

VYBAVENÍ | METODIKA | TECH TIPY

ZÁKLADY BEZPEČNÉHO LEZENÍ II



ROCK[®]
EMPIRE

Constellation 2011

Zcela nová konstrukce
a design úvazku pro
sportovní lezení
a použití v horách.

Váha: 430 g (M)
Vel.: XS, S, M, L, XL
Barva: mořská modř/ šedá

Arkas

GEAR **HOLDER**

Q
Quick Buckle



WWW.ROCKEMPIRE.CZ

NOVÁ PALETA BAREV | ITALSKÉ MATERIÁLY | ERGONOMICKÝ PÁS | LEHČÍ SPONY

Arkas

Calista

Sirion

Streak

Titan

ÚVODEM

Jak začít	4
Disciplíny lezení	5

VYBAVENÍ

Lana	6
Lezečky	10
Úvazky	12
Karabiny	13
Jisticí pomůcky	14
Friends, vklíněnce, skoby	16
Smyčky	17
Blokanty	18
Výzbroj do ledu	20
Přílba	23

NEŽ ZAČNETE LÉZT

Zásady bezpečného lezení	24
Příprava před lezením	26
Vzájemná kontrola lezců	28
Škola základních uzlů	29
Komunikace mezi lezci	32

JIŠTĚNÍ

Zásady bezpečného jistění	33
Logika tří principů	34
Volba a obsluha jisticích pomůček	35
Správná pozice jisticího	40

SPORTOVNÍ LEZENÍ

Adam Ondra	42
Produktové typy	44

ZÁKLADNÍ DOVEDNOSTI

Leze prvolezec	46
Vedení lana prvolezcem	47
Lezení s horním jistěním	49
Pro vlečení lana kruhem	50
Spouštění	51
Slaňování	52
Dynamické jistění	54
Trénink pádů	55
Pádový faktor	58
Rázová síla	59
Kontroluj a lez	60
Lezení v souladu s přírodou	63
Typické příčiny chyb při lezení	64
Přechod z umělé stěny na skálu	66
Pískovcové lezení	68

LEZENÍ V HORÁCH

Marek Holeček	70
Produktové typy	72

VÍCEDĚLKOVÉ LEZENÍ

Jaký druh lana pro jaké použití	74
Jisticí stanoviště na skále	76
Metody jistění ze stanoviště	84
Dočasná jisticí prostředky	88

LEDY, MIXY, DRYTOOLING

Základní rady pro lezení v ledu	90
Jak používat výzbroj do ledu	91
Produktové typy	94
Jisticí stanoviště v ledu	96

Lezení s horním jistěním	97
Metody jistění v ledu	99
Hodiny v ledu	100
Mix a drytooling	102

BOULDERING

Ondra Beneš	104
Produktové typy	106
Bouldering	107

SLACKLINE

Petr Kučera	112
Rady pro začátečníkům	114
Slovníček pojmů	115
Vybavení	117
Zásady bezpečnosti	119

PRVNÍ POMOC

Nehoda v lezeckém terénu	120
Postup řešení nehody	121
Trauma z visu	122
Lékárnička	124
Postup při nehodě ve stručnosti	126
Hlášení nehody	126

INFOBOX

Styly přelezení cest	127
Stupnice obtížnosti lezení	128
Slovníček základních pojmů	130

ZÁKLADY BEZPEČNÉHO LEZENÍ, 2. ROZŠÍŘENÉ VYDÁNÍ, SRPEN 2011

Autoři textů: Michal Bulíčka, Vojtěch Dvořák (bouldering, pískovcové lezení), Martin Honzík (první pomoc), Radek Lienerth (mix a drytooling), Janek Bednařík (výběr lana), Karel Kříž (trénink pádů)

Autoři fotografií: Tomáš Galásek (neoznačené), Michal Brunner, Marek Smolka, Pavel Zofka, Vojtěch Vrzba, Jan Vit, Martin Honzík, Vojtěch Dvořák, Michal Bulíčka, Zdeněk Suchý, Edita Vopatová, Heinz Zak, Florian Riegler, archiv HUDYsport

Odborná spolupráce a korektury: Dušan Stuchlík, Vojtěch Dvořák (horští vůdci UIAGM z týmu HUDY Mountain Guide)

Ilustrace: Vojtěch Dvořák, Zbyněk Homola (neoznačené), Petzl, Black Diamond, Rock Empire, Tendon

Redakce: Michal Bulíčka

Jazyková korektura: Jiří Havelka

Grafický návrh:

Tomáš Zahradníček – UPSALA, Petr Antoníček – STUDIO ANTONÍČEK

Návrh obálky: Aleš Novák

Foto na titulní straně:

Tomáš Galásek

Sazba a zlom: STUDIO ANTONÍČEK

Tisk: ASTRON print. s.r.o.

Poděkování za ilustrace značkám:

Petzl, Black Diamond, Rock Empire, Tendon

Internetová verze:

PDF ke stažení na www.hudy.cz

INFO@HUDY

Šéfredaktor:

Michal Bulíčka
(michal.bulicka@hudy.cz)

Redakční rada:

Vojtěch Dvořák, Dušan Stuchlík, Martin Trdla, Zbyšek Česenek, Jiří Všečeka, Aleš Novák

Vydavatel:

HUDYsport a.s., Bynovec 138
registrováno MK ČR E 15451

Neprodejné

JAK ZAČÍT S LEZENÍM

Lezení je sportem obdivovaným a často spojovaným s přívlastkem „nedostupný“. Opak je však pravdou. S lezením je vždy spojená určitá míra rizika, to však lze díky propracované a neustále zdokonalované metodice jištění snížit na rozumné minimum.



Cílem této publikace je jasnou a srozumitelnou formou přinést lezcům ucelené informace, při jejichž dodržování bude lezení bezpečným sportem. Pokud s lezením chcete opravdu začít, možnost je celá řada. V žádném případě, ale nezkoušejte metodu pokus-omyl!

Bezpečnost a zdraví musí být vždy na prvním místě! Nejprve zvládněte metodiku a zásady bezpečnosti pod dohledem zkušených lezců nebo instruktorů v kurzu, a teprve potom se pusťte do samostatných výstupů.

Lezení se většinou věnují sportovně založení lidé. Lézt se dá ale i s nadváhou nebo dokonce s hendikepem, jak dokazují někteří borci, lezoucí slepí nebo s protézou. Neustále vznikají nové umělé stěny, které jsou vhodným „trenažérem“ pro lezení v přírodě. Výhodou lezení na stěnách je možnost lézt zcela bezpečně s horním jištěním, tzv. toprope. Jste jištěni na stále napnutém

laně, které jde shora a v případě pádu se pouze „zhoupnete“. Nebezpečí opravdového pádu tedy nehrozí.

U lezení je tedy dobré začít nejprve na umělé stěně, postupně přejít na cvičné skalky, a až pak začít lézt vícedélkové cesty na skalách nebo v opravdových horách, a posléze ledové nebo mixové cesty. Právě postupný vývoj vašich dovedností a jejich zafixování je tou správnou posoupností.

Nejjednodušší cestou, jak začít, je přihlásit se na některý z veřejných kurzů, vedený kvalifikovanými instruktory. Kontakt najdete buď na webu nebo se zeptáte na nejbližší stěně. Jistotu kvalitního kurzu získáte, pokud si objednáte služby horského vůdce UIAGM, například HUDY MOUNTAIN GUIDES. Od horského vůdce se dozvíte aktuální informace o vybavení a hlavně se naučíte správnou metodiku, zaručující bezpečnost lezení.

Můžete samozřejmě také poprosit kamaráda, který leze, a zajít s ním na stěnu nebo do skal. Lezení si osaháte a dozvíte se základní věci o používání lezecké výzbroje. Předpokladem ovšem je, že váš kamarád zná správné metody, díky nimž je provozování lezení bezpečné.

Základní vybavení si většinou můžete půjčit za mírný poplatek přímo na stěně. Řada stěn je ve školních tělocvičnách, a to je šance hlavně pro děti, jejichž rodiče nelezou.

Další možností je vstup do horolezeckého oddílu, který pro své nováčky pořádá horoškolky a kurzy. Většinou také disponuje potřebným vybavením a zkušenými lezci.

POTŘEBNÉ VYBAVENÍ PRO ZAČÁTEČNÍKA

- lano → **6**
- lezečky → **10**
- sedací úvazek → **12**
- jisticí pomůcka → **14**
- karabiny → **13**
- expresky → **13**
- přilba → **23**
- pytlík na magnézium

DOVEDNOSTI POTŘEBNÉ K SAMOSTATNÉMU LEZENÍ

- navázat se na lano → **27**
- správně jistit → **33**
- umět zakládat postupové jištění (např. správně zapnout expresku) → **46**
- manipulovat s lanem → **46**
- ovládat slaňování a spouštění → **51**

DISCIPLÍNY LEZENÍ

SPORTOVNÍ LEZENÍ

Nejrozšířenější disciplína lezení. Provozuje se venku na skalách a na umělých stěnách. Cesty jsou většinou dobře zajištěny. Potřebné vybavení je dostupné pro každého. U nás dělíme lezení na pískovcové (specifická skála, psychická náročnost) a nepískovcové (ostatní horniny).

ALPSKÉ LEZENÍ

Jde o lezení v horách. Musíme počítat s objektivním nebezpečím (např. padající kamení, změny počasí atp.). Horský terén vyžaduje dostatečné zkušenosti a řadu dalších dovedností (orientace, budování štandů, práci s jisticími pomůckami atd.). V horách bychom měli lézt cesty o 1 až 2 stupně nižší obtížnosti než na umělé stěně. Náročnější na vybavení (např. přílba, dvě lana, friendly, skoby atd.).

BIGWALLOVÉ LEZENÍ

Lezení vysokých skalních stěn. Linie cesty bývají velmi strmé a málo členité. Vylezení cesty o mnoha lanových délkách může trvat i více dní – lezci obvykle spí na speciální skládací plošině. Používá se technika transportu lezeckých vaků (haulbagů, tahačáků), druholezec většinou leze s pomocí jumarů.

LEZENÍ V LEDU

Spočívá ve slézání zamrzlých vodopádů nebo zledovatělých stěn hor. Je nutné umět pracovat s jisticími pomůckami do ledu. Vzhledem k nevyzpytatelné kvalitě ledu a možnosti zajištění bývá toto lezení psychicky náročné. Dále je velmi náročné na vybavení – především kvalitní zbraně (cepíny), mačky, šrouby do ledu a dokonale funkční oblečení.

MIXOVÉ LEZENÍ A DRYTOOLING

Lezení v alpském terénu, při kterém se střídá skalní a ledový terén. Velmi komplexní lezení pro všestranné a zkušené horolezce. Stále více zájemců má nová disciplína – drytooling. S úbytkem ledu vznikají cesty, které jsou lezeny po skále s použitím zbraní do ledu (cepíny, mačky). Drytooling se stále více provozuje i na některých umělých stěnách.

VÝŠKOVÉ LEZENÍ

Lezení ve vysokých horách, někdy zvané taky himálájské. Fyzická náročnost, vysoká nadmořská výška a extrémní klimatické podmínky většinou převyšují technickou obtížnost výstupů. Vzhledem k extrémním podmínkám jde o nejnebezpečnější formu horolezectví.

PO ČEM SE LEZE

■ Vápeneč

Skal z vápence najdeme v naší zemi dostatek. Většinou jde o silové lezení. Na často lezených cestách nižší obtížnosti musíme počítat s hodně uklouzanými stupy. Mekkou vápencového lezení u nás je Moravský Kras, v Německu nedaleká Frankenjura, v Alpách Arco u jezera Garda.

■ Pískovec

Lezení po pískovcových skalách a věžích má u nás velkou tradici a vysokou úroveň. Přísně se dodržují specifická pravidla pískovcového lezení → 68. Potřebujete-li zlepšit techniku lezení i odvahu – vyrazte na písky. Labské údolí nebo Adršpach nabízejí nespočet cest.

■ Žula, granit

Při lezení po žule můžeme většinou počítat s drsnou, nekluzkou skálou. Na rozdíl od strmých vápencových útesů přináší granit a žula velmi často ukloněné plotny pro „pohodové“ lezení. Skvělé lezení po žule je ve slovenských Tatrách, vynikající granitové terény jsou např. v Bergellu na pomezí Itálie a Švýcarska.

■ Slepeneč

Jak název napovídá, jde o hrubozrnnou horninu, která je tvořena slepením řady částic do velkých bloků. Nejznámější lezení po slepenicích je na věhlasných homolovitých kopcích v řecké Meteore (místo „létajících“ klášterů).



LANO

Lano je základním prvkem zajišťujícím bezpečnost při lezení. Lano spojuje členy lanového družstva, tedy lezoucího a jističího. V případě pádu lezce dojde k jeho zachycení, pokud jističí kamarád správně zareaguje a zablokuje lano v jističí pomůcce.



Lano se používá při lezení, slaňování, ale i při chůzi po ledovci nebo v exponovaném terénu. Aby lano plnilo svou funkci, je nutný výběr vhodného typu lana a osvojení správné manipulace s lanem a základů jištění.

ZÁKLADNÍ TYPY LAN

Statická lana

Statické lano nemá dynamickou pružnost – je proto nevhodné pro zachycení pádu z výšky. U statických lan je důležité, aby lano mělo minimální průtažnost a maximální pevnost. Je určeno k zajištění a pohybu osob při práci ve výškách. Používají ho především záchranáři a jeskyňáři.

Dynamická lana

Dynamické lano se používá pro jištění při lezení. Je schopno se protáhnout (až o 40 %) a ztlumit tak rázovou sílu, působící na padajícího lezce, a zajistit co nejšetrnější zachycení pádu.

Obvyklá délka lan se pohybuje v rozmezí 50 až 70 m. Vyrábějí se z polyamidu. Kvalita lan je přísně testována, musí splnit evropské normy (symbol CE). Ještě přísnější, ale nepovinnou normu předepisuje UIAA. Lana s logem UIAA mají tedy ještě o něco lepší parametry.

Používají se tři typy dynamických lan: jednoduchá (single), poloviční (half) a dvojitá (twin). Typ lana volíme podle charakteru, obtížnosti a délky cesty i podle velikosti lanového družstva. Použití typů lan je popsáno na straně 74.

Pomocné šňůry

Jako pomocné šňůry jsou označovány takové, které mají stejnou konstrukci jako lano, ale menší průměr (od 3 do 8 mm). Neslouží k zachycení pádu, ale jen k pomocným účelům (např. na prusíkovací smyčky), protože svým průměrem, nosností a schopností utlumit energii pádu nesplňují obecné bezpečnostní požadavky.

PÉČE O LANO

Lano poskytuje optimální provozní vlastnosti jen v případě, že je správně používáno a pečlivě ošetřováno.

BALENÍ LANA

Stejně důležitou procedurou je i svinování lana po ukončení aktivity. Dobře svinuté sbalené lano je první předpoklad ke skladování, přepravě a následnému použití.

■ Balení lana kolem krku (→ obr. 1)

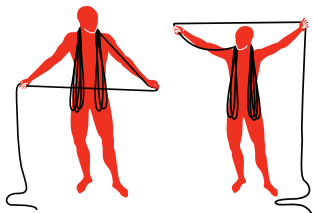
Při balení si před tělem napnete lano na délku upažení, lano pak přes hlavu přehodíte za krk a spuštěním rukou dokončíte krok. Nezapomeňte lano podržet tou rukou, která je vzdálenější od konce volného lana – to znamená, že se ruce střídají.

■ Balení lana v rukou (→ obr. 2)

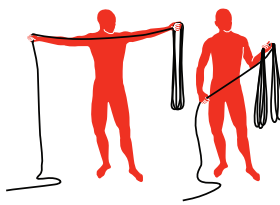
Tímto způsobem se dá lano smotat jednoduše i dvojité (dva prameny současně). U dvojitého se začíná od středu lana (od označení, případně si jej musíme najít). Při vlastním balení opět rozpažíte ruce, natáhnete si délku závitů, pravá ruka předá uchopení lana do levé ruky, která lano podrží do dalšího upažení a natažení délky závitů.

■ Poslední fáze – zajištění (svázání) sbaleného lana (→ obr. 3)

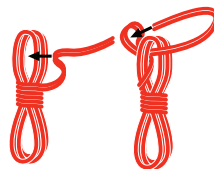
Posledních cca 3 m lana namotáte kolem sbalených pramenů dokola. Omotání si zjednodušíte, když lano navléknete na předloktí levé ruky a jejím pohybem lehce natočíte zakončení (jako byste chtěli ruku omotat kolem závitů lana – ty budou uhýbat, a tak se začne lano kolem ruky točit).



Obr. 1 – Balení lana kolem krku



Obr. 2 – Balení lana v rukou



Obr. 3 – Svázání sbaleného lana

Ilustrace:



DOBA NA ZOTAVENÍ PO PÁDU

Po každém zachyceném pádu a následném rázu dostane lano tzv. šok, po kterém je vhodné nechat mu co nejdelší dobu na „zotavení“ – čím těžší pád, tím delší relaxační doba. Taktéž je možné převázat se na druhý konec lana.

SKLADOVÁNÍ

Lano skladujeme na suchém a tmavém místě v prostředí bez vlivu chemických výparů. Pokud jej zavěšujeme, pak za zvláštní popruh nebo smyčku. Nikdy za jeden pramen panenky. Lana neskladujte v garáži, hrozí poškození výparů z autobaterií, barev a jiných chemikálií.

PRÁVIDELNÁ KONTROLA LANA

Lano je nejdůležitější část lezecké výzbroje, a zaslouží si proto pravidelnou a důkladnou kontrolu. Lano kontrolujte před každou akcí a v pravidelných časových intervalech odvislých od intenzity lezení, po každém závažnějším pádu a po každém použití spolu s mačkami, cepíny nebo jinými ostrými předměty. Lano kontrolujte hmatem a vizuálně. Lano posouvejte sevřenou dlaní a hmatem identifikujte odlišnosti na jeho povrchu. Zjistíte-li odlišnost, pak prohlédněte oplet a jádro, případně jejich poškození. Pokud nahmatáte bouli, zatvrdlinu, velmi měkké místo či jinou nesrovnalost, doporučíme lano vyřadit.

VAK NA LANO – OCHRANA A PŘEPRAVA LANA

Vak na lano je při sportovním lezení nejlepším prostředkem pro snadnou přepravu lana a jeho ochranu proti nečistotám. Lano je tak vždy během přepravy bezpečně uloženo a zabezpečeno. Při lezení leží na rozprostřeném obalu a je opět izolováno od nečistot na zemi. Vak na lano

tak velkou měrou přispívá k ochraně lana a prodlužuje jeho životnost.

PRANÍ A ČIŠTĚNÍ

Lano lze prát v teplé vodě do 30 °C ručně ve vaně, nebo využít automatickou pračku na program „vlna“. Lano neodstřeďujeme, aby nedošlo k jeho poškození. Občasné praní udržuje dobré vlastnosti pro manipulaci s lanem a prodlužuje životnost lana.

Používáme speciální prací prostředky, popř.

mýdlo nebo mýdlové vločky. Lano sušíme ve větraném prostoru volně rozprostřené, při pokojové teplotě mimo sluneční záření a zdroje sálavého tepla. Vysušení lana je velmi důležité a může trvat i déle než týden.

STAHOVÁNÍ LANA Z KRUHU PO SLANĚNÍ

Pokud je lano umístěno ve slaňovacím kruhu, pak po slanění vždy stahujte lano ze strany skály, jinak může dojít k přitlačení lana mezi skály a kruh vahou stahovaného lana.

DESATERO PRO VÝBĚR LANA

Podle Janka Bednaříka,
horského vůdce UIAGM



1. Jak budu lano používat?

Na lezení po skalách a na umělé stěně potřebujete lano jednoduché.

Na lezení v horách potřebujete lano dvojité, zvaná „dvojčata“, nebo lano poloviční, na lezení v ledu lana poloviční, čili „půlky“.

2. Délka lana?

Na skalách a na stěnách by délka lana měla být dvojnásobkem délky cest, na které se chystáte. Tak třeba na 30m cestu byste měli mít lano dlouhé alespoň 60 m.

Na horách se nejčastěji používají 50 až 60 m dlouhá dvojčata nebo půlky.

3. Jakou jisticí pomůcku používám?

Pokud používáte klasický (starší) kyblík nebo osmu, můžete použít lano všech průměrů, jistit byste však měli s rukavicemi a jistění mít dobře natrénováno. Pokud používáte kyblíky nové generace, jako např. ATC Guide, můžete jistit na lanech různých průměrů od 7,7 mm.

Pokud používáte Gri-Gri, potřebujete lano průměru 10 až 11 mm (pro nové Gri-Gri2 8,9 až 11 mm).

4. Kvalita lana – rázová síla?

Rázová síla vyjadřuje, jak silný náraz na vás při pádu působí a jak moc je zatěžováno postupové jistění. Čím je rázová síla menší, tím je lano kvalitnější. U špičkových jednoduchých lan dnes rázová síla nepřesahuje hodnotu 8kN, u polovičních 5kN.

5. Odolnost lana – počet pádů?

Počet pádů vyjadřuje obecně odolnost lana. Každé horolezecké lano musí vydržet nejméně 5 pádů, ale čím více pádů, tím lépe!

Někteří výrobci udávají i hmotnostní poměr opletu vůči jádru, obecně platí, že čím větší je poměr opletu lana, tím je lano odolnější.

6. Vodoodpudivá úprava, impregnace?

Na horách je vodoodpudivá úprava žádoucí, na skalách vítaná. Čím lépe impregnované lano, tím méně ztrácí pevnost a má i větší životnost.

7. Značení středu?

Značení středu potřebujete při slanění, abyste nastavili oba konce lana stejně dlouhé. Dobrá lana označení mají. Navíc existuje také úprava, kdy je každá půlka lana pletena podle jiného vzoru – jakoby dvě různá lana spojená v půlce (např. úprava Safe Control, Bicolor nebo jiné).

8. Měkkost/tuhost?

Při koupi si lano v obchodě dobře ohmotejte a zmáčkněte kličku lana (ohyb) v dlaní, abyste věděli, jak je tuhé. Na tuhých lanech se hůř vážou uzly a špatně se s nimi manipuluje, mají také větší tendenci časem ještě více tvrdnout.

9. Barva

Lano by se vám mělo líbit.

10. Obal na lano

Obal na lano patří k základní ochraně lana. O lano byste měli pečovat jako o svůj život, a proto byste neměli z obchodu odcházet bez obalu na lano (pokud ho již nevlastníte)...

ŽIVOTNOST LANA

Kdy tedy lano vyměnit a co byste měli vědět o životnosti lana a dynamických vlivech na jeho životnost?

Přesně definovat životnost lana je velmi obtížné. Je užitečné, když si lezec vede deník lana, ve kterém zaznamenává nalezené (nastoupané) a seslaňované metry, samozřejmě také pády a jejich délky.

POZOR! Obecně platí, že by se lano mělo vyřadit v okamžiku, kdy subjektivně cítíte k lanu nedůvěru.

Lano by se mělo zlikvidovat – bez ohledu na dobu použití – vždy, když:

- přišlo do styku s chemikáliemi, zvláště pak s kyselinami
- oplet je poškozený tak, že prosvítá jádro
- oplet je extrémně opotřebený nebo hodně roztržený
- oplet je viditelně posunutý
- lano je silně zdeformováno (ztuhnutí, vruby, místní zeslabení nebo zesílení)
- lano bylo vystaveno extrémnímu zatížení (např. těžkým pádům)
- lano je extrémně znečištěné běžně nevypratelnými nečistotami
- lano bylo poškozeno teplem, abraží nebo spálené třením
- byla překročena výrobcem v návodu doporučená životnost (i když lano nebylo používáno)
- ke kvalitě lana jste ztratili důvěru



IMPREGNACE LAN TENDON

STANDARD

Zdokonalená základní úprava dynamických lan. Technologický postup umožňuje nanášení impregnace už při standardní úpravě lan. Výsledkem je výborná voděodolnost, oděruvzdornost a prodloužená životnost.

PROTECT SHIELD

Lano má standardní úpravu proti vodě a oděru, ale navíc je oplet celého výrobku ošetřen povrchovou úpravou TENDON NANOTECHNOLOGY, při které je na oplet lana nanášen TEFLON®EVO. Jeho částice účinně brání průniku vody, prachu a jiných částic do opletu lana, čímž se zvyšuje jeho voděodolnost a oděruvzdornost.

COMPLETE SHIELD

Maximální stupeň ošetření lana s vysokým účinkem voděodolnosti a oděruvzdornosti, a navíc výrazně zvýšenou životností lana. Na oplet i jádro lana je nanášen TEFLON®EVO ve velmi malých částicích, které vytvářejí na celém laně téměř nepropustnou ochrannou vrstvu proti vodě, prachu a jiným částicím, které by mohly oplet či jádro lana poškodit.

ČETNOST POUŽITÍ	PŘÍBLIŽNÁ ŽIVOTNOST
nepoužito nikdy	maximálně 10 let
použito zřídka: jednou nebo dvakrát za rok	až 7 let
použito občas: jednou za měsíc	až 5 let
použito pravidelně: několikrát měsíčně	až 3 roky
použito často: každý týden	až 1 rok
používáno stále: skoro denně	méně než 1 rok

LEZEČKY

Pro lezení po skále používáme speciální neprofilovanou obuv, tzv. lezečky. Pro nástupy k cestám a sestupy jsou však nevhodné. Boty se kupují o něco těsnější pro lepší cit na skále, ale nepřehánějte to.

PŘINÁŠÍME NĚKOLIK RAD A TIPŮ:

- Lezečky musí těsně obepínat nohu, přičemž by měly být dostatečně pohodlné.
- Při výběru je nejdůležitější, aby vám lezečka dobře seděla.
- Každá lezečká bota má jiné provedení, jiný tvar, materiál, design i systém zavazování, vyplatí se vyzkoušet více modelů a mít na zkoušení dostatek času.
- Lezečky jsou k noze utvářeny třemi způsoby – zavazovací na tkaničku, s popruhy na suchý zip a nazouvací lezečky.
- Lezečky vždy trochu povolí a roztáhnou se. Některé více, jiné méně, záleží na konstrukci a materiálu, ale obvykle je to o půl čísla. Toto platí v případě lezeček vyrobených z přírodní kůže, lezečky z kůže syntetické se vytáhnou méně. V síti HUDYsportu vám poradí prodáváči, kteří sami lezou.
- Lezečka se lezením opotřebuje a změni svůj původní tvar, rozdílů jsou ale v tom, stane-li se to po pár dnech, týdnech, nebo se bota jen zčásti přizpůsobí vašemu chodidlu. Určitě se proto vyplatí investovat do lezeček renomovaných firem, ty mají vyšší životnost.
- Normálně nosíme lezečky bez ponožek. Při alpském lezení má smysl nosit tenkou ponožku.
- Pro alpské lezení se vyrábějí speciální lezečky, v nichž lze pohodlně i chodit.
- Dětem nekupujte příliš těsné lezečky, ve kterých by trpěly. Navíc je to nezdravé pro vývin jejich nohou.



RADY ZAČÁTEČNÍKŮM PRO VÝBĚR LEZEČEK

- Začínajícím lezcům doporučujeme pohodlnou, tvrdší lezečku.
- Je důležité si uvědomit, že horní svaly vašeho chodidla nejsou dostatečně vyvinuté a budete tedy potřebovat od lezeček oporu.
- Vaše první lezečké boty by měly být akorát na nohu, ale stále pohodlné.
- Pokud se rozhodujete mezi nazouvacími a zavazovacími lezečkami, mějte na paměti, že nazouvací jsou měkké a citlivé, ovšem noze poskytují menší oporu.
- Po zesílení a zdokonalení v technice si už můžete koupit o něco těsnější lezečky, ve kterých budete mít lepší cit, a budete tak moci pokračovat v dalším zlepšování svého lezení.

VÝBĚR LEZEČKY PODLE CHARAKTERU LEZENÍ

Tak jako u každého lezeckého materiálu, i u bot musíte zvážit, pro jaký typ lezení budete lezečky používat:

- Na kolmé, technické cesty jsou lepší tvrdší lezečky. Tyto lezečky mají tzv. mezistélku – pokud se postavíte do stěny, špičky se neatáčí nahoru, ale pěkně se o ně v tomto náročném terénu můžete opřít. Výhodou je i šněrování až ke špičce pro lepší dotažení.
- Do převislých cest jsou lepší měkčí, citlivější lezečky (šněrovací, na suchý zip i nazouvací).
- Pro bouldering je důležitá těsná pata, přesná špička a snadné, rychlé nazouvání (nazouvací a na suchý zip). Tyto lezečky mají často prohnutou klenbu s agresivně zakončenou špičkou.

- Do vícedélkových cest a bigwallů oceníte pohodlnou lezečku. Jestliže se chystáte lézt spáry, tak volte tvrdší lezečku a myslete na své kotníky, ty ochrání kotníkové lezečky.

JAK O LEZEČKY PEČOVAT

- Lezečky ze syntetických materiálů se roztahují pomalu, po zpotení ale zapáchají více než lezečky kožené.
- Páchnoucí lezečky vložíme na den do mrazicího boxu, ošetříme například přípravkem Spray Polygiene, případně vypláchneme octovou vodou.
- Lezečky nepereme v automatické pračce, protože prací prostředky poškozují lepidlo, držící lezečku pohromadě.



UPOZORNĚNÍ

Horolezectví, bouldering, výškové práce, slackline, canyoning a podobné aktivity jsou životu nebezpečné a mohou přivodit úraz nebo smrt. Za správné a bezpečné používání všech metod, postupů i doporučených výrobků určených pro tyto aktivity zodpovídá každý uživatel sám. Informace a rady uvedené v této publikaci nenahrazují zkušenosti ani řádný výcvik. Za zvládnutí a osvojení příslušných technik a zásad bezpečnosti nese osobní odpovědnost výhradně ten, kdo je provozuje. Autorský kolektiv učinil maximum pro to, aby zajistil přesnost a správnost informací uvedených v této publikaci. Vše uvedené odpovídá stavu vědění a známým skutečnostem v době jejího vydání (srpen 2011). Firma HUDYsport si vyhrazuje právo na změnu zde uvedených informací, kdykoliv to bude nutné. V případě jakýchkoliv pochybností, nebo potíží s porozuměním, kontaktujte HUDYsport.

LEZECKÝ ÚVAZEK

Úvazek spojuje tělo lezce s lanem. Do úvazku se lezec obleče a lano naváže k úvazku. Vyrábějí se úvazky sedací, prsní a celotělové. Pevnost úvazku definuje evropská norma EN12277.

KTERÝ TYP ÚVAZKU POUŽÍT, ZÁLEŽÍ NA OKOLNOSTECH:

- Pro **sportovní lezení** → 42 se používá **sedací** úvazek. „Sedák“ musí přesně padnout, neměl by omezovat v pohybu a měl by být pohodlný. Nízká hmotnost je prioritou.
- Na **vysokohorské ledovcové túry** se používá **sedací** úvazek s nastavitelnými nohavičkami a dvěma sponami v pase (pro přizpůsobení vrstvám oblečení).
- Pro lezení vícedélkových cest volíme pohodlný sedací úvazek s více poutky a odepínatelnými nohavičkami.
- Pro **alpské lezení** → 70 a **lezení v ledu** → 90 mají opodstatnění sedací a prsní úvazek, který se spojuje plochou smyčkou nebo přímo lanem do tzv. kombinovaného úvazku. Kombinace úvazků je dále vhodná pro osoby s nadváhou či pro velmi útlé postavy.
- **Kombinovaný úvazek** používáme rovněž při lezení s těžším batohem a na zajištěných cestách – ferratách.
- **Samostatný prsní** úvazek rozhodně **nepoužívejte**.
- Pro **děti** volte úvazek **celotělový**, případně kombinovaný.
- Pro **skialpinisty** doporučujeme speciální, velmi lehký, **sedací** úvazek s rozepínacími nohavičkami. Při jeho oblékání nemusíme sundávat lyže a nohavičkami provlékat lyžačky.

DETAILY ÚVAZKU:

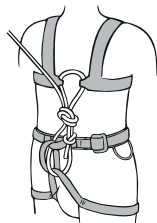
- **Přezka** stahuje a uzavírá bederní pás a je důle-

žitá pro snadnou a rychlou manipulaci s úvazkem. Staršími, klasickými přezkami (s nápisem „danger“) se popruh provléká třikrát. Moderní samosvorné přezky jsou pohodlnější i bezpečnější, např. přezka QB (Quick Buckle) nebo Rock&Lock. Sedáky mají jednu nebo dvě přezky na bederním pásu a dvě na nohavičkách.

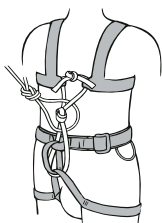
- **Jisticí oko** spojuje bederní pás s nohavičkami. Oko je tvořeno pevnostním popruhem. Úvazky pro alpské a technické lezení mohou mít dvě jisticí oka – pro větší přehlednost a snadnější manipulaci.
- **Polstrování** – používá se na bederním pásu a nohavičkách. Jeho materiál a provedení rozhodují o pohodlnosti sedáku.
- **Nohavičky** jsou většinou obvodově nastavitelné, takový úvazek je univerzálnější.
- **Poutka na materiál** obvykle bývají čtyři, buď ze smyčky nebo plastu, nosnost poutka bývá 5 kg.
- **Zadní poutko** má vyšší nosnost než materiálové, slouží většinou pro tahání transportního lana.

TIP PRO NÁKUP

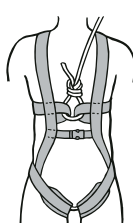
Sedák v obchodě vyzkoušejte tak, že si do něj odsednete plnou vahou a přiměřeně dotáhněte všechny spony (předtím si vyndejte věci z kapes). Sedák by neměl tlačit v oblasti pasu ani řezat v tříselech. Nechte si poradit, v prodejních HUDYsportu vám při výběru sedáku i ostatního lezeckého materiálu pomůže personál, který zná většinu sortimentu z praxe.



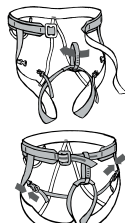
Kombinovaný úvazek (sedací a prsní úvazek)



Samostatný prsní úvazek



Celotělový úvazek



Úvazek pro skialpinisty

KARABINY

Karabiny jsou spojovací prostředky, které spojují postupové jištění s lanem a jsou také základním stavebním materiálem jisticích stanovišť, tzv. štandů.

Karabiny (dle konstrukce, materiálu a určení použití) mají různou pevnost. Povinně se udává mez pevnosti ve stavu uzavřené karabiny v podélném směru (většinou 22 až 25 kN), v příčném směru (většinou 6 až 10 kN), a s otevřeným zámkem (7 až 8 kN). Dále se uvádí název výrobce, norma (EN), číslo zkušebny (CE) a typ karabiny.

Abyste pevnostní limity karabin využili naplno, je důležité jejich správné používání, např. při zakládání postupového jištění → 47.

■ POUŽITÍ RŮZNÝCH TYPŮ KARABIN:

■ **Karabiny s pojistkou zámku** (šroubová, bajonetová pojistka, BD Grid Lock, twistlock, Ball Lock, Belay Master atd.). Pojistky zámku slouží k zamezení samovolného otevření karabiny. Tyto karabiny se používají především na štandech a ke spojení jisticí a slaňovací pomůcky s úvazkem. Nejrozšířenější a **nejspolehlivější** jsou karabiny se **šroubovou** pojistkou. Nezapomínejte důsledně zašroubovat pojistku při každém použití!

■ **Karabiny HMS** (HMS z něm. HalbMastwurfSicherheit – jištění polovičním lodním uzlem) jsou symetrického hruškovitého tvaru s větším rozvorem a pojistkou zámku (většinou šroubovou). Používají se přímo pro jištění polovičním lodním uzlem nebo tam, kde mohou suplovat kladku (záchranné techniky).

■ **Karabiny bez pojistky zámku** jsou obvykle tvaru „D“ a používají se především v expreskách nebo na transport materiálu.

■ **Expresky** tvoří trojdílné sady, sestávající ze dvou karabin bez pojistky zámku, které jsou spojeny krátkou sešitou smyčkou. Slouží ke spojení fixních i dočasných jisticích bodů s lanem. Karabiny v expreskách mají většinou zámek rovný (zapíná se do jisticího bodu) nebo prohnutý (zapíná se do něj lano).

■ **Oválné karabiny** mají oblý tvar, jsou symetrické a obvykle mají pojistku zámku. Použití tam, kde se často manipuluje s lanem a střídá se zátěž a uvolnění (šplhadla, kladky).

■ **Šroubovací ocelová karabina**, zvaná „mailonka“, je symetrického tvaru a uzavírá se zašroubováním převlečné matice, většínou „napevno“. Používají se především pro fixní jisticí body na umělých stěnách nebo jako slaňovací body na štandech atp.



MODERNIZACE KARABIN

Key-lock

Moderní karabiny spojují zámek s tělem pomocí technického řešení zvaného key-lock. Záběček na nosu karabiny, který u tradičních karabin zachytával o lano, smyčku nebo plaketu nýtu, byl nahrazen hladkým profilem, připomínajícím tvar klíčové dírky. Obě části do sebe lehce zapadají, manipulace s karabinou je snazší a rychlejší. U systému key-lock nenajdete ostré hrany, které by mohly poškodit smyčku nebo lano. Key-lock samozřejmě drží při zatížení zámek karabiny zavřený.

Drátěný zámek

Používají se hlavně u karabin bez pojistky zámku, pro expresky. Důvěřujte drátěným „wire“ zámkům – mají jen výhody! Jsou lehčí, zvětšují světlost karabiny a eliminují efekt whiplash (krátkodobé otevření karabiny po nárazu do skály po pádu) a v zimě minimálně nebo vůbec nezamrzají. Ocelový drát je velmi houževnatý, více než dural.

JISTICÍ POMŮCKY

Jisticí pomůcka (dále JP) slouží k jištění. Karabinou je spojena s úvazkem jisticího partnera (tzv. jištění do těla) nebo s jisticím stanovištěm (tzv. štandem).

JP se používají i pro spuštění → 51 a slaňování → 52.

- JP musíme lehce a bezchybně ovládat.
- Své JP musíme důvěřovat a manipulaci s ní zautomatizovat.
- U všech JP (včetně poloautomatů) musí brzdicí ruka při všech činnostech držet neustále brzdicí pramen lana. Toto pravidlo platí i při rychlém povolávání lana.

TYPOVĚ SE DĚLÍ DO NÁSLEDUJÍCÍCH SKUPIN:

1. Kyblíky (tuber) → 36

- V současnosti nevhodnější JP, vhodná i pro začátečníky.
- Určena pro jištění na jednom i dvouch pramenech lana. Nedochází ke kroucení lana.
- Výborná slaňovací pomůcka, která odděluje prameny lana; následně se lano lépe stahuje.
- Kyblík brzdí pád, jen pokud jisticí ruka drží lano pod JP.
- U některých jednoduchých typů působí relativně nižší brzdná síla – vyžaduje zkušenosti.
- Do této skupiny patří např. kyblíky Guard od Rock Empire, ATC, ATC-XP a ATC Guide od Black Diamond nebo Piu 2 od Cassina.

