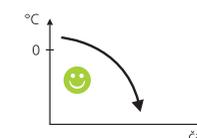


Stálý mráz $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ konzervuje lavinové nebezpečí. Zmrzlý sníh je křehký, citlivý na vnější zátěž a vzniklé napětí vrstvy se jen pomalu odstraňuje.



Opakované oteplování a ochlazování zpevňuje sněhovou vrstvu a odstraňuje napětí, za nízkých teplot ovšem pomaleji.

Citelné ochlazení je výhodné, zvláště z teplot kolem nuly.



CO OVLIVŇUJE VZNIK LAVIN

2. TERÉN

Terén je jediným faktorem, ovlivňujícím laviny, který se s časem nemění.

SKLON SVAHU

Čím strmější svah, tím vyšší nebezpečí. Většina lavin padá ze svahů o sklonu alespoň 30°. I když sklon svahu můžeme určit poměrně přesně, přesto musíme počítat s určitým rozpětím.

- Na každém svahu najdeme strmější úseky, než změříme na mapě.
- Lavinové nebezpečí neroste skokem při určitém sklonu svahu.
- Tvar terénu nebo blízkost hřebene ovlivňují lavinové nebezpečí často více než pár stupňů sklonu.
- Když potřebujeme při výstupu svahem provádět otočky, je svah prudší než 30°.
- Velmi strmý svah, kde sníh místy nezakrývá skály, má většinou sklon 40° a více.



foto: The North Face

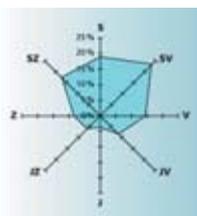
EXPOZICE SVAHU

Stinné svahy (expozice od západu přes sever po východ) jsou obzvláště nebezpečné:

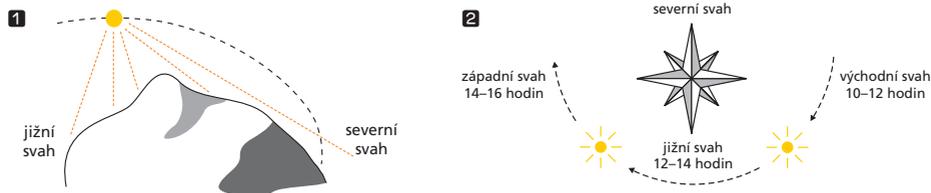
- Chybí sluneční záření, a proto je přeměna sněhu pomalejší a po napadnutí nového sněhu klesá lavinové nebezpečí pomaleji. Od konce října do poloviny února na severní svahy nedopadají přímé sluneční záření (obr 1).
- Často se tvoří dutinová jinovatka, způsobující vznik labilních vrstev.
- Ve zvláště nebezpečných, stinných muldách často leží lákavý prašan.

Slunečné svahy (expozice od západu přes jih po východ):

- Na slunečných svazích probíhá hlavně na jaře kolísání teplot (den, noc), jehož výsledkem je zpevňování sněhové vrstvy a úbytek napětí ve sněhu (obr 2).



lavinové nehody v závislosti na expozici



NADMOŘSKÁ VÝŠKA

S rostoucí nadmořskou výškou je sníh chladnější a vítr silnější. Proto zde většinou stoupá nebezpečí lavin.

CO OVLIVŇUJE VZNIK LAVIN

TVAR TERÉNU

Oblasti hřebenů a závětrné svahy

40 % lavinových neštěstí se odehrává na svazích v blízkosti hřebenů, kde leží navátý sníh. Ten vzniká ve větrném stínu, na závětrných stranách (něm. Lee), a to především:

- za horskými sedly (vysoká rychlost větru) • pod plošinami a policemi, z nichž transportuje vítr více sněhu než ze svahů • v blízkosti hřebenů • ve větších výškách (silnější vítr, prachový sníh) • ve žlebech

Hřbety a muldy

Muldy (dolíky, žleby) často skýtají výborný sníh pro sjezd, vyžadují však více obezřetnosti než hřbety:

- Muldy jsou zvláště při krajích často velmi strmé.
- Na okrajích muld bývá většinou méně sněhu a tedy zvýšené nebezpečí vzniku lavin.
- V muldách a žlebech se často shromažďuje navátý sníh.
- Pokud se v muldě nebo žlebu uvolní lavina, je velmi malá možnost úniku a navíc hrozí hluboké zasypaní.



POZOR!

Shromaždiště navátého sněhu obcházejte správnou volbou stopy! Pozor na navátý sníh překrytý čerstvě napadlým sněhem! Pozor za snížené viditelnosti. Místa s navátým sněhem se při plánování túry obtížně předvídají, počítejte proto s méně příznivými podmínkami a připravte si různé varianty trasy!

Skalnatý terén

Strmé svahy, kde sníh nezakrývá skály, mají sklon přibližně 40°. Ve skalnatých kuloárech dochází ke 40 % lavinových neštěstí. Osamělé skalní bloky nebo stromy nám sice dávají pocit jistoty, stabilita sněhové vrstvy ale bývá v těchto místech často nižší, a proto se tam nezdržujeme.

Les

Pokud není les velmi hustý, před lavinou nás neochrání. V zalesněných svazích se tolik neprojevuje činnost větru, a proto panuje v pásmu lesa většinou nižší lavinové nebezpečí. Pozor na smíšený anebo modřínový les, kde může být působení větru mnohem větší.

3. LIDSKÝ FAKTOR

Člověk hraje při vzniku lavin významnou roli – 90 % lidí uvolní lavinu vlastním přičiněním.

- Člověk zatěžuje sněhovou vrstvu dodatečně. Při „šetrném“ zatěžování sněhu (rozestupy, zátěž bez rázů, jízda bez pádů atd.) výrazně snižujeme pravděpodobnost uvolnění laviny člověkem.
- Na rozdíl od mohutných, katastrofálních lavin jsou laviny uvolněné člověkem menší a většinou vedou ke stržení jedné nebo několika osob.
- Nežřídka je člověk na nebezpečí laviny upozorňován vnějšími příznaky (praskání ve sněhu, spontánní laviny v okolí atd.). Záleží pak na tom, zda je vnímá a vyvodí z nich správné závěry.

ODHAD NEBEZPEČÍ V TERÉNU

Protože lavinová předpověď vykazuje pravděpodobnost správnosti 80–85 %, je nutné stupeň nebezpečí během túry konfrontovat se skutečností. Varovné signály a kritické množství nového sněhu jsou nejdůležitější nástroje k vyhodnocení nebezpečí v terénu.

Varovné signály

Varovné signály se snažíme vědomě vyhledávat. Za signály nebezpečí považujeme:

- Spontánní laviny.
- Praskání ve sněhu (zvuky „wumm“).
- Trhliny ve sněhu po pouhém našlápnutí. Pouze ten, kdo prošlapává stopu, může slyšet praskání ve sněhu („wumm“). Pokud se varovné signály vyskytují, je reálné nebezpečí při nejmenším značné (stupeň 3).

Ohodnocení stupně nebezpečí prostřednictvím varovných signálů

- Nízké (1) a mírné (2) nebezpečí se neprojevuje signály, zřetelnými během túry. Z tohoto důvodu bývá mírné nebezpečí často záluďné.
- Mírné (2) a značné (3) nebezpečí se od sebe většinou dobře rozpozná (varovné signály, kritické množství nového sněhu).
- Pozor, od stupně 3 – značné jsou možné spontánní laviny.

nevýhodné	výhodné
Silný vítr nebo víchřice.	Slabý vítr, bezvětrí.
Chladněji než -5 °C až -10 °C, především na začátku sněžení.	Teplo, především na začátku sněžení.
Sníh padá na nevýhodný podklad (krusta, dutinová jinovatka, led, slabá vrstva starého sněhu).	Slabší vrstva starého sněhu s nepravidelným povrchem.

Hlavní nebezpečí

Jedna z otázek, kterou si před túrou vždy klademe, zní: „Odkud dnes hrozí lavinové nebezpečí?“ Většinou v reálu existuje jeden ze tří stavů sněhu – starý, nový, nebo pro jaro typický firn. Dané sněhové situaci je potřeba přizpůsobit odpovídající strategii chování na túře.

PŘÍZNAKY HLAVNÍHO NEBEZPEČÍ

	Starý sníh	Nový sníh	Jarní situace
	nesněžilo (3 a více dnů)	během sněžení a ještě následující tři dny	silné oteplení sněhové vrstvy během dne
Kde je kluzná vrstva¹	nejasně	mezi starým a novým sněhem	ve starém sněhu nebo na rozhraní mezi zemí a vrstvou sněhu
Typický stupeň nebezpečí	2 – mírné	3 – značné	v průběhu dne vzrůstá
Typické varovné signály a další příznaky lavinového nebezpečí	<ul style="list-style-type: none"> • ojedinelé praskání sněhové vrstvy • nevýhodná struktura sněhové vrstvy 	<ul style="list-style-type: none"> • spontánní laviny • je překročeno kritické množství nového sněhu → str. 28 	<ul style="list-style-type: none"> • spontánní laviny • povrch sněhu není zmrzlý
Rozpoznatelnost ohrožení	obtížná	střední	lehká
Jak se chovat na túře	<ul style="list-style-type: none"> • nezatěžovat příliš sněhovou vrstvu → str. 44 • odhad rizika • vyhnout se extrémně strmým svahům 	<ul style="list-style-type: none"> • obejít shromaždiště navátého sněhu → str. 28 • vyhnout se strmým svahům → str. 45 	<ul style="list-style-type: none"> • včasný start túry • dodržet časový plán • pozor na velké základové laviny

¹ Kluzná vrstva – vrstva sněhu, po které sjíždí lavina. Téměř vždy jde o labilní rozhraní dvou výrazně odlišných vrstev jiné struktury a tvrdosti.

ODHAD RIZIKA A JEHO MINIMALIZACE

„Dobrá schopnost posouzení nebezpečí přichází se zkušeností a zkušenost přichází se špatnými posudky.“
Barry le Pater

GRAFICKÁ REDUKČNÍ METODA

Redukční metodou určíme a následně se vyvarujeme nebezpečných svahů. Grafická metoda je jen orientační a vychází ze stupně lavinového nebezpečí a sklonu svahu. Nezohledňuje však další podstatné okolnosti – podmínky, terén a lidský faktor. Stupnice platí pro nevýhodné svahy.

Graf upozorňuje na to, jak velkou plochu vedle stopy sledovat a na jak prudké svahy vstupovat v závislosti na stupni nebezpečí.

Nejstrmější místo (min. 20x20 m) terénu, v němž se pohybujeme.	Stupeň nebezpečí				40°
	1 nízké	2 mírné	3 značné	4 vysoké	
40°					40°
35°					35°
30°					30°
terén nad 30° strmým svahem může být potenciální lavinový svah i za mírného rizika („zelené pásmo“)					
Zohledňované pásmo svahu	stopa	pásmo 20 m kolem stopy	celý svah včetně úpatí (často ježděný svah 20 m kolem stopy)	celý svah včetně velmi rozlehlých dojezdových drah případných lavin	



Vysoké riziko
• doporučuje se zrušit túru



Zvýšené riziko
• zohlednit faktory zvyšující a snižující nebezpečí
• opatření vedoucí k co nejnižšímu zatížení sněhové vrstvy
• posouzení situace vyžaduje zkušenosti



Malé riziko
• relativně jisté, pokud se nevyskytují příznaky nebezpečí
• pokud máme špatný pocit, svahu se raději vyhneme

JAK SI SPRÁVNĚ VYLOŽIT POJMY

1. Ověření stupně nebezpečí → str. 30

2. Zohledňované pásmo svahu

Plocha svahu, která nás zajímá z hlediska nebezpečí lavin, závisí na stupni nebezpečí a s rostoucím nebezpečím se skokově zvětšuje (viz tabulka na následující straně).

ODHAD RIZIKA A JEHO MINIMALIZACE

Stupeň nebezpečí	Sledovaná plocha svahu	Na mapě měříme sklon svahu
nízké	stopa	přímo v místech vedené stopy
mírné	pásmo 20 m kolem stopy	přímo v místech vedené stopy
značné	celý svah včetně úpatí; pokud je svah často sjížděn, tak sledujeme pásmo 20 m kolem stopy	kromě vlastní trasy i svahy, které ji obklopují
vysoké	celý svah včetně zón lavinových drah z okolních svahů, laviny mohou zasáhnout i na velmi mírné svahy hluboko v údolí	kromě vlastní trasy i svahy, které ji obklopují

3. Co považujeme za nejstrmější místo

Při posuzování lavin považuje za nejstrmější místo plochu min. 20x20 m. Tento fakt se mapě špatně zjišťuje, a proto platí následující:

- Změřený strmý svah na mapě porovnáme se skutečností.
- Pečlivým měřením při plánování túry odhalíme většinu nebezpečných svahů.
- Sklon svahu můžeme změřit na mapě. → str. 37



4. Výhodná / nevýhodná expozice svahu → str. 28

Redukční metodu používáme především při plánování túr. Kromě maximálního sklonu svahu zjišťujeme na mapě i nadmořskou výšku a expozici (světovou stranu) svahu, po němž se při túře budeme pohybovat.

- Pokud svah neleží v nebezpečné zóně, popsané v lavinové prognóze, považujeme podmínky za výhodné.

Za nevýhodné vždy považujeme:

- svahy uvedené v lavinové prognóze
- svahy pokryté čerstvým navátým sněhem
- svahy, které se během posledních hodin výrazně oteplily (přímé slunce, vzrůst teploty)

5. Často sjížděný svah

- Má výhodnější strukturu sněhové vrstvy.
- Celý svah je sjížděn pravidelně, po celé ploše během prvních dvou dnů po sněžení.
- Nad svahem nesmí být neježděný terén.
- Na počátku zimy není moc svahů, které lze považovat za často sjížděné.
- Na často ježděném svahu při stupni 3 stačí sledovat pásmo 20 m od stopy.
- Na často ježděném svahu při stupni 2 můžeme sjíždět i svahy strmé 40°.



POZOR!

Často ježděných svahů ve volném terénu mnoho nenajdete. Nejvíce se vyskytují v blízkosti sjezdovek ve střediscích nebo na často chozených, jednodušších túrách.

ODHAD RIZIKA A JEHO MINIMALIZACE

CO VŠECHNO HRAJE ROLI

Pokud se pohybujeme v oblasti zvýšeného rizika (oranžová), zohledňujeme při posuzování nebezpečí následující faktory související s podmínkami, terénem a účastníky túry.

NEVÝHODNÉ (několik faktorů dohromady znamená mimořádné nebezpečí)		
podmínky	terén	lidský faktor
<ul style="list-style-type: none"> čerstvý navátý sníh → str. 28 mnoho nového sněhu (dosaženo kritické množství) → str. 29 mnoho vrstev sněhu s velmi rozdílnými vlastnostmi výrazné oteplení svahu během posledních hodin → str. 29 signály nebezpečí → str. 30 ohrožující laviny ze vzdálených míst nad trasou túry spontánní deskové laviny (z navátého sněhu) špatná viditelnost 	<ul style="list-style-type: none"> muldý, žleby (miskovitý tvar koryta) → str. 44-45 nevýhodná expozice (SV–S–SZ) a nadmořská výška → str. 28 lavinový svah je nade mnou (nebezpečí hlubokého zasypání) → str. 42 oblast hřebenu ze sněhu vykukují skály nebezpečí pádu 	<ul style="list-style-type: none"> velká skupina → str. 43 nezkušený vůdce nejasné vedení, špatná komunikace, nepanuje týmový duch skupina ráda riskuje (my určitě chceme na vrchol) rázové zatěžování sněhové vrstvy → str. 44 špatný pocit kondiční nebo dovednostní přecenění schopnosti
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>špatný pocit – vždy brát vážně</p> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <p>dobrý pocit – kriticky posoudit riziko – nenechat se unést</p> </div> </div>		
<ul style="list-style-type: none"> méně silnějších vrstev sněhu s podobnými vlastnostmi často sjížděný svah → str. 33 potenciální lavinový sníh zcela odfoukl vítr 	<ul style="list-style-type: none"> hřbety (vypouklý terén) → str. 44 výhodná expozice (JV–J–JZ) → str. 28 lavinový svah je pode mnou → str. 42 	<ul style="list-style-type: none"> volba trasy na jistotu malá, disciplinovaná skupina šetrné zatěžování sněhové vrstvy → str. 44
podmínky	terén	lidský faktor
VÝHODNÉ		

**EACH
EXPERIENCE
IS UNIQUE**

YANN DELEVAUX
AIGUILLE VERTE
CHAMONIX
MONT-BLANC

GORE-TEX

TECHNOSTRETCH TOP

Funkční elastické triko, které lze použít samostatně nebo jako prostřední vrstvu pro chladnější počasí. 332g

PROLIGHT 45: Speciální batoh pro horolezectví a skalpinismus s mnoha funkčními detaily. Díky svým rozměrům je určen pro 2-3 denní túry. 1710g

AERIAL MAX JACKET: Technická bunda do extrémních podmínek z elastického materiálu GORE-TEX® Packline Boa Stretch 2.5L. 520g

MILLET



MOUNTAIN BY EXPERIENCE

WWW.MILLET.FR

JAK PLÁNOVAT ZIMNÍ TÚRU

- Plánování túry pomáhá najít nebezpečná místa a souhry okolností způsobující nehody.
- Při plánování má člověk dostatek klidu a času, může si promyslet různé alternativy, a především není vystaven reálnému nebezpečí.
- Při plánování túry jsou vyhodnocena rizika a stanovena opatření k jejich minimalizaci: Volba túry vhodná pro skupinu • Dobrá volba trasy s alternativami • Stanovení taktiky pro pohyb v klíčových místech • Odhad časového rozvržení a nutného materiálu • Poskytnutí dobrých informací skupině.

SEDM KROKŮ PLÁNOVÁNÍ TÚRY

Krok 1 – Shromáždit a vzájemně porovnat informace

Trasu si zakreslíme do mapy (kopie) nejlépe v měřítku 1:25 000 • Vyznačíme si klíčová místa • Veškeré informace zaneseme do formuláře (ke stažení na www.hudy.cz, viz níže) • Porovnáme nejkritičtější místa nebezpečí lavin s aktuální lavinovou situací a předpovědí (strmost, expozice) • Hledáme problémová místa s otevřenými ledovcovými trhlinami • Složení skupiny (kondiční a technické schopnosti) • Krátké zhodnocení limitních variant (např. možnosti dopravy)



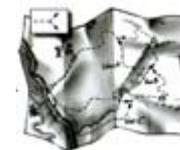
Zvládnutelná místa?
Technika? Taktika?
Výbava?

Krok 2 – Prostudovat klíčová místa

Systematické vyhledání klíčových míst. • Volba strategie jejich překonání • Jak přesně vypadá terén? • Jak je strmý? • Co leží nad naší trasou a co pod ní? Jaké podmínky tam můžeme očekávat? Jak je toto místo překonatelné? • Mohu se na ostatní účastníky a sám na sebe spolehnout? • Jaké musí být počasí a viditelnost? • Odkud si mohu klíčová místa poprvé prohlédnout, apod.? • Jaké vybavení budeme potřebovat (cepín, lano, stoupačí hřebeny atd.) • Volba strategie, s jejíž pomocí vyhodnotíme, zda lze nebezpečné místo přejít nebo ne (Grafická redukční metoda, Stop or Go, Redukční metoda 3x3).

Krok 3 – Najít alternativy a varianty

U naplánované túry dobře známe očekávané podmínky, účastníky i trasu, odhalili jsme zákeřnosti klíčových míst. Zbývá naplánovat alternativy. Může to být varianta vyhnutí se klíčovému místu, alternativní cíl v půli cesty nebo zcela jiný cíl túry. Ten je vždy nutný, protože si nikdy nemůžeme být předem jisti, zda odhad podmínek, terénu a účastníků odpovídá skutečnosti. Příprava různých variant nám umožňuje rychle změnit trasu k alternativnímu cíli. Když plánujeme příliš striktně a bez variant – podle hesla „všechno, nebo nic“ – směřujeme k podcenění nebezpečí.



Zakreslit různé alternativy.

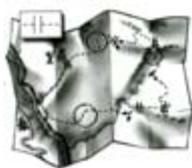
Krok 4 – Naplánovat body rozhodování

U rozhodujících bodů trasy nám musí být jasné, které varianty použijeme anebo jakou taktikou budeme klíčová místa překonávat. Zásadní kritéria musíme určit v teple chaty, protože na cestě, pod tlakem času a skupiny dojde často k přehlédnutí důležité informace. Na papíře nebo v hlavě si proto předem pevně stanovíme strategii pro každý rozhodující bod. Situace



JAK PLÁNOVAT ZIMNÍ TÚRU

může tedy vypadat takto: „Pokud bude na hřebeni vyfoukaný sníh, pak..., jinak jdeme...“ apod. Rozhodující body souvisejí obvykle s klíčovými místy a rozcestími před vstupem do nové terénní oblasti. Plánujeme je ale také před místem, z kterého není návrat možný vůbec, nebo by byl velmi náročný.



Zakreslit rozhodnutí a kombinovat je s přestávkami.

Krok 5 – Stanovit podrobný plán túry



Na základě podrobné přípravy vytvoříme přesný časový plán.

- Povinné vybavení je přesně stanoveno (mačky, cepín, bez maček apod.).
- Cesty vyznačené v mapě jsou zkontrolovány.

Pozor na žrouty času – přecení technických dovedností a kondice, vyšlapávání stopy, nejasná další cesta (mlha), nedorozumění a přestávky jakéhokoliv druhu (focení).

Krok 6 – Ověřit předpokládaná rizika

Provedeme příslušné ověření rizik pomocí chronologického překontrolování.

- Každou jednotlivou etapu túry od příjezdu přes dosažení vrcholu až po sjezd a návrat ještě jednou systematicky ověříme z hlediska rizika.
- Pro každou konkrétní část si položíme otázku, co by se zde mohlo přihodit, za jakých podmínek a do jaké míry je to pravděpodobné.
- U každého zjištěného potenciálního nebezpečí si klademe otázku, jakými opatřeními můžeme jeho riziko minimalizovat.

Krok 7 – Přizpůsobit se realitě

– krok k dynamickému plánování

Seznámení celé skupiny s nejdůležitějšími argumenty rozhodování přináší do skupiny „konstruktivní“ atmosféru.