2. Poloautomaty → 38

- Samoblokující JP pouze pro jeden pramen lana (lana typu 1).
- Používá se hlavně při sportovním lezení.
- Oblíbené díky pohodlné obsluze.
- Prakticky neumožňuje dynamické jištění.
- Samočinné zablokování lana při pádu není stoprocentní (hlavně u tenčích a hladkých lan)! Brzdící ruka musí proto neustále držet lano pod JP.
- Do této skupiny patří např. Cinch od Tranga (pro lana průměru 9,2–11 mm) nebo Grigri 2 od Petzlu (pro lana průměru 8,9–11 mm).
- Před prvním použitím poloautomatu rozhodně doporučujeme praktické školení o správné obsluze od instruktora.



3. Karabina HMS → 37

- Používá se při jištění pomocí polovičního lodního uzlu (HMS).
- Karabina HMS je velká, hruškovitého tvaru a zámek má šroubovou pojistku.
- Široká oblast použití při lezení v horách, při jištění „přes štand“.
- Výborná při jištění druholezce (dobírání) na štandu.
- Vysoký brzdový účinek.
- Brzdící lano musí procházet stranou karabiny, na které není zámek.

4. Destička

- JP použitelná pouze pro jištění druholezce.
- Výborná u početnějších lanových družstev (tříčlenných).
- Použitelná pro dva prameny lana i pro slanění.
- V současnosti suplují funkci destičky multifunkční JP, např. ATC Guide, který je jednak kyblíkem, a jednak po zapnutí za oko slouží jako destička pro dobírání.

location: Grundtvigskirken, Greenland
Pic: Thomas Ulrich



GRØNLAND EXPEDITION

www.salewa.com

VKLÍNĚNCE A FRIENDY

Při lezení v horách si velmi často musíte vytvářet vlastní jisticí body, což je velmi kreativní činnost. K tomuto účelu se pro postupové jištění v kompaktní skále výborně hodí vklíněnce nejrůznějších tvarů a friendy. Obojí se nosí na úvazku v sadách, které obsahují určitý rozsah velikostí.



VKLÍNĚNCE

Vyrábí se v různých tvarech většinou z duralu, ale i z mosazi. Tělo vklíněnce, které se zapíříč ve skalní puklině, je s karabinou spojeno ocelovým lankem, výjimku tvoří některé abalaky (se smyčkou). Velikosti vklíněnců se obvykle odlišují barevným označením. Nosnost vklíněnců se pohybuje od 3 kN (nejmenší velikost) po 12 kN (velké).

TVARY VKLÍNĚNCŮ

Klasický vklíněnc má přibližně lichoběžníkový tvar (komolý jehlan), jeho stěny mohou být ve tvaru křivky. Excentrické abalaky se vkládají do rovnoběžných spár. Hexentriky mají tvar nepravidelného šestibokého hranolu a hodí se mimo jiné i pro vkládání do vodorovných spár. Do úzkých prasklin a spár se vkládají tzv. ball nuts,

fungující na principu rozepření vůči sobě pohyblivých segmentů. Pro manipulaci s vklíněnci, zejména jejich vyndávání, je potřeba štáradlo.

FRIENDY

Jsou ideální pro založení jisticích bodů v hladkých paralelních spárách. Stejně jako vklíněnce se používají v sadách, přičemž v každé je několik různých velikostí. Ty jsou označeny čísly a pro přehlednost i různými barvami smyček, do kterých se zapínají expresky. V kontaktu se skálou jsou tři až čtyři obloukovité segmenty (vačky), které lze prostřednictvím táhla snadno ovládat dvěma prsty. Narozdíl od vklíněnců jdou také snadno ze spáry vyndávat.

Friendy se dělí na jednoosičkové a dvouosičkové. Do první skupiny patří např. Re-Flex (sada 10 ks, 0,25D–8D), Pulsar nebo Comet od Rock Empire. Dvouosičkové, to jsou především legendární Camaloty od Black Diamond, které mají nejširší možné rozpětí ze všech friendů a manipuluje se s nimi obzvláště příjemně. Do stejné skupiny patří i friendy RE Axel (sada 6 ks, 1–6).

Nosnost friendů začíná na 4 kN u těch nejmenších Camalotů a končí 14 kN u největších.

Sešité smyčky, které slouží ke spojení friendů s karabinami, jsou obvykle z materiálu dyneema.



SMYČKY A POMOCNÉ ŠŇŮRY

Podle normy je smyčka popruh, pomocná šňůra nebo lano spojené do uzavřeného kruhu. V přeneseném slova smyslu označujeme jako smyčku i pomocnou šňůru nebo volný popruh. Obojí se používá k pomocným účelům – sebejištění, vyprošťování apod.

SMYČKY

Popruhové smyčky

Podle konstrukce se dělí na duté a ploché, přičemž větší pevnost vykazují duté. Pokud je smyčka uzavřená, obvodová, používají se buď svázané nebo sešité. V současnosti se používají hlavně sešité. Pokud jsou svázané uzlem, je potřeba počítat se snížením jejich nosnosti až na polovinu a vyloučit nelze ani jejich nechtěné rozvázání. Sešité ploché smyčky se obvykle dodávají v délkách 30, 60, 80, 120 a 150 cm, jejich nosnost je standardně 22 kN.

Materiál smyček

Po léta se používá osvědčený polyamid (PAD). Jedná se o elastický materiál, jehož pevnost mírně snižuje voda a kterému škodí UV záření. Šířky smyček z PAD jsou obvykle 16 a 20 mm. V posledních letech smyčkám vévodí Dyneema, což je nejpevnější materiál, používaný na výrobu šňůr, je 15krát pevnější než nerezová ocel. Dyneema je přitom velmi odolná proti předření, vlhkosti, UV záření a chemikáliím. Kvůli vysoké pevnosti se smyčky z dyneemy dělají velmi úzké (6 až 12 mm), což přináší snížení jejich hmotnosti.

Přes veškerou elasticitu i název „dyneema“ musíme smyčky vždy považovat za statická vlákna, nelze je srovnávat s dynamickým lanem.

Odsedávka, Daisy Chain, expresní smyčky

Pro zajištění na štanďu i slanění se používá tzv. odsedávací smyčka, obvykle jde o sešitou plochou smyčku délky 80 cm. Variantou je sešitá smyčka zvaná „Daisy Chain“ z dyneemy nebo polyamidu, na níž jsou našítá oka, díky nimž se snadno a rychle nastaví optimální délka smyčky. Expresní smyčky slouží ke spojení dvou karabin do tzv. expresky. Vyrábí se z polyamidu a dyneemy v délkách 11 až 26 cm a mají nosnost 22 kN.

Smyčky k jištění

Používají se především při pískovcovém lezení k vytvoření dočasných jisticích bodů. Smyčky

různých tvarů, délek i průměrů jsou opatřeny uzly a vkládají se do skalních spár a puklin. Používají se i krátké kusy lana a také smyčky ploché. Jeden konec smyčky je založen ve skále, na druhém je zapnutá karabina s lanem.

POMOCNÉ (REEP) ŠŇŮRY

Jde o „smyčky“ kulatého průřezu, které se vyrábějí v průměrech 3 až 8 mm. Nejvíce se používají šňůry průměru 6 až 8 mm, kvůli dostatečné nosnosti.

Prusíky

Těmto šňůrám v délkách 1 až 5 m se říká „prusíky“, protože se s lanem spojují tzv. Prusíkovým uzlem → 30. Využívají se hlavně při záchranných technikách (lezení po laně vzhůru, vyprošťování z trhliny). Pro tyto účely je dobré, když je šňůra dobře ohebná, „měkká“, protože po zatížení neklouže po laně. Doporučený průměr 6 mm.

Kevlarové smyčky

Tužší smyčky mají kevlarové jádro a používají se hlavně tam, kde potřebujeme smyčku někudy provléct, např. u skalních hodin a pro jištění na písku. Pozor, hůře se na ní zatahují uzly a za uzlem je potřeba nechat delší volný konec.

Nosnost

Statickou nosnost (kg) smyčky kulatého průřezu spočítáme jako dvacetinásobek kvadrátu průměru, např. $6^2 \times 20 = 720$ kg. Nosnost klasických popruhových smyček bývá označena podélnými proužky, každý představuje 5 kN, takže popruh se třemi proužky má statickou pevnost 15 kN. Sešité popruhy i expresní smyčky mají standardně nosnost 22 kN. Setkat se můžete také s jednotkou daN (dekanewton), přičemž 1 kg = 0,981 daN.

Značení šitých smyček

Na každé smyčce musí být uvedeno podle normy několik údajů, především jméno výrobce, nosnost smyčky a číslo normy, kterou smyčka splňuje.

BLOKANTY

Užitečné pomůcky, které najdou uplatnění hlavně při bigwallovém lezení (postup druholezce, vytahování tahačků) a záchranných technikách (vyproštění zraněných) nebo při výstupu osob po laně (speleologie).

RUČNÍ LANOVÉ BLOKANTY

Ruční blokanty, zvané jümmary (např. Rock Empire Ascender, Petzl Ascension, BD nForce), se používají hlavně pro usnadnění postupu druholezců při zlézání velkých stěn nebo při postupu po fixním laně v lezceky nenáročném terénu. Skrz blokanty projdou kilometry lan, a proto musí být v perfektním stavu a odolné proti poškození.

Ergonomicky tvarovaná rukojeť bývá potažena gumou, která tepelně izoluje a musí umožňovat pevný úchop i pohodlnou manipulaci. Jemnými ostrými hroty opatřený palec (vačka) se bezpečně zablokuje na laně, přičemž při zatížení (čím razantnější, tím hůře) může dojít k poškození opletu lana ostrými hroty.

Blokanty musí fungovat i v těch nejnepríznivějších podmínkách (zablácené, zmrzlé lano) a kvůli snadnému posouvání snižovat námahu potřebnou k posunutí blokantu vzhůru po laně. To usnadňují samočisticí kanálky na ozubeném palci.

Horní otvor slouží pro zajištění pozice lana v těle blokantu pomocí karabiny, do spodních otvorů lze připojit odsedku nebo stupačky na nohu.

K ovládání blokantů stačí pouze jedna ruka, což snadňuje překonávání kotvicích bodů na fixním laně a manipulaci s nimi vůbec. Proto se

jümmary dodávají v provedení pro pravou a levou ruku.

Unikátní blokant nForce, fungující na principu paralelogramu, vyvinul Black Diamond. Lano je svíráno tlakem, čím větší zátěž, tím silnější sevření. Díky tupým a krátkým hrotům tolik nepoškozuje oplet lana.

MINIATURNÍ BLOKANTY

Při jakékoli aktivitě v horách, při které používáme lano (průměru 9 až 11 mm), se hodí mít s sebou miniaturní a lehoučké (39 g) blokant Tibloc (Petzl). Geniálně jednoduchý blokant z jediné kusu oceli funguje po spojení s karabinou na samosvorném principu.

Další lehkou (70 g) vychytávku je Duck od Konga (pro průměry lan 8 až 13 mm), který je opatřen plochým ozubeným palcem vhodným i na ploché popruhy.

KLADKA S BLOKANTEM

Pro vytahování těžkých břemen je výborným pomocníkem kladka s blokantem, např. Mini Traxion (Petzl). Používá se především při záchranných technikách a bigwallovém lezení.



R.E. Ascender
(Rock Empire)



nForce
(BlackDiamond)



Tibloc (Petzl)



Duck (Kong)



Mini Traxion (Petzl)

POZOR NA PŘEPÁLENÍ SMYČKY A ŠŤŮRY

Pokud se při zatížení pohybují po sobě textilní vlákna, dochází k silnému vývoji tepla, v jehož důsledku může dojít během několika vteřin k přepálení smyčky, které může mít fatální důsledky.



Pozn.: doplnění textu ze strany 17



ARC'TERYX

ARCTERYX.COM

S-220 LT

VÝZBROJ DO LEDU

CEPÍNY

Cepíny se dělí na dvě skupiny podle druhu použití: Na turistické, B (jako „Basic“), s nižšími pevnostními hodnotami, určené pro ledovcové túry, skialpinismus a pro jiné méně náročné terény. Toto vybavení bývá většinou o něco lehčí, např. s hlavou z lehké slitiny nebo z titanu s malou razancí. Cepíny s ocelovou hlavou se však výborně hodí na sekání stupů a vytváření slanovací hrušky.

Lezecké, označované T (jako „Technical“), s vysokými pevnostními hodnotami, jsou vhodné pro jakékoli užití v ledu a mixu, zvláště pak pro „technickou“ práci v ledopádech, takže pro lezení na ledu a mixu v jakékoli formě podle doporučení výrobce.

Při použití cepínu jako sněhové kotvy musí topůrko označeno písmenem T vydržet zatížení 3,5 kN, oproti tomu cepíny kategorie B pouze 2,5 kN.

U lezeckých cepínů je univerzální používání délka 50 cm. Obvykle používanou kombinací je jeden cepín s lopatkou a druhý s kladivem.

Dnešní moderní cepíny disponují výměnným systémem komponentů, tzn. že hroty jsou vyměnitelné a lopatku je možno prohodit za kladivo.

POUTKA

Poutka u lezeckých cepínů jsou stahovatelná a pevně obemkávají zápěstí. Jsou připojena k cepínu, lze je však odepnout jednou rukou v případě, že potřebujete zašroubovat šroub na jištění v ledu nebo si jinak uvolnit ruce. Jejich pevnost je taková, že udrží plnou váhu lezce. Lezení bez poutek má však vyšší sportovní hodnotu.

HROTY

Většinou se používají tři druhy hrotů:

- a) inverzní** – výborný hlavně pro svou univerzálnost. Dobře drží ve všech typech ledu (porézním, lámavém i tvrdém) a je vhodný do kolmého i převísleho ledu.
- b) trubkový** nebo **půltrubkový** – je vhodný do tvrdého lámavého ledu (při teplotách



Foto: Michal Brunner

okolo -20 až -30 °C), avšak při teplotách ledu kolem nuly už tak dobře nedrží. Hůře se zavěšuje do chytů a zasekává do trávy.

- c) obloukový (banán)** – nejstarší typ, dobře se s ním pracuje (bývá u turistických cepínů), ale hůře drží v kolmém ledu, hodí se spíše na lezení v méně strmém terénu (kolem 60 °).

Značení hrotů

Hroty mají značení jako topůrka B nebo T. Hroty B jsou užší (3 mm a neštípou tolik led) a jsou určeny pro lezení ledopádů. Hroty T jsou silnější (4 mm) a jsou vhodné na lezení v mixech.

TOPŮRKO

Obvyklé je topůrko u lezeckých cepínů prohnuté a u turistických rovné. Prohnutí topůrka zamezuje otlučení prstů při lezení v kolmém ledu. Cepíny na „drytooling“ a na lezení extrémních ledů mají tvary rukojetí takové, aby při lezení docházelo co možná k nejmenšímu úbytku sil a bylo možné se za jeden cepín držet oběma rukama.

VOLBA CEPÍNU

Lezení kolmých ledů – hroty inverzní (typ B) kladívko a lopatka, vše vyměnitelné. Prohnuté topůrko; výhodné je, pokud je možné přidělat opěrku pro prsty na jeho konci, mívá odnímatelné poutko (na sponu nebo karabinku). Jde např. o cepíny Viper nebo Cobra (BD).

Lezení extrémních ledů a mixů – prohnuté topůrko, obvykle bez poutka, např. Reactor (BD).

Drytooling – „kosmické“ tvary, často se používají plochá topůrka (kompozit) nebo topůrka různě profilovaná, hroty (typ T) jsou uzpůsobené především k delikátnímu zavěšování i razantnímu zasekávání, např. Reactor nebo Fusion (BD).

STOUPACÍ ŽELEZA

U lezeckých maček převládá kloubová konstrukce (přední a zadní část je spojená tenkým ocelovým nosníkem), která vytlačuje konstrukci rámovou. Kloubová konstrukce dovoluje botě mírný ohyb podešve, a tím pohodlnější a jistější chůzi. Pro lezení se kromě tužšího systému uchycení používají horizontální vyměnitelné hroty, podobně jako hroty cepínů pro lezení v ledu.

Obvyklá hmotnost páru maček se pohybuje od 1000 do 1200 g, špičkou v lehkosti je model BD Sabretooth Clip s 968 g.

OCELOVÉ HROTY

Kvalitní materiál dělá dobré mačky. Počítejte s tím, že kromě sněhu a ledu občas přejdete po kamenech a při mixovém lezení a drytoolingu budou vaše hroty v permanentním kontaktu se skálou. Kované a ostře nabroušené přední hroty jsou vyměnitelné a dvojici hrotů pro lezení v ledu lze přemontovat na jediný, tzv. monopoint, používaný hlavně v mixech a při drytoolingu.

Kromě odolnosti proti opotřebení, a tedy i otupení, je důležitá i houževnatost materiálu. Nejčastější příčinou poškození jsou únavové lomy způsobené opakovaným, stále stejným zatěžováním maček.

JAKÉ BOTY?

Boty pro pohyb s mačkami musí být dostatečně



Foto: Michal Brunner

robustní, tuhá, se svrškem odolným proti oděru. Obvykle jde o koženou obuv, může být i zateplená. Nejtuzší je taková obuv, která má v podrážce výztuhu, a umožňuje tak dobré stání s mačkami ve kolmém ledu. Samozřejmostí je výborná odolnost proti vnikání vlhkosti, tedy s membránou Gore-Tex® (pomohou i návleky). Jde o boty z kategorie „mountain“ pro lezení v horách. Existují i úzce specializované boty s integrovanými mačkami.

UCHYČENÍ BOTY K MAČCE

Spojení boty s mačkami může být provedeno třemi způsoby:

a) ocelová hrazdička vpředu, rychloupínací pata

Pro lezení v kolmém vodním ledu, mixy a drytooling se nejlépe hodí právě tento stabilní systém, dokonale spojující mačku s botou, např. BD Cyborg Pro. Podmínkou je hodně tuhá obuv s dostatečně hlubokou drážkou na špičce, aby mačka z boty nesjížděla.

b) plastový úchyt na špicí, rychloupínací pata

Vhodné pouze pro robustnější boty, které mají na patě drážku pro rychloupínací páku. Obsluha je jednoduchá a rychlá. Např. Sabre-tooth Clip od Black Diamondu.

c) plastový úchyt na špicí i na patě spojený řemínkem

Obsluha je poměrně rychlá, hodí se téměř na všechny druhy bot včetně lyžařské. Tento systém je k botám maximálně šetrný.

DĚLKA MAČEK

Stoupací železa mají nastavitelnou délku. Složitě montování při změně délky nahradil jednoduchý a bezporuchový systém napružené západky. Dnes lze změnit délku maček za pár vteřin i v rukavicích.

OBAL NA MAČKY

Pro přepravu maček je důležitý obal, chrání nejen hroty, ale hlavně sousední věci v batohu. Zejména nabroušené ostré hroty mohou roztrhat batoh a oblečení v něm.

ŠROUBY A DOPLŇKY**ŠROUBY DO LEDU**

Moderní šrouby do ledu sestávají z trubky s vnějším závitem a říká se jim také vývrtky. Kvalitní šrouby jsou z odolného nerezové oceli

a jejich ostří dlouho vydrží. Mají hladký povrch a jsou leštěné nejen zvenku, ale i uvnitř (kvůli menšímu odporu při vrtání). Tyto šrouby se dají lehce a rychle zavrtat, což znamená úsporu sil i času. Špičkové vývrtky současnosti jsou Express Ice Screw (BD) a 360° Ice Screw (Grivel) a umožňují díky přidávným sklopným rukojetím velmi rychlé zašroubování.

FIRST SHOT

Užitečná pomůcka od firmy Black Diamond, která umožňuje snadno, rychle a na první pokus vyvrtat v ledu hodiny.

EXPRESKY S TLUMIČEM PÁDU

V místech cesty, kde hrozí pád, používejte místo běžných expresek takové, které mají mezi karabinami místo sešité smyčky tlumič pádové energie. K tlumení dojde rozpáráním švů nebo vláken uvnitř tlumiče.

POMŮCKY NA TRANSPORT ŠROUBŮ

Vývrtky se obvykle nosí na úvazku ve speciální plastové karabině (např. Ice Clipper od BD). Do jedné takové karabiny se vejde až šest šroubů. K nošení šroubů je vhodný také zásobník Iceflute (Charlet Moser), do kterého se vejde pět šroubů. Jeho výhodou je rychlá a snadná manipulace se šrouby během jištění a vytváření jističího stanoviště.



PŘILBA

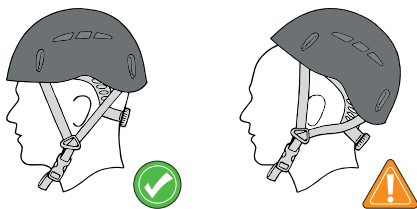
Přestože přilba chrání hlavu lezce, byla donedávna lezci opomíjena. Dnes se s ní setkáme běžně i na cvičných skalách, podobně jako s přilbou cyklistickou na kole. Přilba podstatně snižuje riziko zranění hlavy padajícím kamením, lezeckým materiálem (hrozí i na cvičných skalách) nebo při pádu lezce.

SHRNUTÍ FAKTŮ A TIPŮ:

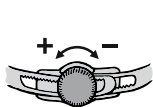
- Přilba musí pevně sedět na hlavě a nikde netlačit – to je nejdůležitější hledisko při výběru.
- Chrání, jen pokud je správně nastavený a zapnutý řemínek.
- Současné přilby jsou velmi lehké a na hlavě je skoro necítíte.
- Lze doporučit jen přilby testované ve zkušebnách, které mají certifikaci UIAA a CE. Jiné nekupujte.
- Používejte přilby jen na aktivity, pro něž jsou určeny – udávané výrobcem. Některé jsou určeny jen pro lezení, jiné i pro více aktivit.

PŘILBU NOSTE PŘEDEVŠÍM:

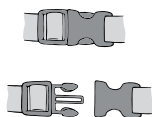
- Ve skalních terénech při vysokohorské túře.
- Při alpském lezení (na skále, ledu a mixech)
- V roli prvolezce na cvičných skalách.
- Vždy při jištění i lezení v lámavé skále.
- Při nástupu k lezecké cestě exponovaným či nezajištěným terénem.
- Vždy na zajištěných cestách – via ferratách.



Správné a špatné usazení přilby na hlavě



Nastavení obvodu hlavy



Upínací spona



Nastavení polohy popruhů



Foto: archiv HUDYSport

ZÁSADY BEZPEČNÉHO LEZENÍ

Lezení je sport s určitou mírou rizika. Při nedostatečném osvojení techniky jištění a při používání nevhodného vybavení nebo při nedodržování zásad bezpečnosti hrozí při lezení nebezpečí pádu, a v jeho důsledku újma na zdraví.



1. Důvěřuj svému vybavení

Používej pouze vybavení splňující příslušnou normu (označení CE, popř. UIAA) a pečlivě si prostuduj návod k použití.

2. Před lezením se rozcvič

Strečink a rozlezení chrání tvoje klouby, vazy a svalstvo před zraněním. Na plný výkon lez jen tehdy, jsi-li dostatečně rozcvičeny.

3. Vzájemná kontrola lezců

Se spolulezcem se navzájem zkontrolujte před každou cestou: navazovací uzel, zapnutí úvazku, založení lana v jisticí pomůcce, zašroubovanou pojistku zámku karabiny, která spojuje úvazek s jisticí pomůckou, a také uzel na konci lana, který zamezí případnému proklouznutí lana jisticí pomůckou (krátké lano).

→ 28

4. Jištění věnuj plnou pozornost

Život spolulezce máš ve svých rukou. Proto neustále svírej brzdny pramen lana → 34, zvol si správné místo pro jištění → 40 a sleduj, zda se partner neodchyluje od své cesty.

5. Dej partnerovi vědět, co se děje

Komunikace zabraňuje nedorozumění, svého jisticího partnera informuj vždy před odsednutím do lana nebo očekávaným pádem. Jističí se naopak ozve lezci, pokud nastanou komplikace při jištění.

6. Pozor při provlékání lana

Spouštět partnera je dovoleno jenom po laně zavěšeném v kovovém kruhu nebo v karabině s pojistkou, případně ve dvou expreskách (jediná expreska nestačí). Je zakázáno zavěšovat lano do karabiny nebo kruhu, který je už obsazen jiným lanem. Tření lan o sebe může být příčinou jejich poškození nebo přetržení vlivem vývinu tepla při tření. Horní jištění nebo spouštění nikdy neprovádějte přes smyčku z pomocné šňůry nebo ploché smyčky. Při tření dvou textilií dojde k rychlému přepálení, které může mít fatální následky. → 51

7. Chraň si hlavu

Přilba chrání před zraněním hlavy způsobeným nekontrolovaným pádem nebo padajícími kamením. Dodržuj si bezpečný odstup od lezců v sousedních cestách. Nestyď se nosit přilbu na cvičných skalách, hlavně pokud ležeš na prvním konci lana. I v dobře zajištěných cestách se dá nešťastně spadnout... Současné moderní přilby jsou tak lehké, že vůbec nepřekážejí. Přilba v batohu je k ničemu! → 23

8. Chovej se ohleduplně

Počkej, až se tvoje cesta uvolní. Všímej si svého okolí – pozoruj ho. Měj přehled o situaci nad sebou. Respektuj ostatní lezce, informuj o zpozorovaném nebezpečí (volné kameny, uvolněné fixní jištění, atp.) a chybách (špatné navázání, nezapnutá spona atp.), dodržuj zákazy a omezení v lezeckých oblastech.



8.9 master

- certifikováno jako jednoduché, poloviční a dvojitě
- váha jen 52 g/m
- dvojitá impregnace Teflonem[®] Eco zvyšující odolnost a životnost



Planeta Země je pro nás lidí zatím jediné místo k životu. Každý den můžeme všichni svou volbou přispět k zachování tohoto jedinečného prostoru pro další generace. Pošlete své staré nebo zničené lano k nám do Bolatic a my bezplatně zajistíme jeho recyklaci. Některá rozhodnutí jsou tak snadná.



www.mytendon.com

NEŽ ZAČNETE LÉZT

NEŽ ZAČNETE LÉZT, MUSÍTE UMĚT:

- navázat se na lano → 27
- správně jistit → 33
- umět zakládat postupové jištění (na stěně či zajištěných cestách alespoň správně zapnout expresku) → 47
- vést správně lano → 47
- ovládat slaňování a spouštění → 50
- znát povely při komunikaci se spolulezcem → 32

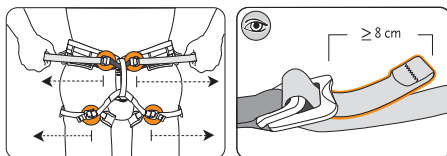
PŘÍPRAVA LANA

Hlavním cílem přípravy lana je klidné jištění, které neruší nutnost přehrabovat se ve zmuchlaném klubku lana. Celé lano si rozmotáme tak, že pramen lana necháme projet sevřenou dlaní. Spolehlivě tak najdeme zamotané klíčky nebo uzly, které odstraníme. Lano přebíráme od druholezce k prvolezci tak, aby prvolezcovo lano leželo nahoře.

OBLEČENÍ SEDACÍHO ÚVAZKU

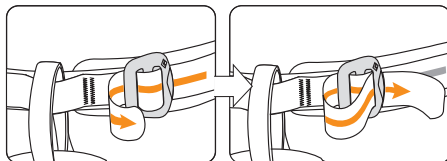
- Při oblékání nohaviček dbejte na to, aby nebyla zaměněná levá za pravou.

- Přiměřeně utáhněte opasek úvazku.
- Zkontrolujte, zda máte správně zajištěné všechny přezky na úvazku proti nechtěnému povolení. Pokud používáte úvazek se spo-



nou QB, máte výhodu – po dotažení je automaticky zajištěna.

- U klasických provlékacích přezek dosáhnete zajištění zpětným provlečením popruhu přezkou. Po provlečení popruhu přezkou musí být jeho konec alespoň 8 cm za přezkou

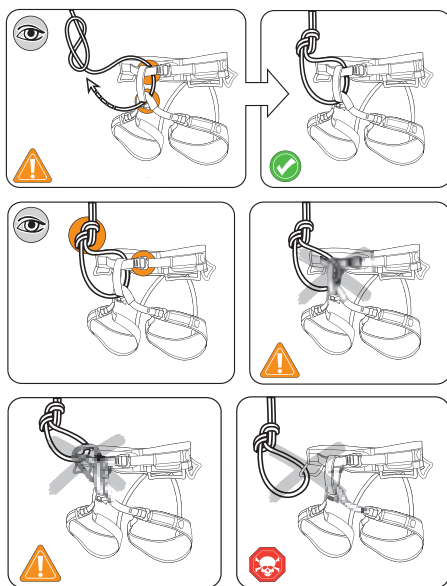


(stejně jako na obrázku výše). Pomůcka: nesmí být vidět nápis „danger“ na přezce.

NAVÁZÁNÍ NA LANO

- Upřednostňujte přímé navázání osmičkovým uzlem. → 29
- Osmičkový uzel je přehledný a snadno vizuálně kontrolovatelný.
- Po zatažení způsobeném pádem se dá snadno rozvázat.
- Navazování přes karabiny se nedoporučuje. Když už to musí být, používáme dvě karabiny se šroubovou pojistkou zámku. Zámky jsou proti sobě. Karabiny s jinou pojistkou, např. „Twistlock“, jsou nevhodné (nebezpečí samovolného uvolnění pojistky).
- Konec lana vycházející z navazovacího uzlu musí být dlouhý alespoň 10 cm.
- Nad osmičkovým uzlem pro jistotu uděláme pojistný uzel, který musí doléhat přímo na osmičkový uzel.

NAVÁZÁNÍ LANA K ÚVAZKU



Ilustrace:

 Black Diamond



VZÁJEMNÁ KONTROLA LEZCŮ

Nezašroubovaná pojistka karabiny, nedokončený navazovací uzel, špatně založené lano do jisticí pomůcky – to jsou příklady selhání lidského faktoru, které mohou být příčinou vážných problémů...

Provedení kontroly vyžaduje určitou pozornost a nemělo by sklouznout do rutiny. Proto se vždy musí dělat tak, aby se jisticí prvky ocitly pod manuální kontrolou, tzn. zmáčknout zámek karabiny, vzít do ruky navazovací uzel, prsty zkontrolovat přezku sedáku. Pouhá vizuální kontrola je nedostatečná!

Kontrola musí být běžnou samozřejmostí, kontrolujeme:

- Navazovací uzel (za lano silně zatáhneme)!
- Správně zapnuté a zabezpečené spony na úvazku (pas i nohavičky)!
- Správné založení jisticí pomůcky (aby plnila blokující, brzdicí funkci)!
- Zašroubování pojistek zámků karabin (zmáčknutí zámků)!
- Uzel na konci lana (asi 1 m před koncem lana)!
- Kontrolujeme po každém navázání, před každou cestou!



Ilustrace:
PETZL

ZÁKLADNÍ UZLY

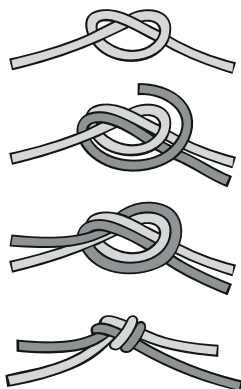
Formou přehledných nákresů a fotek vám představíme sadu základních uzlů, které se používají v horolezectví.

ZÁKLADNÍ PRAVIDLA VÁZÁNÍ UZLŮ

- Prameny lana v uzlu musí být řádně srovnány, nesmí se křížit.
- Po uvázání uzlu řádně dotáhněte rukou všechny prameny lana, nejlépe každý zvlášť.
- Volné konce lana vycházející z uzlů musí být dlouhé alespoň jako desetinásobek průměru lana.
- Pojistný uzel se váže těsně za hlavní uzel, vzdálené pojistky neplní účel.
- Při navazování se soustřeďte, předejete nehodám z nedokončených uzlů.
- Vizually i ručně kontrolujte své uzly i uzly spolulezců, po navázání vždy (včetně přezek úvazku).
- Uvědomte si, že uzel významně snižuje nosnost lana.

MOTÝLEK ▶

Hodí se pro navazování na jakémkoliv místě lana, především pro navázání do lanového družstva na ledovci. Díky možnosti vícenásobného provlečení okem je výborný k vytvoření objemných brzdicích uzlů. Po zatížení jde uzel velmi dobře povolit a oproti vůdcovskému uzlu méně snižuje pevnost lana.

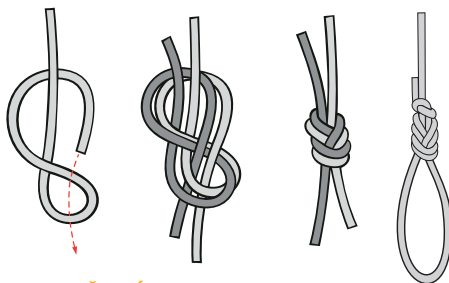
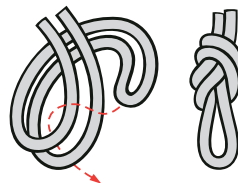


◀ PROTISMĚRNÝ UZEL (UZEL UIAA)

Jedná se o protisměrnou verzi vůdcovského uzlu. Tento uzel se používá především ke spojování plochých smyček (jediný možný uzel) a lan. Uzel je nutné umístit v systému tak, aby nebyl v kontaktu se skálou a nemohlo dojít k samovolnému rozvázání!

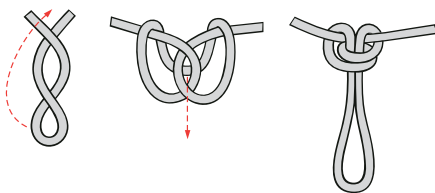
VŮDCOVSKÝ UZEL (UZEL UIAA) ▶

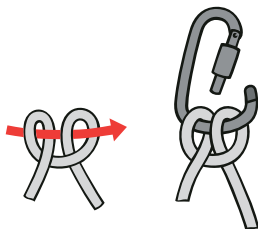
Používá se ke spojení lan při slaňování (volné konce by měly být 30násobkem průměru), protože je malý a nemá tendenci se zachytávat. Může se případně použít k navazování do družstva na ledovci. Po zatížení jde hůř rozvázat hlavně u starších „chlupatých“ a zvlhlých lan.



▲ OSMIČKOVÝ UZEL

Používá se hlavně jako uzel k navázání na lano, ke kotvení, k vytvoření smyčky uprostřed lana, ke svázání dvou lan stejných průměrů. Výhodou je snadná kontrola správnosti provedení, nemá tendenci se samovolně rozvazovat a relativně snadno se rozvazuje. Pro navazování na lano ho musíme umět uvázat z volného konce lana, při navázání do vícečlenného lanového družstva (např. na ledovci) se váže jednoduše kdekoli na laně.



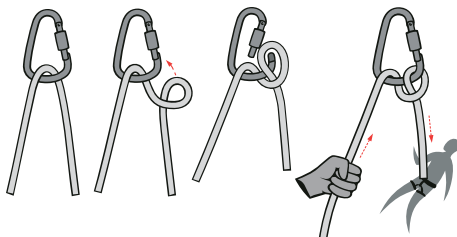


◀ LODNÍ UZEL

Především k zajištění lezce na štandu, ale i při řadě dalších činností. Výhody uzlu jsou jednoduché vázání, všestranné použití, možnost prodloužení nebo zkrácení volných konců lan, drží i při zatížení jednoho pramene lana, po zatížení ho lze snadno rozvázat. Naučte se ho především tak, aby lano stále zůstávalo v karabině (z bezpečnostních důvodů, nehrozí ztráta lana, tzv. jednou rukou).

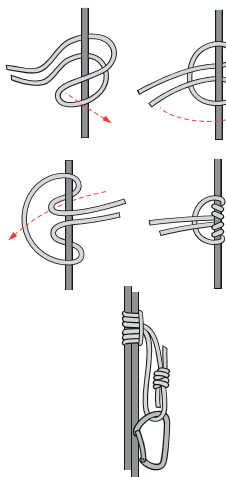
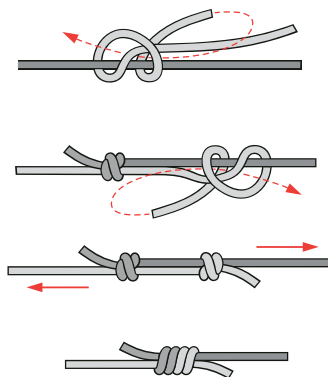
POLOVIČNÍ LODNÍ UZEL (UZEL HMS) ▶

Velmi důležitý jisticí uzel, skvělý hlavně pro jištění, protože představuje optimální míru dynamického brzdění při zachování dostatečné brzdě síly. Lze jej použít i pro spouštění (obě ruce vždy na brzdícím (volném) pramenu lana). Pro vytvoření uzlu používáme pouze karabiny typu HMS. Lano musí z karabiny odcházet na straně proti pojistce. Jinak hrozí otevření karabiny a rozvázání uzlu, nebo dokonce poškození lana.



DVOJITÁ RYBÁŘSKÁ SPOJKA ▶

Spojovací uzel, používaný při slaňování, především při canyoningu. Při slaňování (lezení) má přednost uzel vůdcovský. Svažují se konce lan podobného, nejlépe shodného průměru. Po svázání vždy nutno zkontrolovat (symetrický tvar). Jen o něco nižší pevnost má jednoduchá rybářská spojka. Snadno rozebratelný uzel i po zatížení za mokra, což je právě u canyoningu klíčovou výhodou.

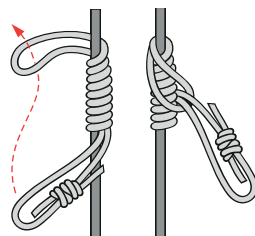


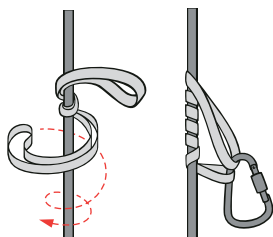
◀ KLASICKÝ DVOJITÝ PRUSÍK

Pomocný uzel používaný pro sebejištění a při mnoha lanových záchranných technikách. Nutno zvládnout nejen s uzavřenou smyčkou, ale i s volným koncem. Prusíky nesmí být použity k zachycení pádu. Šňůry neboli repky na prusíky volte měkké, poddajné a o průměru nejlépe 6 mm.

MACHARDŮV PRUSÍK ▶

Stejný účel jako klasický prusík, drží v jednom směru, i za mokra, dobře použitelný je i u sešité ploché smyčky (lépe drží moderní, úzká). Podle potřeby volte 2 nebo 3 otočky. Dobrý při záchranných technikách. Normální prusík se hůře povoluje.



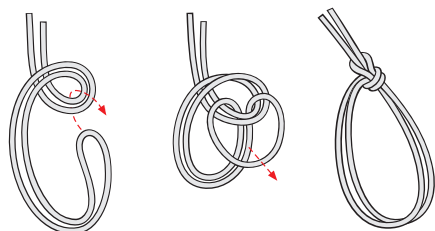
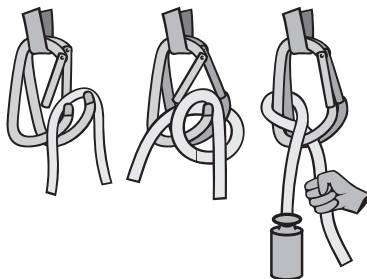


◀ FRANCOUZSKÝ PRUSÍK

Nejrychleji uvázetelný prusík. Pro jeho uvázání není potřeba žádné protahování. Dobrý při záchranných technikách. Normální prusík se hůře povoluje.

UZEL „GARDA“ ▶

Jednoduchý uzel sloužící k zablokování lana jen v jednom směru (v opačném lano prokluzuje). Nahrazuje tedy blokant. Potřebujeme k němu dvě tvarově stejné karabiny bez zámku, např. z expresky. Využijeme u kladkostrojů, a třeba při sebevyprošťování z ledovcové trhliny.