- Plánování se tak plynule stává dynamickým, mění se v čase a dle okolností.
- Ráno posuzujeme, zda se počasí přes noc vyvíjelo dle očekávání.
- Dynamické plánování během túry znamená na základě rozpoznání aktuálních podmínek



Dynamické plánování během cesty.

CHRONOLOGIE PLÁNOVÁNÍ TÚRY

- **HRUBÉ PLÁNOVÁNÍ**
Volba túry, často týdný předem.
- **Kroky 1–3**
 1. Shromáždit a porovnat informace.
 2. Prostudovat klíčová místa.
 3. Najít alternativy a varianty.
- **Kdy je tato túra vůbec realizovatelná?**
Sněhové podmínky?
Lavinová předpověď?
Předpověď počasí?
Míra zasněžení ledovce?
Schopnosti účastníků?
- **PODROBNÉ PLÁNOVÁNÍ**
Většinou večer před túrou.
- **Kroky 1–7**
 1. Shromáždit a vzájemně porovnat informace.
 2. Prostudovat klíčová místa.
 3. Najít alternativy a varianty.
 4. Napláňovat body rozhodování.
 5. Stanovit podrobný plán túry.
 6. Ověřit předpokládaná rizika.
 7. Přizpůsobit se reálným podmínkám – dynamické plánování.
- **Start túry**
Panují takové podmínky, jaké jsme předpokládali při plánování?
- **DYNAMICKÉ PLÁNOVÁNÍ BĚHEM TÚRY**
Nahrzení, případné vylepšení plánu a aplikace příslušné taktiky.
- **VYHODNOCENÍ TÚRY**
Cílem je poučit se z chyb (zpětná vazba = vylepšení kvality plánování).

JAK PLÁNOVAT ZIMNÍ TÚRU

zhodnotit naplánovaný scénář, nikoliv volit spontánně např. jiné varianty sjezdu, než nebyly naplánovány.

Vyhodnocení túry

Zpětná vazba výrazně přispívá k prohloubení znalostí účastníků túry a k získávání zkušeností. Klademe si tyto otázky:

- Co bylo nebezpečné?
- Co mě nejvíce překvapilo?
- Byla rozhodnutí správná?
- Jaké důsledky vyvodím(e) z prožitých situací?

Podrobnější článek o plánování túry a „Formulář plánování túry“ si stáhněte na www.hudy.cz v sekci „Noviny info@hudy“ v archivu. Vydání 2/2005.

Důležité otázky

- Jaký je stupeň lavinového nebezpečí podle oficiální prognózy? Hlavní nebezpečí?
- Může být mlha? Taktika při mlze?
- Je/byl silný vítr? Jestliže ano, z jakého směru foukal?
- Jaká je časová náročnost túry? Její převýšení? Čas startu?
- Počet účastníků? Jejich zdatnost? Kdo vede skupinu?
- Nejdůležitější klíčová místa? Strmost svahů? Taktika? Alternativy?
- Nebezpečí v důsledku ledovcových trhlin a pádu do trhliny?
- Další povinný materiál k základnímu vybavení?

MĚŘENÍ SKLONU SVAHU NA MAPĚ

Měřitko sklonu svahu

- Na měřítku máme stupnici pro mapy 1:25000 a 1:50000 a pro vrstevnice v rozmezí 20 m nebo 10 m.
- Na mapě zpravidla zvolíme nejprudší místo svahu.
- Okraj měřítka přiložíme kolmo na vrstevnice.
- Použití lupy zvyšuje přesnost měření.
- Změřit lze jen průměrný sklon svahu, ve skutečnosti může být svah v krátkém úseku mnohem prudší (obr 1).

Určení míry sklonu v pětistupňové škále

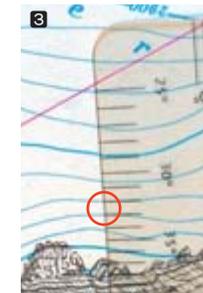
Posouváním měřítka zjistíte, k jaké třídě strmosti náleží měřený svah:

- mírnější než 30° (obr 2)
- v rozmezí 30–35°
- přibližně 35°
- v rozmezí 35–40°
- strmější než 40°

Naměřený interval sklonu je směrodatný pro posouzení lavinového nebezpečí. → str. 31



sklon menší než 30°



změřeno 33°



1 změřený průměrný sklon

„S“ profil svahu. Z mapy změříme pouze průměrný sklon.

JAK PLÁNOVAT ZIMNÍ TÚRU

Určení sklonu svahu s přesností 1° (obr. 3 na str. 37) v rozmezí 20 výškových metrů:

- Ve zvoleném místě změříme sklon svahu.
- K největšímu sklonu přičteme 1°.
- Tato hodnota odpovídá průměrnému sklonu v rozmezí 20 výškových metrů ±2°.

ORIENTAČNÍ VÝPOČET ČISTÉHO ČASU POHYBU NA TŮŘE

Časy obvyklé při výpočtu trvání túry

Rychlost při výstupu a sestupu (sjezdu) počítáme ve výškových metrech [Vm/hod].

Výstup

- Pěšky 300–400 Vm/hod.
- Na lyžích 400–500 Vm/hod.

Sestup

- Pěšky 500–700 Vm/hod.
- Na lyžích 600–1000 Vm/hod.
- U sestupových časů hodně záleží na kondici skupiny a u lyžování na její technické vyspělosti. Někdy může sestup / sjezd trvat stejně dlouho jako výstup.

Rychlost chůze nebo pohybu na lyžích

Tady počítáme chůzi 4 km/hod, pohyb na lyžích 5 km/hod.

Definice časů T1 (převýšení) a T2 (vzdálenost):

T1 = celkový součet nastoupaných a sestoupaných Vm za časový úsek.

T2 = celková vzdálenost v km za časový úsek.



Výpočet trvání túry

pokud $T1 > T2$, pak $T = T1 + (T2 : 2)$

pokud $T1 < T2$, pak $T = (T1 : 2) + T2$

Příklad:

Z mapy jsme spočítali: celkové stoupání 1000 Vm, celkové klesání 1800 Vm, vzdálenost 15 km, lyžařská túra.

T1 = výstup + sjezd

Výstup = 1000 Vm : 400 Vm/h = 2,5 hod

Sjezd = 1800 Vm : 600 Vm/h = 3 hod

T1 = výstup 2,5 hod + sjezd 3 hod = 5,5 hod

T2 vzdálenost

Vzdálenost celkem 15 km : 5 km/h = 3 hod

T1 > T2

tedy $T = T1$ (výstup + sestup) + T2 (vzdálenost) : 2
= 5,5 hod + (3 hod : 2) = 5,5 hod + 1,5 hod =
= 7 hod čistý čas pohybu

K času nesmíme zapomenout připočítat přestávky:

- Po 15 minutách přestávka 5 minut – optimální oblečení, otázky na tempo skupiny (rychlost).
- Každou hodinu 10 minut na pití.
- Po 3 hodinách 30 minut na jídlo.

Prodejny HUDYsportu s vybavením pro skialpinismus a freeride



Česko: Brno – Orlí • Frýdek-Místek • Hradec Králové • Jičín • Jihlava • Olomouc • Ostrava • Pardubice • Plzeň • Praha – Lidická • Praha – Českomoravská • Zlín • Č. Budějovice (jen půjčovna)

Slovensko: Banská Bystrica • Bratislava • Martin • Nitra • Poprad • Žilina • Liptovský Mikuláš

Zeleně označené prodejny mají i půjčovnu skialpinistického vybavení. Více informací na www.hudy.cz v sekci „Půjčovna“.

KONTROLA A NOŠENÍ VYHLEDÁVAČŮ

Kontrola vyhledávačů před každou túrou

Abychom zjistili, zda vyhledávač správně funguje, provádíme před každou túrou kontrolu.

- Výchozí stav: vedoucí stojí dva metry před skupinou, všichni drží vyhledávač v režimu vysílání.
- Členové skupiny přepnou své vyhledávače do režimu vyhledávání, vedoucí stále vysílá.
- Vedoucí snadno zjistí, zda umí každý přepnout přístroj z režimu vysílání na vyhledávání, a každý ve skupině si ověří, zda jeho přístroj ukazuje směrem k vedoucímu a zda odpovídá vzdálenost udávaná na displeji.



- Poté se vedoucí posune 5–10 m od skupiny.
- Vedoucí přepne vyhledávač na vyhledávání, ostatní přepnou přístroje do režimu vysílání, upnuté k tělu nebo v kapse na zip.
- Účastníci túry se přibližují po jednom k vedoucímu, který kontroluje, zda jeho přijímací vyhledávač signalizuje maximum ve chvíli, kdy ho mívá kontrolovaný člověk (vysílající vyhledávač).
- Přístroj vypínáme zásadně až v cíli túry (chata, parkoviště) nezávisle na subjektivním pocitu nebezpečí.
- Nakonec vedoucí zkontroluje zda si po zkontrolování celé skupiny přepnul vyhledávač do režimu vysílání.

Způsoby nošení vyhledávače

- „Přípevněný“ na těle popruhu (pípek musí být vždy překryt alespoň jednou vrstvou oblečení).
- „V zajištěné kapse“ (kapsa se musí dát zapnout na zip a nesmí se po celou dobu túry otvírat).
- Oba způsoby jsou rovnocenné, pokud se použijí správně.



Co ruší vyhledávač

Schopnost správně určovat polohu i výdrž baterií vyhledávače může negativně ovlivňovat bezprostřední přítomnost jiných elektronických přístrojů, především mobilu, ale i vysílačky nebo GPS. Proto udržujeme zapnutý mobil alespoň 50 cm od vyhledávače.



Pulse Barryvox



Tracker



F1



Deploy



Tour Probe

POZOR!

- Vyhledávač + lopata + sonda. Jen kompletní trojice má smysl.
- Samozřejmost a povinnost na každé túře.
- Jenom pokud svůj vyhledávač bezvadně ovládáte, můžete ve stresu někoho najít.
- Před každou túrou je povinná vzájemná kontrola vyhledávačů.

ORIENTACE

Vědět, kde se při túře právě nacházíme, a umět svou polohu přesně najít na mapě patří k základním předpokladům bezpečnosti. Kromě mapy se k orientaci používají výškoměr, buzola, GPS a plánovací fólie.



Důležité dovednosti:

- Umět „číst“ mapu, být schopen představit si to, co vidím na mapě, v podobě reálného terénu.
- Dokázat zorientovat mapu v terénu.
- Změřit sklon svahu na mapě i v terénu (buzola).
- Během túry správně odhadovat směry, vzdálenosti a sklon svahů.
- Podle informací z GPS určit svou polohu na mapě.
- Odečíst z mapy souřadnice bodu a zadat je do GPS.
- Svou polohu v terénu určit pomocí buzoly (azimut).

Mapa

Základem je kvalitní topografická mapa. Používáme ji i při plánování túry. V alpských zemích jsou dostupné specializované zimní mapy v měřítku 1:25 000 (AUT) nebo 1:50 000 (CH) s vyznačenými lyžařskými túrami. Mapy vydané v posledních letech mají síť souřadnic, potřebnou pro práci s GPS. Vždy obsahují informaci

o hustotě vrstevnic (20 m, ve Francii 10 m), údaje pro práci s GPS (geoid, souřadný systém), rok zmapování ledovců. Obvyklé jsou stručné údaje o chatách (kontakt, přístup) a základní informace o túrách (čas).

Výškoměr

Určuje výšku na základě změny tlaku vzduchu a teploty. Každý elektronický výškoměr ukazuje kromě výšky a tlaku ještě celou řadu dalších hodnot, jako např. celkové výškové metry, výškové metry za hodinu, výškové metry sestupu a výstupu. Údaje o rychlosti pohybu nám poslouží při počítání času túry. Kvůli změnám tlaku vzduchu musíme výškoměr kalibrovat. Výškoměr poslouží i k odhadu vývoje počasí.

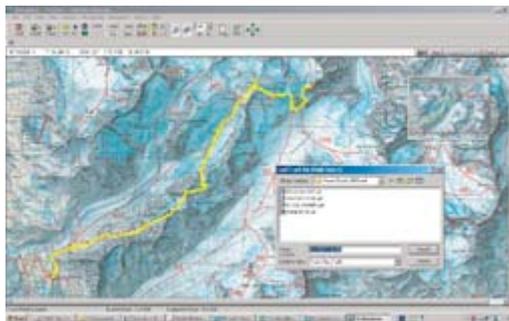
Buzola

Na zimní túry se hodí buzola s možností měření sklonu svahu. Pro přesné zaměření azimutu je důležité integrované zrcátko.

GPS

Nepostradatelný pomocník při špatné viditelnosti. GPS vypočítává polohu podle signálu ze satelitních družic. Přesnost současných GPS přístrojů je 10 m, kromě polohy měří velmi dobře i výšku.

- GPS stanoví aktuální polohu, kterou můžeme přenést do mapy a „najít se“ v ní.
- GPS v každém okamžiku udává směr a přímou vzdálenost k zadanému bodu.



ORIENTACE

- Nejmodernější GPS umožňují nahrát mapu, jsou však větší, těžší a mají větší spotřebu baterií.
- GPS může být v případě zvratu počasí jediným vodítkem do bezpečí.
- V případě nouze můžeme přímo na túře zadat do přístroje několik bodů dalšího postupu. Jeden bod zadáváme asi 3 minuty, proto volíme jen důležité body změny směru.
- Nejlepší je důkladná příprava a nahrání plánovaných tras do GPS ještě doma pomocí softwaru (např. Ozi Explorer).
- Po celou dobu túry máme GPS zapnutou a v případě zhoršení viditelnosti můžeme přesně kopírovat dosažennou stopu. Ta se totiž může od té, kterou nahrajeme z počítače, lišit (např. změna stavu ledovce, ...).
- Upřednostňujeme alkalické baterie před dobíjecími.

Plánovací fólie

Průsvitná fólie s několika stupnicemi (něm. Planzeiger) je nepostradatelným pomocníkem při plánování túry. Slouží k určování sklonu svahu → str. 47 (stupnice pro různá měřítka a ekvidistance), vzdálenosti a azimutu.



NEVÍTE JAK ZAČÍT? MY VÁM RÁDI POMŮŽEME!

HUDYsport TEST TEAM
horští vůdci UIAGM

Dušan Stuchlík – www.mountain-guide.cz
Jaro Michalko – www.tatratours.com
Robert Gálffy – www.galfy.sk
Ivan Štefanský – www.mountainguide.sk
Ivan Doskočil – www.horskyvodca.eu



BEZPEČNÉ CHOVÁNÍ NA TÚŘE

VOLBA TRASY

Nebezpečí zasypaní lavinou

Čím hlouběji je člověk pod lavinou, tím nižší jsou jeho šance na přežití.

Zvláště nebezpečné jsou:

- Muldy. Tam často dochází ke shromažďování lavinového sněhu ze širokého pásma (trychtýřovitý efekt).
- Svah nad skupinou, kterým se řítí lavina. Strmými svahy se snažíme stoupat po krajích, a pokud je traverzujeme, tak co nejvýše. V případě uvolnění laviny tak snižujeme pravděpodobnost hlubokého zasypaní.



Typická lyžařská lavina

- 90 % lavin způsobí svým chováním lidé
- 99 % lavin je deskových
- průměrná šířka: 50 m, prům. délka: 150 m
- mocnost odtrhu: 45–50 cm
- sklon svahu: 38–39°
- 75 % na stinných svazích (SZ–S–V)

Co je nade mnou?

- Od 3. stupně nebezpečí („značné“) může dojít k uvolnění laviny i na úpatí svahu. V tom případě hrozí hluboké zasypaní.
- Rovněž na rovinatém terénu nás může zasáhnout nahoře uvolněná spontánní lavina. To hrozí hlavně na jaře, kdy je sních často vlivem tepla provlhlý. Typické pro pozdní nástupy na chaty z údolí.

Co je pode mnou?

- Skalní bloky nebo stromy v lavinové dráze zvyšují riziko zranění.
- Nad terénními zlomy hrozí nebezpečí stržení lavinou (i malou) a následný pád strmým svahem nebo do propasti.

Špatná viditelnost

- Za mlhy je lavinové nebezpečí skoro nerozpoznatelné, a proto není možné vést optimální, bezpečnou stopu. Nejde se ani vyhnout shromaždištěm navátého sněhu.
- Kombinace špatné viditelnosti a zvýšeného lavinového nebezpečí vyžaduje velkou opatrnost, racionální rozhodování, nebo dokonce zrušení túry.
- Při 3. stupni nebezpečí (značné) vyrážíme na túru jen za dobré viditelnosti, pokud je vidět hůře, túru podnikáme jen do 2. stupně nebezpečí (mírné).



STANDARDNÍ CHOVÁNÍ

Nezávisle na cíli túry a aktuálním lavinovým nebezpečí dodržujeme následující zásady:

- Túru nebo sjezd pečlivě plánujeme. → str. 35
- O túře informujeme třetí osobu (např. chataře).
- Lavinový vyhledávač kontrolujeme před každou túrou. Během túry je stále zapnutý v režimu „vysílač“. Nosíme jej upevněný pod svrchní bundou na těle nebo v kapse na zip.
- Na snadno dostupném místě v batohu má každý účastník túry lopatu a sondu, alespoň někdo ve skupině mobilní telefon, popř. vysílačku.
- Během túry se stále orientujeme v terénu, na mapě přesně poznáme, kde jsme.
- Během túry průběžně hodnotíme faktory ovlivňující lavinové nebezpečí (podmínky, terén, chování lidí) v závislosti na nadmořské výšce.
- Sledujeme dodržování stanoveného časového plánu.
- Průběžně sledujeme, zda lavinové nebezpečí odpovídá předpovědi (hledáme signály nebezpečí → str. 30, kritické množství nového sněhu atd.).
- Vyhýbáme se čerstvým shromaždištěm navátého sněhu.
- Během dne sledujeme průběh teploty a intenzitu slunečního záření.
- Nebezpečná, klíčová místa (výstup i sjezd) překonáváme po jednom.
- V případě zhoršování viditelnosti zvažujeme náhradní variantu, případně návrat na chatu po dosavadní výstupové stopě.



Organizace skupiny

- Dodržovat velikost skupiny (2–8 členů + vůdce v neledovcovém terénu)
- Čím větší skupina, tím vyšší nebezpečí.
- Vedoucí skupiny musí mít potřebné znalosti a dovednosti k bezpečnému vedení túry.
- Role vůdce je velmi důležitá, jen organizovaná skupina se může chovat bezpečně.
- Vůdce jde jako první, někdo zkušený jde poslední.
- Volba tempa je přizpůsobená nejmalejšímu ve skupině.
- Vždy se držíme pohromadě.

Strmost svahu a lavinové nebezpečí

Rámcově platí (nikoli striktně), že podle stupně lavinového nebezpečí nevstupujeme na svahy prudší než je limitní sklon.

- Při 2. stupni („mírné“) nevstupujeme na svahy strmé 40° a prudší.
 - Při 3. stupni („značné“) nevstupujeme na svahy strmé 35° a prudší.
 - Při 4. stupni („vysoké“) nevstupujeme na svahy strmé 30° a prudší.
- Kromě sklonu svahu ovšem zohledňujeme i další faktory, především navátý sních, provlhlý sních atd. → str. 31



PRAVIDLA BEZPEČNOSTI

Pohybujeme-li se v zimním terénu v podmínkách zvýšeného rizika (oranžová oblast) → str. 32, je na místě opatrné, defenzivní chování vedoucí k co nejmenšímu a nejkldnějšímu (bez rázů) zatížení sněhové vrstvy.

BEZPEČNÉ CHOVÁNÍ NA TÚŘE

POZOR!

Opatrné chování má smysl pouze v případě, že ho dodržují všechny osoby na svahu.

Klidné zatěžování sněhové vrstvy

Tato opatření skupinu příliš nezpomalí, pokud je dobře organizována vůdcem, má odpovídající velikost a každý její člen je disciplinovaný.

- Odlehčovací rozestupy (min. 10 m výstup, 30–50 m sjezd).
- Vyvarovat se rázovému zatížení sněhu (pády, razantní krátké oblouky atd.).
- Vyhnout se nejstrmějším svahům a svahům se skalními bloky.
- Určit si sjížděný koridor.
- Zdržovat se na tzv. „ostrůvcích jistoty“.

PRAVIDLA BEZPEČNÉHO VÝSTUPU

Nejpohodlnější stopa bývá zpravidla i stopou nejbezpečnější. Kromě rovnoměrného stoupání dbáme i na následující:



- Stoupáme raději méně prudkým terénem.
- Oblé hřbety jsou bezpečnější než muldy a žleby.
- Vyvarovat se lokálních nebezpečných míst, např. osamělých skalních bloků.
- Pozor při přechodu z míst s malým množstvím sněhu na místa hodně zasněžená – hrozí zde zvýšené nebezpečí uvolnění deskové laviny.
- Vyhnout se místům, odkud může dojít ke zřícení strmým svahem.
- Vhodně vybírat místa otoček.
- Vyvarovat se nadbytečným obloukům, očkám a dlouhým traverzům.



- Obcházet shromaždiště čerstvého navátého sněhu. → str. 26
- Zohledňovat nebezpečí ledovcových trhlin, převějí, séraků apod.
- Na zmrzlém sněhu včas nasadit na lyže stoupací hřebeny.

Odlehčovací rozestupy

Jsou základním projevem snižování lavinového rizika při výstupu i sjezdu – viz níže. Při výstupu používáme rozestupy minimálně 10 m. Méně tak zatěžujeme sněhovou vrstvu a riziko uvolnění deskové laviny je poloviční. Rozestupy aplikujeme zpravidla na svazích od 30°, hlavně při překonávání tzv. klíčových míst. → str. 35 Rozestupy jsou důležité i z hlediska pádu laviny (nižší pravděpodobnost zasažení všech členů skupiny). Pokyn k rozestupu dává vedoucí skupiny, každý její člen odpovídá za dodržování rozestupu před sebou.