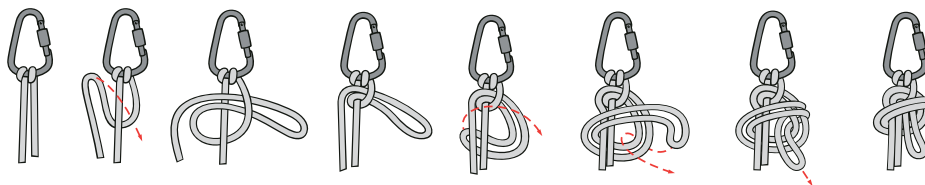


◀ DVOJITÁ DRAČÍ SMYČKA

Tento uzel, tzv. Auge, je vhodný pro uvázání oka na laně nebo smyčce – vhodný pro vytvoření centrálního bodu jisticího stanoviště. Lze jej snadno rozvázat i po silném zatažení. Oproti jednoduché dračí smyčce nehrozí u dvojité rozvázání.

▼ ZADRHOVACÍ SMYČKA

Tento uzel, zvaný v alpských zemích Wasserklang, se používá mimo jiné i na zablokování lana při jištění polovičním lodním uzlem v karabině HMS. Tímto uzlem lze zablokovat i lano procházející kyblíkem.



JAK UZLY SNIŽUJÍ PEVNOST LANA

Praktické pokusy ukázaly, že pokud se lano přetrhne, tak jedině v uzlu (nepočítáme-li ostrou hranu). Lano přetržené v uzlu se vyznačuje spečením vláken a natavením vláken opletu na jádro. Před několika lety byla v Lanexu provedena praktická zkouška, jejímž cílem bylo ověřit po léta opakované údaje o procentuálním snížení pevnosti lana vlivem uzlů.

Při pokusech přesahoval konec lana od uzlu 12 cm a nikdy nebyl vtažen do uzlu.

Jaké byly výsledky? Nejméně snižuje pevnost lana devítkový uzel (v praxi se téměř nepoužívá). Po jeho uvázání má lano stále ještě 71 % pevnosti lana hladkého. Při osmičkovém uzlu klesá pevnost na 55 % a u dvojitého rybářského uzlu na 56 %. Dříve v literatuře uváděné hodnoty dnes tedy neplatí. Po léta bylo uváděno: devítkový uzel 61 %, osmičkový 62 % a dvojitý rybářský 58 %.

KOMUNIKACE MEZI LEZCI

Komunikace mezi prvolezcem a jisticím musí být zřetelná, jednoduchá a srozumitelná. Partneri na laně musí být bezpodmínečně stále zajištěni, což je hlavním cílem povelů mezi jisticím a lezcem. Nejdůležitější povely jsou „zruš“ a „jistím“. Chybějící komunikace může být příčinou vážných zranění nebo dokonce úmrtí! Lezci (lanové družstvo) spolu komunikují nejčastěji prostřednictvím volání.

Ne vždy na sebe partneři vidí a za větrného počasí se mohou i hůř slyšet. Některé lezecké dvojice používají neverbální komunikaci, např. smluvený počet cuknutí lanem po zajištění prvolezce na štandu.

Samozřejmě existuje standardní komunikace, kterou doporučujeme dodržovat:

JISTÍM! – hlásí jisticí na začátku lezení, poté, když je stoprocentně připraven a koncentrován na jištění a se svým partnerem si navzájem zkontrolovali navázání, lano v jisticí pomůcce atd. → 28

Při vícedélkovém lezení nebo při jištění druholezce shora (z jisticího stanoviště – štandu) hlásí prvolezec „jistím“ poté, co vybudoval štand, sám sebe zajistil, dobral lano a založil jištění druholezce. Je-li připraven jistit, zvolá „jistím“, což je zároveň pokyn druholezci k zahájení lezení.

LEZU! – tento povel je odpovědí na zvolání „jistím“ a zároveň potvrzuje, že povel „jistím“ byl srozumitelný.

ZRUŠ! – hlásí lezec po dolezení na jisticí stanoviště, tzv. štand, poté, co se sám zajistil. Po tomto povelu může jisticí zrušit jištění a lezec dobrat lano. Při vícedélkových cestách může být povel „zruš“ doplněn, případně nahrazen zvoláním „ŠTAND“!

POZOR! Pokud si nejste stoprocentně jisti, že váš partner dal povel zruš, nerušte jištění. Snažte se znovu zjistit, zda povel zruš opravdu zazněl. Jištění zrušte až tehdy, když je zcela jasné, že váš partner je zajištěn na štandu!



DOBER! – tento povel hlásí prvolezec, pokud si myslí, že průvès lana je zbytečně velký, zejména po zacvaknutí nabraného lana do expresky.

V případě, že si chce prvolezec odpočinout, tzv. odsednout v postupovém jištění, dá povel „dober!“

Když prvolezec doleze na konec cesty, provlékne lano posledním jištěním (karabina, prasečí ocásek apod.) a chce se nechat spustit. Před odsednutím do lana dá povel „dober“ a až po přitažení lana si do něj sedne. Tento povel samozřejmě platí i pro druholezce, který má pocit, že je lano málo napnuté, nebo leze příliš rychle a lano má veliký průvès.

SPUŠŤ! – povel lezce k jisticímu po povelu dober. Může zaznít až poté, co lezec bezpečně připravil lano ke spuštění → 51 (provlečení kruhem, dvěma expreskami apod.).

POVOL! – opak povelu dober. Pokud potřebuje lezec více volného lana, zejména k zacvaknutí lana do expresky, zahlásí „povol!“ Dalším důvodem může být příliš napnuté lano mezi partnery, které lezce omezuje v pohybu.

VOLNÉ! – oznámení o uvolnění lana. Vydává se po zrušení jištění nebo po odvázání z lana. Druhý člen lanového družstva pak může manipulovat celým lanem, např. při přípravě slanění. Dále se tento povel používá při slanění, tak aby ten, co slaňuje první, v okamžiku, kdy bezpečně stojí na zemi nebo je zajištěn na štandu, dal signál druhému, že může slaňovat také.

Zřetelné dorozumění mezi partnery na laně může zachránit život!

JAK SPRÁVNĚ JISTIT

OBECNÉ ZÁSADY

- Naučit se jistit v souladu s logikou tří principů → 34.
- Čím níže je lezec nad zemí, tím více je nutno jistit s napnutým lanem a s nejvyšší koncentrací. V této fázi musí zrak jistícího stále sledovat lezce. Lezec by měl podle okolností zakládat lano do postupové jistění až ve chvíli, kdy je pasem na jeho úrovni.
- Je-li prvolezec výše nad zemí (na umělé stěně většinou nad třetí, čtvrtou expreskou), roste význam dynamického jistění, aby se předešlo tvrdým nárazům padajícího do stěny. Plynulé zabrzdění pádu rovněž snižuje strach z padání u prvolezců.
- Při povolování lana k lezci je vhodné udělat jeden, dva kroky ke stěně, současně povolit lano v jistítku a nakonec, až lezec cvakne lano do expresky, udělat zase jeden až dva kroky zpět od stěny. Tato metoda je nejrafinovanější formou tréninku k podpoře pozornosti, protože jistící je v pohybu.
- Udělat na volném konci lana uzel, který zamezí nechťnému vyjetí lana z jistící pomůcky.

BUĎTE POZORNÍ!

Během jistění jsou běžné rozhovory mezi sousedními jistícími lezci, zrak jistícího často spočine na pěkné slečně apod. To vše na úkor

sledování jistěného. Nadměru provedené lano bývá také častým zlozvykem. Dosud každý věřil, že právě nepozornost je hlavní příčinou nehod, ve skutečnosti je to chyba při jistění.

CO JE NEJDŮLEŽITĚJŠÍ

Perfektní pozornost není ani proveditelná, ani dosažitelná! Proto musí být naše technika jistění zvládnutá natolik, aby byla úspěšná i při zachycení nečekaného pádu v případě, že nesleduji svého partnera a myšlenkami jsem zcela mimo. Nelze ovšem tolerovat:

- **zanedbání logiky tří principů** → 34.
- **ledabylou nebo dokonce chybějící vzájemnou kontrolu spoluolezců**
- **přílišný průvěs lana**

LEZTE BEZ PROVĚŠENÉHO LANA

Příčiny pádů na zem mohou být při správném navázání následující: chybná obsluha jistítka, prověšené lano u jistícího nebo lano prověšené vinou prvolezce.

Prověšené lano zbytečně zvyšuje nebezpečí pádu na zem. Proto by se měl jistící vyvarovat příliš volnému lanu, na kterém jistí prvolezce. Platí to především v prvních metrech cesty.

Často podceňované nebezpečí: délka volného lana vznikající při jeho nabírání prvolezcem před zacvaknutím lana do expresky může být příčinou pádu až na zem!



LOGIKA TŘÍ PRINCIPŮ

Na základě dlouholetého pozorování a analýz nehod vznikl bezpečnostní koncept shrnutý do pojmu „logika tří principů“. Jisticí pomůcka a technika jištění se přitom dají přirovnat k židli se třemi nohama. Ani jedna ze tří nohou nesmí být podražena, jinak židle, resp. lezec spadne na zem.



Jaké tři principy musí být tedy bez přestání udrženy při bezpečném jištění?

- 1. princip:** jisticí musí dodržet princip brzdící ruky
- 2. princip:** nic nesmí omezovat brzdící mechanismus jisticí pomůcky
- 3. princip:** reflexy jisticího jsou normální (bez omezení)

1. PRINCIP BRZDÍCÍ RUKY

Aby mohla být garantována kontrola nad průběhem lana, musí být brzdné lano vedeno napnuté mezi jistítkem a brzdící rukou. Byť jen na zlomek vteřiny puštěné brzdící lano může mít fatální následky.

(Pozn: brzdné lano je to, které vychází volně z jistítka, brzdící ruka svírá tento pramen lana.)

2. BRZDÍCÍ MECHANIKA JISTICÍ POMŮCKY

Bezpečnou funkci jisticí pomůcky ovlivňuje poloha brzdící ruky vůči jisticí pomůcce. Jisticí pomůcky fungují na principu brzdícího „ohybu“ lana. Lano prochází jistítkem přes malý rádius, a tak se při napnutí lana dostatečně

přizbrzdí nebo dokonce zasekne. Brzdící ruka ale musí v případě pádu držet lano tak, aby brzdící mechanismus fungoval.

3. REFLEXY ČLOVĚKA

Zásadní význam má svírací reflex. Hrozí-li, že se lano při pádu lezce vytrhne jisticímu z rukou, sevřou dlaně podvědomě lano a současně jím trhnou do protisměru k tělu, nezávisle na tom, jak je jisticí vyděšen. Vyděšení jisticího naopak zvyšuje účinnost svíracího reflexu. Držení je křečovitě.

JAK SNÍŽIT RIZIKO PŘI LEZENÍ

- jištění podle „logiky tří principů“
- důsledná manuální a vizuální vzájemná kontrola mezi spolulezci („partner check“)
- jasná komunikace mezi lezci
- postupná výuka jištění
- pokud možno co nejmenší průvės lana
- dynamické jištění prvolezce

Zlaté pravidlo: při jištění spolulezce musí vždy alespoň jedna ruka svírat brzdné lano.

VOLBA A OBSLUHA JISTICÍ POMŮCKY

S jakým jistítkem má začít nováček svou lezeckou dráhu? U jednodélkových cest přesvědčivě vítězí kyblík pro jednoduchost obsluhy. Pohyby při zakládání lana, jeho povolování, dobírání a spouštění jsou u všech ostatních jistítek velmi podobné nebo dokonce stejné.



Foto: archiv HUDYsport

Začne-li se s kyblíkem, je pozdější poznávání dalších jisticích pomůcek právě díky shodným pohybovým nárokům mnohem snazší a rychlejší. Pro obsluhu poloautomatů je třeba doučit se jen jeden, nanejvýš dva doplňující pohyby.

SPRÁVNÁ OBSLUHA JISTICÍ POMŮCKY

Nemyslete si, že pozornost při jištění je automatickou zárukou bezpečnosti. Stejně důležitá je i správná obsluha jisticích pomůcek. Bylo vyzporováno, že téměř polovina lezců jistí více či méně chybně. Proto je nutné důkladně prostudovat návod k jisticí pomůcce a správné pohyby si zautomatizovat. Pro všechny typy pomůcek ale obecně platí tzv. „logika tří principů“ → 34, jejíž dodržování je základním předpokladem bezpečného jištění.

JAK SE POSTUPNĚ UČIT JIŠTĚNÍ?

Na umělých stěnách a skalách:

- první krok – jištění se učít s kyblíkem (Guard, ATC-XP, BD Guide)
- druhý krok – naučit se ovládat poloautomatické jistítko (Cinch, Grigri) nebo jinou jisticí pomůcku, umožňující dynamické jištění (karabina HMS).

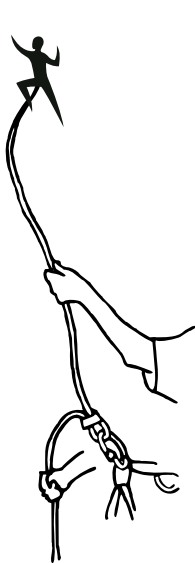
Při vícedélkovém lezení na skalách a při alpském lezení v horách:

- první krok – jištění HMS karabinou z pevného jisticího bodu (ne přes slaňovací oko na úvazku, tzv. do sebe)
- druhý krok – podle charakteru cesty: zůstat u HMS jištění ze standu, případně rozlišovat jištění prvolezce a druholezce, např. pomůckou ATC-Guide ze standu při dobírání druholezce(ů) a jištění prvolezce přes pevný jisticí bod.

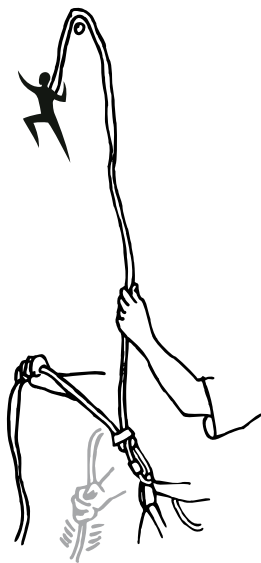
JIŠTĚNÍ KYBLÍKEM

ZÁKLADNÍ PRAVIDLA PRO JIŠTĚNÍ KYBLÍKEM

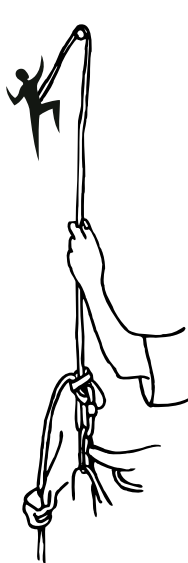
- Palec brzdící ruky (té, co je pod kyblíkem) míří vždy na kyblík.
- Při povolování lana držíme brzdící ruku stále pod kyblíkem, ani na okamžik nepouštíme lano z ruky.
- Při dobírání lana se brzdící ruka pohybuje krátce nahoru a dopředu a pak se okamžitě vrátí zpět, přičemž lano ani na okamžik nepustí a sklouzne po laně do výchozí polohy pod kyblíkem.
- Při spouštění: obě ruce svírají pramen brzděného lana pod kyblíkem.



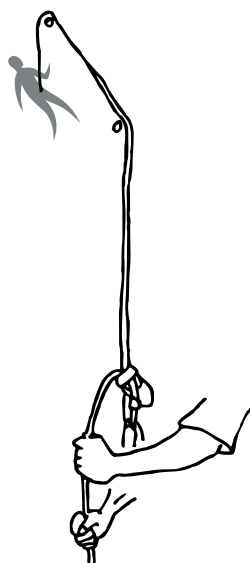
Obr. 1 – Povolování lana
Brzdící ruka stále drží brzděné lano, vždy pod kyblíkem



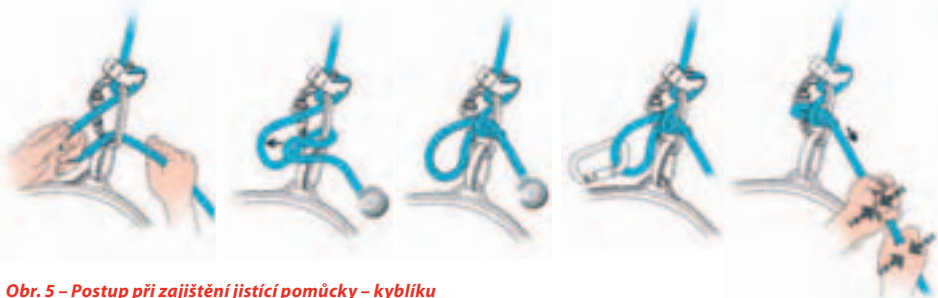
Obr. 2 – Dobírání lana
Brzdící ruka táhne nahoru dopředu, bez přestání drží lano a po dobrání klouže po laně do výchozí polohy pod kyblíkem



Obr. 3 – Stop
Brzdící ruka je stále připravena na laně pod kyblíkem, v případě pádu sevře lano a spustí brzdící mechanismus



Obr. 4 – Spouštění
Obě ruce svírají brzděné lano pod kyblíkem, lano pomalu a kontrolovaně prokluzuje dlaněmi kyblíkem



Obr. 5 – Postup při zajištění jisticí pomůcky – kyblíku

Užitečný způsob jak uvolnit obě ruce, například pro rozvázání zauzlovaného lana. Lezec je zajištěn. Při zajišťování nebo odjišťování brzdy vždy držte volný konec lana.

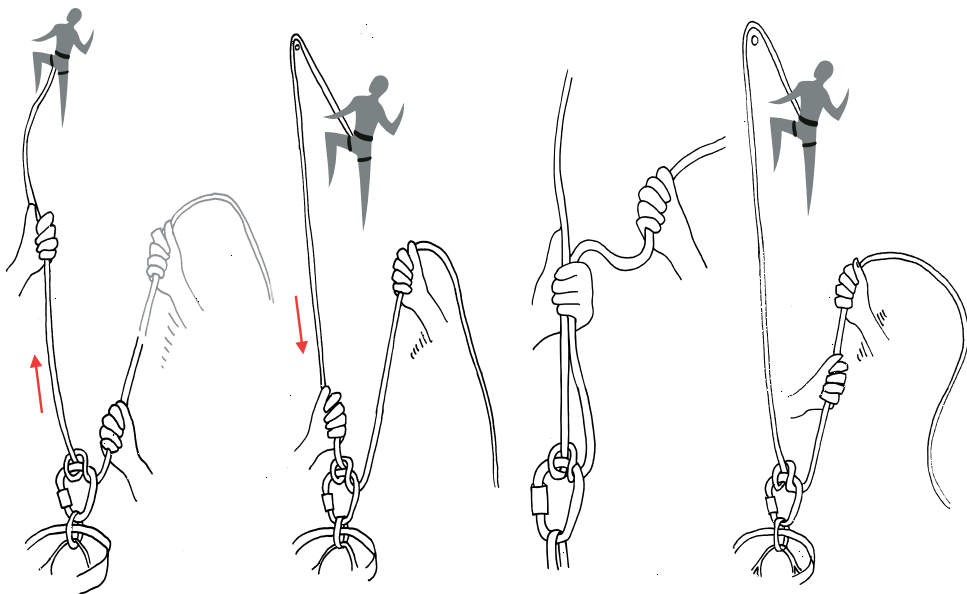
Ilustrace:



JIŠTĚNÍ HMS KARABINOU

ZÁKLADNÍ PRAVIDLA PŘI JIŠTĚNÍ HMS KARABINOU DO TĚLA - JISTÍČHO OKA ÚVAZKU

- Povolování lana. Brzdící ruka zůstává stále na brzděném lanu a klouzavým pohybem jezdí po laně směrem vzhůru do výchozí polohy „V“ (→ **obr. 1**). Rakouská škola upřednostňuje stejné držení, jaké se používá u kyblíku, tedy brzdící ruku pod karabinou. Důvodem jednotného držení je možnost vyloučení chybného držení při přechodu z jištění HMS karabinou na jištění kyblíkem.
- Dobírání lana / horní jištění. Každá ruka drží stále jeden pramen lana (→ **obr. 2**).
- Stop. Zastavení lana je možné v jakékoli situaci. Dojde-li k déle trvajícím visu lezce, stiskneme po zatažení uzlu pohodlně oba prameny k sobě (→ **obr. 3**).
- Spouštění. Obě ruce jsou na brzděném laně, které necháme prokluzovat dlaněmi přiměřenou rychlostí (→ **obr. 4**).



Obr. 1 – Povolování lana

Podání lana z výchozí polohy (poloha „V“), pravá ruka je brzdící

Obr. 2 – Dobírání lana

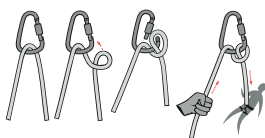
Levá ruka přitáhne lano od lezce ke karabině a pravá (brzdící) ruka potáhne lano od karabiny

Obr. 3 – Stop

Zastavení lana je možné v jakékoli situaci podržením obou, k sobě přiložených pramenů lana

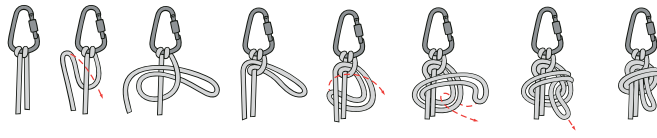
Obr. 4 – Spouštění

Obě ruce jsou na brzděném laně za (pod) karabinou, lano pomalu prokluzuje dlaněmi



Obr. 5

Postup vytvoření polovičního lodního uzlu v karabině HMS



Obr. 6

Zablokování polovičního lodního uzlu v karabině HMS

JISTĚNÍ POMŮCKOU GRIGRI

Valná většina uživatelů poloautomatického jistítka Grigri jistí jedním ze způsobů, při němž existuje nebezpečí neudržení padajícího partnera. Proto byla na půdě lezeckého centra Gaswerk ve švýcarském Curychu vymyšlena metoda jistění, která umožňuje jistění přes Grigri zcela bezpečně.

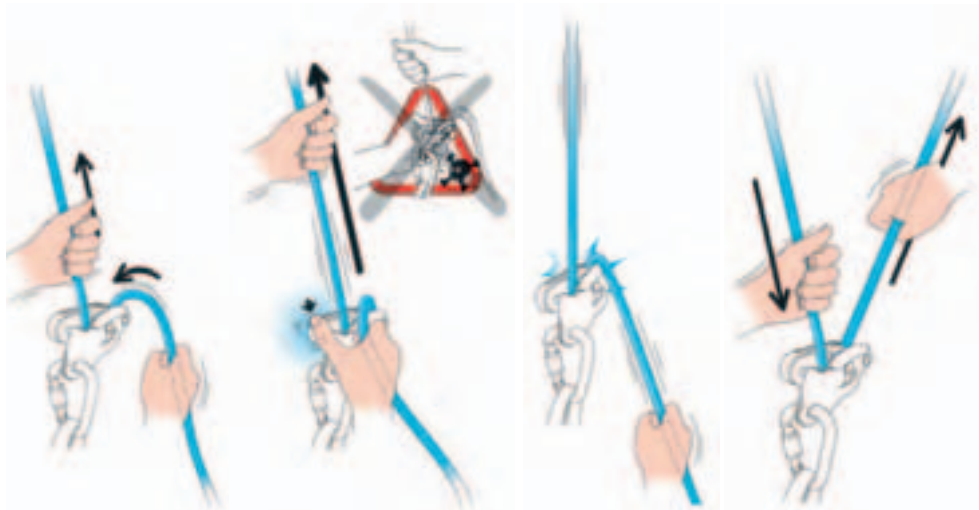
Brzdící ruka zde plní dva úkoly současně: jednak palcem zabraňuje nechtěnému blokování Grigri, a jednak zůstává brzděné lano důsledně pod kontrolou. Tím je zaručeno držení lana i během rychlého povolování. Při tomto základním držení blokuje Grigri při každém pádu okamžitě, i když palec zůstává na uvolňovací páce. Při spuštění drží brzdící ruka (u praváka pravá) lano pod Grigri, druhá ruka táhne uvolňovací páku pomalu k tělu.

Výhody správné metody jistění přes Grigri:

- Umožňuje snadnější protahování i tlustšího lana jisticí pomůckou.
- Špatné založení lana je okamžitě odhaleno.
- Splňuje kritéria logiky tří principů.
- Palec brzdící ruky může trvale tlačit na uvolňovací páku, neboť když zbývající čtyři prsty v případě potřeby stisknou lano, stačí tento impuls ke spuštění automatického brzdícího mechanismu přístroje, a tím k zastavení lana.



Grigri 2



Základní pozice pro jistění, povolování lana

Navykněte si neustále držet ruce v této pozici, je to základní pozice při jistění. Pro snadší průchod lana jisticí pomůckou je lepší tlačit lano do brzdy, než ho tahat z brzdy ven.

Povolování lana (rychlé)

Grigri je lehce sevřeno mezi palcem, který brání nechtěnému blokování, a ukazováčkem. Čtyři prsty brzdící ruky důsledně obepínají brzdící lano.

Zachycení pádu

Brzdící ruka drží lano pod Grigri. Jedna ruka zůstává stále na brzdícím laně. Pro větší ztlumení pádu proveďte dynamické jistění (povyskočte).

Dobírání lana

Při dobírání drží obě ruce stále lano, jedna nad a druhá pod (za) jistítkem.

Ilustrace:





Guide 35+

Deuter

Skutečnost, že tento batoh je používán Horskou službou ČR, německými a rakouskými horskými vůdci znamená jediné - že lepší batoh pro nasazení v horách lze najít jen velice obtížně.

■ zádový systém Alpine ■ výškově nastavitelné víko s kapsou na zip ■ vnitřní kapsa na cennosti ■ vyjímatelná podložka v zádech ■ kompatibilní s vodním rezervoárem ■ poutka na cepíny a mačky ■ postranní zip umožňující přístup do batohu z boku



SPRÁVNÁ POZICE JISTIČÍHO

Jističí partner (tzv. jistič) musí v případě pádu lezce zabránit nejen ztrátě své stability, ale také pádu lezce na svou hlavu.

Proto se dodržují následující zásady:

- Jistič stojí blízko stěny, šikmo od lezené cesty.
- Ze svého stanoviště má dobrý výhled na jištěného lezce.
- Jistič nestojí v předpokládané dráze pádu prvolezce.
- Jistič je připraven zachytit padajícího lezce před zapnutím lana do prvního jističího bodu. Snažte se lezce během letu srovnat tak, aby dopadl na zem nejdříve nohama, což v praxi prostě znamená chytat záda.
- Mezi jističem a stěnou nesmí být překážky, které by jističímu bránily ve volném pohybu (kámen, batoh, atd.).
- Jistič stojí čelem ke stěně. V případě nečekaného pádu lezce tak může nohama zabránit svému nárazu do stěny.
- Po zapnutí prvních tří až čtyř expresek ustoupí jistič kousek dál od stěny, a tím získá prostor k dynamickému jištění tělem v případě pádu prvolezce.
- Doporučuje se nosit přilbu.
- Jističí používá sebejištění:
 - Ve strmém terénu, kde mu hrozí pád, a samozřejmě ve vícedélkových cestách.
 - Pokud je váhový rozdíl mezi lezcem a jističím větší než 20 %.
 - Když jistí pod převisem. V případě pádu mu totiž hrozí prudký náraz hlavou i tělem do skály, který může mít tragické následky jak pro něj, tak pro lezce.

Spojení jističe s jističím stanovištěm má smysl:



– při větším rozdílu hmotností lezce a jističe



Dokud prvolezec nezapne první jištění, buďte připraveni zachytit rukama jeho pád.



Druhý kotvicí bod zapínejte v úrovni pasu. Zkrátí se tím délka volného lana, což pomůže předejít pádu lezce na zem v případě, že spadne dříve, než zapne druhé jištění.



Stůjte přímo pod prvním postupovým jištěním.



– při jištění pod převisem.

Ilustrace:





**NYNÍ V ÚŽASNÝCH
PŘÍRODNÍCH BARVÁCH.**

**OBARVILI JSME NAŠE SKVĚLÉ
VAKUOVÉ TERMOSKY.**



**A PART OF PEOPLE'S
ADVENTURES SINCE 1892**



www.primus.se

ADAM ONDRA, ČLEN HUDYTEAMU

Všestranný sportovní lezec, závodník absolutní světové špičky, nar. 1993, leze od šesti let, žije v Brně.

Velký lezecký talent na sebe upozorňoval už v dětských letech a jeho výkonnost stále stoupá. Světové úspěchy sklízí na umělých stěnách, ale radši leze venku, nejen s lanem, holduje i boulderingu.

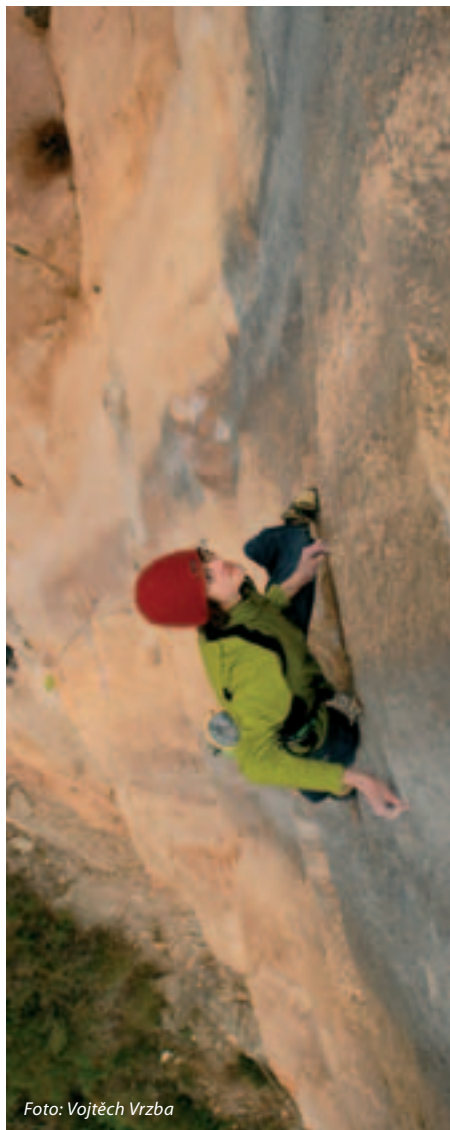


Foto: Vojtěch Vrzba

PŘEHLED VYBAVENÍ ADAMA ONDRY:

Lezečky: Miura, Speedster, Python, Miura velcro (La Sportiva)

Lano: Joker 9,1 (Beal)

Sedák: Ozone (Black Diamond)

Přilba: Tracer (Black Diamond)

Jistítko: Grigri (Petzl)

Karabiny: Vapor Lock, Nitron Screwgate (Black Diamond)

Expresky: Livewire (Black Diamond)

Oblečení: Vše od italské Montury, např. kalhoty Vertigo, lezecké rifle La Rambla atd.

Oblíbená součást výbavy: tejpka, malý švýcarský nožík na lano a na nehty a kůži

Bez čeho se při lezení neobejde: smirkový papír

NEJVĚTŠÍ ÚSPĚCHY:

Závody:

- Světový pohár obtížnost 2009 – 1. místo
- Světový pohár v boulderingu 2010 – 1. místo
- Mistrovství světa 2009 v lezení na obtížnost – 2. místo
- Mistrovství Evropy 2010 – 2. místo v obtížnosti i boulderingu

Cesty:

- La Planta de Shiva 9b, Villanueva del Rosario, 2011
- Chilam Balam 9b, Villanueva del Rosario, 2011
- ChaxiRaxi 9b, Oliana, 2011,
- Golpe De Estado 9b, Siurana, 2010
- Blanquita 8c+ on-sight, Oliana 2011

OSOBNOST SPORTOVNÍHO LEZENÍ



Adame, stala se z tebe bez nadsázky světová hvězda, píše se o tobě na každém lezeckém webu, videa s tvým lezením jsou velmi sledovaná, jsi tváří slavných značek La Sportiva, Black Diamond, Montura

nebo Beal... Jak to ovlivňuje tvůj život?

Určitě ovlivňuje, ale nijak dramaticky. Lidé mě nezastavují na ulici se žádostí o autogram, lezci, se kterými se setkávám ve skalách nebo na stěně, se se mnou znají léta a vše je v klidu. Jiné je to v cizině. Třeba při bouldrování na Mello Bloco zkusím boulder a kouká na mě sto lidí, přejdu na další a zase hrozen lidí... to už je pak těžší se zkoncentrovat. Ale umím se soustředit jen na cestu a své pohyby, takže při lezení je mi vlastně jedno, jestli na mě kouká jen jističi nebo davu lidí.

Co tě na lezení nejvíc baví a je něco, co jsi musel kvůli lezení obětovat?

Baví mě komplexnost lezení, výzvy překonávat sám sebe. Miluju ten pocit vzduchu pod nohama. Navíc lezení není jen o tomto výkonu, ale člověk se dostane na spoustu nádherných míst, kam by se nikdy nedostal. Od malička mě lezení baví, nikdy jsem nebyl do lezení rodiči nucen a věnuji mu maximum času. Kromě školy však nemám na ostatní věci čas. Ale takhle jsem si to vysnil a s životem, který žiju, jsem naprosto spokojený.

Kolik dní v roce lezeš? Jaký je poměr mezi lezením venku a na stěně a mezi lezením s lanem a boulderingem?

Ročně lezu 120 až 140 dní na skále, z toho věnuji 20 až 30 dní bouldrování. Celkově se dá říct, že lezu 5 dní v týdnu.

Proč jsi vlastně začal závodit v bouldrování?

Byla to výzva. Chtěl jsem si dokázat, že na to mám nejen v obtížnosti, ale i v boulderingu, navíc boulderingu v přírodě se věnuji také. Je ale rozdíl mezi boulderingem v přírodě nebo v hale, na závodech se leze hodně po oblinách a dělají se různé skoky pro zvýšení divácké atraktivity.

Která pohybová nebo jiná dovednost je podle tebe pro lezení nejdůležitější?

Řekl bych, že nejdůležitější je cit pro lezení a dobrá technika. Tu člověk získá nejlépe častým lezením, čím více lezu, tím větší cit získám.

Kolik druhů lezeček používáš?

Musím říct, že lezečka je pro mě nejdůležitější z celé výbavy. Používám více modelů od La Sportivy. Miura – nejuniverzálnější lezečka, v ničem výrazně nevyniká, ale hodí se ke všemu. Speedster – na bouldering, zvláště na žulu, překvapivě výborná na kolmé a mírně převislé lezení po malých stupech, rychlé pohyby nohou při zachování přesnosti. Python – měkčí lezečka na stěnu a do velkých převisů. Miura Velcro – hodně zahnutá špička na ty nejmenší stupy. Za rok spotřebuju 12 až 14 párů lezeček.

Podle čeho si vybíráš sedák, jak dlouho ti vydrží?

Snažím se vybírat co nejlehčí materiál, tedy i sedák. Ten ale musí být zároveň i pohodlný pro nácivky v cestách. Dobrým kompromisem je Ozone od Black Diamondu, z něho ale na každé straně odříznu po jednom poutku na materiál, aby byl lehčí.

Co oceňuješ na vybavení od Black Diamond?

Špičková kvalita je pro mě důležitější než dobrá smlouva. No a právě „BD“ je absolutní špička, třeba expresky nejsou nejlépeší ze všech, ale perfektně se ovládají, přilba je lehoučká atd.

Jaký máš názor právě na lezení s přilbou, sám ji někdy používáš?

Nosím ji na vícedélkové cesty, ale přece jen něco váží, radši lezu bez ní. Je rozhodně ji pro sportovní lezení nezavrhují, je to minimalizování rizika, nešťastně spadnout může každý, ale já jsem ochoten tento risk akceptovat...

Co bys poradil začínajícím lezcům?

Nepřetřénovat sílu, ale získat ji raději přirozeně co nejčastějším lezením.

TIPY A INFO K VYBAVENÍ



MIURA / MIURA WOMAN ▶

Lezečka používaná nejlepšími světovými lezci, ovšem skvělá i pro mírně pokročilé nadšence. Patří mezi tvrdší, agresivnější modely, je velmi asymetrická a prohnutá, má dvě nazouvací poutka. Všestranná bota vhodná i na malé stupy, do dírek a spárek. Dodává se se šněrováním i suchým zipem. Vyzkoušejte lezečku Adama Ondry!



FREE SYNT 3/4 PANT ▶

Stálice v kolekci kultovní značky s čtyřlístkem ve znaku. Jasná volba pro letní lezení a bouldrování v souladu s heslem pohodlí nade vše. Ideální kombinace lehoučkých větruodolných materiálů s elastickými panely, navíc doplněná o nezaměnitelný design.



SIRION ▶

Velmi lehký úvazek sendvičové konstrukce pro náročné sportovní lezení s rychlou přezkou (Quick Buckle). Pevné nohavičky, inovované kvalitní 3D polstrování, 4 popruhovká poutka na materiál, hmotnost 310 g, velikost XS-L.

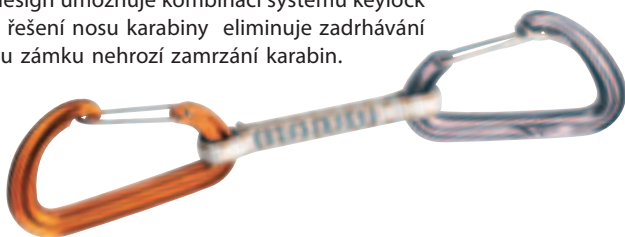


Black Diamond

HOODWIRE SET ▼

Expreskový set sestavený z karabin Hoodwire. Ty jsou vyrobené z nerezové oceli, kovaním za tepla. Jejich inovativní design umožňuje kombinaci systému keylock s drátěným zámkem. Propracované řešení nosu karabiny eliminuje zadrhávání lana při manipulaci. Díky drátěnému zámku nehrozí zamrzání karabin.

Nosnost expresky 22 kN, nosnost karabin (podélná, příčná, otevřený zámek): 24/7/8 kN, nízká hmotnost expresky 81 g.



SPORTOVNÍ LEZENÍ



PETZL

◀ GRIGRI 2

Nová, kompaktnější, menší (o 25 %) a lehčí (o 20 %) než původní verze nejznámější poloautomatické jisticí pomůcky Grigri, která reaguje na ztenčování lan. Ideální volba pro sportovní lezení v tělocvičnách a na skalkách, tedy tam, kde se používá jednoduché lano, průměru 8,9 až 11 mm.

◀ **Black Diamond**

GRIDLOCK ▶

Jedinečný, vykováný klenot mezi karabinami. Gridlock bezpečně vymezuje polohu karabiny, zejména v navazovacím oku úvazku. Odpadá tak nebezpečí spojené se vzpříčením karabiny. Ideální pro spojení s jistítkem nebo odsedávací smyčkou, prostě tam, kde je žádoucí vymezená poloha karabiny.



LENDON

◀ SMART 10

Jednoduché, dynamické lano optimálního průměru, určené hlavně pro začátečníky. Vynikající poměr cena – výkon.



ARC'TERYX

S220LT ▶

Lahůdka pro minimalisty – sedák lehký jak pírko (220 g – vel M). Když si ho obléčete, máte pocit jako byste oblékli lehké kalhoty. Sedák pro sportovní lezení, vyráběný technologií Warp Strength. Samodotahovací spona, dvě oka na materiál, která jsou kvůli maximálnímu odlehčení vyrobena z nosného popruhu a potažena profilovaným plastem tak, aby expresky byly posunovány do jednoho bodu.