PRAVIDLA BEZPEČNÉHO SJEZDU

- Pozor! Sjezd není výstup – nový terén!
- Všichni ve skupině jedeme stanoveným koridorem.
- Do sklonu 35° odlehčovací rozestupy 30–50 m.
- Jednotlivě sjíždíme od sklonu 35°.
- Jasná organizace a signalizace vedoucím skupiny.
- Volíme optimálně dlouhé dílčí úseky sjezdu (únava, koncentrace).

BEZPEČNÉ CHOVÁNÍ NA TÚŘE

- Skupinu shromažďuje vedoucí na bezpečných místech – „ostrůvcích jistoty“.
- Při dojezdu ke skupině vždy zastavujeme nad skupinou.
- Snažíme se jezdit bez pádu – projev bezpečného chování.
- Nikdy nejedeme pohromadě jako „stádo rozdivočelé zvěře“.
- Euforie ze skvělého sjezdu nesmí zatemnit zdravý rozum (alespoň vůdci)!



Strmé svahy jezdíme po jednom

Lyžař najíždějící stopu na dosud nesjížděném svahu vlastně zkouší, zda jsou na svahu labilní místa. Pokud sjíždějí všichni lyžaři ve skupině takový svah společně, je riziko obzvláště velké. V takovém případě totiž hrozí uvolnění laviny při zatížení labilního místa a následně k zasypaní celé skupiny.

Toto riziko snižujeme tím, že strmé svahy sjíždíme po jednom, přičemž skupinu organizuje její vůdce. U větších skupin s horšími lyžaři musíme ovšem počítat s časovou ztrátou.

Sjezd kopírující stopu

Kopírování stopy při sjezdu patří mezi bezpečnostní opatření. Zajistíme, aby všichni členové skupiny kopírovali stopu, nešli razantními oblouky a pokud možno nepadali. V případě zhoršení podmínek během túry (počasí, viditelnost) vedeme linii sjezdu v bezprostřední blízkosti výstupové stopy. Platí sice pravidlo, že terén při výstupu nemůžeme považovat za zcela bezpečný i pro sjezd (ani pokud se při výstupu nic nestalo). Při zhoršené viditelnosti je však bezpečnější kopírovat výstupovou stopu než hledat jiné alternativy, byť za dobrých podmínek možná bezpečnější.



JAK DĚLAT OTOČKU VE SVAHU

Otočka patří mezi základní dovednosti. Jejím provádění se vyhneme na svazích kolem 30° a strmějších. Bezchybné, automatické zvládnutí otočky na všech druzích sněhu i v krkolomnějších polohách je bezpodmínečně nutné. Je to prakticky jediná možnost, jak změnit směr při stoupání. Druhým důvodem je bezpečnost. Na ledovatělém tvrdém sněhu může znamenat chyba při otočce pád, který se těžko zastavuje a jehož následky mohou být přinejmenším bolestivé.

Otočku můžeme provádět několika způsoby. Následný fotoseriál popisuje tu nejjednodušší, základní metodu. Znázorněná je otočka směrem doleva.

ZÁSADY SPRÁVNÉ TECHNIKY STOUPÁNÍ

- Co největší plocha pásu v kontaktu se sněhem.
- Lyži, která je nám oporou, zatěžovat co nejvíce.
- Čím strmější svah, tím víc přenést váhu na pásy (nespoléhat na hole).
- Nezvedat lyže, jen odlehčit a posouvat po sněhu.
- Při stoupání zmrzlým, zledovatělým svahem použijte stoupací hřebeny (tzv. haršajсны).
- Naučte se správně stoupací otočku – viz videoklip na www.hudy.cz.

HUDY TIP

Otočku trénujte zpočátku na pozvolném svahu, při nejistotě pomůže nasazení stoupacích hřebenů na lyže, tzv. haršajсны. Ty zafixují lyži ve svahu a zamezí tak podklouznutí zatížené lyže.

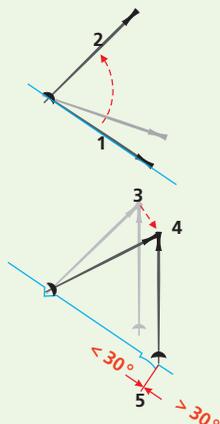
MĚŘENÍ SKLONU SVAHU V TERÉNU

Orientační měření holemi (obr. 1)

Během túry nás kvůli lavinovému nebezpečí zajímá, zda je svah prudší než 30°. K měření použijeme hole, které musí být stejně dlouhé. Při stoupání na lyžích nás svah o sklonu přibližně 30° (nebo prudší) přinutí provádět otočku.



1. Hůl položíme na svah a na sněhu přesně označíme oba konce hole.
2. Hůl uchopíme za držadlo a zvedneme, přičemž hrot hole zůstává na stále stejném místě.
3. Druhou hůl přiložíme držadlem k držadlu první hole a necháme ji viset svisle dolů (jako olovnicí) tak, aby se její hrot právě dotýkal sněhu.
4. Pokud hrot visící hole míří nad spodní značku (otisk držadla), svah je mírnější než 30°.
5. Pokud hrot visící hole míří pod spodní značku, svah je strmější než 30°.



Přesnější měření buzolou (obr. 2)

- Provádíme buzolou se stupnicí na měření sklonu svahu nebo sklonoměrem.
- Na svah přiložíme hůl tak, aby co nejpřesněji kopírovala povrch svahu.
- Na hůl přiložíme buzolu nebo sklonoměr a na stupnici odečteme sklon – červená ryska na červené stupnici.



JAK DĚLAT OTOČKU VE SVAHU

POSTUP V OSMI KROČÍCH

- 1 Ze stoupací stopy srovnáme lyže ukročením do vrstevnice – kolmo ke sklonu svahu.
- 2 Před zahájením otočky stabilizujeme svoji pozici.
- 3 Váhu přeneseme na spodní, pravou lyži (celá plocha pásu v kontaktu se sněhem). Levou lyži odlehčíme, mírně nadzvedneme a začneme ji otáčet vlevo. Holemí zajistíme svou pozici – jedna pod stopou, druhá nad stopou.
- 4 Stojíme celou vahou na spodní (pravé) lyži, stabilitu těla jistíme holemi. Ramenní osa je kolmo na spádnicí. Levou lyži dokončíme zahájenou otočku a položíme ji do stopy.

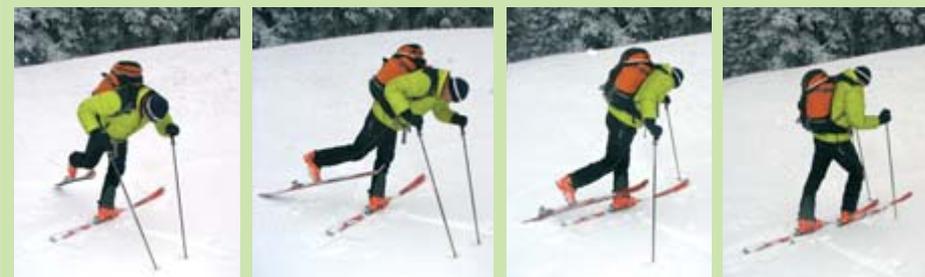


1 nakročení do vrstevnice

2 stabilizace polohy

3 otáčení horní lyže

4 dokončení rotace horní lyže



5 zvednutí spodní lyže

6 rotace spodní lyže

7 dokončení rotace spodní lyže

8 dokončení otočky

- 5 Obě hole přesuneme nad stopu. Celou váhu přeneseme na levou (horní) lyži. Pravou nohu zvedneme, dáme dozadu a zároveň se mírně předkloníme. Pravá lyže, v tu chvíli zcela odlehčená, zahajuje otočku.
- 6 Klíčový moment. Dotkneme se špičkou pravé lyže levé nohy a otočíme ji doprava. Po celou dobu otočky se špička lyže dotýká levé nohy. Tento pohyb rozhoduje o tom, zda bude otočka elegantní a takřka bez námahy, nebo křečovitou dřinou. Pokud tento pohyb nezvládnete, hrozí ztráta stability a pád.
- 7 Dokončíme rotaci pravé nohy do polohy paralelní s levou lyží, na které stojíme.
- 8 Nakonec zbývá položit pravou lyži do stopy a pokračovat přímo k další otočce.

NA LYŽÍCH PO LEDOVCI

Při alpských túrách vede trasa často po ledovci. Ledovce jsou pomalu tekoucí masy ledu, jejichž povrch je většinou rozbrzděn trhlinami, které jsou po většinu roku zamaskovány sněhem. Trhliny mohou být hluboké i několik desítek metrů a nejištěný pád do nich může skončit tragicky. V případě pádu do trhliny mohou kolegové z lanového družstva pád zachytit a postiženého následně vyprostit. Pohyb v lanovém družstvu je náročný na koordinaci a koncentraci, zejména při sjezdu, ale i během prudkého výstupu s otočkami.



Dovednosti pro túru po ledovci

- Odpovídající vybavení. → str. 4
- Kompetentní, zkušený vůdce.
- Znalost základních pravidel (standardního chování) pro pohyb po ledovci.
- Na jednom laně smí být navázáno nejvýše 7 osob včetně vůdce.
- Alespoň jeden člen skupiny musí v praxi bezvadně ovládat techniku vyproštění z trhliny.
- Je-li zároveň vůdcem skupiny, musí ovládat sebezáchranu z trhliny.

Kdy se navázat na lano?

- Na ledovci, jehož aktuální (z konce léta) stav trhlin neznáme.
- V místech, kde ledovec mění svůj sklon.
- Na „rychle“ tekoucích ledovcích, jejichž stav se často mění.
- Při zhoršené viditelnosti (mlha, sněžení, difúzní světlo).
- Po sněžení, zvláště je-li spojené s působením větru.
- Při silném provlhnutí sněhu.
- Při akutním nedostatku sněhu.
- Máme-li špatný pocit nebo strach.

Kdy se obejdeme bez lana?

- Na ledovcích, o nichž jistě víme, že na konci léta byly bez trhlin.
- Při velmi vysoké sněhové pokrývce (několik metrů).
- Na ledovcích se silnou zfirnovatélou a hluboko promrzlou vrstvou sněhu (jarní rána).

Pokud si chceme být opravdu jisti, chodíme na ledovci navázání vždy. Jde-li o mírný údolní ledovec, není to nic nepřijemného.

NA LYŽÍCH PO LEDOVCI

Standardní chování na ledovci

- Sedací úvazek nasazujeme nejpozději na okraji ledovce, raději už na chatě.
- Dodržujeme bezpečnostní rozestupy (výstup min. 10 m, sjezd 30 m, při shromažďování skupiny 5 m – např. pauza při sjezdu).
- Lano mezi jednotlivými osobami musí být napnuté. Každý zodpovídá za úsek lana, který má před sebou.
- U malých lanových družstev (2–3 členové) navážeme mezi osoby 3 brzdící uzly.
- Opatrný způsob sjíždění (např. v blízkosti výstupové stopy).
- V kritických pasážích jedeme v úzké stopě (např. mezi bloky ledu).
- Pro případné přivolání pomoci máme nabitý mobil s kreditem a uloženým číslem chaty a místní záchranné služby.



Sjezd na laně

Je velmi obtížný a vyžaduje soustředění zúčastněných. Zážitek ze sjezdu se mění v pouhý přesun, a to i pro dobré lyžaře. Vůdce skupiny volí co nejbezpečnější a nejpohodlnější stopu a jede velmi pomalu rovnoměrným tempem. Ostatní členové lanového družstva si připnou hole na batoh a volnými rukama vyrovnávají rozdíly v délce lana tak, aby bylo stále napnuté.