LEZE PRVOLEZEC

Když někdo leze a sám si postupně zakládá jištění nebo zapíná expresky, leze tzv. na „prvním“ konci lana. Druholezec pak leze „na druhém“ konci, tedy s horním jištěním (tzv. toprope). Hlavní rozdíl mezi nimi spočívá v nebezpečí pádu. Zatímco prvolezec riskuje někdy i několikametrový pád, druholezci hrozí jen zhrounutí do pružného lana.



Jaké nároky jsou kladeny na oba partnery, prvolezce a jistícího?

PRVOLEZEC

- Prvolezec by měl znát své schopnosti a zvolit cestu, kterou je schopen vylézt.
- Prvolezec musí zvládnout zakládání postupového jištění, včetně správného vedení lana a jeho zapínání do expresky → 47.
- Prvolezec dbá na to, aby lano vůči tělu vedl správně a v případě pádu nehrozilo nebezpečí převrácení těla hlavou dolů v důsledku zakopnutí o lano → 48.

JISTÍCÍ

Základním požadavkem na jistícího je bezchybné, pohotové a suverénní zacházení s jistící pomůckou.

Další nutné dovednosti:

- Volba správného místa pro jištění (blízko stěny, šikmo pod lezcem) → 40.
- Bezchybné povolování a dobírání (přitahování) lana.
- Spouštění lezce (obě ruce drží lano pod sláňovací pomůckou).
- Správná poloha rukou při jištění i spouštění.
- Bezpečně zachytit pád prvolezce.
- Ovládat tzv. dynamické jištění, které zmírňuje „tvrdost“ pádu → 54.

OBA:

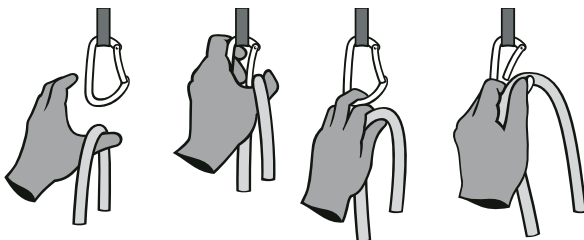
Komunikace po dolezení cesty → 32

Dříve než se prvolezec pověsí (odsedne) do lana:

- najde oční kontakt s jistícím, který ho bude spouštět
- zavolá povel „dobr!“
- lezec si sedne do lana, až když ucítí, že jistící dobral lano napevno a je připraven na zatížení lana. Pak může k jističovi zavolat „spust!“

Dodržování základních pravidel

Soubor pravidel „Kontroluj a lez!“ najdete na straně → 60.



Obr. 1 – Založení lana do expresky

POSTUPOVÉ JIŠTĚNÍ

Prvovezec musí bezchybně ovládat zakládání postupového jištění. Při lezení na stěně a cvičných skalách si vystačí jen se správným nacvakáním expresek do nýtů, při alpském lezení je nutností správně zakládat i mobilní jisticí body – friendly, vklíněnce, smyčky, šrouby do ledu, atp.



- Používejte expresky optimální délky.
- Karabiny v expresce nesmí být zatěžovány příčně, ani ohýbáním o skalní hranu (→ obr. 3, 4).
- Lano probíhá podél stěny a poté přes karabinu k lezci – vždy přes stranu bez zámku.

Založení lana do expresky

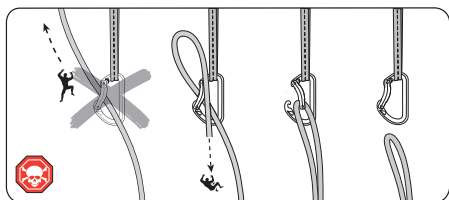
Jde o náročný moment. Zejména zpočátku cesty hrozí při nabrání lana – kvůli průvěsu lana – nebezpečí pádu na zem. Postupujte následujícím způsobem: (→ obr. 1, str 46)

- Lano zapínejte z co nejstabilnější pozice, kterou fixujete nataženou paží.
- Lano pokud možno zapínejte do expresky ve výši sedacího úvazku. Zacvaknutí lana nataženou rukou nad hlavou je silově náročnější, a když se nepodaří, pád je výrazně delší.

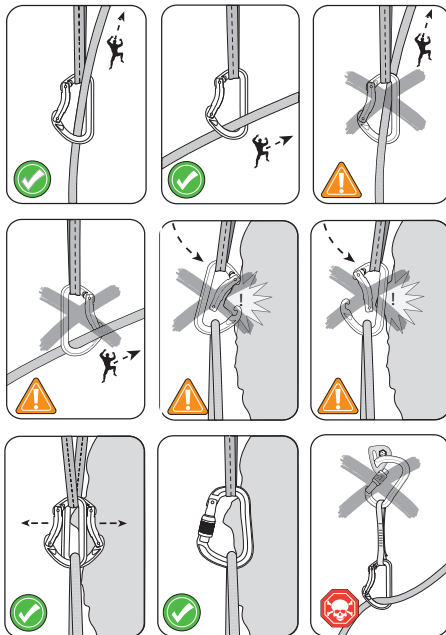
Pokud lano do expresky založíme chybně, hrozí při pádu samovolné vyháknutí lana (→ obr. 2) nebo prasknutí nevhodně zavěšené karabiny.

Dodržujte následující pravidla:

- Expresky si připravte tak, aby zámky obou karabin byly ve spojovací šité smyčce založeny na stejnou stranu.
- Expresku zavěšujte vždy tak, aby se zámky žádné z karabin nedotýkaly stěny (→ obr. 3, 4) (nejčastěji na pískovcových kruzích).



Obr. 2 – Špatně zapnuté lano v expresce může mít fatální následky

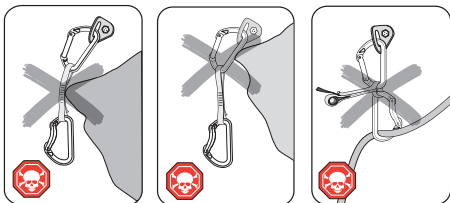
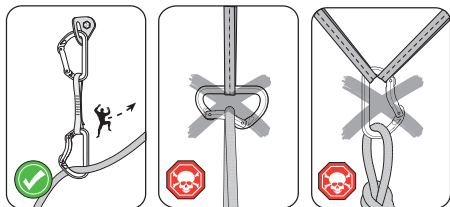


Obr. 3 – Správné i chybné založení lana do karabiny

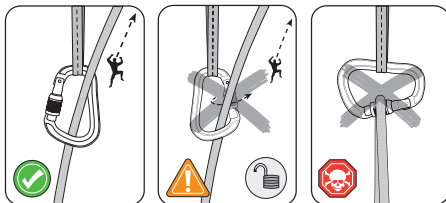
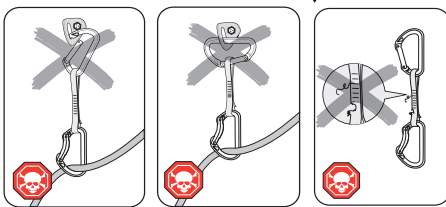
Ilustrace:

Ilustrace:

Black Diamond



Obr. 4 – Nebezpečná poloha karabin



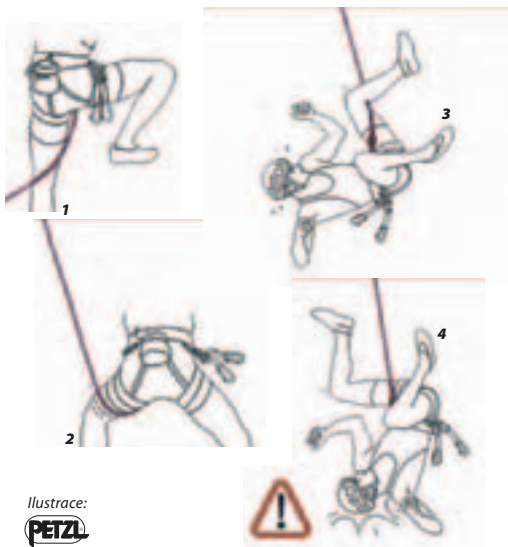
Obr. 5 – Lano v karabině s pojistkou zámku

POZOR NA LANO MEZI NOHAMA

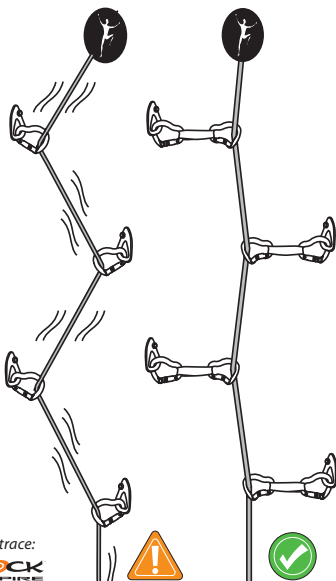
Pro prvolezce je velmi důležité správné vedení lana vzhledem k tělu. Noha lezce nesmí být nikdy mezi lanem a skálou, jinými slovy, lano nesmí probíhat za nohou – viz obrázek. V případě pádu v tom případě existuje nebezpečí převrácení těla hlavou dolů v důsledku zakopnutí o lano. Díky následnému saltu výrazně roste nebezpečí zranění hlavy a páteře.

ZABRAŇTE SILNÉMU TŘENÍ LANA

Prvolezec se snaží vést lano tak, aby jeho linie byla přímá. V opačném případě vzniká kvůli ohybům lana v expreskách tření, které se karabinu od karabinu zvyšuje a lezci výrazně ztěžuje postup. Tření lana snižujeme používáním expresek různé délky, spojením dvou expresek nebo šitých smyček.



Ilustrace:
PETZL



Ilustrace:
ROCK EMPIRE

LEZENÍ S HORNÍM JIŠTĚNÍM - TOPROPE

Pro lezení s horním jištěním se často používá i anglického názvu toprope. Lano (rope) je provlečené vrchem (topem) cesty. Lano je tedy vedeno seshora dolů k lezci. Jističí stojí na zemi a jistí (dobírá) lezce, který při případném pádu jen sedne do lana.



Narodí od pádu prvolezce, který může být díky několikametrové délce docela tvrdý, nehrozí při toprope lezení nebezpečí dlouhého pádu.

Ideální způsob lezení pro začátečníky, výborný pro děti. Toprope ale lezou i pokročilí při lezení při nacvičování a z tréninkových důvodů. Horní jištění nepoužívejte při lezení na pískovcových skalách, pokud by při něm mohlo dojít k poškození skály třením lana.

Ze sportovního hlediska je toprope lezení méně hodnotným stylem. Odpadá totiž psychické vyrovnání se s nebezpečím pádu.

ZÁSADY BEZPEČNĚHO LEZENÍ TOPROPE

- Bod, kterým je lano provlečeno, musí být stoprocentně jistý.
- Lano provlékejte uzavřeným kovovým kruhem nebo karabinou se šroubovou pojistkou zámku (→ **obr. 2**).
- V nouzi lze použít i dvě karabiny bez pojistky, založené zámky opačně proti sobě (→ **obr. 1**).
- Lano při toprope lezení nikdy neprovlékejte popruhy nebo smyčkami → **51**. Třením zatíženého lana o textilní vlákna dojde k vývinu tepla a rychlému přepálení popruhů a smyček!

- Lano musí vést k lezci přímo shora, po spádnicí. U šikmo vedených nebo převislých cest lezte toprope jen v případě, že lano je zapnuto v expreskách.
- Lezení toprope v cestách nedolezených do konce je velmi nebezpečné, nicméně v praxi často k vidění. Pokud tedy není lano provlečeno koncovým bodem cesty (kruh, karabina s pojistkou), lezte jen do takové výšky, aby nad vámi byly zapnuty alespoň dvě expresky.
- Tento nešvar raději nezkoušejte: občas se stává, že lezec v „zápalu boje“ nesleduje vedení lana a po vycvaknutí posledního jištění se zřítí na zem!



Obr. 1



Obr. 2

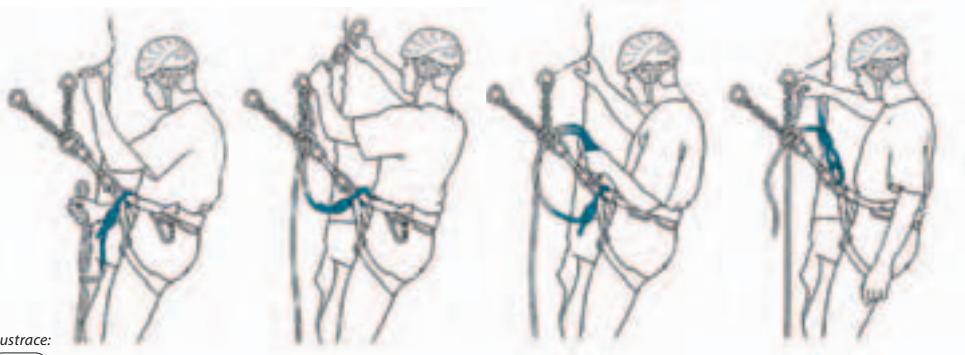
PROVLEČENÍ LANA SLAŇOVACÍM KRUHEM

Po dolezení na konec cesty musíme lano připravit ke spouštění nebo slaňování. Při sportovním lezení na stěně nebo na skalách většinou tvoří závěr cesty slaňovací kruh, spojený se stěnou dvěma nezávisle ukotvenými řetězy. Následující postup umožňuje připravit lano ke spuštění bez rozvázání navazovacího uzlu.

- 1.** Založte sebejištění pomocí odsedávací smyčky, ukotvené v jisticím oku sedáku. Na jejím druhém konci máte karabinu s pojistkou, kterou zapnete do kruhu. Pokud odsedávku nemáte, použijte jednu nebo dvě expresky, které zacvaknete do kruhu a do jisticího oka sedáku a potom si do nich odsednete (→ **obr. 1**).
- 2.** Ve chvíli, kdy jste zajištěni, povolí jisticí lano (na základě povelu lezce) a vy si nahoru doberete asi 2 m lana.
- 3.** Dva prameny přehnutého lana provlečte kruhem a pak uvažte na konci lana osmičkový uzel (→ **obr. 2**).
- 4.** Vzniklé oko na konci lana zapněte prostřednictvím karabiny s pojistkou zámku do oka úvazku (→ **obr. 3**).
- 5.** Rozvažte původní navazovací uzel a zbylý konec lana provlečte slaňovacím kruhem (→ **obr. 4**).
- 6.** Jisticí, který vás bude spouštět, na povel dobere lano a připraví se ke spuštění.
- 7.** Zkontrolujte si správnost navazovacího uzlu, a pokud jste si sto procentně jisti, že kruh i naše navázání jsou v pořádku, odepněte sebejištění (odsedávku nebo dvojici expresek) a nechte se spustit.



Foto: Michal Bulíčka



Ilustrace:



Obr. 1

Obr. 2

Obr. 3

Obr. 4

SPOUŠTĚNÍ

Spouštění i slaňování slouží lezci většinou k tomu, aby se dostal zpět na začátek cesty. Spouštění se používá téměř vždy při lezení na umělé stěně a velmi často při sportovním lezení na skalách.

ZÁSADY BEZPEČNĚHO SPOUŠTĚNÍ

- Při spouštění držíte brzdný pramen lana vždy oběma rukama (→ **obr. 1**). Při spouštění povolujte lano a podle míry tření lana v jisticí pomůcce regulujte rychlost spouštění.
- Lezce nespouštějte zbytečně rychle, soustředění je na místě hlavně před přistáním zpět na nástup – dávejte pozor, abyste nezranili lezce samotného a případně ostatní lezce v předpokládaném místě „přistání“.
- Spouštění je dovoleno, pokud je lano provlečeno na konci cesty kovovým kruhem, prasečím ocáskem, erární karabinou s pojistkou či maillonkou o dostatečné nosnosti (→ **obr. 2**).
- Nikdy nespouštějte, pokud je lano provlečeno nýtem (→ **obr. 3**). Do nýtu zapněte karabinu s pojistkou a do ní lano.
- Nikdy nespouštějte, pokud je lano provlečeno smyčkou (→ **obr. 4**). Při vzájemném tření zatížených textilních vláken dojde během několika vteřin k osudnému přepálení smyčky!
- Na písku spouštění raději nepraktikujte. Šeřte skálu a kruhy se slaňáky.



Foto: Vojtěch Dvořák

Obr. 1 – Při spouštění držíme lano oběma rukama pod jisticí pomůckou

- Pozor! Pro bezpečné spouštění je důležité mít na konci lana uzel, který v případě krátkého lana zabrání vyklouznutí lana z jisticí pomůcky s možnými tragickými následky!
- Spouštění velmi usnadňuje také důsledně přebrané lano bez uzlů či překrutů.



Obr. 2 – Ideální pro spouštění i slaňování je kvalitní fixní bod na konci cesty



Obr. 3 – Vyvarujte se spouštění přes plaketu nýtu, zapněte do něj karabinu s pojistkou nebo dvě expresky zámky proti sobě



Obr. 4 – Nikdy nespouštějte pokud je lano provlečeno smyčkou – kvůli tření lana o smyčku dojde k rychlému přepálení smyčky a nejištěnému pádu

SLAŇOVÁNÍ

Slaňování slouží k návratu v příkrém lezeckém terénu, kterým není možné scházet. Přestože slaňování není technicky nijak náročné a brzy si jej osvojí každý nováček, patří mezi ty nejrizikovější činnosti v horolezectví a má podle statistik na svědomí až 25 % smrtelných nehod.



Příčinou nehod bývá především nekoncentrovanost a nedbalost. Věnujte proto slaňování dostatečnou pozornost – a nestyďte se sebejistit pojistným Prusíkovým uzlem!

Stejně jako při lezení je radno se i při slaňování jistit, zejména při slaňování vícedělkových



Obr. 1 – Příprava odsedávací smyčky ke slanění

cest. K sebejistění se používá pomocná šňůra, tzv. prusík. Ta spojuje úvazek lezce s lanem, na kterém drží pomocí samoblokovacího uzlu – Prusíkova dvojitého uzlu → 29.

Stoprocentně jisté slaňovací stanoviště je nejdůležitějším předpokladem bezpečného slanění. Při slanění z jednoho bodu (kruh, borhák), které je na cvičných skalkách časté, je důležité slaňovací bod zkontrolovat alespoň vizuálně a při pochybnostech přidat další jistění. V žádném případě neslaňujte z jedné staré skoby!

Při nouzovém slanění (útěk z cesty) z plochého nýtu neprotahujte lano přímo nýtem ale raději obětujte karabinu nebo nýtem, provažte pomocnou šňůru. Při slaňování, na rozdíl od jistění, se smí dostat lano do kontaktu se smyčkou, protože při slaňování se vůči sobě navzájem nepohybují.

BEZPEČNÉ SLANĚNÍ KROK ZA KROKEM

Ke slaňování použijte tzv. odsedávací plochou smyčku. „Odsedávka“ je liščí smyčkou spojená s jisticím okem sedacího úvazku nebo provlečena opaskem a nohavičkami (→ obr. 1). V polovině odsedávky je uvázaný vůdcovský uzel, který vytvoří na odsedávce další oko (→ obr. 1).

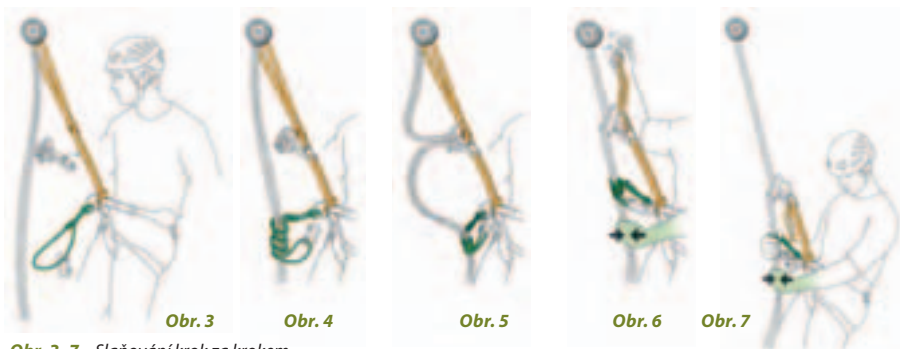
Pokud slaňujete na polovičních nebo dvojitých lanech, svažte k sobě oba prameny vůdcovským uzlem, který při následném stahování lan se nejsnáze tahá přes hrany (→ obr. 2).

Ilustrace:
PETZL

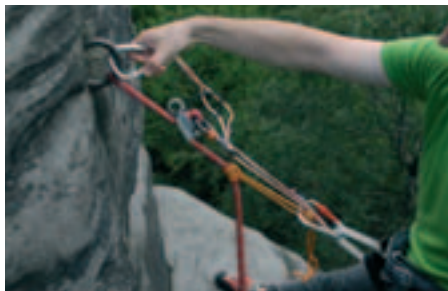


Obr. 2 – Prameny polovičních nebo dvojitých lan k sobě svažte vůdcovským uzlem

1. Do slaňovacího stanoviště zapnete karabinu ze své odsedávací ploché smyčky a zašroubujete pojistku karabiny.
2. Do připravených pramenů lana založte slaňovací pomůcku a karabinou ji spojte s dolním okem uprostřed odsedávky. Zašroubujte pojistku karabiny (→ **obr. 3**).
3. Z pomocné šňůry uvážete pod slaňovací pomůckou, přes oba prameny lana, samoblokovací uzel → **29** – francouzský prusík, klasický dvojitý prusík nebo Machardův prusík (→ **obr. 4**).
4. Karabinou spojte tuto pomocnou šňůru s jisticím okem sedáku a zašroubujete pojistku (→ **obr. 5**).
5. V tuto chvíli jste zajištěni díky samoblokovacímu uzlu. Proto můžete odlehčit odsedávku a vypnout ji ze stanoviště. Druhou rukou přitom držíte prameny lana pod slaňovací pomůckou. Ještě před vypnutím jištění ze štandu pro jistotu sedněte plnou vahou do připravené slaňovací pomůcky, čímž přezkontrolujete správné založení lana do pomůcky! Sebejištění zrušte až tehdy, jste-li si na 100 % jisti, že slaňování máte bezpečně připraveno! (→ **obr. 6**).
6. Tech-tip: Uvolněnou karabinu z odsedávky zacyknete nad slaňovací pomůckou přes pramen lana, který hodláte po slanění stahovat. Po uvolnění lan na konci slaňování tak víte, že v rukou držíte správný konec lana. Tím výrazně snížíte riziko zaseknutí lana při stahování (→ **obr. 9**).
7. Při slaňování držte prameny lana oběma rukama pod slaňovací pomůckou, přičemž jednou rukou posouváte dolů pojistný samoblokovací uzel (→ **obr. 7**).



Obr. 3–7 – Slaňování krok za krokem



Obr. 8 – Vypnout sebejištění ze štandu je možné až po zkontrolování, zda je vše v pořádku – lano správně provlečené kruhem a založené ve slaňovací pomůcce, jisticí prusík navázaný na lano a spojený s jisticím okem sedáku a pojistky zámků karabin jsou zašroubované.

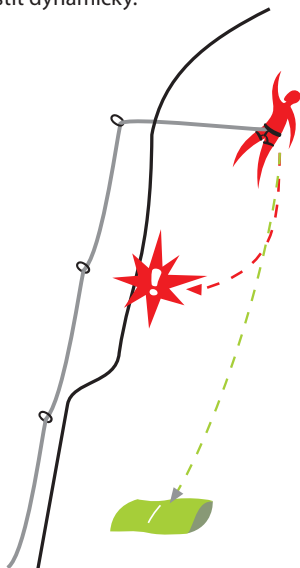


Obr. 9 – Při slaňování jsou obě ruce pod pomůckou, jedna drží prameny lana a druhá posouvá samosvorný uzel (prusík) po laně. Před slaňováním zapnete karabinu z odsedávky kolem toho pramenu lana, který budete stahovat, usnadníte si jeho stahování (platí především u svázaných lan).

DYNAMICKÉ JIŠTĚNÍ

Způsob jištění, při kterém se zabrání prudkému nárazu padajícího lezce do stěny a jeho tělo nepocítí tvrdý nápor do sedáku. Pokud je lano zbrzděno prudce, padající lezec se vždy dostává do kyvadlového oblouku. Čím dynamičtější je jisticí pohyb (čím delší je prokluz lana jisticí pomůckou), tím delší je pád, tím pomalejší je kyvadlový pohyb padajícího a tím měkčí je jeho přistání.

Statické jištění („natvrdo“) používáme tehdy, když chceme zabránit hrozícímu pádu až na zem. Pokud toto nebezpečí nehrozí, je výhodnější jistit dynamicky.



PRIORITOU JE ZACHYCENÍ PÁDU

Nejvyšší prioritou musí být samozřejmě samotné zachycení pádu. V druhé řadě by však měl být pád zbrzděn také dynamicky, aby nedošlo ke zranění padajícího tvrdým nárazem na stěnu. Pro pokročilé lezce nabývá „měkké“, dynamické jištění na významu, neboť padání především na vyšší úrovni obtížnosti není ničím neobvyklým.

JAK JISTIT DYNAMICKY

Dynamické jištění provádíme dvěma způsoby. První spočívá v řízeném prokluzu lana jisticí pomůckou. Druhou možností je dynamické jištění tělem, které se vyznačuje bezpočtem variací. Jde o povolení lana prostřednictvím

přesunu těla jisticího. Základní technika formou výpadů několika kroky by měla být dobře nacvičena.

DYNAMICKÉ JIŠTĚNÍ JISTICÍ POMŮCKOU

Vyžaduje takové jisticítko, které umožňuje kontrolovaný průchod i zatíženému lanu. Pro toto jištění se hodí kyblíky nebo karabina HMS. Jistit dynamicky poloautomatickými pomůckami (Cinch, Grigri) téměř nelze! Výjimkou je lezecká dvojice s velkým hmotnostním rozdílem v neprospěch jisticího. V tomto případě je většinou efekt dynamického jištění tělem dostatečný, pokud jistí ten lehčí. Pozor, hmotnost prvolezce by neměla přesáhnout hmotnost jisticího více než o 20 %

Dynamické jištění jisticí pomůckou vyžaduje stejné pohyby rukou, jaké jsou zapotřebí k povolování lana při jištění prvolezce. Díky již dříve nacvičenému pohybovému stereotypu je nyní trénink této dovednosti snazší. Pokud je síla při pádu dost velká, je navíc tělo taženo vpřed a kromě dynamického jištění jisticí pomůckou se navíc automaticky přidává i pasivní dynamické jištění tělem.

DYNAMICKÉ JIŠTĚNÍ TĚLEM

Je dosahováno pohybem jisticího ve směru tahu lana.

Existují zde dvě možnosti:

- 1) Jisticí se nechá táhnout a tahu se nebrání. Tak je vzniklá síla pomalu zbrzděna (pasivní dynamické jištění tělem).
- 2) Jisticí se vědomě pohybuje ve směru tahu lana (aktivní dynamické jištění tělem, např. výskok). Pokud jisticí pohyb svého těla reflexivně blokuje, nebo dokonce ustoupí o krok vzad, nejedná se o dynamické jištění. Obě techniky mohou být použity ve vzájemných kombinacích odpovídajících různým úrovním pokročilosti lezců.

PÁDY A JEJICH TRÉNINK

Pády ke sportovnímu lezení jednoduše patří a vyžadují občasný trénink. Tento trénink navíc prohlubuje důvěru obou partnerů v jisticí řetězec. Kromě bezpečného zachycení pádu je nutné zmírnit i jeho „tvrdost“, a to nejlépe tzv. dynamickým jištěním.



Foto: Pavel Žofka

Pro bezpečné zachycení pádu je podstatná souhra padajícího s jisticím. Pád zachycuje jisticí zablockováním lana v jisticí pomůcce. Začátečnickům doporučujeme jistit pomocí poloautomatu (např. Cinch, GriGri), který samičinně zablokuje lano. Dynamické jištění, které je k tělu padajícího šetrnější, lze s poloautomaty praktikovat pouze pohybem jisticí. Pro trénink pádu je nevhodnějším prostředím umělá stěna, hlavně kvůli řadě převislých úseků, které jsou ideální pro bezpečné padání.

NÁRAZ PŘI DOPADU

Ze strachu z možného kontaktu se stěnou se většina padajících odráží příliš silně směrem

vzad. Zvláště v kombinaci se statickým způsobem jištění při tom vzniká silný akcelerační efekt a následuje velmi tvrdý náraz do stěny.

Z toho vyplývají dva závěry:

- Čím silněji odskočí padající směrem vzad, tím silnější bude impuls směrem ke stěně v okamžiku, kdy se lano napne.
- Čím statictější bude provedeno jištění, tím větší bude zrychlení směrem ke stěně.

CHOVÁNÍ PADAJÍCÍHO PŘI NÁCVIKU PÁDU

- Jednou rukou uchopte lano kousek nad navazovacím uzlem. Zaujmout správnou polohu těla je pak mnohem jednodušší.
- Jako tlumič nárazu do stěny použijte druhou

ruku ve výši ramen a mírně pokrčenou nohu.

- Prostor, do kterého padáš, nesmí ohrožovat okolní lezce!
- Padej z rovnoměrně převislé stěny. Nepadej nad převisem ani v blízkosti spár a hran.
- Zpočátku padej z míst, která jsou jen kousek nad posledním jištěním.
- Délku pádu postupně prodlužuje jistič, který zvětšuje délku prověšeného lana. Aby nemohlo dojít ke kontaktu padajícího se zemí nebo s jinou překážkou, nesmí být prověšené lano příliš dlouhé. Při povolování (prověšování) je navíc nutné počítat s tím, že

dynamické lano je pružné a po pádu se ještě prodlouží (až o 40 %).

- Padej jen do spolehlivého jištění, případně zatěžovaný jisticí bod zdvojujeme (tzv. princip redundance).

Správně padat a pád jistit vyžaduje určité know-how a dobrý přehled. V přeplněných lezeckých halách není často snadné zajistit pro trénink pádů a jejich jištění dost prostoru. Z tohoto důvodu by měly být tyto dovednosti nacvičovány nejlépe v prostoru lezecké haly odděleném od ostatního provozu.

DOPORUČENÍ PRO TRÉNINK PÁDŮ

1. První pády nacvičujte s asistencí záložního jisticího, případně instruktora, který drží lano ještě za brzdící rukou jističe.
2. Pády trénujte nejprve při jištění toproje (s horním jištěním).
3. Pády nacvičujte v mírně převislém terénu – ne ve svislé nebo jen ukloněné stěně.
4. Poslední postupové jištění, do kterého se padá, musí být tak vysoko, aby i při dynamickém jištění lezec zůstal v bezpečné výšce nad zemí – minimálně 4 m.
5. Pádu lezce na zem lze také zabránit uvázáním uzlu na laně jisticího v takové vzdálenosti za jisticí pomůckou, aby při jeho případném selhání nespadl lezec na zem.
6. Pro slabší lezce je možné k nácvičku využít převislé stěny přilehlé ke svislé tak, aby mohl lezec vylézt nad jištění lehkou cestou ve svislém profilu a pak pouze po dobrých chyttech lehce přetraverzovat do převisu nad poslední jištění.
7. Lano by mělo vést do posledního postupového jištění zapnuto ve všech nižších jisticích bodech kromě prvního, tzn. nikdy nenacvičujte pád pouze s posledním postupovým jištěním, byť by v něm byly dvě expresky zapnuté zámky proti sobě.



Pro Hudy Mountain Guide připravil Karel Kříž (horský vůdce UIAGM, člen týmu HMG)



Foto: Heinz Zak



FOR WOMEN ONLY

THE FIRST OUTDOOR LABEL DEVELOPED FOR WOMEN BY WOMEN.

Exkluzivně v síti: **HUDY** www.hudy.cz



WILDROSES

2011 Collection

PÁDOVÝ FAKTOR

CO JE PÁDOVÝ FAKTOR?

Pádový faktor vyjadřuje tvrdost pádu: čím vyšší hodnota, tím tvrdší pád. Hodnota pádového faktoru (označovaného jako f), která se u lezení pohybuje v intervalu 0 až 2, se vypočítá tak, že délku pádu vydělíme činnou délkou lana. Činná délka lana je úsek mezi jisticím a lezcem, tedy ta část lana, která tlumí energii pádu. Čím je činný úsek lana delší, tím více se může lano při ztlumení pádu natáhnout.

TEORETICKÝ A SKUTEČNÝ PÁDOVÝ FAKTOR

Tento teoretický pádový faktor předpokládá, že neexistuje tření mezi jisticím a posledním bodem postupového jištění, takže celé lano tlumí energii stejnoměrně.

Ve skutečnosti je tomu jinak. Tření lana v karabinách nebo o skálu brání tomu, aby síla vyvolaná pádem postupovala po celém laně stejnoměrně. Pouze úsek lana mezi předposledním a posledním bodem postupového jištění tak bude plně zatížen, zatímco předcházející úseky lana směrem k jisticím budou postupně namáhány méně a méně.

Schopnost lana tlumit stejnou měrou energii pádu se nevztahuje na celou činnou délku a skutečný pádový faktor je proto mnohem větší než teoretický.

PÁDOVÝ FAKTOR NA VIA FERRATĚ

Při lezení nemůže nastat situace, kdy by byl pádový faktor vyšší než 2. Výjimkou je pohyb osoby fixované na laně do pevného kotevního bodu. Tomu odpovídá lezení po zajištěných horských cestách (via ferratách), kde může nastat situace, kdy bude mít pádový faktor hodnotu vyšší než 2. Na ferratě jste jištění tlumičem pádů

do zajišťovacího (obvykle ocelového) lana. V případě pádu, kdy vzdálenosti kotevních podpěr lana budou 5 m a vy budete mít lanovou smyčku dlouhou 1 m, je hodnota pádového faktoru až $f = 7!$ Rázová síla stoupne na neúnosnou mez a může dojít k přetržení smyčky nebo k vážnému zranění lezce. Proto vždy používejte normovaný ferratový set s tlumičem pádu!

ZÁTĚŽ POSTUPOVÉHO JIŠTĚNÍ

Největší zatížení nepůsobí na štand, ale na bod postupového jištění. V případě pádu působí na poslední bod postupového jištění jak rázová síla vyvolaná lezcem, tak i síla jisticí osoby zachycující pád. Obě tyto síly se sčítají. Tento jev nazýváme kladkovým efektem → 78. Body postupového jištění musí kvůli kladkovému efektu vydržet přibližně dvojnásobek zatížení, které působí na jisticího a na padajícího. Pokud znovu uvážíme maximální brzdící sílu karabiny HMS (cca 3 kN = 300 kg), stejně tak jako tření lana v expresce, dojdeme k maximálnímu zatížení bodu postupového jištění na úrovni cca 7 kN. Tato síla by mohla způsobit stržení slabého stanoviště v případě, kdyby byl jeden z bodů štandu použit jako první bod postupového jištění a měl zadržet pád. Naopak by toto stanoviště bez problémů vydrželo přímý pád (3 kN). Proto platí pravidlo – první expresku postupového jištění cvakáme do nejvyššího bodu štandu jen tehdy, pokud je štand složen z fixních bodů (např. 2 borháky).

Grafické znázornění pádových faktorů



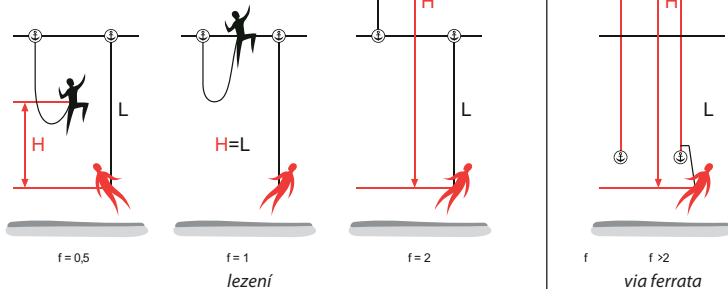
výchozí poloha



poloha po pádu



kotevní bod



RÁZOVÁ SÍLA

CO JE RÁZOVÁ SÍLA

Rázová síla je síla působící na tělo lezce v okamžiku zachycení pádu. Čím je tato síla nižší, tím lépe pro lezce. V praxi rázová síla v laně stoupá s počtem zachycených pádů, ale také se stářím lana. Její hodnota závisí na délce pádu (pádovým faktoru), způsobu zachycení pádu, hmotnosti lezce a schopnosti lana pohltit pádovou energii.

U jednoduchých a dvojitých lan (dvojčata se zkouší ve dvou pramenech s 80 kg závažím) nesmí být hodnota síly pádového nárazu vyšší než 12 kN, u polovičních lan než 8 kN (zkoušeno v jednom pramenu s 55kg závažím). Dnes jsou u jednoduchých lan běžné hodnoty v rozmezí mezi 5 a 10 kN.

Pozor, k zachycení pádu lezce mohou sloužit pouze horolezecká dynamická lana schopná pohltit pádovou energii. Nikdy ne statická lana, silné pomocné šňůry nebo popruhové smyčky! I krátký pád do statické smyčky představuje enormní zatížení lezce a jisticího řetězce a může vést k destrukci jisticího bodu.

JAK SNÍŽIT RÁZOVOU SÍLU

Při praktickém lezení se snažíme rázovou sílu snížit a tak méně zatížit lezce a celý jisticí řetězec.

Jak na to:

- Umístit první postupové jištění co nejdříve, a tím snížit pádový faktor.

- Udržovat co nejnižší pádový faktor po celou dobu výstupu – zakládat jištění v malých rozstupech, pokud je to možné. vést lano jisticími body co nejpříměji a volně (s minimálním třením), tak aby při zachycení pádu mohlo tlumit pád v celé své délce.
- Používat dynamický způsob brzdění pádů, k čemuž je nutný nácvik a zkušenost.

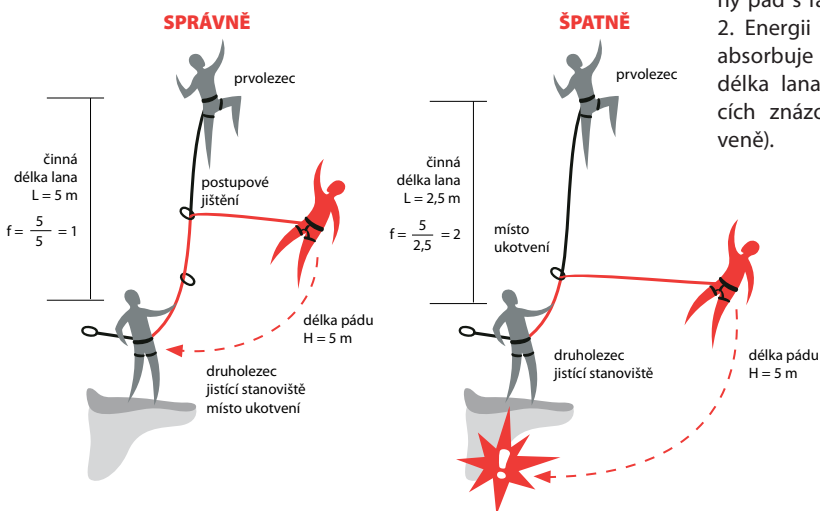
MAXIMÁLNÍ RÁZOVÁ SÍLA

Všechna horolezecká lana jsou charakterizována svojí maximální rázovou silou, změřenou v laboratořích za extrémních podmínek, které nelze brát v úvahu při lezení: kovové závaží, pevný kotvicí bod, žádné proklouznutí lana. Za těchto podmínek je veškerá energie pádu ztlumena lanem a ne částečně třením, prokluzem lana v jisticítku, úvazkem nebo deformací lidského těla. Jedná se proto o maximální možnou rázovou sílu vyvinutou na lano.

Během používání lana, kdy je lezení provázeno pády, se dynamické hodnoty lana zhoršují, a rázová síla tudíž narůstá.

POZOR! Pro velikost rázové síly je rozhodující také pádový faktor – prakticky není důležité, jak dlouhý pád je, ale jak velký je pádový faktor. Pád dlouhý 5 m s pádovým faktorem $f = 1$ vykáže podstatně nižší rázovou sílu než stejně dlouhý

pád s faktorem $f = 2$. energii pádu lezce absorbuje tzv. „činná délka lana“ (v obrázcích znázorněna červeně).

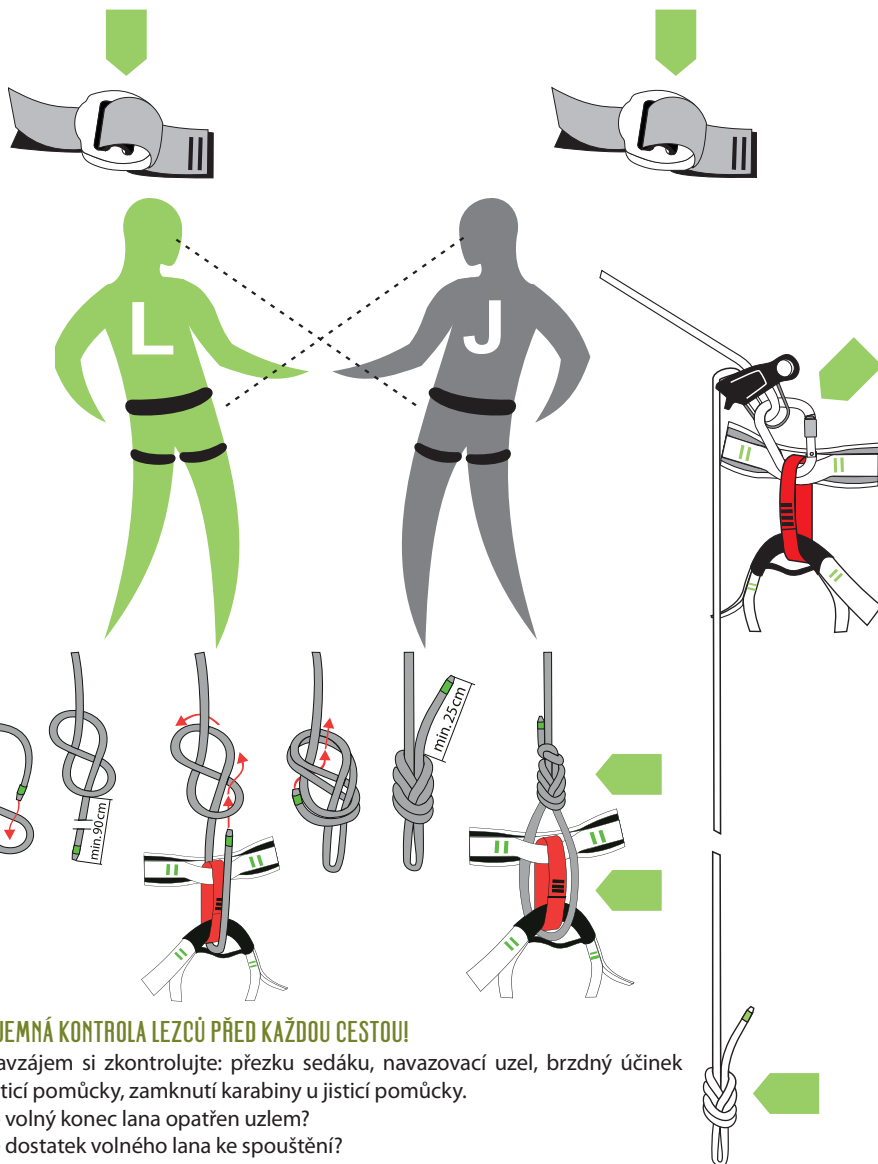


Ilustrace:



KONTROLUJ A LEZ

1. Lezení je rizikový sport. Při nedostatečném zvládnutí lezecké a jisticí techniky nebo při použití nevhodného vybavení může nastat ohrožení života.
2. Jakékoliv svévolné změny na stěně jsou zakázány, např. přehazovat chyty nebo přemísťovat jištění.
3. Lezení bez lana je zakázáno. Výjimkou jsou úseky vyhrazené pro bouldrování.



VZÁJEMNÁ KONTROLA LEZCŮ PŘED KAŽDOU CESTOU!

- Navzájem si zkontrolujte: přezku sedáku, navazovací uzel, brzdný účinek jisticí pomůcky, zamknutí karabiny u jisticí pomůcky.
- Je volný konec lana opatřen uzlem?
- Je dostatek volného lana ke spouštění?
- Tip pro uživatele Grigri a Cinch: před každým startem proved' test blokování.

KDYŽ LEZU...

LANO ZAPÍNEJ DO KAŽDÉ EXPRESKY!

- Lano zakládej do každé expresky ve tvé cestě!
- Zapínej lano tak, aby šlo co nejpříměji a nezvyšovalo se tření v karabinách!
- Lez s dostatečným počtem expresek!
- Pozor: i tutové chyty se mohou protočit nebo zlomit!

NIKDY LANO PŘES LANO!

- Nikdy nezavěšuj dvě lana do jedné karabiny (ani expresky)
- Nikdy nespouštěj lanem zavěšeným do smyčky!
- Lano se vlivem tření může přepálit i během několika vteřin!

NA LANO SE VŽDY NAVAZUJ „NAPŘÍMO“!

- Navazující se prvolezec vždy provleče lano očkem opasku i nohavic a smyčku uzavře osmičkovým uzlem s pojistkou.
- Prvolezec se nikdy nenavazuje přes karabinu.
- Při lezení stálých „toprope“ cest na umělé stěně lze použít navázání přes karabinu s pojistkou zámku nebo dvojici karabin se zámků proti sobě.

PŘED LEZENÍM SE ROZCVIČ

- Před lezením se rozcvič a zahřej si svaly.
- Rozlez se na lehkých cestách!
- Chraň své tělo před zraněním.

LANO DO JIŠTĚNÍ ZAPÍNEJ ZE STABILNÍ POZICE!

- Většinou až do pátého jištění (na umělé stěně) hrozí pád až na zem při velkém nabrání volného lana a nepodařeném zapnutí do expresky.

■ Snaž se zapínat lano až ve chvíli, kdy jsi ve stabilní pozici!

- Lano zapínej až tehdy, když máš sedací úvazek blízko expresky – nemusíš nabírat moc lana a díky rychlejšímu provedení šetříš sílu.

VYVARUJ SE KYVADLOVÉMU PÁDU!

- Při lezení s horním jištěním v převislých cestách lez jen když je lano zapnuto ve všech expreskách.
- Při kyvadlovém pádu se může zranit nejen padající lezec, ale také další lidé v jeho blízkosti.

POUŽÍVEJ MAGNÉZIOVOU KOULI!

- Jemný prach z magnézia znečišťuje ovzduší a dlouhodobý účinek prachu může škodit zdraví (zejména osobám na umělých stěnách). Používáním magnéziové „koule“ výrazně snížíš prašnost.

NELEZ BOSKY!

- Lezení bosky, lezení v ponožkách nebo lezení v běžné venkovní obuvi je z hygienických důvodů na umělých stěnách zakázáno.



KDYŽ JISTÍM...

JISTI SPRÁVNĚ!

- Brzdící ruka je neustále v kontaktu s lanem!
- Používej jen normovanou jisticí pomůcku, kterou bezchybně ovládáš!
- Poloha brzdící ruky musí odpovídat používané jisticí pomůcce! Jinak hrozí pád na zem.

VĚNUJ JIŠTĚNÍ DOSTATEČNOU POZORNOST!

- Jisticí drží v rukou život svého spolulezce!
- Používej pouze normované jisticí pomůcky, které umíš správně ovládat!
- Proto buď vždy pozorný a nedej se rušit mobilem ani okolními lezci!

JISTI RUKAMA POD PRVNÍM BODEM POSTUPOVÉHO JIŠTĚNÍ!

- Svého partnera jisti rukama (jako při boulderingu), než zapne lano do prvního jištění.
- Následně rychle uchop lano tak, jak to vyžaduje použitá jisticí pomůcka.

SPRÁVNÉ STANOVIŠTĚ PŘI JIŠTĚNÍ!

- Jako jisticí zvol svoje stanoviště stranou pod prvolezcem a blízko stěny. Tím se vyvaruješ nebezpečí nárazu na stěnu nebo srážky s padajícím.

VYHÝBEJ SE PÁDOVÉ ZÓNĚ!

- Při postávání v blízkosti stěny se vyvaruj vstupu do pádové zóny pod lezoucími osobami.
- Pozor na pobíhající a hrající si děti!

HORNÍ JIŠTĚNÍ VŽDY JEN PŘES KARABINU S POJISTKOU!

- Lezení s horním jištěním je dovoleno, jen pokud lano prochází na konci cesty karabinou s pojistkou nebo dvěma karabinami bez pojistky, které jsou zavěšeny zámky proti sobě!
- Je zakázáno lézt přes expresky, hrozí vyháknutí lana z karabiny nebo vycvaknutí lezce „v zápalu boje“!
- Nikdy nelez toproje, pokud je lano zavěšeno v jediné expresce.

JISTI BEZ NEBEZPEČNĚ VELKÉHO PRŮVĚSU LANAI!

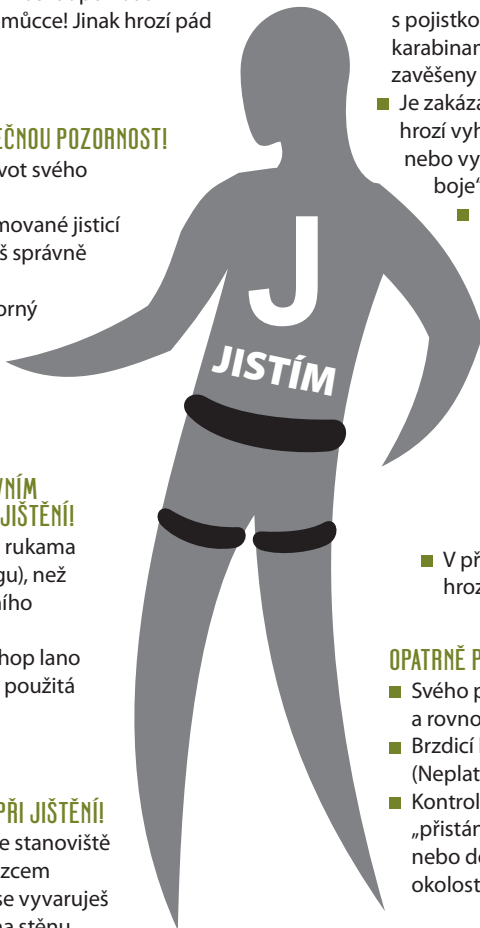
- Lano mezi lezce a jisticím musí být volné, ale nesmí být prověšeno víc, než je potřeba!
- V případě velkého průvěsu hrozí lezci pád až na zem!

OPATRNĚ PŘI SPOUŠTĚNÍ!

- Svého partnera spouštěj pomalu a rovnoměrnou rychlostí.
- Brzdící lano drž oběma rukama! (Neplatí pro GriGri a Cinch.)
- Kontroluj, zda je prázdné místo „přistání“, aby nedošlo k vylekání nebo dokonce zranění okolostojících.

NEPOHYBUJ SE V DOPADOVÉ ZÓNĚ

- V bouldrovacím sektoru (často převislém) se zbytečně nezdržuj. Sřet s padajícími lezci může skončit zraněním!
- Zvláště dávej pozor, aby se v takovém místě nepohybovaly nebo neležely děti.
- V dopadové zóně by neměly ležet ani žádné věci.



LEZTE V SOULADU S PŘÍRODOU

Dodržování následujících pravidel je základním předpokladem bezkonfliktního soužití lezecké obce s ochránci přírody, místním obyvatelstvem, úřady atd. Jen když to bude klapat, budeme mít kde lézt...

Respektujte omezení!

Včas se informujte o omezeních a zákazech v oblasti, kam se chystáte. Většinou to bývá uvedeno v lezeckých průvodcích, někdy i na internetu. Na místě na informačních tabulích nebo napsané barvou přímo na skále.

Za lezením cestujte ekologicky!

Když je to možné, pro příjezd do lezecké oblasti využijte veřejné dopravy. Odpadají starosti s parkováním a nehrozí ani vykradení auta. Když to bez auta nejde, jeďte alespoň společně jedním autem – šetřete životní prostředí.

Používejte pouze povolená parkovací místa!

Nelegální parkování není jen trnem v oku místních obyvatel, zemědělců nebo policie, ale může také poškodit vegetaci.

Nechodte mimo vyšlapané cesty!

V lese pod skalami často procházíte suťovitým terénem. Tyto biotopy jsou kvůli mělké půdě velmi citlivé na pošlapání. Chodte proto po vyšlapaných přístupových cestách – chráníte tím vegetaci.

Nepoškozujte rostliny!

Rostliny na skalách jsou tvořeny mnoha malými

biotopy. Snažte se rostlinám vyhýbat a nešlapat na ně. Platí to také u balvanů k bouldrování, kde sice nebývá vegetace tak výrazná, ale to neznamená, že není cenná a méně chráněná. Nezapomínejte, že i ve stínu lesa rostou ochráněné druhy – kapradiny, lišejníky, mechy, ale i kvetoucí kytky.

V době líhnutí ptactva platí zákaz lezení!

V období, kdy ve skalách žijící ptáci sedí na vejcích a vyvádějí mláďata, bývá lezení v oblasti hnízdění zakázáno. Sledujte tato omezení a respektujte je.

Nenechávejte po sobě odpadky!

Nedbale pohozené odpadky nehyzdí skalní oblasti jen opticky. Zvířata i rostliny velmi citlivě reagují na změny ve svém prostředí. Odpadky si vždy odneste s sebou, výkaly zahrabejte do země a ohně rozdělejte jen na povolených místech.

Využívejte místní služby!

Pokud blízko lezecké oblasti existuje možnost nocování a stravování v penzionech, ubytovnách nebo kempch, využijte ji. Přinesete profit místním lidem a osobní kontakt s nimi odstraňuje případné předsudky vůči horolezcům.



TYPICKÉ PŘÍČINY CHYB PŘI LEZENÍ

Člověk je tvor chybující, což samozřejmě platí i při lezení. Na několika typických příkladech ukážeme, co může být při lezení příčinou chyb.



ZAPOMĚTLIVOST

Typický příklad: Příliš krátké lano, které při spuštění vyjede z jisticí pomůcky, důsledkem je pád lezce na zem. Je nutné znát délku cesty i délku lana, které by mělo být o něco delší než dvojnásobek délky cesty.

Prevence: Uzel na konci lana spolehlivě zabrání proklouznutí lana rukama, do slaňovací pomůcky se ani nedostane. Používejte osmičkový uzel asi půl metru od konce lana. Nejjednodušší je přivázat lano k ochrannému obalu.

Pozor: Nezapomeňte, že kontrola uzlu na konci lana je standardní součástí vzájemné kontroly lezců před každou cestou → **28!**

NESOUSTŘEDĚNOST

Typický příklad: Chybné navázání je zásadní a zcela zbytečnou chybou, jejímž následkem je téměř vždy pád. Příčinou je obvykle nesoustře-

děnost, a proto se nevyhýbá začátečníkům ani zkušeným lezcům. K navázání používejte osmičkový uzel → **27.**

Prevence: Vzájemná kontrola lezců před každou cestou, navazovací uzel kontrolujte nejen vizuálně, ale i manuálně.

Pozor: Navázání se brzy stane rutinou, o to větší je pak nebezpečí špatného provedení uzlu.

NEDBALOST

Typický příklad: Brzdící ruka nesvírá brzdné lano pod jistítkem. Tento nešvar je vidět hlavně u majitelů poloautomatických jistítek, jakými jsou např. Grigri nebo Cinch. I u poloautomaticů může v případě pádu proklouznout z jisticí pomůcky volně visící lano (není v ruce jisticího). Důsledkem může být pád až na zem s vážnými následky.

Prevence: Pro bezchybnou funkci poloautomatů je nutné dodržovat tzv. logiku tří principů → **34**. Jeden z principů zní: „brzdné lano, vycházející z jistítka, držte stále v ruce“.

Pozor: Příčinou uvedené nehody není nepozornost, ale neznalost správné metody jištění. Naučte se bezchybně používat svou jisticí pomůcku a jistěte jenom s pomůckami, které správně ovládáte.

NEVĚDOMOST

Typický příklad: Špatně založené lano v jisticí pomůcce. K této chybě dochází častěji u poloautomatů než u konvenčních jistítek.

Prevence: Před každou cestou zkontroluje lezec manuálně nejen to, zda při tahu lana funguje blokace v jistítku, ale také zda lano prochází hladce jistítkem v opačném směru, k jisticímu (při dobírání).

Pozor: Funkci jistítka kontrolujte na správném pramenu lana, což je ten, který je mezi lezcem a jistítkem!

BLACKOUT – VÝPADEK MYSLI

Skutečný případ: Nechtěné vyháknutí lana z karabiny (kruhu) na konci cesty. Při lezení s horním jištěním vypíná druholezec lano z jednotlivých bodů postupového jištění. V závěru cesty je tak jištěn přes jediný bod.

Stalo se, že po dolezení cesty ke slaňovacímu stanovišti vypnula poměrně zkušená lezkyně lano z karabiny a v tu chvíli se ocitla nezajištěna. Jednala bezmyšlenkovitě, automaticky, stejně jako u předchozích jisticích bodů. Pokud v takové situaci nedojde k neštěstí, je to zázrak. Tehdy se zázrak nestal a skončilo to tragicky. Popsaný případ nemá logické vysvětlení. Rozborem nehody bylo zjištěno, že jedinou příčinou byl výpadek mysli, zvaný blackout.

Prevence: Taková chyba se v podstatě může někdy stát každému a nelze se jí vědomě vyvarovat... V tomto případě může pomoci v konci cesty dobrání jisticího tak, aby lano bylo napnuté, čímž je náhodné vypnutí lana z poslední karabiny velmi nepravděpodobné.

Ve vratném bodě se na dobrých stěnách používají dvě karabiny nebo karabiny s pojistkou

zámku. Při lezení dětí se na laně dělá 1,5 m od konce (navázání) uzel tak, aby nedosáhly na poslední, tzv. topovou karabinu či karabiny.

Pozor: Při lezení se snažte soustředit, a to i když jste v „transu“!

NEPOZORNOST

Typický příklad: Příliš prověšené lano při jištění, což je zvláště nebezpečné na umělé stěně, kde jsou cesty kratší než na skále, a proto hrozí pád lezce až na zem.

Prevence: Při jištění dávejte pozor, sledujte lezce a v případě, že leze s obtížemi a lze očekávat pád, raději doberte lano. Lano nesmí být ani napnuté, to by pak omezovalo pohyb lezce, ani moc volné. V takovém případě hrozí dlouhý pád.

Pozor: Typickým nešvarem bývá debatování mezi sousedícími jističi, telefonování, sledování okolí apod. Mějte na mysli, že máte v rukou zdraví svého spolulezce!

PŘECEŇOVÁNÍ SVÝCH SCHOPNOSTÍ

Skutečný případ: Vynechání postupového jištění, které je často vidět u zkušených lezců. Jeho důvodem může být přílišná sebejistota, ale také šetření sil nutných pro zapnutí expresky. V případě pádu může mít osudné následky. Jeden příklad za všechny: Lezec zapnul lano do čtvrté expresky ve výšce 7 m. Další, o 1,5 metru výše, vynechal. Při zapínání nabraného lana do šesté expresky v 10 metrech spadl. Jisticí partner jistil poloautomatickou pomůckou Grigri, která neumožňuje dynamické jištění a zachytil pád tzv. „natvrdo“ → **54**. Podařilo se mu tak zabránit pádu lezce až na zem. Celková délka pádu byla 7 m. Působením energie pádu byl jisticí prudce katapultován vzhůru, do výšky 2 m. Došlo k prudké srážce padajícího lezce s jisticím. Zatímco lezci se skoro nic nestalo, jisticí na nehodu dopltil ochrnutím.

Prevence: Zapínejte lano do každého postupového jištění, které máte k dispozici. Jisticí partner by měl stát asi metr stranou od linie cesty, zejména když je lezec v prvních metrech cesty → **40**.

Pozor: V roli prvolezce se pouštějte do cest, na které máte výkonnost.

Z UMĚLÉ STĚNY NA OPRAVDOVÉ SKÁLY

ROZDÍLY MEZI PŘEKLIŽKOU A SKÁLOU

Skála není překližka, lezení venku je parádní. Pozor ale na to, že na skalách, na rozdíl od umělé stěny, není nic podle normy...

- Postupové jištění může být rozmístěné nepravidelně.
- V každé cestě mohou panovat odlišné podmínky (vlhko, oledenost, orientace, absence jištění, sestup apod.), každá cesta skrývá svoje rizika.
- V některých cestách nelze spoléhat jen na fixní jisticí body, je potřeba umět založit vlastní dočasné jisticí prostředky → **88**.
- Počítejte, že vás mohou překvapit nepředvídatelné okolnosti, např. ulomený chyt, poškozené jisticí body atd.).

NA CO SE PŘIPRAVIT

Většina lezců dnes začne s lezením v tělocvičně na umělé stěně, kde je vše jaksi předvídatelnější, uhlaženější a přehlednější než venku v opravdových skalách.

Stejně je vybavení, technika jištění, komunikace. Co je však opravdu odlišné, je členitost terénu. Chyty a stupy nejsou zřetelné jako na stěně, je potřeba zakládat postupové jištění, občas jisticí nevidí na lezce atd. S nadsázkou lze říci, že jde o skok z bezpečí překližky do nebezpečných skal.

Co je tedy důležité:

- Především respektujte pravidla chování v lezeckých oblastech (dodržíte dobu omezení lezení, parkujte na povoleném místě, nepoškoďte přírodu apod.). V opačném případě hrozí, že lezení v dané oblasti může být zakázáno. Všechny důležité informace bývají uvedeny na informačních cedulích nebo napsány přímo na skále → **63**.
- Plánování a příprava před cestou do skal je důležitá hlavně (nejen) pro začátečníky. Je vhodné volit takové oblasti a charakter cest, na které stačí schopnosti lezce. Raději začněte na cestách o 1 až 2 stupně obtížnosti lehčích, než jste schopni přelézt na umělé stěně. Důležitý je i výběr horniny, po které se poleze. Určitě je jednodušší začínat na vápenci nebo na žule než na specifickém pískovci.
- Zpočátku vybírejte jednoduché cesty, dlouhé 10 až 25 metrů, které jsou dobře odjištěné, tedy



fixní jisticí body jsou od sebe vzdáleny méně než 3 metry.

- Parkujte jen na vyhrazených místech. Počítejte s možností vykradení auta. Proto raději parkujte na přehledných místech co nejbližší civilizaci. Nenechávejte v autech cenné věci. Když to jde, dejte raději přednost veřejné dopravě.
- Zvažte, zda si budete chránit hlavu přilbou → **23**. Při alpském lezení v horách je přilba standardem. Současné moderní přilby jsou lehoučké a prakticky ani nevíte, že je máte na hlavě. Že jste ještě neviděli fotku dobrého sportovního lezce s přilbou... je to ale podobné jako s pásy v autě. Mohou vás ohrozit padající volné kameny, padající lezec v sousední cestě, upuštění lezeckého materiálu někým nad vámi, a samozřejmě také vlastní pád. V roli prvolezce, zejména když je vzdálenost mezi jisticími body větší, stačí nepozornost, třeba lano mezi nohama, a rázem padáte hlavou dolů. Snad při lezení ve známé svislé nebo převislé stěně bez volných kamenů se obejdete bez přilby.
- Stejně jako na stěně, i venku praktikujte vzájemnou kontrolu lezců → **28**. (zapnutí úvazku, navázání, založení lana do jisticí pomůcky, uzel na konci lana).
- Najděte cestu, kterou chcete lézt. Začátky cest bývají na skále často označené barvou. Pokud ne, pomůže plánek oblasti.
- Jisticí si musí najít vhodnou pozici → **40**. Není to jako na parketách v tělocvičně. I tak by mělo být místo pod skálou co nejrovnější, a po-



kud hrozí jistíci pád, je dobré zajistit se, například smyčkou kolem stromu proti vytažení vzhůru.

- Na rozdíl od umělé stěny nevedou linie cest tak přímo ve spádnicí. Proto dochází k většímu tření lana v expreskách. Prodlužujte mezijistění tak, aby lano vedlo co nejpříměji. Členitost skály také může způsobit, že jistící ztratí lezce z dohledu.
- Zřetelná komunikace tak nabývá na významu → 32. Častěji než na stěně může lezec žádat o možnost odpočinku sednutím do lana povel „dober“. Pokud lezete s někým poprvé, není od věci ujasnit si povely před lezením. Když se na skalách pohybuje více lezců na malém prostoru, je vhodné doplnit povel ještě jménem partnera, např. „Zdeňku zruš!“
- Pokud jsou sousední cesty blízko u sebe, může být některý z jistících bodů společný pro obě cesty. V tom případě je dobré domluvit se na jejich použití se sousedním lanovým družstvem.
- Začněte lézt s dostatkem materiálu. Z plánu cesty zjistíte počet expresek, a vezměte si raději nějaké navíc. Také zjistíte, zda budete potřebovat dočasné jistící prostředky (friendy, vklíněnce).
- Pokud hrozí nebezpečí pádu až na zem, nebo během cesty zjistíte, že její obtížnost je na hranici vašich možností, nabízí se dva způsoby řešení. První je opatrně lézt dál a přitom mít stále možnost slézt dolů. Vyžaduje to ovšem pevné nervy, schopnost odhadnout a předvídat další možný

postup. Druhou možností je přidávat mezi stávající jistící body vlastní dočasné jistění → 88.

- Používejte lano délky alespoň 60 m, na kterém můžete lézt cesty dlouhé až do 30 metrů. Pro spuštění nebo slanění potřebujete lano dvojnásobné délky, než je délka cesty. Na konci lana dělejte uzel. Pro jednodélkové cesty používejte ochranný vak na lano.
- Pozor na konci cesty. V jednom kruhu nesmí být provlečena dvě lana zároveň, třením o sebe by mohlo dojít k jejich přepálení. Pokud se přesto dva lezci potkají u jediného kruhu, jeden z nich provleče lano přímo kruhem → 50, druhý zapne do kruhu dvě expresky a do nich zapne druhé lano.
- Když jsou na konci cesty dva borháky (ne kruh) provlečete před spuštěním lano oběma. Když máte v plánu použít lano k hornímu jistění druholezce, pak provlečte lano pouze jedním borhákem, do druhého zapnete expresku a do ní lano. Tím borhák ušetříte nežádoucího tření lana.
- Při spuštění převíslými nebo traverzujícími (klikatými) cestami, které je doprovázeno sbíráním materiálu (expresek, vklíněnců apod.) je nutné spojit jednu expreskou jistící oko úvazku s pramenem lana, vedoucího k jistícímu. Tím se docílí toho, že spuštěný kopíruje jako na „lanovce“ linii cesty a dosáhne na materiál. Pozor na kývavé zhoupnutí po vypnutí expresky – vyvarujte se případného nárazu do stěny nebo do nedalekého stromu.

MATERIÁL PRO JEDNODÉLKOVÉ CESTY NA SKALÁCH:

- jednoduché lano dlouhé alespoň 60 m → 6
- dostatek expresek → 47
- dočasné jistící prostředky (sada vklíněnců, sada friendů, šťáradlo) → 88
- normovaná jistící pomůcka, nejlépe kyblík k jistění i slaňování → 36
- karabina s pojistkou zámku → 13
- sešitá smyčka 80 cm pro sebejistění a karabina s pojistkou zámku → 17
- pojistný prusík (1,5 m, průměr 6 mm) pro sebejistění při slaňování → 52
- přílba → 23
- lékárníčka → 120

PÍSKOVCOVÉ LEZENÍ

Pískovcových terénů je po celém světě mnoho, avšak pískovcové horolezectví (pískařství) jako specifická horolezecká disciplína se váže pouze k několika oblastem na území ČR, Německa a Polska. Historickým centrem jsou Labské pískovce, zvané též Českosaské Švýcarsko, kde se tato disciplína zrodila.

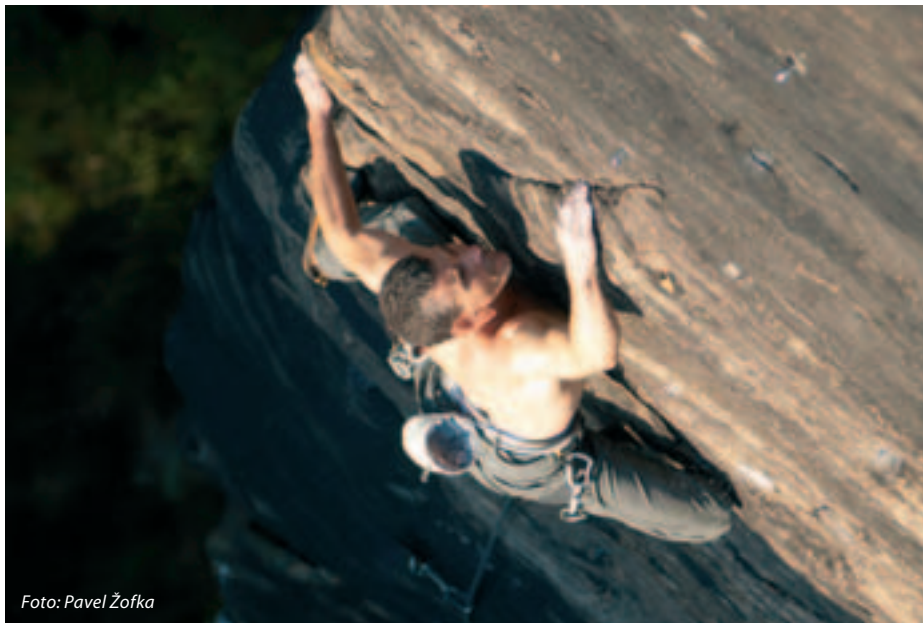


Foto: Pavel Žofka

HISTORIE ANEB ODVÁŽNÍ MUŽI NA KONOPNÝCH LANECH

První věrohodné údaje o výstupech jiných než účelových jsou už z počátku 19. století: roku 1803 vystoupil kandidát učitelství Hanke na Mönch a Hönigstein poblíž Rathenu.

Při dalších výstupech v polovině 19. století se na styl moc nehledělo; ke cti přišly žebříky, sekery, dláta... v tomto stylu byly zdolány do konce století téměř všechny velké vrcholy Labských pískovců. Tehdy se lezlo v okovaných horských botách a občas si vysekát chyt či stup se nepovažovalo za poklesek.

Po založení četných horolezeckých spolků v blízkosti skalních oblastí se pískovcové horolezectví dostalo na kvalitativně vyšší úroveň. Na řadu přišly stěny s oblymi chyty, lezitelné jen na tření, a úzké spáry. Roku 1906 liberecký Němec Rudolf Kauschka, který lezl převážně na

žule Jizerských hor, zdolal obtížnou spáru na Dračí zub v Hruboskalsku, a zahájil tak horolezeckou činnost v Českém ráji.

Roku 1907 založil student jičínské reálky J. Hendrych z Ohrazenic Lezecký kroužek Prachov. Jeho členové uskutečnili řadu průkopnických výstupů v Prachovských skalách (Krkavčí skály, Drážďanská věž) a v Hruboskalsku. Kromě nich se lezení na českých pískovcích věnovali především děčínští a liberečtí Němci.

Nově byla zformulována pravidla, stanovena klasifikační stupnice a lezci objevili základy zajišťování pomocí smyček. K jištění sloužily velké skalní výčnělky, hodiny, stromy a samozřejmě kruhy – mezi nimi se automaticky předpokládal nejistěný postup a teprve místo k jištění mohlo být i místem odpočinku.

V Českém ráji začalo plánovité objevování Hruboskalska (1920 Kapelník, 1925 Taktovka

a Dračí věž, 1927 Podmokelská) a Příhraz (1928), neodolaly ani dominanty Prachovských skal Jehla a Čapka (1929). Vedle říšských a sudetských Němců se už začínají v pískovcových stěnách objevovat i Češi.

Největší individualitou ze saských lezců byl a dodnes je Bernd Arnold, tiskař z Hohnsteinu, v roce 1981 autor první saské „desítky“ (IX- UIAA) Schallmauer na Amselspitze.

Pro nás je potěšitelné, že na první zopakování takových cest dosáhli mladí čeští lezci: Jan Ďoubal, Václav Vodička, Jiří Slavík, Stanislav Šilhán, Jan Šimon, Luděk Šlechta a někteří další. Od začátku osmdesátých let představoval naši absolutní jedničku Jindřich Hudeček, působící nejvíce právě v Labských pískovcích.

PRAVIDLA A ZVLÁŠTNOSTI

Specifickým rysem pískovcového lezení je důraz na čistotu volného lezení, vyplývající z potřeby chránit měkký a křehký pískovec. Proto zde platí zákaz používání kovových jisticích pomůcek (např. vklíněnce, friendly, hexentry). Jako jisticí prostředky se používají smyčky (kulaté a ploché), různé délky a síly (2 až 12 mm i více), které se vklínějí do skalních trhlin uzly anebo se vážou kolem hrotů a výčnělků nebo „hodin“.

Při jištění na pískovcových skalách je důležité nenarušovat povrch skály. K jištění se využívají přírodní útvary a jedinou povolenou výjimkou jsou tzv. kruhy – robustní skoby s kroužkem, které se natrvalo vsazují do předem vyvrtaných děr v těch případech, kdy je přírodní jištění nedostatečné. Kruhy smějí osazovat, až na výjimky v pravidlech, jen prvovýstupci.

Používání magnézia se řídí místními pravidly. V drtivé většině oblastí je však jeho používání na písku zakázáno. Stejně tak je zakázáno jakkoliv měnit povrch skály, lézt za mokra nebo po dešti. Pro lezení na písku se používají měkké lezečky – neleze se tedy v pohorkách. Řiďte se vždy místními pravidly a zvyklostmi.

Vzhledem k omezeným možnostem jištění se doporučuje začínat s lezením opravdu lehkých cest a nejlépe pod vedením zkušených pískářů. Klidně nejprve na druhém konci lana.

I pouhým vyndáváním smyček ze spár nebo rozvazováním hodin se mnohému naučíte. Lezení na písku je jiné než na umělé stěně.

Takže než vylezete na nějaký vrchol pískovcové věže a podáte si s kamarádem ruku a zapíšete se do vrcholové knihy, prostudujte si pravidla lezení na písku a zjistěte si vždy co nejvíce informací o dané lokalitě a místních podmínkách: datum otevření a uzavření skal, parkování, přístup do skal a k věžím, možnosti sestupu, výjimky z pravidel, kempování, uzavírky (hnízdění ptactva) apod.

Volně upraveno dle www.hruboskalko.cz.



Foto: Pavel Žofka

MAREK HOLEČEK, ČLEN HUDYTEAMU

Horolezec, narodil se v roce 1974, leze od svých čtyř let a žije v Praze.

Specializuje se na lezení velkých stěn v horách alpským stylem a expedice podniká hlavně do hor, kde může uskutečnit nějaký hodnotný prvovýstup. Leze po skále, ledu i v mixech všech kontinentů, doma nejraději na pískovcových věžích.



Foto: Michal Brunner

PŘEHLED VYBAVENÍ MARKA HOLEČKA:

Z široké škály vybavení, které jsem měl možnost v horách vyzkoušet, mohu doporučit:

Lana: Tendon Master 7,8 mm

Sedák: Lighting (Rock Empire)

Přilba: Salamander (Grivel)

Jistítko: ATC Guide (Black Diamond)

Karabiny: Combi drát (RE) Vapor Lock (BD)

Expresky: R.E.set 3 Wire (Rock Empire)

Cepíny: Cobra (Black Diamond)

Mačky: Cyborg Pro (Black Diamond)

Šrouby do ledu: Express Ice Screw (BD)

Boty: Batura Evo (La Sportiva)

Batohy: Cierzo (Arc'teryx), Speed (Black Diamond), Helium (Bergans)

Svrchní a zateplovací vrstva oblečení:

Klättermusen a Arc'teryx

Termoprádlo: Devold

Oblíbená součást výbavy: Péřový svetr a tenké péřové kratasy.

Bez čeho se při lezení neobejdu: Bez vnitřního přesvědčení, že ta iracionální hovadina, jako je lezení, má nakonec přeci nějaký smysl.

Kde nejraději lezu: Jsem všežravec, ale když přijíždím do Adršpachu, tělem mi proběhne elektrizující vlna radosti.

NEJVĚTŠÍ ÚSPĚCHY:

- Od roku 1997 členem horolezeckého reprezentačního týmu ČR.
- 6x ocenění Výstup roku od Českého horolezeckého svazu.
- 20 výprav do asijských a jihoamerických velehor.
- Řadu prvovýstupů, které byly zařazeny do prestižních zahraničních ročenek.
- Více na www.marekholecek.cz

OSOBNOST ALPSKÉHO LEZENÍ



Máš za sebou řadu náročných expedic. Podle čeho si vybíráš jejich cíle?

Ten první impuls je postavený čistě na reakci v podvědomí. Buď na vlastní oči, nebo ve filmovém šotu, případně časopisu či knize na-

listuji spatřím to, čemu se obecně říká láska na první pohled.

Co by měl umět skalní lezec, než se vydá na lezení do hor?

Možná to bude znít triviálně, ale hlavně se naučit dobře lézt. Mám na mysli zvládnutí co nejšířší škály lezeckých dovedností a být si v nich jistý, vědět že je umím. Barevnost pohybu v horách přináší i specifické nároky, od lezení v ledu, pohybu v žulových monolitech, dokázat se zajistit, utát nepřízeň počasí, být psychicky odolný proti „x“ druhům utrpení atd.

Máš někdy při lezení v horách strach? Lezeš většinou stranou civilizace, bez možnosti jakékoli pomoci...

Vědomí strachu je zdravý pomocník pro přežití, ale v případě kdy přeroste a začne paralyzovat mysl a následně i tělo, může i z jednoduše řešitelné situace vyrůst óbrprůšvih. Nezapomínejte na jednu věc, psychika se musí souběžně trénovat jako svalová, nebo dovedností část.

Jak moc ovlivňuje výkonnost nadmožská výška? Je moc rozdílné lézt v Patagonii a v Himálaji?

Samo sebou, že rozdíly jsou diametrální a myslím, že vzájemně naprosto nesouměřitelné. Každé z těchto dvou výjimečně krásných míst, vyžaduje jiný přístup k samotnému podniku. Nadmožská výška je jen jedním z atributů vystavující závěrečný účet, stejně jako nekompromisní patagonské počasí diktující tempo celému výstupu.

Při lezení v horách má klíčový význam kvalitní výbava. Jaké jsou tvé nároky při výběru?

Heslo chytrolínů zní: co již nedokážeš ovlivnit vlastní přípravou, snaž se dohnat výbavou. Nahatý v horách nepřežiju a bez materiálu na lezení nic nevylezu. Možná, že mé slova vyzní rozhozazově, ale u věci které si беру, rozhodně není prioritní měřítko, kolik výprav daná věc vydrží. Hlavním kritériem je váha s vybranými vlastnostmi pro přesně definovanou aktivitu.