Problematiku vytvoření lanového družstva a vyproštění z ledovcové trhliny si stáhněte na www.hudy.cz v sekci „Noviny info@hudy“, vydání 6-2005.



Matterhorn a hřeben Walliských Alp (Švýcarsko)

MANAGEMENT ZÁCHRANY

Záchranná akce musí probíhat rychle a organizovaně. Uvědomte si, že o úspěchu záchrany se rozhoduje hlavně během prvních 15 minut. → [str. 18](#)

Chování strženého lavinou

- Pokus se lavině ujet (Ize zřídka).
- Aktivuj ABS batoh, Avalung nebo Avalanche Ball (pokud ho máš).
- Snaž se jakkoli udržet na povrchu laviny
- Zahod' hůlky a pokus se vypnout vázání.
- Skrč kolena před hrudníkem a ruce drž pevně před obličejem – vytvoř si vzduchovou kapsu.
- Po zasypaní se uklidni, nekřič, pomalu dýchej, věř v záchranu.

Jak ohlásit nehodu

Mobilním telefonem v Evropě na číslo 112, v ČR na číslo 155:

- **CO** se stalo?
- **KDE** se to stalo? (GPS souřadnice)
- **KOLIK** zraněných?
- **KDO** volá?
- **KDY** se to stalo?
- **POČASÍ** v místě neštěstí?
- Zodpovězte záchranářům všechny dotazy a zavěste jako poslední.

Chování nezasypaných

Pečlivě pozorujeme lavinu a bod zmizení postiženého(ných). Místo si zapamatuj.

Základní pravidla

- **RYCHLOST** – Cílem je vyhrabat zasypané(ho) co nejrychleji. Každá vteřina má cenu zlata.
- **KLID** – Vyvaruj se paniky a chaosu.
- **VELENÍ** – Pokud na místě není nikdo očividně zkušenější, ujmí se velení.
- **ROZVAHA** – Jednej systematicky – rozděl úkoly.
- Pokyny musí být jasné a adresné (kdo a co).
- Všichni přepnou v jeden okamžik vyhledávače do režimu „vyhledávání“, včetně „zmatených“ nezasypaných (mohou být neschopní racionální akce). Zkontroluj přepnutí!
- Urči osoby, které provedou vyhledání zasypaného „pípákem“. → [str. 52](#)
- Urči další osoby, které budou následně pomáhat s vyhrabáním a s ošetřením.
- Batohy s sebou (lopata, sonda, lékárnička atd.).
- Poté zavolej profesionální pomoc (Evropa 112, ČR 155).
- Pamatuj na možné ohrožení další lavinou a přízpůsob tomu záchranu.
- Po lokalizaci zasypaného upřesni jeho polohu sondou.
- Pozitivní sondu nevytahuj. Vyhrabání prováděj pokud možno ve více lidech, a to zespodu podél sondy, ne přímo shora.
- Poskytni první pomoc. → [str. 56](#)
- Je-li více zasypaných, pak vyhrabanému co nejdříve vypni lavinový vyhledávač – usnadníš tím vyhledávání dalších zasypaných.



Přistání vrtulníku

- Rovný prostor 25x25 m bez překážek.
- V okolí žádné volné předměty.
- Navigace: stát před přistávací plochou zády proti větru a setrvat až do přistání.
- K vrtulníku se přibližuj až na pokyn posádky.



vyhledávač

+

lopata

+

sonda



icebreaker.com

PURE MERINO



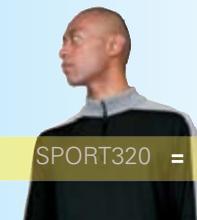
100% PURE MERINO PŘÍRODNÍ VRSTVENÝ SYSTÉM



SKIN200 nebo



BODYFIT260 +



SPORT320 =

Tenké! Měkké! Prodyšné! Teplé! A stoprocentně přírodní. I když na sobě máte víc vrstev oblečení Icebreaker, máte pocit, jako by to byla jen jedna!

HOT +35 °C
v létě chladí

COLD -20 °C
v zimě hřeje

Oděvy Icebreaker pro aktivní pohyb zakoupíte ve všech prodejnách HUDYsport. Pro více informací navštivte www.hudy.cz

JAK PRACOVAT S VYHLEDÁVAČEM

KONTROLA VYHLEDÁVAČŮ PŘED KAŽDOU TÚROU

Provádíme vždy → str. 39

Hledání zasypaných probíhá ve třech krocích

(1) primární fáze hledání

Jde o to, co nejrychleji zachytit signál. Proto se někdy nazývá i „fáze hledání prvního signálu“ (obr. 2).

Sekundární fáze hledání, která se dělí na

(2) „rychlé hledání“

(3) „přesné dohledání“

Hledání metodou křížení

„Metoda křížení“ v systému pravouhlých přímk. Základní, nejjednodušší a chyby redukcující postup. Pohybujeme se v kolmých liniích, směr měníme v místech maximálního signálu (viz obr. 1). Existují i další metody: hledání po siločarách (viz str. 55) a tangenciální systém.

Vyhledávač:

- informuje o vzdálenosti k zasypanému
- udává přímý údaj o směru k zasypanému

Základní zásady:

- Maximální signál – v přímkce hledáme nejsilnější signál.
- Hledání pokračuje pod pravým úhlem od předchozího směru.
- Údaj o vzdálenosti se přitom musí zmenšovat a intenzita signálu zvyšovat, v opačném případě obrátíme směr hledání o 180°, viz obr. 1.

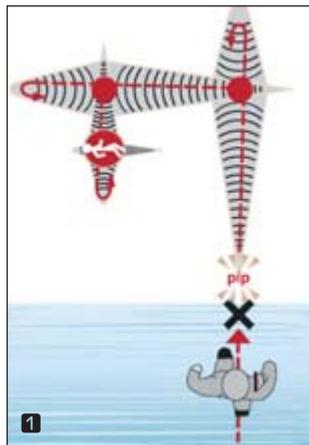
Zapamatujte si:

- Vyhledávač držíme ve vodorovné poloze a vždy ve směru linie (netočíme s ním).
- Hledáme rychle, intenzitu signálu měníme přímo za pohybu (u přístrojů, kde se to neděje automaticky).
- Soustředíme se na zvukovou a obrazovou signalizaci vyhledávače.

VYHLEDÁVÁNÍ JEDNOHO ZASYPANÉHO V PRAXI

1. Fáze před hledáním

- Vedoucí skupiny jasně a rázně zavelí k přepnutí všech vyhledávačů do režimu hledání v jednom okamžiku (nutno striktně dodržet).
- Pokud je lyžař stržen lavinou před našimi zraky, snažíme se zapamatovat místo jeho zmizení pod lavinou.
- Pohledem na laviniště se snažíme najít nějakou stopu po zasypaném (hole, lyže).
- K předpokládanému místu zmizení se co nejrychleji přesuneme (velká úspora drahocenného času) a začneme hledat vyhledávačem.



JAK PRACOVAT S VYHLEDÁVAČEM

2. Zachycení prvního signálu

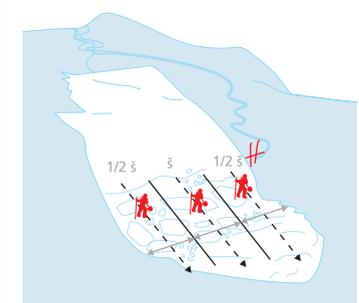
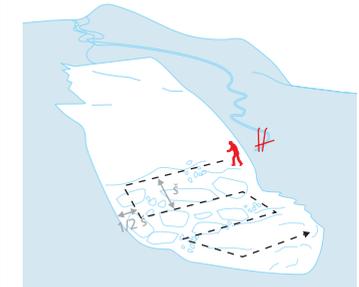
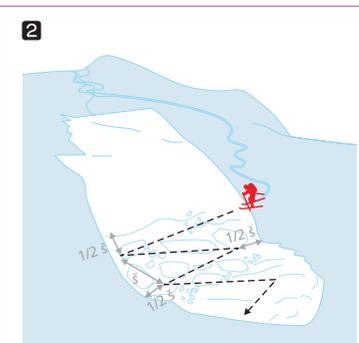
- Hledající pomalu otáčí třírozměrně vyhledávačem a snaží se zachytit úvodní signál. Pokud zachytíme přibližný směr, odkud signál vychází, zahájíme rychlé hledání.
- Důležité zejména v případech, když nemáme žádné informace o přibližném místě zasypaného.

3. Rychlé hledání

- Rychlost má přednost před přesností.
- Stojíme na místě a vyhledávač držíme v natažených rukou ve vodorovné poloze.
- Pomalu otáčíme celým tělem (vyhledávačem netočíme, rotuje zároveň s tělem). Projdeme celou výšecí (90–120°) a nejsilnější signál ověříme.
- Ve směru, kde byla intenzita signálu nejsilnější (podle šipky nebo intenzity tónu), pokračujeme dále.
- Vyhledávačem zásadně neotáčíme, po celou dobu přesného dohledání musíme zachovat jeho orientaci (pohybujeme s ním výhradně v navzájem kolmých přímkách).
- Opět aplikujeme vyhledávání nejsilnějšího signálu.

4. Přesné dohledání

- Přesnost má přednost před rychlostí.
- Ve vzdálenosti asi 5–8 m začneme postupovat „metodou křížení“ v místech maximálního signálu.
- Pohybujeme se v kolmých přímkách krok za krokem k nejsilnějšímu signálu.
- Vyhledávač by měl být těsně nad sněhem, rovnoběžně s jeho povrchem.
- Vyhledávačem zásadně neotáčíme, po celou dobu přesného dohledání musíme zachovat jeho orientaci (kromě pohybu po přímkách).
- Buďme důslední, čas je otázkou života a smrti, proto raději o trochu pomaleji a na jistotu (platí hlavně pro stanovení maximální úrovně signálu).
- Pokud dosáhneme při pohybu po přímkce max. signálu, pokračujeme v pohybu ještě dál (1 m), abychom si byli 100% jisti, že intenzita má dále klesající tendenci. Pak se vrátíme zpět na místo nejsilnějšího signálu.
- Rychlost pohybu hledajícího závisí na možnostech vyhledávače – jak rychle dokáže zpracovávat přijímaný signál a vyhodnocovat ho do akustické nebo digitální podoby – nutno zkoušet a tréninkem zafixovat.
- Zcela na místě je pohyb hledajícího po sněhu po kolenou, aby byl vyhledávač těsně nad povrchem a byl přesně v přímkce. Jde o život!



Primární fáze vyhledávání

š = šířka prohledávaného pásu
š = 40 m pro analogový vyhledávač
š = 20 m pro digitální vyhledávač

JAK PRACOVAT S VYHLEDÁVAČEM

Vzájemný poměr rychlosti hledání a přesnosti určení polohy

V každé fázi hledání stanovíme jednu prioritu, protože nelze být současně nejrychlejší i nejpresnější:

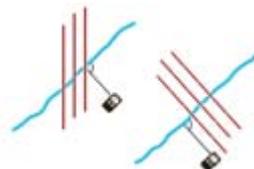
- hrubé hledání: jednoznačnou prioritou je rychlost hledání – čím blíže k zasypanému, tím méně důležitá je rychlost hledání a na významu nabývá přesnost určení polohy
- přesné dohledání: raději na jistotu (pomaleji a přesněji) než naopak

„Přistávacím manévrem“ (viz protější strana) si lze analogicky s přistáváním letadla názorně představit všechny důležité zásady sekundární fáze hledání. Tento model se hodí i pro hru typu otázka – odpověď, která upevňuje poznatky.