Co všechno si balíš do batohu před mnohádelkovou cestou alpským stylem?

Nejdůležitější položkou je štěstí plus zbytek, který nesmí vážit více jak sedm kilo. Ostatní mám navlečené na sobě, nebo nesu uložené ve vzpomínce :-). Jedním z přírodních omezovačů je batoh s objemem do 50 litrů. Udělám si hromadu, o které míním, že bezpodmínečně potřebuji na následujících šest dní lezení včetně jídla. Pěkně pěchuji batoh. Většinou na poprvé nejsem úspěšný. Následným odhazováním se zadaří a víko báglu secvaknou přezky. Pak proběhne vážení. Jestli jsem ve váhovém limitu, můžu vyrazit. V případě opačném celý proces znovu.

Kolik pití a jídla si do takové stěny neseš a co všechno během namáhavého dne ve stěně vypiješ a sníš?

Výstup v horách není nasávací párty s kulinářským zážitkem. Pro oblnutí hlavy si vždy opakují: nadměrné námaze se strádáním se vystavuji jen několik dní, fuj už aby byly za mnou. Základ jídla tvoří instantní položky, které se nemusí vařit a stačí zalít jen ohřátou vodou. Přes den natlačit čokoládovou tyčku s pár kousky ovoce. Množství vody, kterou navařím a rozpustím ze sněhu, je limitované především únavou.

Nejsilnější zážitek z lezení?

Třicet tři let lezu, přitom zatím nepřemýšlím o nějaké změně a to je teda síla.

Co bys poradil začínajícím lezcům?

Pronásledujte své sny.

TIPY A INFO K VYBAVENÍ



ARC'TERYX

ALPHA SL JACKET ▶

Bunda určená pro vyznavače rychlosti a ultralehkých materiálů (GORE-TEX® Paclite® Shell, 342 g). Maximální funkčnost při minimálních rozměrech. Za zmínku stojí prodloužený zadní díl, přední kapsy s nalamínovanými zipy, kapuce Speed Hood™ kompatibilní s helmou, voděodolné zipy, anatomické klíny v podpaží, jednoruční stahování spodní části. Navíc kultovní kanadská značka s ještěrem ve znaku.



VERTIGO PANT ◀

Nejpopulárnější všestranné sportovní kalhoty od firmy Montura, léta testované známými dobrodruhy. Odolné proti opotřebení, díky pružné tkanině neomezují v pohybu. Kevlarové vyztužení (Kepro Light) na kolenou, zipy ve spodní části nohavic, elastický panel v zadní části (Stretch Light), stahování v pase. Dvě přední a jedna zadní kapsa na zip.



GALEOS ▶

Přilba pro lezení, ferraty, VHT i ski-alpinismus splňuje všechny bezpečnostní standardy. Bezvadná funkčnost a pevnost za nízkou cenu. Jednoduchá obsluha – nastavení obvodu hlavy i zapínání pod bradou. Malé větracími otvory na bočích a úchyty na čelovku. Hmotnost 409 g, velikost: 53–62 cm, bílá, modrá nebo oranžová.



NEPAL EVO GTX ◀

Velmi lehká, celokožená (3mm vodoodpudivá kůže), zateplená obuv (podšívka GORE-TEX® Insulated Comfort) určená pro lezení v horách i VHT. Tepelně izolovaná vložka Ibi-Thermo a anatomicky tvarovaný neoprenový elastický návlek se postarají o to, že vás nebudou zábst nohy. Pohyblivost bez omezení díky systému 3D Flex, stabilitu jistí podešev Vibram® IBS. Možnost upnutí rámových maček.

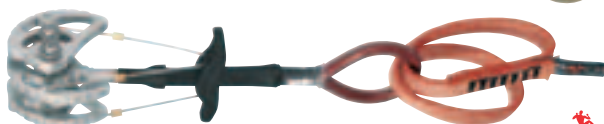


LEZENÍ V HORÁCH

ROCK
EMPIRE

AXEL 1-6

Nový dvousočkový friend vychází z legendárního Camelotu. Barevné rozlišení oka dyneemy v každé velikosti. Kompletní set Axel nabízí šest velikostí. Dvousoý systém výrazně zvyšuje nosnost, umožňuje umístění friendu v několika pozicích.



CASSIN

PIU 2

Multifunkční jistítko s unikátními drážkami ve tvaru „V“ poskytuje výbornou manipulaci s lanou, zejména polovičními o průměru 9 až 11 mm. Tvar spodní hrany, která je v kontaktu s karabinou, zajišťuje optimální průběh lana jistítkem.

BENDON

MASTER 7,8

Výborné lano certifikované jako poloviční i dvojité. V horách oceníte Complete Shield – teflonovou impregnaci jádra i opletu. Nízká hmotnost (38 g/m) a špičkové parametry umožňují jeho široké využití.



GUIDE 35+ Deuter



Legendární, spolehlivý, během let postupně inovovaný nezníčitelný batoh objemu 35+8 l. Zádový systém Alpine a anatomicky tvarované ramenní popruhy. Vyjímatelný polstrovaný bederní pás a podložka v zádech. Postranní zip umožňuje přístup do batohu z boku. Poutka na cepíny a mačky, úchyty na lyže, výškově nastavitelné víko s kapsou na zip, vnitřní kapsa na cennosti, batoh kompatibilní s vodním rezervoárem. Oblíbený batoh horských vůdců i záchranářů Horské služby ČR.



ROCK
EMPIRE

ARKAS

Top model sedáku sendvičové konstrukce. Dokonalý společník do skal, hor a na stěnu. Díky novému 3D polstrování a optimálnímu vedení spojovacího popruhu mezi opaskem a nohavičkami zpřijemňuje delší odsednutí na štandu. Přezky QB, nastavitelné nohavičky, 4 popruhovoutka na materiál, 2 sloty na plastovou karabinu HELPER k transportu materiálu. Kontrastní jisticí oko (šířka 16 mm) má garantovanou nosnost 15 kN. Hmotnost: 430 g (M)

JAKÉ LANO PRO JAKÉ POUŽITÍ?

Výběr lana pro lezení v horách, zvané rovněž alpské, je velmi důležitý. V následující tabulce a přehledu se dozvíte vše důležité pro výběr lana a manipulaci s ním. Nezapomeňte, že při lezení v horách má na vlastnosti lana velký vliv vlhkost a mráz.

JEDNODUCHÁ LANA

- Pro výstup je použít pouze jeden pramen lana.
- Jedná se o základní a nejrozšířenější způsob využití horolezeckých lan k výstupu. Nejrozšířenější použití je při sportovním lezení (umělé stěny, stěnové lezení).
- Jsou dimenzována tak, aby jeden pramen s dostatečnou rezervou bezpečně zachytil pád.
- Vhodná tam, kde nehrozí zvýšené nebezpečí přeseknutí lana o ostré hrany nebo padající kameny.
- Výhodou je jednoduchá manipulace.
- Vhodná pro dynamické jištění → 54.
- Lehčí než dva prameny dvojitých nebo polovičních lan.
- Jednoduchá lana mají většinou průměr 9 až 11 mm.
- Se stoupajícím průměrem stoupá pevnost lana, počty zachytitelných pádů, ale bohužel i hmotnost.
- Pro lezení s horním jištěním (toprope), doporučujeme používat lana konstruovaná pro tento účel (tzv. lana indoorová). Vhodnou volbou lana můžete několikanásobně prodloužit jeho životnost.

POLOVIČNÍ LANA

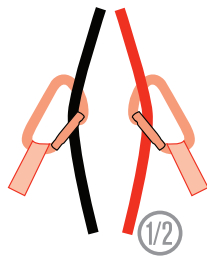
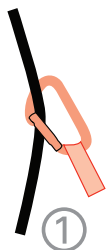
- Výborná především pro lezení v horách (alpské skalní lezení, lezení v ledu, mixy).
- Pro lezení vícedélkových cest dvoučlennými nebo tříčlennými lanovými družstvy.
- Oproti jednoduchým lanům jsou tenčí, a tedy i lehčí.
- Při lezení „technikou polovičního lana“ („levé“ a „pravé“ lano se vede samostatně přes

různé jisticí body – i kvůli výraznému snížení tření).

- Aby mohlo lano hrát svoji roli tlumiče pádu, je nezbytné omezit tření tím, že se nevytvářejí ostré úhly mezi jednotlivými úseky postupového jištění.
- Rázová síla působící na postupové jištění je menší, protože jeden pramen polovičního lana dokáže ztlumit pád měkčeji než lano jednoduché nebo společně vedené prameny dvojitých lan.
- Systém polovičních lan přináší významné snížení rizika přeseknutí lana padajícími kameny nebo o ostrou hranu a poskytuje maximální bezpečnost ve vysokých horách a při obtížném lezení.
- Každý pramen se do úvazku navazuje zvlášť.

DVOJITÁ LANA (DVOJČATA)

- Používají se vždy stejná lana v páru.
- Nejčastěji používaná pro sportovní lezení v horách.
- Vhodná pro vícedélkové cesty a dvoučlenná lanová družstva.
- Mají vždy společné jisticí postupové body (do postupového jištění zakládáme vždy oba prameny lana).
- Jednotlivé prameny se nesmí zapínat odděleně (na rozdíl od 1/2), jsou lehčí než poloviční lano.
- Každý pramen se do úvazku navazuje zvlášť.



Ilustrace:

LANA A VLHKOST

Mokrě lano

Pevnost lana po nasáknutí vodou značně klesá. Počet zachycených pádů u mokrých lan klesá na třetinu původní hodnoty, a to u nových i použitých lan. Čím větší je průměr lana, tím méně klesá dynamická odolnost mokrého lana.

Po vysušení nabývají lana své původní vlastnosti, mírně vzrůstá jen rázová síla. Lano se vrací na své původní hodnoty i po rozdílných cyklech namáčení a sušení. Podmínkou je sušení na chladnějším, vzdušném a stinném místě. Sušení na slunci se nedoporučuje kvůli ztrátě vlastností vlivem UV záření.

Zmrzlé lano

Pádová zkouška se zmrzlými lany dokazuje o trochu lepší výsledky než u lan mokrých. Byla naměřena odchylka -50 % v počtu zachycených pádů. Výsledek testu značně ovlivnil fakt,



že udržet lano stále dostatečně zmrzlá bylo prakticky nemožné. Lze se domnívat, že výsledky konstantně zmrzlých lan by se mohly výrazně blížít lanům suchým.

disciplína lezení	typ lana	délka	poznámka
sportovní lezení (outdoor, umělá stěna)	①	60–70	na umělé stěně i kratší
alpské (horské) sportovní lezení	①/2	50–60	pohodlné slanění na dvou lanech
lezení v ledu a mixovém terénu	①/2 ②	60	vodoodpudivá úprava
ledovcové túra	①	40–50	vodoodpudivá úprava, bez lezeckých pasáží možné i lano typu 1/2
túra v horách	①	50–60	ledovec + hřeben, vodoodpudivá úprava



JISTICÍ STANOVIŠTĚ – ŠTANDY

Ostrůvek jistoty – tato metafora nejlépe shrnuje všechny nároky, které se kladou na štand. Touha po absolutní jistotě! Je to oprávněná tužba, neboť selhání znamená fatální chybu, pád celého lanového družstva.



Správný štand

Existuje mnoho správných možností zřízení jisticího stanoviště, kterému se mezi lezci říká štand. Nejdůležitější je, aby štand za všech okolností držel. Proto se zpravidla skládá minimálně ze dvou dobrých fixních bodů, které jsou vzájemně propojeny.

Na frekventovaných cestách jsou obvykle stanoviště vybavena dvěma borháky nebo nýty s plakety. Cesty, které vyžadují zakládání vlastního postupového jištění nebo dokonce dočasných jisticích bodů na štandech, vyžadují výrazně větší zkušenosti a operativní přizpůsobení konstrukce štandů daným podmínkám.

Rozdělení jisticích bodů

Jisticí body dělíme na fixní a dočasné. Fixní jsou v cestách upevněny nastálo. Jde o borháky (vlepené do předvrtaných děr), expanzní nýty a ocelové kruhy. Takové body se považují za „kvalitní“, udrží totiž zatížení větší než 10 kN.

Dočasné jisticí body si prvolezec zakládá do skály sám a druholezec je vyjímá. Jde především o vklíněnce různých tvarů, friendly a skoby. Jejich spolehlivost i nosnost nebývá zpravidla tak vysoká jako u bodů fixních.

Strategie budování štandů

- **Štand dělejte zavčas.** Příliš dlouhé lanové délky, ke kterým svádějí stále delší a delší lana, jsou při alpském lezení velmi častou chybou. Je lepší použít připravený štand už po třiceti metrech, než lézt až tam, kam vás pustí délka lana a kde musíte často za nepohodlných podmínek zřizovat vlastní štand.
- **Pevné body zálohujte.** Držte se zásady, že na štandu mají být dva nezávislé jisticí body. Pokud jeden selže, absorbuje zatížení druhý. Štandy s jediným pevným jisticím bodem musí mít odůvodnění.
- **Pořádek na štandu se vyplatí.** Přehlednost štandu je mimořádně důležitá, s karabi-

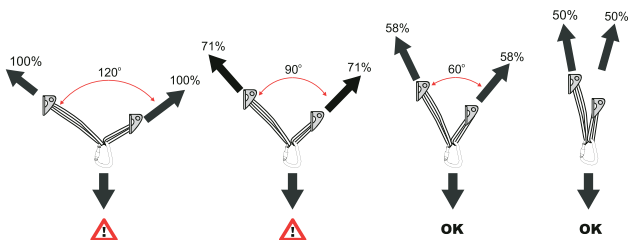
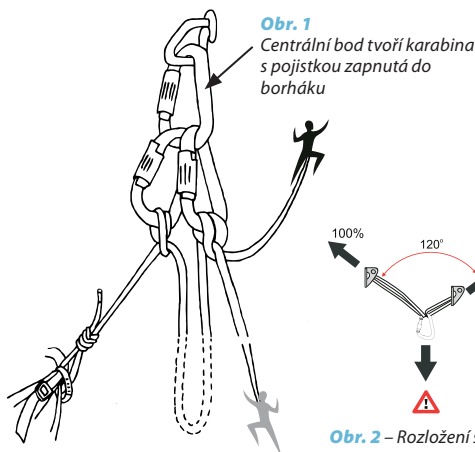
nami, smyčkami a volnými lany zacházejme opatrně a s rozmyslem. Zvláště kritickým momentem, kdy může vzniknout chaos, je okamžik, kdy se lezci střídají ve vyvádění na pozici prvolezce. Už při zřizování štanu tedy přemýšlejte o tom, kde bude na štanu místo pro spolulezce a na kterou stranu poleze.

- **Nejdříve plánujte a teprve pak jedněte!** Nejprve analyzujte situaci. Jaké pevné body máte k dispozici? Jaký typ štanu se hodí? Až když máte představu o podobě štanu, začněte s jeho budováním.
- **Pracujte plynule a rychle.** Být rychlý je v horách kritériem bezpečnosti a čas běží i na štanu.

Zásada centrálního bodu

Centrální bod (→ obr. 1) je definován jako jeden uzavřený kruh v němž se vše zapíná, vypíná i přepíná, aniž by se on sám musel otvírat. Může to být karabina s pojistkou zámku, kruh nebo očko na smyčce nebo laně, tzv. „auge“. Očko vytvoříte pomocí dvojité dračí smyčky → 31.

V centrálním bodu je zapnuto jak sebejištění, tak jištění spolulezce(ů), a musí být spojen se všemi jisticími body štanu. Centrální bod vytvoříte nejlépe HMS karabinou s pojistkou zámku, která je dostatečně velká na to, aby zde bylo dost místa pro další karabiny. Výhodou centrálního bodu je přehlednost a velká flexibilita při manipulaci s lanem.



Obr. 2 – Rozložení sil ve štanu

Centrální bod štanu umístěte na spodní ze dvou bodů

V každém případě jistěte na spodním bodě (rozumějte z dvou ten niž položený) a to i v případě, že spodní bod je méně pevný (např. skoba) než horní (např. borhák). Pokud byste jistili z borháku a ten by se vylomil nebo by případně selhala karabina, došlo by k pádu do spodního bodu (méně pevné skoby) a to bez jediného tlumicího prvku. Pravidlo je tedy jednoduché: pracujte vždy na spodním fixním bodě, který je součástí celého systému.

Rozložení sil ve štanu

Zásadní vliv na zatížení jednotlivých bodů štanu má úhel, který svírá smyčka, propojující jednotlivé fixní body. Při ostrém úhlu, např. 30°, se blíží zátěž jednotlivých bodů polovině. Naopak, pokud se úhel zvětšuje, zatížení bodů roste a při 120° dosahuje zatížení jednoho bodu stejné hodnoty jako zatížení štanu. Platí tedy, čím ostřejší úhel, tím lépe (→ obr. 2). Hraniční úhel je 90°, při kterém činí zátěž jednoho z bodů 71% a s rostoucím úhlem se zvyšuje.

Zátěž postupového jištění

Největší zatížení nepůsobí na štanu, ale na bod postupového jištění (→ obr. 3). Body postupového jištění musí kvůli kladkovému efektu vydržet přibližně dvojnásobek zatížení, které působí na jisticího a na padajícího. Pokud znovu uvážíte maximální brzdící sílu karabiny HMS (cca 3 kN = 300 kg), stejně tak jako tření lana v expresce, dojdete k maximálnímu zatížení bodu postupového jištění na úrovni cca 7 kN. Tato síla by mohla způsobit stržení slabého stanoviště v případě, kdyby byl jeden z fixních bodů použit jako první

bod postupového jištění a měl zadržet pád. Naopak by toto stanoviště bez problémů vydrželo přímý pád (3 kN). Proto platí pravidlo: první expresku postupového jištění zapínejte do nejvyššího bodu štanu jen tehdy, pokud je štanď „kvalitních“ fixních bodů (např. 2 borháky).

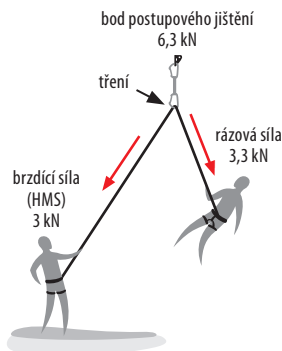
DVĚ ZÁKLADNÍ KONSTRUKCE ŠTANĎ

Štanď se budují dvěma zásadními způsoby: buď ukotvením v řadě nebo rovnovážným ukotvením.

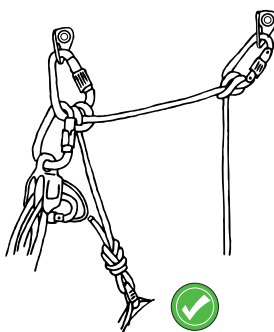
Při **ukotvení v řadě** (→ obr. 4, 5) je celé zatížení koncentrováno do jednoho fixního bodu, druhý bod zůstává nezatížen a slouží jako záložní pro případ selhání prvního bodu (princip redundance). Tento způsob se používá především u „kvalitních“ jisticích bodů (borháky, nýty, kruhy).

Rovnovážné ukotvení preferujeme, pokud máme k dispozici jen dočasné jisticí body (u štanď se skobami, vklíněnci a friendly nebo šrouby do ledu) a je nutné rozdělit zatížení štanď mezi jednotlivé jisticí body. Body jsou navzájem propojeny tak, aby jejich zatížení bylo rovnoměrné.

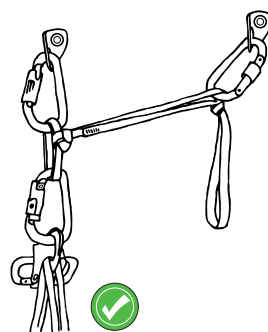
Klasický silový trojúhelník (obr. 6) se dnes už nepoužívá. Důvodem je citelný nárůst zatížení, pokud selže jeden z bodů štanď. Délka pádu se prodlouží o vzdálenost mezi centrálním bodem a vytrženým bodem. Tím dojde k přírůstku síly působící na štanď – tedy na jediný zbývající bod. Této situace se vyvarujte! Přednost má proto systém, který zamezí právě nárůstu síly na štanď.



Obr. 3 – Zátížení postupového jištění – kladkový efekt



Obr. 4 – Ukotvení v řadě, centrální bod tvoří karabina s pojistkou zámkem.



Obr. 5 – Ukotvení v řadě, centrální bod tvoří oko vyvážané na smyčce

Dvojitě provázaný silový trojúhelník (→ obr. 7) je náročný na vytvoření a navíc při selhání jednoho kotvicího bodu dochází rovněž k rázu jako v předchozím případě, ráz je ale podstatně menší (→ obr. 15).

Jako optimální doporučujeme propojení centrální karabiny a smyčky, která je vůdcovským uzlem v polovině rozdělena na dvě části (→ obr. 8). Důležité je zvolit takovou délku smyčky, která po zavěšení do bodů štanď vytvoří dostatečně ostrý úhel, tedy ne více než 60° (→ obr. 2). Důležité je, že při selhání bodu u tohoto štanď nedojde k rázu (→ obr. 14).

ZÁKLADNÍ PRAVIDLA BUDOVÁNÍ ŠTANĎ

1. Při selhání jednoho z jisticích bodů stanoviště by měl podle principu redundance udržet zatížení druhý (případně další) dočasný jisticí bod. Výjimku tvoří kvalitní jisticí body (lepené borháky, nýty, kruhy). Redundance znamená zálohování nebo zdvojení zatěžovaných bodů za účelem zvýšení bezpečnosti.
2. U stanoviště z dočasných jisticích bodů (dočasné nebo starší) musí být zatížení rozloženo rovnoměrně na všechny jisticí body.
3. Jisticí stanoviště má být postaveno tak, aby při selhání jednoho z bodů nedošlo k rázovému zatížení zbylých jisticích bodů.
4. U dočasných jisticích bodů platí, že při pádu druholezce (tah dolů) by měly tvořit štanď alespoň dva jisticí body, při pádu prvolezce

alespoň jeden bod na tah nahoru v součinnosti s váhou těla jisticího.

5. K sebejištění i jištění spolulezce používejte vždy karabiny s pojistkou zámku. Totéž platí pro karabinu, která tvoří centrální bod.

TYPY ŠTANDŮ

1. ŠTAND S JEDINÝM FIXNÍM BODEM

Prvním typem hned porušíte výše uvedenou zásadu zálohování na štandu, tedy zásadu dvou na sobě nezávislých pevných bodů. Tím nezpochybňujeme samu zásadu, ale musíme přesvědčivě zdůvodnit, proč ji porušujeme. Štand s jedním jisticím bodem musí být odůvodněný a existuje jen zcela specifický druh ukotvení, který připadá v úvahu. Pokud máme sebemenší pochybnosti, zda je tento typ vhodný, pak ho v žádném případě nepoužijte.

Borhák

Borhák rozumíme kotevní šroub z nerezové oceli, který drží kohezí a tvarovým stykem mezi šroubem a maltou (lepidlem). Borhák je stabilně usazen ve skále bez vnitřního pnutí a bez

trhacích účinků mrazu, protože do vyvrtané díry nemůže vnikat voda (→ obr. 9). Veškeré nýty (s plaketami) kteréhokoli výrobce za borháky nepovažujeme.

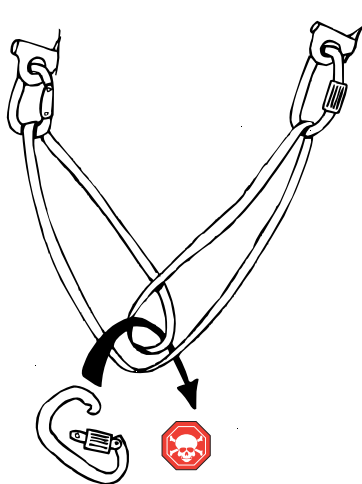
Zbytkové riziko u borháků spočívá v tom, zda je lezec vůbec schopen posoudit, jestli byl borhák osazen opravdu odborně. Abychom nemuseli jen slepě věřit, je potřeba zkontrolovat, zda borhák sedí v kompaktní skále, neviklá se, malta je tvrdá a suchá, malta beze zbytku vyplňuje celou díru a je rozetřena rovnoměrně kolem ní, jedná se o značkový výrobek (nic podomácku vyrobeného) a zda očko přiléhá ke skále.

Kruh

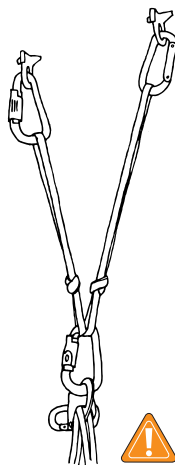
Podobný případ jako borhák, setkáte se s ním hlavně na pískovci.

Hodiny

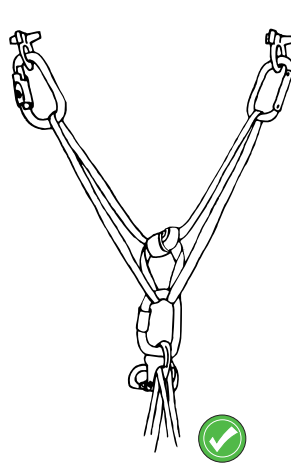
Pevné hodiny najdete především na vápenci (→ obr. 10). Útvary podobné hodinám na krystalických horninách jsou většinou méně spolehlivé, a neměly by se proto používat jako jediný pevný bod. U hodin je třeba dávat pozor především na to, aby v nich nebyly trhliny a aby byly „dobře rostlé“. Musí mít minimálně 5 cm v prů-



Obr. 6 – Rovnovážné ukotvení – klasický silový trojúhelník



Obr. 7 – Rovnovážné ukotvení – silový trojúhelník propázaný dvěma uzly



Obr. 8 – Rovnovážné ukotvení – optimální řešení. Propojení centrální karabiny a smyčky, která je vůdcovským uzlem v polovině rozdělena na dvě části

měru a poměr průměru a délky by neměl být větší než 1:2 (např. při průměru 5 cm by délka hodin měla být maximálně 10 cm). Hodiny by měly být vertikální s ohledem na příznivější rozložení sil zatížení při normálním tahu (směrem vzhůru nebo dolů). V ideálním případě použijte pro zřízení štanu tenkou popruhovou smyčku (dyneema), kterou lze lehce provléknout, nebo tuhou kevlarovou smyčku pro protahování úzkým profilem. Při protahování vám může pomoci „štáradlo“ na vytahování vklíněnců. Hodiny byste neměli vázat liščíím uzlem, protože tím se celé zatížení koncentruje na nejtenčí místo a nerozloží se na stabilní dolní nebo horní sokl. → 89

Vklíněný balvan

Zejména na hřebenech krystalických hornin (žula) se často nacházejí velké balvany (→ obr. 11), které leží přes sebe nebo se opírají o skálu a tak poskytují dobrou možnost jištění. Tvary jsou srovnatelné s hodinami s tím rozdílem, že jejich stabilita je dána hmotností samotného kamene. Proto musí být tyto balvany dostatečně velké a těžké. Zvláště je nutno dávat pozor na to, aby balvan ležel (držel) pevně. Pokud by se při zatížení štanu pákovým efektem vychýlil z rovnováhy, překloupl nebo sklouzl, mělo by to fatální následky.

Balvany podvazujte plochou smyčkou nebo lanem co možná nejnižší, abyste se pokud možno vyhnuli nežádoucímu pákovému efektu. V potaz musíte vzít vždy i směr zatížení štanu. I klasický balvan, který leží v hluboké spáře ne-

bo v komínu, lze brát jako jediný pevný bod, u kterého je možno zřídit štanu. Musíte správně posoudit pevnost usazení balvanu.

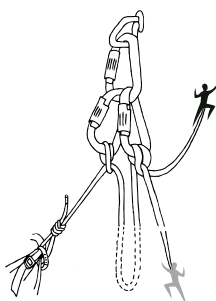
Strom

Především v jižněji nebo níže položených oblastech se nabízejí jako ideální štanu stromy (→ obr. 12). Přitom musíte dbát na to, aby strom byl živý (má listy!), dostatečně zakořeněný a nebyl příliš tenký. Abyste se vyhnuli nepříjemnému pákovému efektu, měli byste se ke kmeni přivázat co možná nejnižší. Totéž platí i o křížích na vrcholech hor.

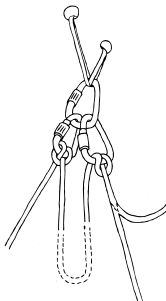
Skalní hrot

Velmi často se zejména v lehčím terénu používají pro jištění skalní hroty a zuby (→ obr. 13). I ty musejí být podobně jako hodiny bez trhlín a „dobře rostlé“. Aby plochá smyčka nebo lano dobře seděly, měl by být zub přibližně tak velký jako hlava lezce. Stejně důležité je, aby smyčka byla ze všech stran založena dost hluboko.

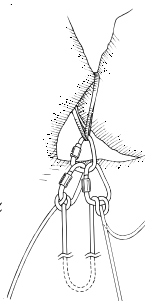
Plochá smyčka se jednoduše založí kolem zubu, protože liščí smyčka by měla při zatížení za následek postupné vyjíždění smyčky směrem vzhůru a nakonec její vyháknutí. Dávejte pozor i na to, abyste smyčku kolem zubu založili spíše volně, aby karabina visela pod úhlem menším než 120°, jinak by došlo k přílišnému zatížení ploché smyčky (viz rozložení sil na štanu). Pokud u velkých skalních hrotů používáte přímo lano, nejjednodušší je udělat na něm osmičkovým uzlem příslušně velkou smyčku, a tu založit kolem hrotu.



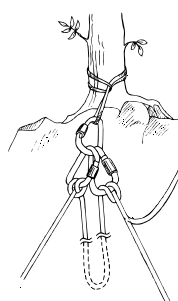
Obr. 9 – Borhák



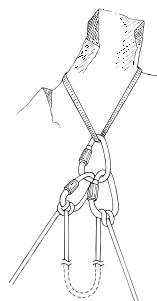
Obr. 10 – Skalní hodiny



Obr. 11 – Vklíněný balvan



Obr. 12 – Strom



Obr. 13 – Skalní hrot

Skalní hroty a zuby se odlišují od ostatních pevných bodů především tím, že mohou být zatěžovány pouze směrem „dolů“. Jedinou zřídkaovou výjimkou jsou „hlavy“, které – pokud je podvážete – můžete zatížit ve všech směrech. Pokud spadne prvovec do postupového jištění, mohla by se plochá smyčka vysmeknout z hrotu. Proto by se smyčky na štandu založené kolem skalního hrotu nebo zubu měly ukotvit směrem dolů, pokud mají zachytávat síly působící směrem vzhůru.

Směr zatížení štandu

Nejdůležitější je, aby štand vydržel zatížení směrem dolů. Samozřejmě je vždy dobré mít fixní bod, zamezující tahu vzhůru, ovšem jen pokud je to realizovatelné.

Když dojde k tvrdému pádu prvovce, bude jisticí zdvižen do vzduchu, a pokud je fixovaný ke stěně, bude navíc vymrštěn proti skále. Toto nebezpečí hrozí zejména u lehkých osob na pozici jisticího a při velkých vzdálenostech mezi body postupového jištění. Proto se vyplatí stanoviště posílit fixním bodem působícím proti tahu vzhůru (→ **obr. 16**)!

Shrnutí

- Štand s jediným jisticím bodem budou jen

v případě, že jisticí bod je kvalitní, fixní a snese zatížení vyšší než 10 kN.

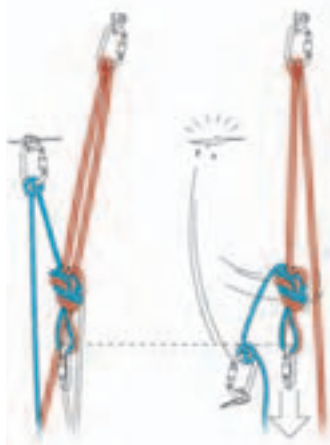
- Pokud je to možné a nenáročné na čas a materiál, pro jistotu (redundance) spojte kvalitní, ale jediný bod s dalším, záložním bodem (ukotvení v řadě).
- Pokud existuje nebezpečí selhání štandu při tahu směrem vzhůru, musí být štand zakotven tak, aby k tomu nemohlo dojít. Pokud je takové vyvázání štandu nemožné, lze výjimečně jistit prvovce přes tělo.

2. ŠTAND SE DVĚMA FIXNÍMI BODY

Ideální situace – většinou jde o dva borháky, nýty, nebo kruh ukotvený v řetězu. K propojení dvojice bodů se používá klasické ukotvení v řadě (bez rozložení sil na oba body). Body se obvykle spojují lanem, do karabin se váže lodní uzel (→ **obr. 17, 18, 19**).

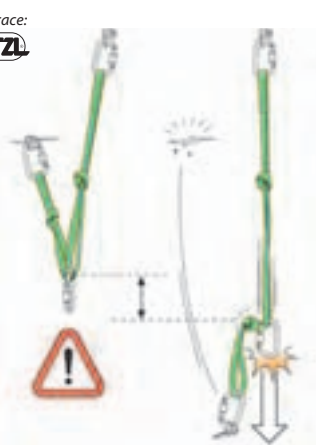
Důležité:

- Při jištění přes pevný bod je centrální bod (HMS karabina) zapnutý vždy v nižším z obou jisticích bodů.
- Při horizontálním uspořádání volte centrální bod na té straně, po které pokračuje další lanová délka.

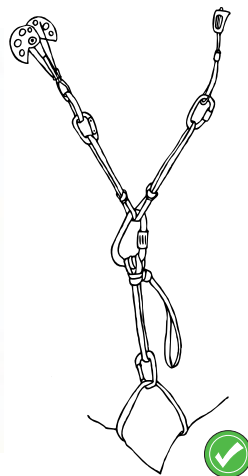


Obr. 14 – Rovnovážné ukotvení s provázaným silovým trojúhelníkem – v případě pádu nedojde k přírůstku zatížení štandu.

Ilustrace:
PETZL



Obr. 15 – Rovnovážné ukotvení se silovým trojúhelníkem provázaným dvěma uzly – v případě pádu dojde k přírůstku zatížení štandu.



Obr. 16 – Štand zabezpečený proti tahu směrem vzhůru.

- Pokud jsou k dispozici dva kvalitní jisticí body, nepoužívejte k jejich propojení rovnovážné ukotvení do trojúhelníku. Kdybyste ho použili a jistili z centrálního bodu, umístěného v dolní části trojúhelníku, bylo by to nebezpečné pro jisticího. Při pádu prvolezce je jisticí partner vymrštněn nahoru a proti stěně a ukotvení do trojúhelníku se otočí nahoru.
- Pokud vytváříte centrální bod očkem na laně nebo smyčce, mělo by být oko co nejmenší, ale takové, aby se do něj vešly 4 karabiny. Jednoduše oko, jehož velikost odpovídá karabině HMS. Výhodou oka je, že u něj na rozdíl od karabiny nemůže dojít ke vzpříčení do nevýhodné pozice.
- Očko vytvoříte dvojitým dračím uzlem → 31.
- Lano nebo smyčka mezi oběma body nemusí být úplně napnuté, ale ani se zbytečně velkým průvěsem.

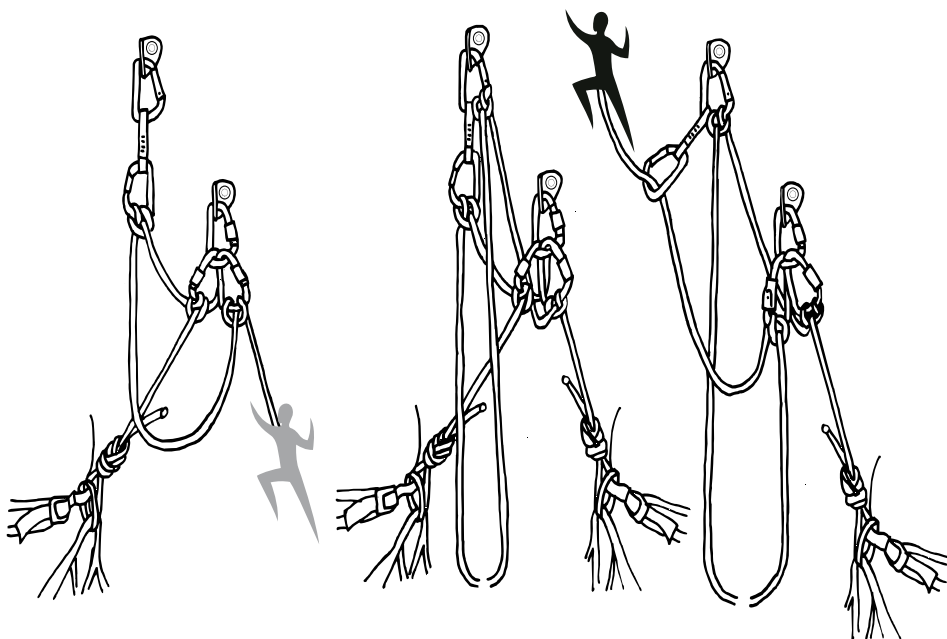
3. ŠTAND S JEDNÍM FIXNÍM A JEDNÍM DOČASNÝM BODEM

Jde o kombinaci bodů, na jedné straně borháku nebo expanzního nýtu, na druhé straně skoby, friendy nebo vklíněnce. Body jsou obvykle spojeny ukotvením v řadě, i když je použitý jeden dočasný bod. Důležité je, aby byl centrální bod vždy umístěn na dolním z obou bodů (→ obr. 21, 22).

4. ŠTAND SE DVĚMA DOČASNÝMI BODY

Jde o kombinaci dočasných jisticích bodů – vklíněnců, friendů nebo skob. Při použití těchto bodů je vhodné použít ještě třetí jisticí bod (→ obr. 16). Když to nejde a musíte se spokojit jen se dvěma dočasnými body, je vhodné jejich spojení formou rovnovážného ukotvení (→ obr. 8).

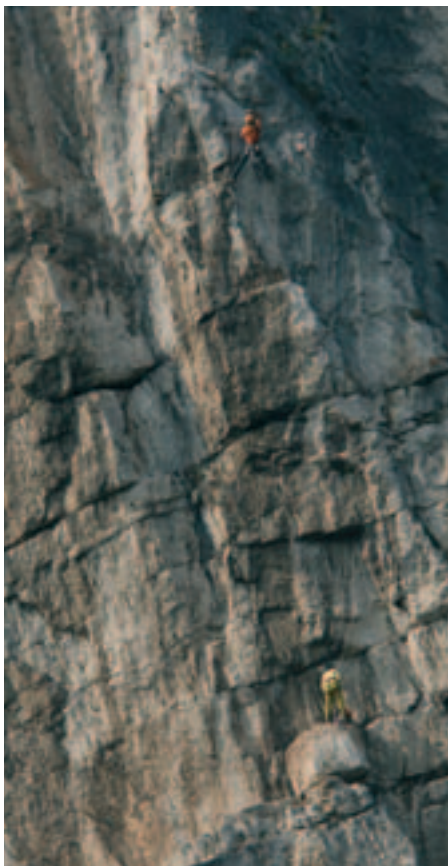
Obr. 17–19 – Štand se dvěma fixními body



Obr. 17 – Jištění druholezce

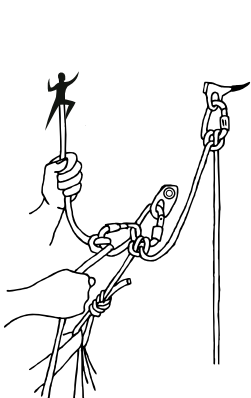
Obr. 18 – Oba lezci na štandu

Obr. 19 – Jištění prvolezce

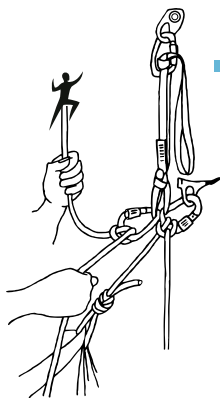


CELKOVÉ SHRNUTÍ:

- Vhodné místo pro štand začněte hledat, dokud vám zbývá ještě dost volného lana.
- Nejsou-li k dispozici žádné borháky nebo stabilní hroty, je nutné zřídit štand na různých improvizovaných dočasných bodech.
- Pokud jsou k dispozici pouze skoby, snažte se doplnit štand vlastními dočasnými jisticími prostředky.
- Minimálně dva fixní body musí být propojeny navzájem a s centrálním bodem (karabinou nebo očkem – především pokud body štandu tvoří dva borháky).
- Vyvarujte se přídavného zatížení štandu v případě selhání jednoho z bodů (→ obr. 15). Použijte rovnovážné ukotvení s vůdcovským uzlem na smyčce a procvaknutím jednoho páru popruhu ve smyčce centrální karabinou (→ obr. 8).
- Úhel mezi zatíženými prameny lana (smyčky) by měl být menší než 90° (optimálně do 60°) (→ obr. 2).
- Pro zřízení prvního bodu postupového jištění není vhodné používat fixní bod stanoviště, protože je namáhán součtem brzdící síly a síly, kterou zatěžuje jisticí bod padající lezec (→ obr. 3).
- Prvolezce je lepší jistit přes štand, než do těla.
- Pokud je prvolezec výrazně těžší, nebo pokud není vyloučený dlouhý pád, má smysl zřídit dodatečný fixní bod pro tah vzhůru.
- Základní pravidlo: dva body pro zachycení tahu dolů, jeden bod a hmotnost těla (v případě nemožnosti ukotvení štandu proti tahu vzhůru u dočasných bodů) k zastavení tahu vzhůru.



Obr. 20



Obr. 21

Obr. 20–21 – Štand s jedním fixním a jedním dočasným bodem. Ukotvení v řadě. Centrální bod je vždy umístěn na spodním z obou bodů. Na obr. 20 je znázorněno propojení bodů štandu lanem, na obr. 21 je propojení bodů pomocí smyčky, na které je vyvázáno dvojitém dračím uzlem očko, tvořící centrální bod.

JISTĚNÍ NA ŠTANDU

Jistit přes štand, nebo do úvazku? Použít klasické jištění polovičním lodním uzlem v karabině HMS, nebo některé z nejmodernějších jistítek? Jak jistit druholezce, jak prvolezce? Kombinací je nespočet, vybrali jsme to nejdůležitější...



UNIVERZÁLNÍ JISTĚNÍ PŘES KARABINU HMS

Jištění přes poloviční lodní uzel v karabině HMS je univerzální metodou pro všechny lezecké disciplíny. Obsluha je jednoduchá, brzdící síla jak pro prvolezce, tak druholezce dostatečně velká, nejsou potřeba žádná přídatná jistítka. Centrální bod lze zřídit buď na jednom fixním bodě, ukotvením v řadě nebo případně rovnovážným ukotvením propnutým směrem dolů.

Jištění pomocí karabiny HMS je ideální pro vícedélkové cesty. Funguje i při přímém pádu prvolezce do štandu. Výhodné a zároveň bezpečné – přes HMS se jistí stále stejným způsobem a není třeba přemýšlet o alternativách.

KYBLÍK NEBOLI TUBER

Oblíbené kyblíky (např. RE Guard, ATC, ATC Guide, Piu), anglicky označované jako „tuber“, jsou konstruovány pro využití dvou lan, což je při vícedélkovém lezení na polovičních a dvojitých lanech výhoda.

Kyblíkem lze jistit do štandu - jak prvolezce (→ obr. 1), tak druholezce (→ obr. 2). Ale pozor, pro vyvolání brzdného účinku kyblíku je nutné zapnout do centrálního bodu, za kyblík přes lano(a), karabinu s pojistkou zámku (→ obr. 2).

Pokud jistíte přes kyblík prvolezce, zmiňovanou přidanou karabinu můžete vypnout poté, co prvolezec zapne lano do prvního bodu postupového jištění. Vyjmutím karabiny se jisticímu usnadní manipulace s lanem. Při jištění druholezce musí být zmiňovaná karabina stále zapnutá na svém místě.

Pozor na fatální chybu při jištění kyblíkem (→ obr. 3). Bez přídatné karabiny nelze jistit ani druholezce, ani prvolezce. V zobrazeném případě v kyblíku nevzniká brzdná síla a kyblíkem může bez odporu proklouznout celé lano!

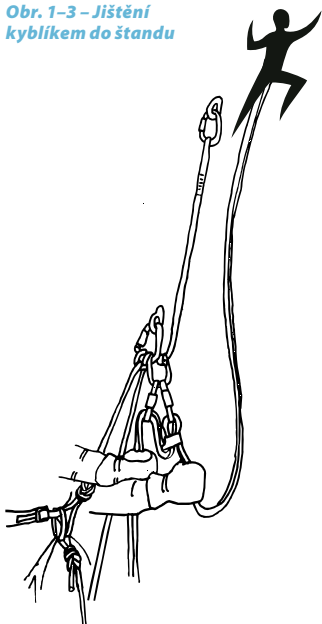
Kritická situace nastává tehdy, když je pád jištěn na štandu přímo do těla – do jisticího oka úvazku. Když prvolezec spadne před dosaže-

VOLBA JISTICÍ POMŮCKY

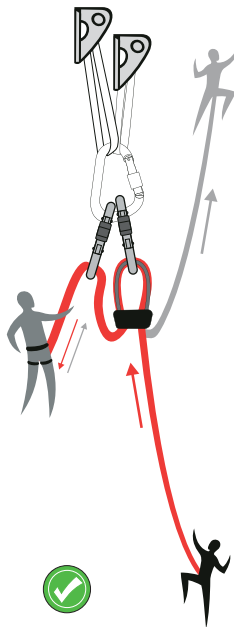
BRZDNÁ SÍLA JISTICÍ POMŮCKY

K největšímu zatížení štandu dochází při pádu bez postupového jištění a při pádu do prvního postupového jištění, neboť aktivní délka lana (elastického) je v poměru k délce pádu ještě příliš malá na to, aby jej zmírnila. Síla pádu do štandu je tak velká, že pomocí HMS není již možné lano pod takovým zatížením okamžitě blokovat, takže dochází k částečnému prokluzu. To je ale právě smysl jisticích pomůcek, že umožňují dynamické jištění, neboť tak je možné účinně redukovat zatížení štandu. To se pak pohybuje v hodnotách kolem 3 kN (300 kg). Takového zatížení by mělo stanoviště bez problémů vydržet.

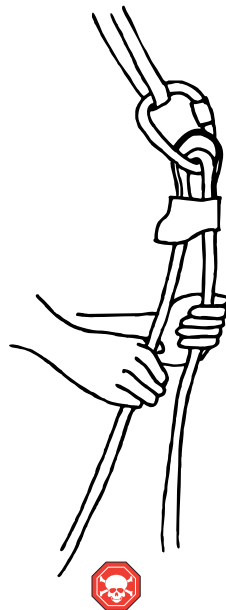
Obr. 1-3 – Jištění kyblíkem do štanu



Obr. 1 – Jištění prvolezce přes kyblík do štanu. Přidanou karabinu možno vypnout poté, co prvolezec zapne lano do prvního bodu postupového jištění.



Obr. 2 – Detail jištění prvolezce přes kyblík do štanu. Kyblíkem lze jistit do štanu jak prvolezce, tak druholezce. Ale pozor, pro vyvolání brzděného účinku kyblíku je nutné zapnout do centrálního bodu, za kyblík přes lano(a), karabinu s pojistkou zámku.

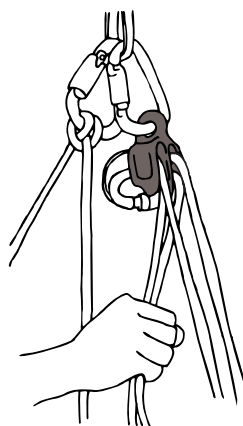


Obr. 3 – Fatální chyba při jištění kyblíkem. Takto nelze jistit druholezce, ani prvolezce. V zobrazeném případě v kyblíku nevzniká brzděná síla.

ním prvního postupového jištění, musí jisticí vydržet přímé zatížení cca 3 kN (300 kg). Taková situace je kritická, protože jisticí drží celou hmotnost lezce po pádu na svém těle. To ztěžuje případnou záchranu a nárazovým zatížením může dojít k poranění jisticího.

JISTĚNÍ DRUHOLEZCE

Kromě zmiňované karabiny HMS je pro jištění druholezce výhodnou pomůckou destička, kterou v posledních letech nahradily multifunkční jisticí pomůcky, což jsou v podstatě kyblíky se závěsným okem, např. ATC Guide nebo RE Guard II. Jsou určeny na použití dvou lan, k nimž jsou velmi šetrná (nekroutí je) a výborně se hodí ke slaňování. Výhodou je jednoduchá manipulace – dobírání jde velmi snadno a blokáce je takřka automatická.



Obr. 4 – Jištění druholezce multifunkčním jisticím ATC Guide od BD. Každý z dvou pramenů lana je možné dobírat zvlášť

Pokud leze tříčlenné družstvo, je každý s druholezců navázán na jednom polovičním laně a díky samoblokační funkci může být každý z druholezců dobírán zvlášť. Pozor, při jištění je nutné brzdící rukou stále držet oba prameny polovičních lan (→ **obr. 4**).

JIŠTĚNÍ PRVOLEZCE

Rozlišuje se jištění do těla (aktivní a pasivní), jištění do štanu, (přesněji do fixního bodu) a jištění do štanu propojeného rovnovážným ukotvením (mezi fixním bodem a tělem). Jištění přes kvalitní fixní bod štanu je výhodnější a mělo by mít přednost.

JIŠTĚNÍ DO TĚLA

Aktivní a pasivní jištění do těla, rozumějte do jisticího oka úvazku, se liší v tom, že při aktivním způsobu jisticí vědomě „změkčí“ zachycení pádu prvolezce tím, že svým tělem následuje směr tahu lana – pohybuje se tedy vpřed a vzhůru. Při pasivním jištění do těla je pád zachycen tzv. „natvrdo“, pouze brzdným účinkem jisticí pomůcky. Aktivní pohyb je obvykle znemožněn nedostatkem potřebného prostoru.

Předpoklady pro použití jištění do těla:

- Zkušenosti v zachytávání pádů do těla, přičemž tělo je součástí jisticího řetězce.
- Rozdíl v hmotnosti lezce a jisticího – prvolezec by neměl vážit více než 130 % hmotnosti jisticího.
- Tah lana musí mířit vzhůru, nikdy do strany.
- Dostatečná brzdňá dráha (dlouhá smyčka pro sebejištění).
- Dostatek prostoru nad jisticím – bez nebezpečí nárazu jisticího do převislé skály.
- Nepředpokládá se nebezpečí kolize jisticího s padajícím nebo s prvním postupovým jištěním.
- Cesta je osazena dostatkem kvalitních bodů pro postupové jištění. Proto se nepředpokládá nebezpečí dlouhého pádu (velké pádové energie) v důsledku rozestupů mezi jisticími body nebo jejich špatné kvality.

Výhody jištění do těla:

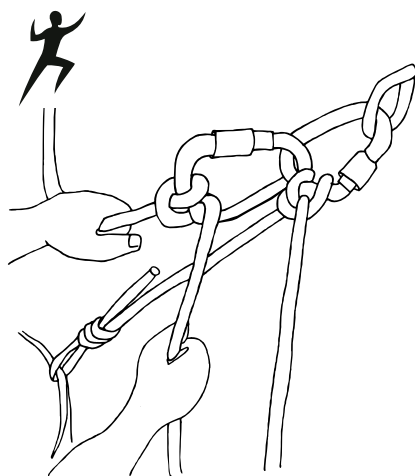
- měkčí náraz padajícího na stěnu
- kratší průvěs lana
- snazší a přesnější manipulace s lanem (povolování a dobírání)

Nevýhody:

- jisticí se stává součástí jisticího řetězce
- delší brzdňá dráha, a tím větší délka pádu
- jisticí je ohrožen nárazem do stěny

JIŠTĚNÍ DO FIXNÍHO BODU ŠTANU

Jištění přímo do štanu je v podstatě vždy správné, avšak někdy nepohodlné. Navíc je manipulace s lanem méně pohodlová. Při tomto jištění umístíte centrální bod přímo do fixního bodu. Zatížení v případě pádu působí vždy právě na tento jediný fixní bod (→ **obr. 5**). Proto je vhodné, aby byl takový bod kvalitní (borhák, nýt). U dočasných jisticích bodů je nutné rozdělit zatížení na další bod(y) pomocí rovnovážného ukotvení. U dočasných bodů je potřeba, aby alespoň dva z nich pohltily síly směřující dolů a jeden ve spojení s hmotností těla jisticího síly mířící vzhůru.



Obr. 5 – Jištění přímo do štanu. Zatížení v případě pádu působí vždy právě na tento jediný fixní bod, který musí být stoprocentní (borhák, kruh).

Jistit přímo do štandu má prioritu hlavně v následujících případech:

- jistící je mnohem lehčí než lezec
- vzdálenost mezi prvními body postupového jištění je velká
- horní fixní bod stanoviště nemůže být použit jako první postupové jištění

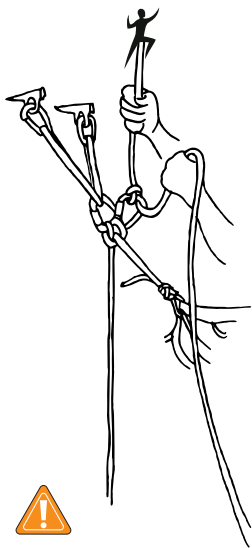
Výhody:

- jistící není součástí jisticího řetězce, a proto může lépe kontrolovat brzdění pádu.
- kratší délka pádu

Nevýhoda:

- dynamika jištění, ovlivňující rychlost nárazu padajícího do stěny, se omezuje pouze na míru prokluzu (brzdný efekt) při průchodu lana jisticí pomůckou

Obr. 6–7 – Jištění přes centrální bod štandu zapnutý do rovnovážného ukotvení



Obr. 6 – Kombinace jištění do těla a do fixního bodu. Centrální bod štandu není přímo ani v oku úvazku, ani zapnutý pouze do fixního bodu.

JIŠTĚNÍ PŘES CENTRÁLNÍ BOD ŠTANDU ZAPNUTÝ DO ROVNOVÁŽNÉHO UKOTVENÍ

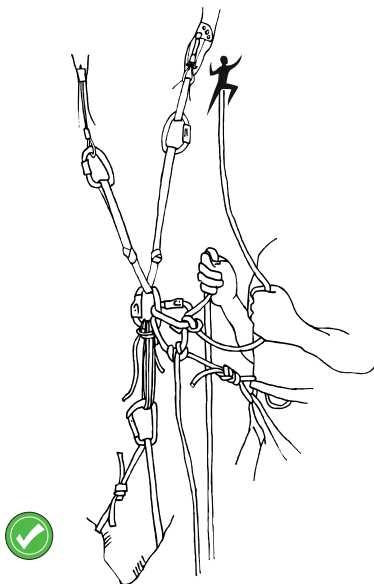
Tento způsob jištění je kombinací jištění do těla a do fixního bodu. Centrální bod štandu není přímo ani v oku úvazku, ani zapnutý do fixního bodu (→ **obr. 6**). Optimální je, když je splněno pravidlo, že centrální bod (karabina, oko na smyčce) je ze dvou bodů zajištěn proti síle směřující nahoru (→ **obr. 7**). Tím je splněna zásada, že proti síle táhnoucí nahoru působí jeden fixní bod a váha těla jisticího. Pokud není možné použít bod bránící tahu vzhůru, hrozí jisticímu při brzdění pádu náraz do stěny.

Výhoda:

- verze bez fixního bodu, bránícímu tahu vzhůru (→ **obr. 6**): žádná

Nevýhoda:

- Jistící je součástí jisticího řetězce a je ohrožen nárazem do stěny. Náraz může být příčinou průřezání brzdění lana.



Obr. 7 – Kombinace jištění do těla a do fixního bodu. Lepší řešení než na obr. 6. Centrální bod je zajištěn proti síle směřující nahoru, jednak pomocí fixního bodu (skalní hrot) a jednak vahou těla jisticího.

ZAKLÁDÁNÍ DOČASNÉHO JIŠTĚNÍ

Mezi jisticí prostředky, které nejsou ve skále upevněny na stálo, řadíme vklíněnce různých tvarů, friendy, skoby a smyčky. Jejich použití je podmíněno kompaktní, pevnou skálou, která není drolivá. Důležitý je i členitý reliéf skály. Povrch, který je plný prasklin, spár a dírek, je pro použití friendů a vklíněnců ideální.



Používání dočasného jištění je kreativní disciplínou, výhodou je častá praxe, při které získáte cvik i zkušenosti. Zpočátku je dobré zkoušet zakládání nanečisto, ze země, v místech, kde je hodně členitá skála.

Při lezení se snažte vkládat dočasné jisticí prostředky ze stabilní pozice. Vyplatí se předvídavost – raději založte jištění dřív, než přijde obtížná pasáž.

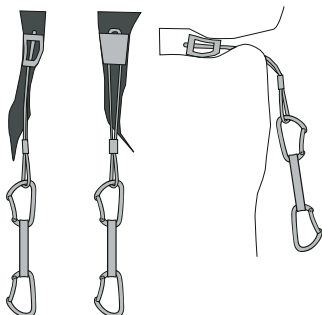
Při lezení neznámých cest je dobré vzít si s sebou dostatek vklíněnců, friendů nebo smyček.

VKLÍNĚNCE

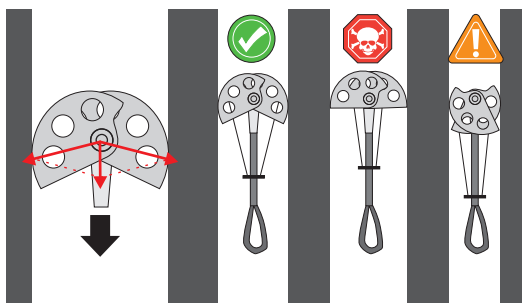
Jak napovídá název, vklíněnce se vkládají do takových skalních spár, do kterých se po zatížení vklíní. Vhodné jsou hlavně pro spáry, které se směrem k okrajům spáry zužují. Čím větší plochou je vklíněnc v kontaktu se skálou, tím lépe. Slabinou vklíněnců je poměrně snadné vytažení tahem lana. Proto je dobré vklíněnc po založení co nejvíce usadit do spáry zatažením. Stabilitě vklíněnců často napomůže i prodlužování smyčkami, které sníží tření a tah lana v expresce. Výhodou vklíněnců je možnost založení do vodorovné spáry. Několik možností zakládání vklíněnců je na ([→ obr. 1](#)).

Vklíněnce se nejlépe vyndávají opačným směrem, než se zakládají. Pro jejich vytažování se hodí štěradlo.

Je třeba mít na mysli, že pro kvalitu takového jisticího bodu je důležitá nejenom pevnost vlastního jisticího prostředku, ale také pevnost skály.



Obr. 1 – Správně založené vklíněnce



Obr. 2 – Friendy založené do spáry

FRIENDY

Friends výborně poslouží pro zajištění v paralelních spárách. V kontaktu se skálou jsou tři až čtyři obloukovité segmenty, které lze snadno ovládat táhly z ocelových lanek dvěma prsty. Na rozdíl od vklíněnců jdou také snadno vynést ze spáry.

Abyste je snadno vyjímali, nevkládejte je příliš hluboko do spáry. Velikost friendu by měla být akorát, nejen kvůli manipulaci, ale také s ohledem na rozklad sil. Správné a špatné založení je zřejmé z (→ obr. 2).

SKOBY

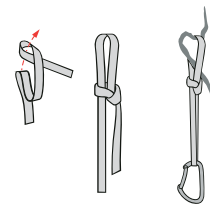
Skoby se dnes v českých oblastech používají jen zřídka. Zatlučují se do skalních puklin. Bud zůstávají natrvalo ve skále, nebo jsou druholezcem vytloučány ven. K manipulaci se skobami se používá kladivo.

Skoby se dělí na tvrdé a měkké. Tvrdé jsou z kalené oceli, jsou odolnější, ale aby dobře plnily svou funkci, musí spára ve skále tvarově odpovídat skobě.

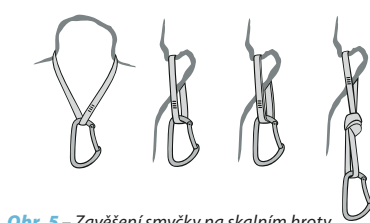
Naproti tomu měkké skoby se díky tvárnosti materiálu dokáží spáře přizpůsobit, většinou se ponechávají ve skále.

SMYČKY

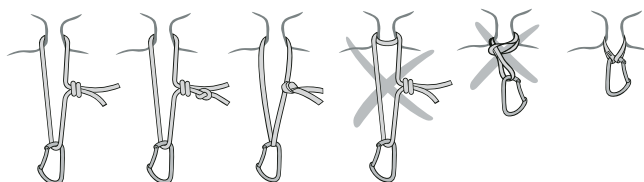
Při lezení v horách a hlavně při přelézání hřebenu, při zakládání dočasných jisticích bodů a v nepo-



Obr. 4 – Ovazovací uzel



Obr. 5 – Zavěšení smyčky na skalním hrotu



Obr. 6 – Ovázání skalních hodin smyčkou



Obr. 3 – Pevnost zatlučené skoby závisí na tvaru skoby, způsobu umístění, kvalitě skály a zkušenosti uživatele, který ji umísťuje. Při pádu se skoba musí v trhlině zablokovat. Síla (F) přenášená karabinou kroutí ostří skoby. Toto zkroutení zablokuje skobu na svém místě. Skoba by neměla držet pouze díky tření nebo stlačení.

slední řadě při lezení na pískovci se hodí smyčky. Smyčky se navlékají, případně ovazují kolem skalních hrotů (→ obr. 4, 5). Smyčky upotřebíme rovněž při ovazování skalních hodin (→ obr. 6).

Náročnou a kreativní disciplínou je zakládání smyček na pískovci. Smyčky se nosí uspořádané a tak, aby nepřekážely. Delší smyčky noste přes rameno a trup, 60 cm noste na jednoducho a 120 cm nejlépe spojené karabinou (kvůli jednoduché manipulaci s více smyčkami). Kratší smyčky lze nosit v poutkách úvazku, ale tak, aby nehrozilo zachycení nohou za smyčku.

LEZENÍ V LEDU

Lezení v ledu je jednou z nejnáročnějších činností v horských sportech, na lezce klade velké nároky. Nezbytným požadavkem pro to, abychom si vychutnali tento krásný zážitek, je dokonalé naplánování celé túry, dobrý odhad povětrnostních podmínek, perfektní materiál a svědomitá příprava.



PÁR DOBRÝCH RAD

Neustále sledujte stav ledu a okolního prostředí

Lezení v ledu je disciplína, jejíž bezpečné provádění je hodně závislé na podmínkách. Náhlé změny podmínek mohou zvýšit riziko na ledopádech z „přijatelného“ na „nebezpečné“ nebo dokonce až na „nepřijatelné“. Co je důležité:

- Jaké bylo v posledních pár týdnech počasí?
- Jaká je expozice ledopádu, jak je vystaven slunci, a pokud ano, v které části dne?
- Jakou teplotu lze očekávat podle předpovědi počasí?
- Zjistěte si dopředu co nejvíce informací: od kamarádů, ostatních lezců, z webu a z průvodců.
- Na místě překontrolujte, zda kvalita ledu odpovídá jednak vašemu očekávání, a jednak zda je led lezitelný → 93.
- Hrozí nad ledopádem uvolnění laviny?
- Jsou v cestě ještě další lezci? Pokud ano, nelezte stejnou linií.

Nezapomeňte na přilbu a čelovou svítilnu

Pod nástupem si nasadte přilbu. Lézt ledu bez přilby je hazard! Čelovku si vezměte s sebou pro případ pozdního návratu (chraňte baterie před vybitím vlivem mrazu).

Výbornou pomůckou pro vyvrtání hodin → 100 ke slanění je First Shot (Black Diamond). Dále potřebujete ještě dlouhý šroub a pomocnou šňůru.

Používejte kvalitní rukavice.

Používejte dvojitá lana

Pokud možno se vyhněte pádům. Pád se zbraněmi a stoupacími železy na nohou může mít vážné následky. Oba prameny lana zapínejte střídavě a používejte tlumiče pádu, abyste v případě pádu snížili rázovou sílu na šrouby v ledu. Lana s impregnační jsou výhodou – neberou vodu a netěžknou.

Myslete na jištění druholezce

Jisticí stanoviště zřizujte stranou od linie pokračující délky. Při traverzování umístěte dostatek jištění, aby se druholezec při pádu nedostal do kyvadlového pohybu.

Hospodařte s časem, materiálem a úsilím

Lezení v ledu je všeobecně provozováno během nejkratších dní v roce. Buďte rychlí, hlavně při přesunech, zřizování jisticích stanovišť a manipulaci s lanem. To vám ušetří cenný čas, potřebný k dokončení sestupu před setměním.

Dobře si uspořádejte oblečení (sundejte si některou z vrstev pro lezení a nasadte si je při jištění, ať zůstanete v teple); jedna délka může trvat 30 až 45 minut, někdy dokonce i hodinu... myslete na ledový vítr a kapající vodu, které čekání na štandu dokážou velmi znepříjemnit.

Hospodařte se silami: co nejvíce stůjete na nohách, abyste neunavili horní polovinu těla. Kdykoliv to jde, uvolňujte a relaxujte předloktí.

JAK POUŽÍVAT VÝZBROJ PRO LEZENÍ V LEDU

Cepíny a stoupací železa jsou v podstatě prodloužením rukou a nohou, umožňující postup na ledu, či zmrzlé skále. Chůze po ledu, opakované záseky a lezení v mixech i drytooling jsou činnosti, které extrémně zatěžují a opotřebovávají vybavení.



CEPÍNY

Rady pro manipulaci s cepíny (zbraněmi) do kolmého ledu:

- Před hrubou silou upřednostňujte techniku a přesnost (→ obr. 1).
- Síla úderu má být v souladu s kvalitou ledu.
- Impuls úderu vychází ze zápěstí.
- Pokud jsou v ledopádu díry a spáry, cepín do nich stačí pouze založit. Ušetříte síly.
- Při uvolňování zaseknutého cepínu kývejte hrotem pouze nahoru a dolů, nikdy do stran (hrozí zlomení hrotu).

Před každým použitím zkontrolujte:

- Připevnění a stav hrotů, jestli nemají praskliny a deformace, stav nýtů a šroubů na cepínu. Pokud je potřeba, hrot nabruste, vyřadte ohnutý či opotřebovaný hrot.
- Upevnění hlavy cepínu, stav a připojení poutka.



Obr. 1 – Jak zasekávat cepín

STOUPACÍ ŽELEZA NEBO-LI MAČKY

Rady pro pohyb v mačkách v kolmém ledu:

- Při lezení v ledu využijte přední hroty.
- Sílu zakopnutí přizpůsobte kvalitě ledu.
- Mačky zakopávejte pod tupým úhlem (pata je níž než špička), propněte patu (→ obr. 2). Jen tak jsou zuby na předních vertikálních hrotech funkční – brání vyklouznutí hrotu z ledu.
- Využívejte výstupků v ledu, mohou nahradit zakopávání.
- Zaseklým stoupacím železem už nepohybujte.

Před každým použitím maček zkontrolujte:

- Upínání – stav a uchycení předních a zadních trmenů, nýty, plastové části, popruhy a funkci nastavovacích přezek.
- Praskliny a deformace na kovovém rámu maček, zvláště v blízkosti předních hrotů.
- Zkontrolujte správné nastavení délky maček a upevnění maček na obuvi.



Obr. 2 – Jak zasekávat stoupací železa



Foto: Michal Brunner

Po každém použití:

- Nastříkejte mačky olejem (např. WD40), abyste zabránili korozi.
- Hroty si bruste (nebo nechte nabrousit) pilníkem.
- Pilujte pouze ručně, vyhněte se tak nadměrnému zahřátí oceli, což by mohlo negativně změnit její vlastnosti.

Cepíny nebo stoupací železa vyřadte:

- Když jsou výsledky vaší kontroly neuspokojivé.
- Máte-li jakékoliv pochybnosti o jejich spolehlivosti.

Po každém návratu z akce veškeré vybavení pečlivě očistěte a osušte dle pokynů z návodu k použití. Pro transport použijte vhodný obal.

Vložky proti nabalování sněhu

Všechny druhy maček jsou náchylné k nalepování sněhu na vnitřní plochu mezi hroty. Nalepené hroty sněhu jsou nejčastější příčinou úrazů při chůzi v mačkách po firnu a ledu. Nalepování sněhu zabrání tzv. vložky proti nabalování sněhu z plastu nebo gumy, na jejichž povrchu

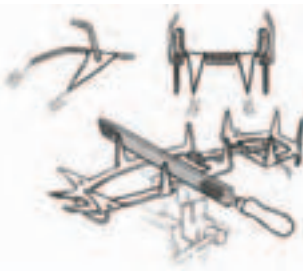


Ilustrace:
PETZL

sníh neulpívá. Moderní mačky (pro jakékoli aktivity) se prodávají už s integrovanými vložkami, na některé starší se vložky dají dokoupit.

Broušení maček

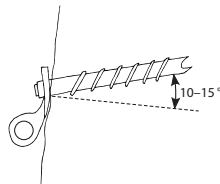
Provádí se zásadně ručně, jemným pilníkem. Použití brusky je nevhodné. Důvodem je velký vývin tepla, kvůli němuž dochází k nepříznivé změně vlastností materiálu (změknutí). Při pilování moc netlačte. Pilujte s rozvahou, snažte se zachovat tvar hrotů a upilujte jen tolik materiálu, kolik je nezbytně nutné. Hroty by se při broušení neměly zkracovat. Stejně zásady platí i pro broušení cepínů. Na kterých hranách brousit je zřejmé z obrázku.



ŠROUBY DO LEDU

Co šrouby vydrží

Při teplotách, které jsou obvyklé v našich zeměpisných šířkách (-3 °C až -10 °C), udrží šrouby zavrtané zespodu směrem vzhůru (→ **obr. 3**) o 12 kN víc než ty, které jsou zavrtané pod úhlem opačným (seshora dolů). Pokusy ukázaly, že šrouby s pozitivním úhlem asi 15° pohltily sílu 20 až 30 kN, zatímco šrouby s negativním úhlem 15° jen 6 až 13 kN. Uvedené parametry platí pro šrouby dlouhé 17 až 22 cm. Karabiny zapínejte vždy přímo do oka šroubu.



Obr. 3 – Správný úhel zavrtání šroubu

Nebezpečné tání

Pokud lezete v ledopádech, kde slunce ani nezasvitne, můžete klidně zatížit štand celou váhou těla. Tání tlakem způsobeným váhou těla je zanedbatelné, nelze tvrdit, že šroub zatížením „vytaje“ z ledu. Šroub vytaje především v důsledku



Foto: Michal Brunner

zahřátí slunečním zářením, a dále v důsledku tečení ledu (jen při dlouhodobém zatížení, např. u lezení toproje). Když je šroub zavrtaný na ploše vystavené slunci, což je obvykle na ledovci nebo při lezení toproje, lze ohřátí šroubu zabránit překrytím šroubu trochou sněhu.

Kvalita ledu

Led v ledopádu je velice složité prostředí a jeho stav se mění stejně rychle jako povětrnostní podmínky. Led s hladkým povrchem může být uvnitř dutý a vůbec nedržet, i když to tak zvenku nevypadá. Často bývá protkán vzduchovými bublinami, protékají jím pramínky vody apod. Pokud při vrtání cítíte stále stejný odpor, nemusíte v ledu očekávat bubliny. Závit šroubu, na který bude působit síla, by měl být zcela obklopen ledem. Pokud ale šroubujete do prázdna, nelze mluvit o spolehlivém jištění. Posoudit kvalitu ledu dokážete jen díky zkušenostem z praxe.

Pozice při šroubování

Pokud je led podle našeho subjektivního ohodnocení kvalitní, doporučuje se pro zavrtání šroubu zřídit provizorní postupové jištění. Do zaseklého nezatíženého cepínu zapnete expresku a do ní volně zapnete jedno lano. Ve vyšší pasu zavrtíte šroub a expresku z cepínu převěste do šroubu.



Rady pro bezvadné šroubování

- Základem je mít kvalitní šrouby s co nejhladším povrchem a pomocnou páčkou na otáčení.
- Materiál si na úvazek přehledně zavěste. Používejte plastové karabiny na transport materiálu, hlavně šroubů.
- Šroubujte ve stabilní pozici do kvalitního ledu.
- Raději šroubujte do vypouklého tvaru než do prohlubně.
- Šetřte síly. Šroubujte ve vyšší pasu tzn. s rukou ohnutou v lokti.
- Zvolené místo pro šroub očistěte do hladka lopatkou cepínu (je-li to třeba) (**→ obr. 5**).
- Naučte se zatlačit šroub a zatočit první závit jednou rukou, nejlépe do předem předsekané díry. Pak přehmátněte na odklopenou klíčku a dokončete šroubování.
- Zašroubujte celou délku šroubu, až po oko.
- Šroub nejlépe drží ve stejnorodém kompaktním ledu (bez bublinek, tekoucí vody).
- Šroub vydrží větší zatížení, když ho zašroubujete zespodu směrem vzhůru (**→ obr. 3**).
- Po vyšroubování z ledu opatrně vyklepejte nebo vyfoukněte ze šroubu zbytky ledu usazené uvnitř trubky (**→ obr. 6**).



Obr. 5 – Příprava ledu před šroubováním



Ilustrace:
PETZL

Obr. 4 – Šrouby v ledu, vlevo správně a vpravo špatně zašroubované

Obr. 6 – Vyklepání ledu ze šroubu

TIPY A INFO K VYBAVENÍ

Ledy, mixy, drytooling



ARC'TERYX

◀ BETA AR PANT

Špičkové a lehoučké (471 g) kalhoty pro celoroční použití z materiálu GORE-TEX® Pro Shell 3L, snesou i díky kevlarovým výtuhám to nejhrubší zacházení. Funkčnost i pohodlí zvýší anatomicky tvarovaná, vyztužená kolena a sed, a také klín v rozkroku s výtuhami Keprotec™, voděodolné boční odvětrávací zipy, na nohavicích nalaminované sněhové límce a stahování spodní části nohavic. Dobrá zpráva pro dlouhý: v prodeji ve dvou délkách nohavic Regular a Long.



ICE FALL GTX GLOVE ▶

Rukavice pro náročné lezení v extrémních podmínkách. Zesílení v nejnámáhanějších částech a použití několika různých materiálů (Durable Amazone Stretch, GORE-TEX®, kevlar, kůže) tvoří špičkový celek. Uvitá pohodlné stahování manžet systémem Cyberian CordLoc, stabilitu rukavice na ruce zvýší velcro pásek v oblasti zápěstí. Teplo uvnitř zajistí izolace Hyperloft.



◀ ICE LINE 8,1

Lehké (42 g/m), odolné (40% podíl opletu) a snadno ovladatelné poloviční lano s vysokou životností. Extrémně nízkou rázovou sílu (4,9 kN) oceníte tam, kde nejsou dokonalé jisticí body, tedy v ledech a mixech. Ve vlhkém prostředí oceníte vodoodpudivou úpravu Golden Dry – impregnace opletu i jádra lana.



◆ Black Diamond

ATC-GUIDE NEW ▶

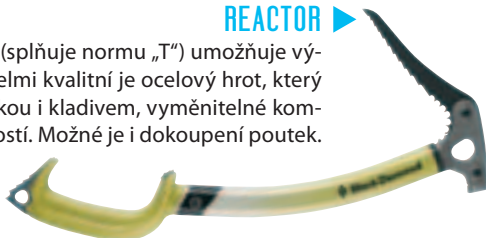
Multifunkční jisticítko vhodné jak pro dobírání na jisticím stanovišti, tak pro jištění prvolezce. Vhodné i na slanění. Ve srovnání s podobnými jisticími pomůckami oceníte zejména snadnou manipulaci se silnějšími, jednoduchými lany. Bezkonkurenční rozsah – konstruováno pro lana průměru 7,7 až 11 mm.



◆ Black Diamond

REACTOR ▶

Cepín vhodný pro ledy, mixy i drytooling. Rukojeť (splňuje normu „T“) umožňuje výhodnější držení ve svislých a převislých cestách. Velmi kvalitní je ocelový hrot, který hned tak neztupíte. Dodává se kombinace s lopatkou i kladivem, vyměnitelné komponenty jsou u značky Black Diamond samozřejmostí. Možné je i dokoupení poustek.



LEDY, MIXY, DRYTOOLING

◀ **Black Diamond**

CYBORG PRO ▶

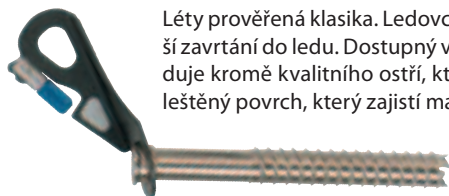
Nejlehčí mačky ve své kategorii vhodné na kolmé ledy nebo těžké mixové cesty. Jsou z nerezavějící oceli, váží pouhých 1120 g, a přesto jsou extrémně bytelné. Přední hroty dobře drží na malých výběžcích, masivní sekundární hroty zajišťují stabilitu v měkčím sněhu, při sestupu po lepivém sněhu oceníte vložky proti nabalování sněhu. Upevnění k botě rychloupínacím systémem se postará o výbornou tuhost.



◀ **Black Diamond**

▶ EXPRESS ICE SCREW

Léty prověřená klasika. Ledovcový šroub se sklopnou klíčkou pro rychlejší a snadnější zavrtání do ledu. Dostupný v délkách 10, 13, 16, 19 a 22 cm. O kvalitě šroubu rozhoduje kromě kvalitního ostří, které vtlačuje vyvrtaný led dovnitř trubky, také hladký, leštěný povrch, který zajistí malý odpor šroubu v ledu, a tím i snadné vrtání. Kdo vyzkouší tuto vývrtku, jinou už chtít nebude!



◀ **Black Diamond**

SPEED 30 ▶

Lezecký batoh, který se pohybuje s vámi. Díky systému SwingArm™, který zajistí správnou pozici batohu v každé situaci pomocí vzájemně propojených pohyblivých ramenních popruhů a rovněž pohyblivého bederního pásu reACTIV™. Výrazně žlutý, lehoučký (1240 až 1280 g) batoh z nylonu se dodává ve třech velikostech (28, 30, 32 l) a disponuje rolovacím uzavíracím systémem s odnímatelným víkem. Samozřejmě je kompatibilní s vodním rezervoárem, má poutka na cepíny i úchyty na mačky.



▶ ARMOUR

Současný bestseller mezi přilbami upoutá na první pohled. Univerzální lehoučká přilba (340 g) ochrání různě velké hlavy (54–63 cm). Precizní je rychloupínací systém, vítané úchyty na čelovku a potivci ocení savý pásek kolem hlavy. Výběr ze čtyř barev. Ženy pozor – k dostání i dámská verze.