Dohledání lavinovou sondou

Na rozdíl od systematického prohledávání sondami mimořádně náročného na čas se při hledání pomocí vyhledávačů sonda zapichuje vždy pod pravým úhlem k povrchu sněhu. Čím příkřejší je prohledávaný svah, tím je toto pravidlo důležitější. Pokud si myslíme, že jsme sondou narazili na zasypaného, pak tuto sondu nikdy nevytahujeme.



Základní dovednosti

Každý, kdo se vydá do volného terénu (skialpinista, freerider, turista na sněžnicích), musí být vybaven vyhledávačem, lopatou a sondou a musí umět s tímto vybavením zacházet.

- Základní manipulace s přístrojem (zapnutí/vypnutí, hledání/vysílání, způsob nošení).
- Svým vyhledávačem bezvadně ovládat všechny fáze vyhledávání.
- Zjistit, zda se jedná o jednu nebo více zasypaných osob.

Vyhledávání více zasypaných osob

- Hledání více zasypaných osob současně je těžkým úkolem pro laika a často i pro profesionálního záchranáře... Podrobný návod přineseme v některém z příštích vydání info@hudy.

INFO HUDY

ZÁKLADY SKIALPINISMU

Text: © Michal Bulíčka, © Martin Honzík (první pomoc)
Foto: Michal Bulíčka, Petr Socha, Martin Honzík, Pavla Procházková, Vít Sedláček, Antonín Urban, Thomas Wiesinger, Dušan Stuchlík, Ivor Sekanina, Hans Bergmann.
Ilustrace: Michal Bulíčka, Martin Honzík (první pomoc)
Odborná spolupráce: Dušan Stuchlík
Poděkování: Michael Larcher, Peter Plattner, Emanuel Wassermann, Michael Wicky, Stefan Harvey, Thomas Wiesinger, SLF Davos
Jazyková korektura: Jiří Havelka
Odborný partner: Berg und Steigen, www.bergundsteigen.at
Návrh obálky: Jan Liška
Grafický návrh a sazba: Tomáš Zahradníček, František Eliáš, www.upsala.cz

Tisk: Merkurtisk a.s.
Vydává: HUDYsport, Bynovec 138, registrováno MK ČR E 15421. Neprodejné

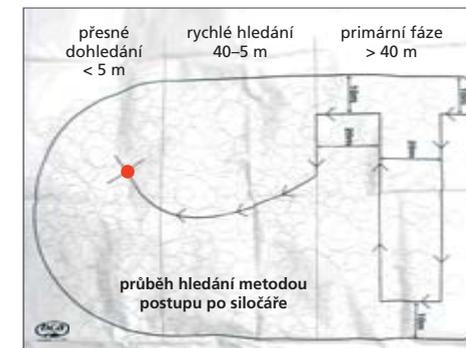
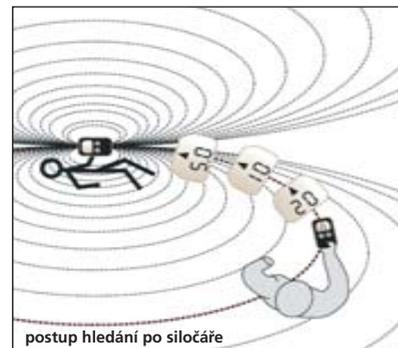
Použitá literatura:

- Wassermann, Wicky: Lawinen und Risikomanagement: Filidor, Bergpunkt (2003), Švýcarsko
- Winkler, Brehm, Haltmeier: Bergsport Winter, SAC-Verlag (2006), Švýcarsko
- Metodický časopis Berg und Steigen (2003–2006), OEAV, Rakousko
- Munter: 3x3 Lawinen – Risikomanagement in Wintersport (2003), Švýcarsko

Upozornění:

Rady a tipy uvedené v této publikaci jsou autory pečlivě zváženy a ověřeny. Použití informací uvedených v tomto vydání info@hudy je na vlastní nebezpečí.

JAK PRACOVAT S VYHLEDÁVAČEM



Pomůcka – „přistávací manévř“

Jednoduchý nácvik hry typu otázka – odpověď

- Letadlo je ještě daleko od letiště => Velká rychlost.
- Přistávací plocha v dohledu letadla => Rychlost se zmenšuje.
- Přistávací koridor se zužuje (roste přesnost). => Malá rychlost.
- Letadlo krátce před přistáním => Moment dosednutí = co nejpřesnější poloha.
- Letadlo těsně nad zemí => Moment dosednutí = co nejpřesnější poloha.
- Co letadlo nikdy neudělá? => Náhlé změny kurzu.



The North Face Praha

NOVĚ OTEVŘENÁ PRODEJNA – Jungmannova 30, Praha 1, 110 00
www.thenorthface.com, www.pragueshop.cz
K dostání také v síti prodejen HUDYsport.



PRVNÍ POMOC PŘI LAVINOVÉ NEHODĚ

NÁLEZ – LOKALIZACE ZASYPANÉHO

- Pozitivní sondu nevytahuj.
- Zasypaného vyhrabávej zespoda podél sondy.
- **PAMATUJ:** Pokud to situace dovoluje, tak z důvodu minimalizace tepelných ztrát budeš veškeré ošetření a zajištění pacienta provádět přímo ve výkopu => proto udělej výkop dostatečně veliký, případně jej dodatečně zvětš.

VYHRABÁNÍ ČÁSTI TĚLA

- Vyhrabej rukou podél těla vzduchový kanál k hlavě.
- Co nejrychleji uvolni hlavu a hrudník.
- A uvědom si:
 - Jaká byla doba zasypaní?
 - Měl zasypaný před obličejem (nosem a pusou) i sebemenší volný prostor – tzv. vzduchovou kapsu?
 - Byly pusa a nos vzduchotěsně ucpány (sněhem, zvratky)?
- Toto jsou důležité informace pro profesionální záchránce a určují další postup při péči o pacienta – oběť lavinové nehody.



ZKONTROLUJ VĚDOMÍ

- Reaguje pacient na oslovení, případně mírný bolestivý podnět?
NE => PACIENT JE V BEZVĚDOMÍ
ANO => PACIENT JE PŘI VĚDOMÍ

Pozn.: Pokud je pacient při vědomí, tzn. komunikuje s tebou, pak musí mít průchodné dýchací cesty, musí dýchat, a tudíž musí mít i funkční oběh.

PACIENT JE V BEZVĚDOMÍ

ZPRŮCHODNI DÝCHACÍ CESTY

- Otevři ústa.
- Zkontroluj a vyčisti dutinu ústní (od sněhu, zvratků, ...).
- Zakloň hlavu a zvedni bradu.
- Udržuj ústa otevřená.



ZHODNOŤ DÝCHÁNÍ

- Nakloň svoji tvář a nebo dej svoji ruku před ústa a nos pacienta.
- Cítíš proud teplého vydechaného vzduchu?
NE => PACIENT NEDÝCHÁ
ANO => PACIENT DÝCHÁ



PACIENT JE V BEZVĚDOMÍ A NEDÝCHÁ

ZAHAJ UMĚLÉ DÝCHÁNÍ

- Udržuj záklon hlavy a otevřená ústa.

PRVNÍ POMOC PŘI LAVINOVÉ NEHODĚ

- Máš-li resuscitační roušku nebo masku, tak ji použij.
- Ucpi nos a nadechni se.
- Přilož svá ústa těsně na ústa pacienta.
- Proveď výdech a sleduj pacientův hrudník, jestli se rozpíná.
- Uvolni nos a nech pacienta spontánně vydechnout.
- Tento postup neustále opakuj a co nejrychleji vyhrab hrudník.
- Jakmile je hrudník volný, tak zhodnoť oběh.



ZHODNOŤ OBĚH

- Dýchá již pacient, popřípadě se hýbe nebo kašle?
NE => OBĚH JE NEFUNKČNÍ
ANO => OBĚH JE FUNKČNÍ
- Pozn.: Kontrola funkčnosti oběhu vyhatáním pulsu na krkavici je v současné době doporučována pouze proškoleným osobám, které s tím mají praktickou zkušenost.
- Pokud pacient stále nedýchá, tzn. nemá funkční oběh, pak zahaj kompletní resuscitaci – nepřímou srdeční masáž a umělé dýchání.

RESUSCITACE

- Pacienta ulož na záda, ideálně již na nějakou pevnou podložku, která ho bude současně izolovat odspodu (karimatka, otočené lyže atp.). Zabráníš tak dalšímu podchlazování během resuscitace – na to pamatuj zejména na mokrém jarním firnu.
- Najdi dolní polovinu prsní kosti.
- Na toto místo polož obě dlaně na sebe.
- Prsní kosti se dotýkej pouze zápěstní hranou.
- Nakloň se přímo nad hrudník pacienta.
- Lokty měj propnuté.
- Proveď 30x stlačení hrudníku.
- Frekvence stlačení je 100 kompresí za minutu, tj. o něco rychleji než vteřinová ručička na hodinkách.
- Hloubka stlačení hrudníku musí být přibližně o 1/3 (tzn. u dospělého člověka asi o 4–5 cm).
- Po 30 stlačeních hrudníku se přesuň k hlavě.
- Obnov záklon hlavy a otevři ústa.
- Máš-li resuscitační roušku nebo masku, tak ji použij.
- Ucpi pacientovi nos a nadechni se.
- Proveď 2x vdech z úst do úst.
- Takto neustále stříděj nepřímou srdeční masáž a umělé dýchání.
- Resuscitace: 30 stlačení hrudníku ku dvěma umělým vdechům (30:2) prováděj až do obnovení funkčního oběhu a nebo do příchodu profesionálních záchránců.



PACIENT JE V BEZVĚDOMÍ A DÝCHÁ

DOKONČI VYHRABÁNÍ

- **PAMATUJ:** Veškerou manipulaci s pacientem prováděj co nejšetrněji:
 - Pohyby s končetinami dělej v co nejmenším rozsahu a neprováděj žádné rychlé pohyby.
 - Překládání a polohování realizuj pokud možno ve větším počtu záchránců.
 - Obecně s pacientem zacházej tak, jako by měl poraněnou páteř.
- Pacienta pokud možno ještě ponechej ve výkopu – je tak alespoň částečně chráněn proti dalšímu podchlazování. Co nejdříve jej přikryj.

PRVNÍ POMOC PŘI LAVINOVÉ NEHODĚ

- Výkop popřípadě ještě dodatečně zvětši, abys mohl provést následující kroky.

DALŠÍ ZAJIŠTĚNÍ

- Ihned od samého počátku péče o pacienta aktivně bojuj proti dalšímu podchlazování.
- Proveď celkové vyšetření – rychle prohlédni a prohmatej celého pacienta „od hlavy k patě“, a zjisti, zda nemá nějaké další poranění.
- **PAMATUJ:** Zástava život ohrožujícího krvácení (krev stříká nebo teče proudem) má absolutní přednost před veškerými výše uvedenými výkony!
- Ošetři případná další zranění.



NAPOLOHUJ PACIENTA

- Ulož pacienta co nejšetrněji do stabilizované polohy na boku.
- Obnov průchodnost dýchacích cest (záklon hlavy a otevření úst).
- Zkontroluj, zda pacient stále dýchá.



ZAJISTI TEPELNÝ KOMFORT

- Co nejdříve pacienta řádně zajisti proti dalším ztrátám tělesného tepla:
- Podlož ho (karimatkou, batohy, lanem, lyžemi, ...).
- Zabal ho (ALU-fólie, náhradní oblečení, spacák, žďárák, ...). Pokud máš možnost, tak zabal doplň termobalíčkem(-ky).
- Nezapomeň pořádně zabalit i hlavu (čepice, kapuce, ...).
- Před obličejem nechej malý prostor, ať pacient může dýchat a ty ho můžeš kontrolovat.

PRAVIDELNĚ KONTROLUJ STAV PACIENTA

- Pravidelně kontroluj stav pacienta do předání profesionálním záchráncům.
- Pokud záchranná služba (horská, letecká, ...) ještě nedorazila, tak opět zavolej na tísňovou linku (☎ 155 ČR nebo ☎ 112 Evropa) a upřesni informace o pacientovi.
- **Pozn.:** První oznámení nehody jsi provedl ihned po pádu laviny.

NEJČASTĚJŠÍ CHYBY VEDOUcí K LAVINOVÝM NEŠTĚSTÍM

- Přílišná ochota brát na sebe riziko.
- Chyby v plánování túry. → str. 35
- Ignorování signálů nebezpečí. → str. 30
- Nedostatečná vybavenost. → str. 4
- Pohrdání varovnými radami znalců (horský vůdce).
- Špatná volba trasy (neoptimální využití terénu). → str. 42
- Chybný odhad času túry (hlavně na jaře). → str. 38
- Nedisciplinovanost skupiny. → str. 43
- Túra za špatné viditelnosti.
- Příliš velká skupina. → str. 43
- Sám na túře.

podle Wernera Muntera

NEPRAVDIVÉ MÝTY O LAVINÁCH

- Málo sněhu znamená malé lavinové nebezpečí.
- Za nízkých teplot laviny nepadají.
- Les vždy chrání před lavinou. → str. 29
- Stopy lyží na svahu signalizují bezpečí. → str. 32
- Na krátkém svahu se nemůže nic stát.
- 3 dny po sněžení už žádné lavinové nebezpečí nehrozí.
- Na drsném podkladu (kamenitý terén) laviny nepadají.
- Laviny padají jen za špatného počasí.
- Praskání ve sněhu signalizuje výhodné sesedání sněhové vrstvy.

PRVNÍ POMOC PŘI LAVINOVÉ NEHODĚ

PACIENT JE PŘI VĚDOMÍ

DOKONČI VYHRABÁNÍ

- **PAMATUJ:** Veškerou manipulaci s pacientem prováděj co nejšetrněji, zejména máš-li podezření na podchlazení nebo vážný úraz.
Pak platí:
 - Pohyby s končetinami dělej v co nejmenším rozsahu a pomalu.
 - Překládání a polohování realizuj pokud možno ve větším počtu záchránců.
 - Obecně s pacientem zacházej tak, jako by měl poraněnou páteř.
- Pacienta pokud možno ještě ponechej ve výkopu – je tak alespoň částečně chráněn proti dalšímu podchlazování. Co nejdříve jej přikryj.
- Výkop popřípadě ještě dodatečně zvětši, abys mohl provést následující kroky.



DALŠÍ ZAJIŠTĚNÍ

- Zeptej se pacienta, jestli ho něco bolí.
- Proveď celkové vyšetření – rychle ho prohlédni a celého prohmatej „od hlavy k patě“, jestli nemá nějaké další poranění.
- **PAMATUJ:** Zástava život ohrožujícího krvácení (krev stříká nebo teče proudem) má absolutní přednost před veškerými výše uvedenými výkony!
- Ošetři případná další zranění.

NAPOLOHUJ PACIENTA A ZAJISTI TEPELNÝ KOMFORT

- Ulož pacienta co nejšetrněji do polohy dle jeho stavu.
- **PAMATUJ:** Stav pacienta se může kdykoli změnit!
- Co nejdříve pacienta řádně zajisti proti dalším ztrátám tělesného tepla:
 - Podlož ho (karimatkou, batohy, lanem, lyžemi, ...).
 - Zabal ho (ALU-fólie, náhradní oblečení, spacák, žďárák, ...). Pokud máš možnost, tak zabal doplň termobalíčkem(-ky).
 - Nezapomeň pořádně zabalit i hlavu (čepice, kapuce, ...).
 - Před obličejem nechej malý prostor, ať pacient může dýchat a ty ho můžeš kontrolovat.

PRAVIDELNĚ KONTROLUJ STAV PACIENTA

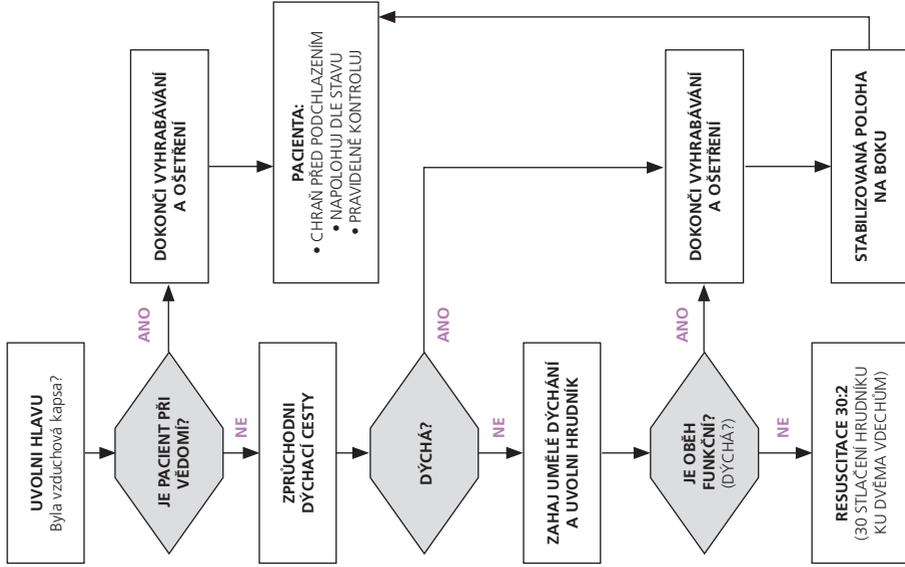
- Pravidelně kontroluj stav pacienta do předání profesionálním záchráncům.
- Pokud záchranná služba (horská, letecká, ...) ještě nedorazila, tak opět zavolej na tísňovou linku (☎ 155 ČR nebo ☎ 112 Evropa) a upřesni informace o pacientovi.
- **Pozn.:** První oznámení nehody jsi provedl ihned po pádu laviny.

DOPORUČENÍ: Absolvuj alespoň jednou za dva roky kurz první pomoci a záchrany, kde se prakticky naučíš poskytovat první pomoc a provádět záchranné techniky, včetně práce s lavinovým vyhledávačem.

UPOZORNĚNÍ: Výše uvedený postup první pomoci při lavinové nehodě je sepsán dle aktuálních doporučení IKAR – MEDCOM a ERC a platí pro laickou první pomoc a v případě, kdy je zasypán pouze jeden člověk. Autor nepřebírá odpovědnost za vaše jednání a škody jím způsobené, neboť uvedené činnosti a postupy vyžadují praktický nácvik pod odborným vedením.

LAVINOVÁ NEHODA – LAICKÁ PRVNÍ POMOC

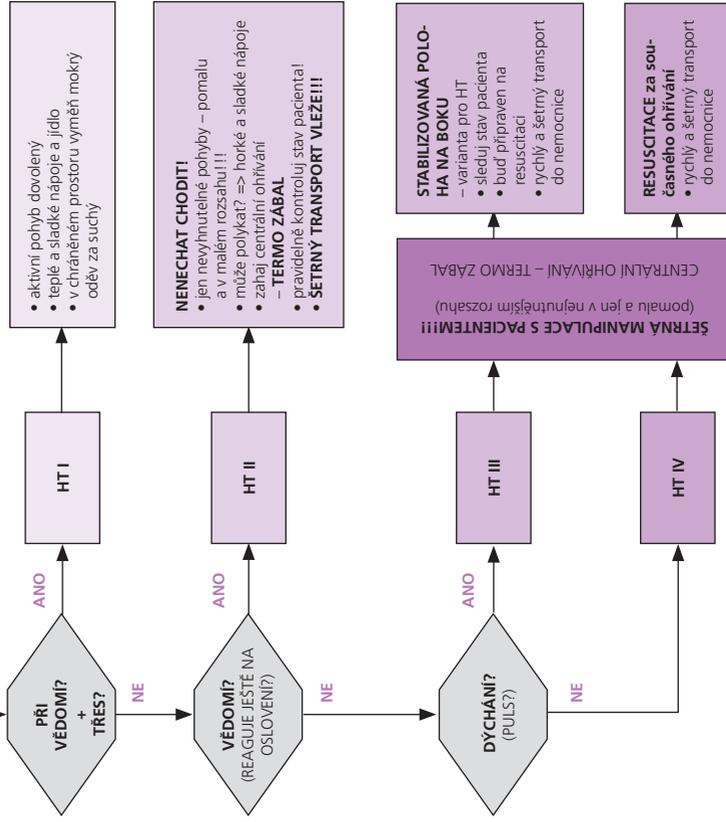
postup ve stručnosti



PODCHLAZENÍ – HYPOTERMIE (HT)

PŘEDPOKLAD PODCHLAZENÍ?

- dlouhodobé vystavení chladu?
- špatné nebo mokré oblečení?
- je chladno, prší, sněží, fouká vítr?
- zvýšená dispozice? – malé dítě nebo starý člověk, dlouhodobě ležící, intoxikace



PRO VŠECHNA STADIA (HT I-IV):

- PACIENTA PODLOŽ (karimatka, batoh, lano, lyže, ...)
- CHRAŇ HO PŘED NEPŘÍJNÍ POCASÍ (zavětrání, stan, ...)
- ZĀBAL HO (bundy, spacák, ALU-folie, ždárák, ...)
- NEZAPOMEN CHRAŇNIT HLAVU, OBLIČEJ A KRK => => ČEPICE + DUKLADNĚ ZĀBALENÍ!!!

!!! PODCHLAZENĚMU NEPODÁVEJ ALKOHOL !!!

MAGNÉZIUM
SKIALPINISMUS
CEPÍNY SEDÁKY
HELMY EXPRESKY
KARABINY CAMALOTS
MAČKY BIG WALL
ČELOVKY BATOHY
BOULDERING

www.BlackDiamondEquipment.com

...Nekonečný prostor
vašich možností...

**NEJVĚTŠÍ OBCHODNÍ SÍŤ S VYBAVENÍM
PRO OUTDOOROVÉ AKTIVITY**

www.hudy.cz

HUDY
SPORT