▶ NITRO BET LOCK

Ultralehká (55 g) profilovaná eloxovaná karabina, top model mezi karabinami HMS, lehce ovladatelná. Samozřejmě s keylockem. Vhodná jako jisticí pomůcka i ke spojení jistítka s okem úvazku. Nosnosti: podélná 21 kN, příčná 7 kN, s otevřeným zámkem 6 kN.



ŠTAND V LEDU

Štand má být na chráněném místě, aby led padající shora neohrožoval jističe na štandu. Prvolezec musí mít ještě před zřízením štandu jasno, kudy povede cesta dále, protože štand musí být vždy mimo osu cesty (→ **obr. 1**).

Štand zřizujeme v ideálním případě na místě, kde se dá pohodlně a přehledně jistit.

Nejlepší je chráněné místo s dostatkem kvalitního a kompaktního ledu, které má malou plošinkou, na níž se dá stát. Když byste déle viseli v úvazku, nemohla by krev pořádně proudit a brzy by vám začaly mrznout nohy.

POSTUP BUDOVÁNÍ ŠTANDU KROK ZA KROKEM

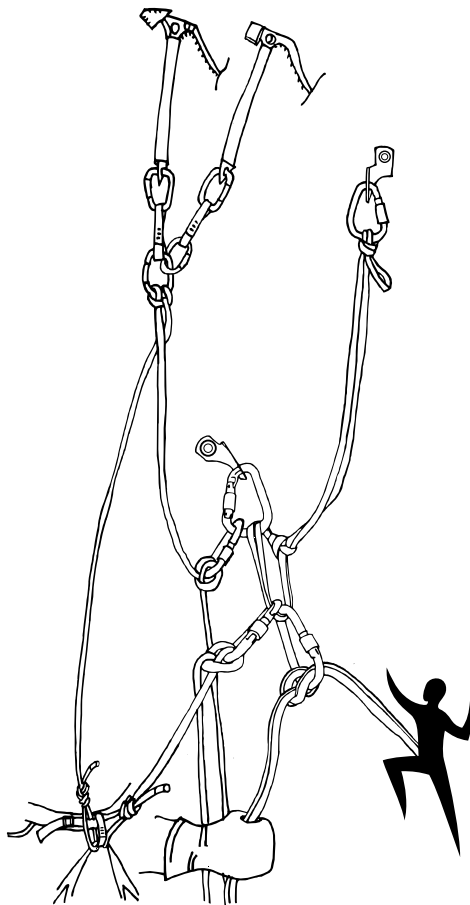
1. Jakmile najdete vhodné místo, zasekněte jeden cepín trochu bokem od místa budování zamýšleného jisticího stanoviště a zaujměte stabilní polohu (tři body) → **93**.
2. Zasekněte druhý cepín pod první a do otvoru na jeho konci zapněte expresku. Do ní se zajistíte jedním z pramenů lana prostřednictvím lodního uzlu. Takto jste zajištěni do chvíle, než zapnete své sebejištění v centrálním bodu štandu.
3. Zašroubujte první šroub a zapněte do něj karabinu se šroubovou pojistkou zámku.
4. Do karabiny zapněte připravenou sešitou plochou smyčku dlouhou 120 cm, na které máte připraveno oko z dvojitě dračí smyčky → **31** o průměru asi 10 cm. Toto oko tvoří centrální bod štandu, plní stejnou roli jako centrální karabina.
5. Do oka zapněte karabinu se šroubovou pojistkou a do ní pomocí lodního uzlu zříďte sebejištění na druhém laně (první lano je zajištěno v cepínu). Jste tedy zajištěni především přes štand.
6. Do centrálního bodu oka smyčky zapněte další karabinu s pojistkou zámku a do ní

zavěste jisticí pomůcku pro jištění druholezce. Vhodná je karabina HMS nebo multifunkční jisticítko, např. ATC Guide.

7. Šíkmo nad prvním šroubem zašroubujte ve vzdálenosti zhruba 90 až 100 cm druhý šroub a zapněte do něj karabinu.
8. Do této karabiny zavěste volný konec smyčky nebo zkratke její délku lodním nebo vypínacím uzlem.



Obr. 1 – Štand má být na chráněném místě, aby led padající shora neohrožoval jističe na štandu



Obr. 2 – Štand v ledu

www.hudymountainguide.cz



LEZENÍ S HORNÍM JIŠTĚNÍM

Při lezení s horním jištěním (krátké ledopády, nácvik na ledovci) lze použít jednoduché lano. Aby jej druholezec nemohl přetnout ostrým cepínu, svážete ho na dvojitě tak, aby dva prameny byly svázané 50 cm nad maximálním dosahem cepínu (→ **obr. 1**). Na konci lana vytvoříte osmičkovým uzlem oko a prostřednictvím dvou karabin s pojistkami jej spojte s úvazkem druholezce (→ **obr. 2**). Místo zdvojeného lana se dá použít 2 m dlouhá hadice, která



Obr. 1 – Navázání na zdvojené jednoduché lano



Obr. 2 – Spojení lana s úvazkem karabinami

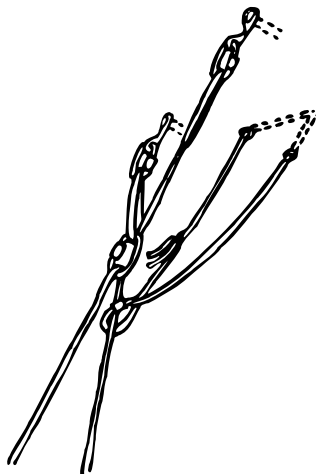


Obr. 3 – Ochrana lana hadicí



Foto: Michal Brunner

chrání lano proti proseknutí (→ **obr. 3**). Štand je dobré zajistit ještě hodinami. Najděte pro štand stinné místo, tak aby slunce nezahřívalo ledovcové šrouby. Pokud cvičíte ve skupině delší dobu, šrouby zcela nahradte hodinami a místo občas raději během dne kontrolujte (→ **obr. 4**).



Obr. 4 – Vratný bod lana při lezení v ledu s horním jištěním

JIŠTĚNÍ PŘI LEZENÍ V LEDU

POSTUPOVÉ JIŠTĚNÍ

Body postupového jištění se nejčastěji vytváří pomocí šroubů do ledu → 93. Pro jejich použití je rozhodující kvalita ledu. Občas lze využít i hodiny vyvrtné do ledu → 100 nebo i fixní body ve skále. První šroub zavřete bezprostředně nad štandem (max. 2 m), nejlépe stranou od štandu.

POLOVIČNÍ LANA

Pro lezení v ledech používejte výlučně techniku polovičních lan. Každý pramen lana vedete zvlášť a do každé expresky zapínáte jediné lano. Důvodem je především snížení rázové síly v případě pádu. Tenčí poloviční lano totiž zachytí padající lezce měkčeji (rázová síla působící na lezce je menší) než jednoduché lano nebo dvojláta.



Abyste snížili rázovou sílu na šrouby do ledu, zapínejte lano do jištění střídavě

SNÍŽENÍ RÁZOVÉ SÍLY

V obtížných pasážích cesty zapínejte do oka šroubu expresku s tlumičem pádové energie (poskládaná prošívaná plochá smyčka nebo setkávaný popruh). O energii potřebnou k rozpáření švu se sníží rázová síla působící na šroub v ledu. Tlumič pádu využíváme hlavně v místech, kde hrozí velký pádový faktor, tedy především v prvním bodě postupového jištění.

JIŠTĚNÍ PŘI LEZENÍ

■ Vzhledem k jednoduché manipulaci se doporučují jistítka typu „tuber“, česky kyblík.

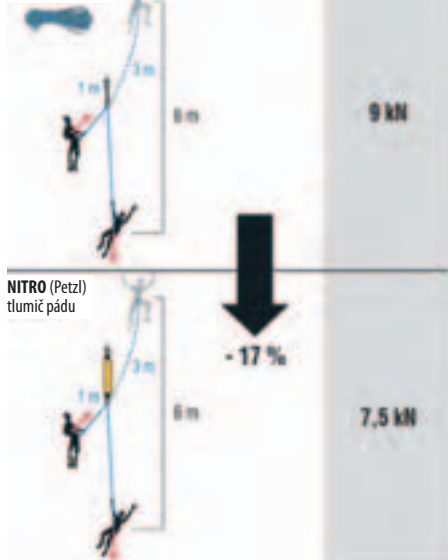
- Pokud máte namrzlá lana, jistěte přes karabinu HMS – díky tření zbavíte lana ledu. Brzdná síla ostatních jistítek je při namrzlých lanech nedostatečná.
- Jistit lze buď přímo do jisticího oka úvazku, např. přes kyblík, nebo přes štand.
- Maximálně po dvou metrech odlezených stranou od štandu je nutno dát první postupové jištění, nejlépe s tlumičem pádu.

JIŠTĚNÍ DRUHOLEZCE

- Jistí se do štandu.
- Pro snadnou manipulaci s dvěma prameny polovičních lan je vhodné jistit přes destičku nebo na stejném principu fungujícím multifunkčním jistítkem (ATC Guide, Piu 2, Reverso3). Důvodem je jejich samoblokovací funkce a také možnost pohodlně dobírat každý pramen lana zvlášť.
- Dobírané lano si ukládejte přes nohy do krátkých smyček, tak aby vám nepadalo dolů, protože se může někde zachytit.

Pádový faktor $6/4 = 1,5$

Dynamické lano
Rázová síla = 7 kN



Obr. 1 – Snížení rázové síly s a bez použití tlumiče pádu

HODINY V LEDU

Když dolezeme k cíli cesty a chceme slanit přes ledopád, jako jisticí bod zvolíme tzv. Abalakovovy hodiny. Jejich zbudování vyžaduje nelámavý led, trošku zručnosti a krátkou repšňuru, kterou zanecháme v ledu. Případně můžeme protáhnout přímo hodinami lano, tedy pokud lezeme na polovičních lanech nebo dvojčatech o průměru 7,5 až 8,5 mm.

POTŘEBNÝ MATERIÁL

Základním nástrojem je šroub do ledu. Nejdelším šroubem vyvrtáme ve svislé ploše šikmo do ledové masy díru. Pak šroub vytočíme ven a snažíme se trefit druhým vrtem na konec první vyvrtané díry. Ideální pomůckou na hodiny je First Shot od firmy Black Diamond, který nám umožní vyvrtat hodiny přesně podle délky šroubu



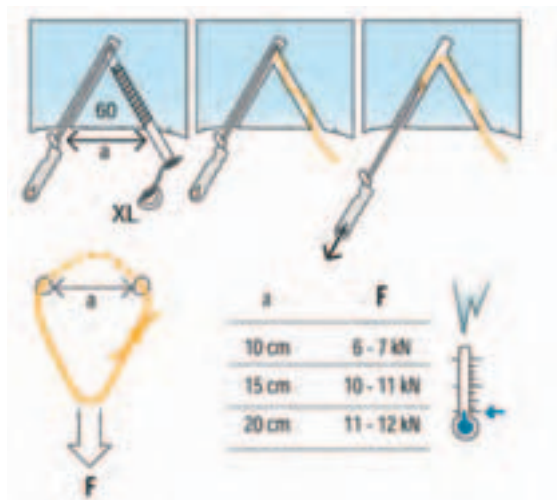
Foto: Michal Brunner

Pomůcka First Shot v praxi

JAK NA TO

Vzájemný úhel mezi děrami je 60°. Pokud míříme přesně, vzniknou hodiny o průměru, který závisí na délce šroubu a síle ledu. Vzdálenost mezi otvory by měla být alespoň 15 až 20 cm.

Vyvrtanými dírami protáhneme přímo lano nebo repšňuru a svážeme její konce. Provléci šňuru skrz díry nám pomůže háček, kterým ji protáhneme ven z druhé díry. Šňura by měla mít průměr 6 až 8 mm. Pokud se nám podaří udělat tyto hodiny na vhodném místě ledopádu, budou nám za ně vděční i další lezci. Abalakovovy ho-



diny se hodí i jako fixní bod pro lezení s horním jištěním, jako jeden ze tří bodů na lezení s horním jištěním (toprope), protože když svítí slunce, „nevytečou“ hodiny tak snadno jako šrouby.

MOUNTAIN SERIES EXPERT

K PRO GTX JACKET

Nejodolnější bunda s membránou GORE-TEX poskytne maximální ochranu za všech podmínek. Vyztužení ramenních partií, integrovaná nastavitelná kapuce, kompatibilní s helmou, odvětrávání v podpaží.

Materiál: GORE-TEX® Pro Shell, Kepritec®

Hmotnost: 610 g (L)

Velikost: S-XXL

Barva: červená



kepritec®



MIXOVÉ LEZENÍ A DRYTOOLING

Z hlediska terénu, v němž se provozuje horolezectví, se lezci pohybují nejvíc po skále, u velehorských výstupů po sněhu a ledu. U horských výstupů a lezení v zimním období pak velmi často dochází ke kombinaci těchto prostředí, a terén zahrnující zároveň skálu, led a sníh označujeme jako mixový.



Foto: Michal Brunner

CO JE TO DRYTOOLING

Velmi specifickou odnoží mixového lezení je technika nazývaná drytooling. Drytooling je lezecká disciplína, při níž skalní úseky mezi ledovými pasážemi překonává lezec pomocí zavěšování a klínění hrotů cepinů a maček do skalních nerovností a dokáže tak přelézt celou cestu „volně“, tzn. vlastní silou, bez použití jistících bodů k postupu.

NĚCO Z HISTORIE

Na počátku 90. let začala konstrukce používaných lezeckých zbraní umožňovat zavěšování

hrotů i za velmi malé výstupky a lezci se začali pokoušet přelézat pasáže technického lezení mezi ledy právě pomocí zavěšování a klínění zbraní ve skále. Za nejvýznamnější propagátory můžeme označit např. Jeffa Lova z Vailu a jeho cestu Octopussy z roku 1994, první M8 na světě, nebo Thieryho Renaulta a jeho náročné výstupy kombinující led a skálu ve stěně Grammusat ve Francii. Velmi specifické je rovněž skotské zimní lezení, z jehož pojetí se při vytváření „zásad disciplíny“ také vycházelo.

DALŠÍ VÝVOJ

Lezci v průběhu uplynulých dvaceti let začali postupně vyhledávat oblasti vhodné pro drytooling. Tedy rozličné skalní masivy a jeskyně, které jsou pro klasické skalní lezení v létě příliš rozbité a vlhké, v zimě však zatékají vodou, promrznou a poskytují tak dobré možnosti pro mixové lezení. Z těch nejtěžších směrů pak postupně zcela vymizel led. Klíčové pasáže, které dnes dosahují obtížnosti až M13, se lezou ve skále a led je přítomen pouze v lehčích pasážích.

ROZDĚLENÍ DRYTOOLINGU

Drytooling se postupně rozdělil na tři směry. Prvním je směr tradiční, který odmítá používá-

ní fixních jisticích bodů a výstupy se jistí výhradně dočasnými prostředky – vklíněnci, friendy, případně pomocí skalních skob a šroubů do ledu. Často se jedná o náročné vicedélkové výstupy.

Druhým směrem je sportovní drytooling v přírodních oblastech. Cesty jsou zajištěné pomocí nýtů, vyhledávají velmi převislé skalní pasáže a cesty jsou převážně atletického charakteru.

Třetím odvětvím je závodní ledové a mixové lezení. To se dnes přesunulo zcela na umělé stěny, kde se kombinuje stěna a uměle vytvářený led, nebo se led imituje použitím rozličných dřevěných klád a špalků.

SPECIFIKA DRYTOOLINGU

- Leze se po ledu a skále pomocí maček a cepínů.
- U cepínů se nepoužívají poutka, aby bylo možné zbraně libovolně přebírat a měnit v rukách.
- Jisticí body se používají výhradně k jistění a nikoli k postupu.
- Leze se výhradně v oblastech a cestách, které neslouží k letnímu, klasickému skalnímu lezení.
- I sportovní cesty leckdy poskytnou lezci hluboký psychický zážitek a rozhodně není možné říct, že se jedná o zcela „bezpečný“ typ lezení.

INFORMACE A TIPY K VYBAVENÍ

- Lezecká zbraň používaná pro mixy a drytooling je silně zahnutá, aby byla optimálně zatížena v převislém sklonu, a má několik možností uchopení topůrka.
- Mixový hrot zbraně je robustnější a vždy by měl být dokonale nabroušen. Počítejte s tím, že pokud polezete často, zrušíte za sezonu až dvoje hroty.
- Mačky se používají s monohrotem. Nejtěžší cesty se lezou ve speciálních drytoolingových lezečkách, u nichž jsou hroty přišroubovány přímo na podešev boty.
- Zásadně a vždy lezte v přilbě a rukavicích.



Foto: Florian Riegler, Salewa

ONDRA BENEŠ, ČLEN HUDYTEAMU

Sportovní lezec a boulderista, nar. 1983, leze od třinácti let, žije v Ústí nad Labem, více se dozvíte na www.easyclimbing.cz

Ondra je známý především jako první Čech a třetí lezec vůbec, kterému se podařilo přelést trojici těžkých vícedélkových cest zvaných Alpská trilogie. Rád se věnuje bouldrování a hlavně lezení na labských pískovcích, kde je autorem řady cest. S partákem Tomášem Sobotkou tvoří Dolní Žleb Company.



PŘEHLED VYBAVENÍ ONDRY BENEŠE:

Lezečky: Solution a Miura (La Sportiva)

Lana: Tendon

Sedák: Sirion (Rock Empire)

Prílba: Tracer (Black Diamond)

Jistítko: ATC Guide (Black Diamond) a Grigri 2 (Petzl)

Karabiny: Gridlock Screwgate a Positron Screwgate (Black Diamond)

Expresky: Positron Keylock Set (Black Diamond)

Lezecké oblečení: Direct Alpine

Oblíbená součást výbavy: lezečky La Sportiva

Bez čeho se při lezení neobejdu: Bez kamarádů, partnerky a bez kvalitního vybavení z HUDYsportu.

Ondro, upřesni nám, co obnáší Alpská trilogie?

Alpská trilogie je výběr tří cest v různých alpských pohořích a různých zemích. Jedná se o cesty Silbergeier, The end of silence a Des Kaisers neue Kleider. Všechny cesty jsou klasifikovány stupněm 8b+ a ve své době byly považovány za to nejtěžší v Alpách. Dnes již existuje celá řada těžších cest, takže takzvaná Alpská trilogie je v současnosti jakýsi výběr těžkých cest v Alpách. Stále se ale jedná o nádherné a těžké linie, které pořád lákají lezce z celého světa.

Jak jsi se dostal k boulderingu a co tě na něm nejvíc baví?

Bouldering mě vlastně provázel už od samých začátků lezení a objevil jsem ho díky Jardovi

OSOBNOST BOULDERINGU



Ježkovi z Tisé. Když mi bylo čtrnáct, ukázal mi lezení na kamenech a od té doby se událo a vylezlo obrovské množství problémů. Na boulderingu mě nejvíce baví svoboda. Krom matrace a ležeček člověk nic dalšího nepotřebuje. Při bouldrování si vždy rád užívám tu pohodu s přáteli, nebo naopak úplně ticho, když jsem sám v lese pod kamenem a se svým vysněným problémem. Při boulderingu je možné pohyby na skále vypilovat do totální dokonalosti a tak dělat pohyby a kroky, které na první pohled vypadají nemožně.

Jsi lokální patriot, zkus přiblížit svou aktivitu při rozvoji bouldrování v severních Čechách?

Řekl bych, že tím patriotem by měl být spíš Jarda Ježek. Společně se nám podařilo objevit a udělat několik parádních oblastí, jako je Sněžník a Modřín. Postupem času vznikly nádherné sektory, které nás někdy stály velké množství úsilí a času, ale myslím si, že se povedly, a o tom svědčí také jejich návštěvnost. Naším největším motorem je pořádání tří bouldrových závodů HUDY CUPS na přírodních kamenech. Díky těmto závodům vzniklo více než 1500 problémů.

Jaká je nejlepší prevence zranění?

Určitě se důkladně rozehrát a protáhnout (alespoň 10 min a hlavně partie potřebné k lezení). Jak před, tak po lezení. Asi nejdůležitější je umět poslouchat své tělo a prsty. Pokud se mi něco nezdá, tak si dám raději chvíli pauzu, než abych to rval, co to dá.

Co bys poradil začínajícím bouldristům?

Vybrat si vhodnou lokalitu, kde se nachází dostatečné množství lehčích cest s dobrým dopadem a vhodnou výškou. Nikdy by neměli jezdit lézt sami a měli by se naučit dobře chytat pády a dávat velký pozor na odskoky. Určitě by si měli pořídit dobrou matraci a také ji umět vhodně využívat. Zbytek záleží jen na umu a síle, která je u boulderingu velmi potřebná.

Tvoje oblíbená bouldrová oblast?

Sněžník a vůbec celé Labské pískovce

NEJVĚTŠÍ ÚSPĚCHY:

- 2003** ■ Labák, THC přelez RP XIIb (8b+), prvovýstup a první přelez
 - Labák, Nejslabší máte padáka RP 11a, prvovýstup
- 2006** ■ Španělsko, Siruana, Renegoide – první cesta za 8b+
 - Rätikon – přelez legendární cesty Silbergeier 8b+, 200 m, 1. cesta alpské trilogie
 - Madagaskar – prvovýstup cesty Shortcut RP 7c+, 800 m, společně s T. Sobotkou, H. Bergerem a F. Scheimpflugem, a přelez Bravo les Files 8b, 650 m, PP
- 2008** ■ Berchtesgadenské Alpy – přelez 2. cesty alpské trilogie The end of silence 8b+, 350 m
- 2009** ■ Prvovýstup ve Venezuele na stolovou horu Akopan Tepui – Indiánská stezka RP 7c, 11 .dělek, 450 m, společně s T. Sobotkou, J. Lautnerem a J. Smoleněm
 - Wilder Kaiser – poslední cesta z alpské trilogie. Des Kaisers neue Kleider 8b+ PP, 300 m
- 2010** ■ Labské údolí – první přelez cesty King Line RP XIIb (8b+) na Růžovou věž
 - USA, Kentucky, oblast Red River Gorge – sportovní přelez cesty The shocker 8c PP



TIPY A INFO K VYBAVENÍ



Měkčí nazouvací lezečka se zapínáním na suchý zip vyvinutá speciálně pro bouldering. Má skvěle udělanou patu a pogumovaný nárt, což je pro bouldering rozhodující. Systém P3 zachovává extrémní prohnutí špičky. Pohodlné nazouvání umožní dvě poutka. Podešev Vibram® XS Grip2, anatomická mezipodešev Hytrel a svršek z jemné kůže.



Osvědčená a také nepostradatelná pomůcka pro změkčení dopadu při bouldrování. Ramenní popruhy usnadní nošení, oblé rohy zajistí menší opotřebení, oceníte i absenci plastových dílů. Váží 4,5 kg při rozměrech 90x60x18 cm (složená), 90x120x9 cm (rozložená).



Patříčně velký sáček na magnézium vhodný na bouldrování. Systém zapínání na suchý zip (velcro) zabraňuje vysypání a rozprášení magnézia v batohu.



Stylové lezecké kalhoty volného střihu pro volný čas z hustě tkané, předeprané bavlny. Kvůli výztuhám přes kolena a stehna odolné proti opotřebení. V zadu jsou hodně hluboké kapsy, na bocích nohavíc kapsy na zip.



Pohodlná bavlněná mikina klasického, oblíbeného střihu, se zajímavě děleným předním dílem. Kapuce se stahováním, vpředu kapsa na zip, rukávy a spodní okraj ukončen manžetou. Efektivní tištěná grafika.

BOULDERING

Bouldering je druh lezení provozovaný bez lana na malých skalních blocích nebo nízkých skalách několik metrů nad zemí. Název pochází z anglického slova boulder – balvan. V současnosti získává velkou popularitu hlavně u začínajících a mladých lezců, asi i díky své nenáročnosti na vybavení a metodické zkušenosti.



Co vlastně znamená slovo bouldering?

Je to „nejjednodušší“ forma lezení, volný pohyb na malých skalách bez lana, kde může být obtížnost zhuštěna v několika málo krocích. Hra s tělem a se skálou, kde i sebemenší detail může vést k vyřešení problému, seberealizace na libovolné úrovni, zábava, společenská záležitost, a někdy mnohem více.

TROCHA HISTORIE

Průkopníky boulderingu se stali Britové v 80. letech 19. století. Původně byl však bouldering používán pouze jako složka tréninkového plánu horolezců, přičemž cílem přípravy byly náročnější výstupy v horách. Jako samostatnému sportu se boulderingu poprvé začal věnovat v 50. letech 20. století profesor matematiky a bývalý gymnasta John Gill, který shledal „lezení po šutrech“ zábavným.

Tento lezec dokázal na přelomu padesátých a šedesátých let a až do let sedmdesátých po-

souvat hranice obtížnosti v boulderingu neuvěřitelně kupředu. Jeho výstupy vyrazily lezcům dech a předběhl tak dobu o několik desetiletí. Gill měl všechno: sílu, styl, vizi a zdravou soutěživost. Povýšil bouldering na samostatnou disciplínu lezeckého sportu a naprosto mu propadl. Zapojil do něj dynamické kroky, při lezení začal používat gymnastické magnesium, zavedl systematický trénink a s využitím všech těchto novinek uskutečňoval své lezecké vize. Jeho nejoblíbenějším nářadím byla hrazda. Dokázal na ní dělat shyby na jedné ruce, váhy ve visu, shyby na prstech... Na bouldrech se zaměřil na rovnováhu, precizní techniku nohou, delikátní vzdušné balancování a odvážné skoky do oblín. Nejvíce ho však lákaly převislé problémy, kde mohl zúročit svoji obrovskou sílu v prstech a pažích. Jeho tréninkové metody a lezecké výsledky předběhly dobu a málokdo by vydržel i v dnešní době trénovat tak tvrdě jako on. K tréninku a lepší přípravě motivoval další lezce.



VYBAVENÍ

K jeho provozování v zásadě není nezbytné nic, stačí ruce a nohy.

Obvykle používaným vybavením je následující:

- Lezečky jsou speciální obuv, která chrání nohu, a zároveň umožňuje stání na malých stupích a má dobrou přilnavost ke skále.
- Bouldermatka je měkká podložka, která v případě pádu zabrání vážnějšímu zranění, většinou o rozměru 1 až 2 m². Běžná tloušťka této „žíněnky“ je 10 cm. Většinou se přenáší a transportuje ve složeném stavu na zádech jako batoh. Dovoluje měkké přistání a šetří vaše kotníky a záda. Její výplň obvykle tvoří vrstvy pěny s různou tvrdostí, díky čemuž je schopna velmi dobře utlumit pád lezce, zároveň dobře drží tvar a nedochází k nežádoucím deformacím. Vnější povrch bývá vyroben z polyestru. Po jednoduchém přeložení napůl do transportní polohy se nabízí až trojí způsob nošení: v ruce, přes rameno, nebo na zádech.
- Pytlík s „magnéziem“ – malý vak s chemickým přípravkem, který omezuje pocení rukou (stejný používají například gymnasté nebo vzpěrači). Pro bouldering se většinou používá větší pytlík, který dovoluje vysušování obou rukou zároveň a navíc stabilně leží na zemi, aniž by se převrhnul. Opatřen bývá držáky na kartáčky, madlem na přenášení a rolovacím nebo zatahovacím uzávěrem.
- Čistící kartáčky na chyty a stupy a čistící kobereček na čištění lezeček.
- Další užitečné věci: lepicí páska, kleštičky na nehty, vlněná čepice, termoska, péřová nebo

primaloftová bunda na udržení svalů v teple, rukavice, tekuté magnezium, náhradní lezečky, lékárnička.

TERÉN

Jak z názvu vyplývá, klasickým terénem boulderingu jsou různé balvany a menší skalky. Do definice boulderingu by spadal např. i dlouhý traverz rozsáhlého skalního útvaru, když by se lezec pohyboval nížko nad zemí.

Neostrá je také hranice, jaké skalní útvary a jakou výšku lze ještě považovat za malou. Vyšší bouldery se označují jako „high bally“. Bouldering ve výšce v řádu desítek metrů a s velkým rizikem smrti v případě pádu by většina lezců označila spíše za skalní lezení stylem free solo.

Bouldering lze také provozovat na umělých stěnách neboli bouldrovkách, v tělocvičnách apod., které slouží hlavně k zimní přípravě.

BEZPEČNOST

Jištění při boulderingu

Obvyklým bezpečnostním opatřením je jištění další osobou. Přitom neprobíhá pomocí lana a jisticí techniky jako v horolezectví, ale jisticí zasahuje přímo pouze svými rukama. Cílem je usměrnit pád lezce tak, aby nedopadl v nebezpečné poloze těla, např. hlavou na vyčnívající kámen, a trefil se pokud možno na bouldermatku. V případě nehody může také další osoba poskytnout pomoc.

Chytání pádů při boulderingu (a sportovním lezení, než se cvakne první jištění) patří k základním dovednostem skalních lezců.

Ať už bouldermatku používáte, nebo ne, mohly by se vám následující rady hodit.

V podstatě jde pouze o několik pravidel a není na tom nic těžkého (když nepadá nic těžkého).

- Základním pravidlem je používání bouldermatky.
- Sleduj lezce po celou dobu lezení.
- Lepší než jeden chytač jsou dva chytači.
- Lepší než jedna ruka jsou dvě ruce.
- Snaž se lezce během letu srovnat tak, aby

dopadl na zem nejdříve nohama, což v praxi prostě znamená chytat záda.

- Snaž se chytat svou váhovou kategorií, nebo-li nenech se zavalit.
- Zvykní si nosit do skal lékárníčku.
- Chytání není ta úplně nejzáživnější činnost při boulderingu, ale je tu prostor pro jeho zpestření. Lezte koedukovaně neboli s děvčaty (v souladu s dobrými mravy)!
- Bouldering je společenská událost, ale když už jdeš bouldrovat sám, dej vědět kdy a kam.
- Odnášej si s sebou svoje odpadky.
- Neřvi na lesy.

Zimní bouldrování

- Vybírej si jižní svahy.
- Nos se sebou smetáček na ometání sněhu a jehličí.
- Užitečná je i velká plachta na odložení věcí a jejich udržování v suchu.
- Určitě měj termosku. Hodí se i čelovka, protože v zimě se brzy stmívá.
- Lezečky schovávej mezi pokusy pod bundou.
- Během odpočinku nasad' rukavice a udržuj tak ruce v teple.
- Dobře se před lezením protáhni a prohřej.



Foto: Zdeněk Suchý

Balistické pojednání aneb něco o dynamickém lezení

Už jste se jistě někdy setkali s pocitem tělesné nedostatečnosti. Neměříte dva metry, nebo neuděláte shyb na jedné ruce? A do dalšího chytu je to fakt daleko? Nabízíme vám 12 rad a tréninkových tipů na dynamické lezení.

1. Začátečníci startují velmi často doskokovou rukou příliš brzo a ztrácejí tak mnoho energie, kterou by jinak ještě tato ruka mohla vyvinout. Vyzkoušejte tedy tzv. svíčku. Svíčka je v podstatě mocný a rychlý shyb dotažený co nejvýše tělem nad ruce držící se chytu. Chyt opustíte až v momentě vystřelení energií vašeho letícího těla z jeho dosahu (tzn. ruce necháváte co nejdéle na startovním chytu).
2. V začátcích práce na nějakém projektu, který vyžaduje dynamický krok, se vám může zdát vytožený chyt opravdu velmi daleko a jeho přelebení jako neskutečný sen. Zkuste tedy nejprve nedoskokovat na cílový chyt, ale jen plácejte nejvýš, co to jde. Po několika pokusech se ke svému překvapení začnete přibližovat ke svému cíli. Teprve pak se zaměřte na přesnost.
3. Nezapomeňte, že hodně energie vychází z vašich nohou. A hlavně se tyto svaly jen tak neunaví.
4. Jestliže nejste schopni doskočit chyt vlastní silou, nechte si pomoci partnerem nebo lanem. S touto podporou pak můžete tento specifický pohyb dokonale secvičit.
5. Nejlepší pro doskočení a následné udržení je tzv. mrtvý bod. Je to ten okamžik, kdy neletíte ani nahoru a ani dolů, mikrosekunda pohybu nikam, stav beztíže. Jako tréninkovou metodu můžeme kromě vlastního lezení doporučit campus board a dynamické přehmaty na něm, foot off bouldering, shyby na rychlost.
6. Někdo doporučuje tzv. pumpování před vlastním dynamickým krokem. Natáhnout ruce, skrčit ruce, natáhnout, pokrčit... a skok. My se přikláníme k metodě Johna Duna, kterou máme vyzkoušenou. Ten se spouští pouze jednou dolů, exploduje a vystřelí kýženým



Foto: Edita Vopatová

směrem. Žádné kmitání. Neunavují se tak paže a nedochází k psychickému váhání. Prostě jednou dolů a leť!

7. Chyty schované za hranou se neoznačují koláčem magnézia, ale jasnou tenkou značkou, kterou před vaším odchodem snadno a lehce očistíte.
8. Pro dokonalé zaměření doskokového chytu se doporučuje těsně před skokem pohled ze dvou různých úhlů. Lépe a přesněji pak zpracujete informaci získanou svým zrakem.
9. Hyperventilace. Zkuste se čtyřikrát až pětkrát rychle zhluboka nadechnout a skočit.
10. V zimě nezapomeňte na dokonalé rozehrání. Na termosku, na čepici, ...
11. Mezi pokusy dostatečně odpočívejte!
12. Pouze vlastní lezení a bouldrování ve vás probudí správnou komunikaci jednotlivých svalových partií. Dokonalou sladěnost vaší psychiky s vašimi nervy. Dynamické lezení je především v hlavě.

Lezte hlavou!

Na začátku byl kámen. Pak přišel člověk a rozhodl se na kámen vylézt. Vznikl tak bouldering. Bouldering je nikdy nekončící hra člověka s přírodou a se sebou samým. Bouldering je vášně, která spojuje miliony lidí, boulderistů, po celém světě.

TIPY NA VYBAVENÍ PRO BOULDERING:

Radí „Mr. Boulder“ Ondra Beneš

Jaké jsou tvé oblíbené bouldrovací lezečky a proč?

V poslední době jsem si nejvíce oblíbil model Solution značky La Sportiva. Parádně mi sedne na nohu a má dokonale udělanou patu a pogumovaný nárt. Právě tyto vlastnosti jsou pro bouldering rozhodující.

Co všechno si sbalíš, když vyrazíš bouldrovat?

V zimě si vždy беру tepláky Tonale od Direct Alpine. Jsou teplé a pružné, takže ideální do chladna. Navrch spodní prádlo od Icebreakeru a mikinu Tonale. To mi stačí na lezení v teplotách okolo nuly. V přestávkách mezi lezením se balím do péřovky od North Face. Matraci mám od Rock Empire. V zimě balím taktéž termosku s čajem, teplé ponožky a teplou obuv. Moc se mi osvědčily návleky proti sněhu. Někdy je přístup ke kameni v hlubokém sněhu a suchá obuv pro zbytek dne je důležitá.

Jaké další vybavení používáš?

Ve výbavě bouldristy by určitě neměla chybět sada kartáčů na čištění chytů od magnézia, mečů a jiných nečistot. Doporučil bych sadu kartáčů od Black Diamond, které jsou určeny přímo pro bouldering. Další používanou pomůckou je teleskopická tyč, na kterou se přidělá kartáč, a díky tomu můžete čistit chyty ve větší výšce. V oblíbě mám taktéž malé matrace, tzv. minipady, které se dávají na nástupy, nebo malé vyčnívající kameny. Někdo také používá malý kus koberce, o který si před lezením očistí lezečky. Každý bouldrista by měl mít v batohu tejpovací pásku, která se používá na ochranu prstů před zraněním nebo na zatejpování odřených a podobně poraněných prstů. Co mi přijde jako vychytávka, je použití tašky přes rameno místo batohu. Taška se dobře přehodí popruhem přes matraci a vše se pak dobře nese na zádech do skal.

DRINK RESPONSIBLY.

USE A LEAKPROOF, DURABLE AND REUSABLE NALGENE®

reusable.



disposable.



MADE IN USA

GENUINE NALGENE. ASK FOR IT BY NAME.

www.nalgene-outdoor.com

PETR KUČERA, ČLEN HUDYTEAMU

Slacker a lezec, nar. 1991, lajnám se věnuje od šestnácti let, žije v Liberci

Petr je jedním z nejprogressivnějších trick-linerů u nás. V současnosti je spoludržitelem českého longline rekordu (222 m). Ovládá triky, které nikdo jiný u nás nedává, třeba backflip nebo váhu na jedné ruce. Jeho osobním rekordem a zároveň nejdelší highline v ČR je se 69 metry Hippy Punk.



Foto: Marek Smolka

PŘEHLED VYBAVENÍ PETRA KUČERY:

Trickline: jibline od Gibbona, ale se smyčkou na kotvení navíc kolem stromu

Highline: třítunová lajna (Black sky, White magic, Red dragon)

Popruhy: dvoutunové lajny (Sunshine), třítunové lajny (Red dragon, Black sky)

Karabiny: ocelové Singing Rock, Camp

Oblečení: neomezuující pohyb, boty La Sportiva Fireblade

Ostatní: dvojité kladky Singing Rock, kotvicí deska od lajny.cz, pevnostní šekly, Gri-gri, Tibloc, slackbanán, spansety

Oblíbená součást výbavy: mp3 se ska

Bez čeho se při slackliningu neobejde: pohodový lidi

NEJVĚŠTÍ ÚSPĚCHY:

- longline Brouk: 222 m, Stromovka – one way
- highline Hippy punk: 69 m long, 25 m high – fullman
- highline Alter weg: 15 m long, 15 m high – free solo fullman
- wasserline 70 m – fullman

Petre, co tě přivedlo k lajnám?

Jelikož jsem také lezcem, tak jsem jednou pod skálou lajnu vyzkoušel, celkem mě to nadchlo. Potom jsem zjistil, že se chodí i u nás v Liberci pravidelně do parku, a díky tomu jsem měl příležitost potkat několik super lidí, kteří mě do této zábavy zasvětili. Takže vlastní zájem, ale hlavně fajn lidi, kterým za to děkuju.

Co tě na slackliningu nejvíc baví?

Volnost pohybu, odpoutání od stresu, jdu si prostě lajnu pochodit a můžu vypnout mozek... ale

OSOBNOST SLACKLINE



co mě nabíjí nejvíc, jsou ty lidi kolem, to se nedá pospat...

Kolik času lajnám věnuješ? Jak to jde dohromady s lezením, zbývá ti na něj čas?

Tolik, kolik mám. Zní to, jak kdybych nic jiného nedělal, ale kdyby to šlo, tak bych se tomu rozhodně nebránil. Když je fakt čas, tak jsem v parku nebo někde v lese klidně čtyřikrát v týdnu. Lezení je srdeční záležitost... lezu s tátou už od mala, ale za extra lezce se nepovažuji, ani nemůžu. Šlo by to asi líp, kdyby měl den 40 hodin, měl bych čas na obojí, ale snažím se to nějak skloubit, protože mě naplňuje oboje a prakticky to má k sobě blíž, než by kdo řekl.

Kterou z disciplín máš nejraději? Trickline, longline nebo highline?

Nejde úplně říct, co preferuju, záleží na rozpoložení... když je vedro, miluju „wasserline“, když mám chuť být na skalách, tak highline, když se s někým hecnu, baví mě triky, když chci chodit, tak longline, kde pomalu ani nevidíš konec. Ale za královskou disciplínu rozhodně považuju highline.

Jaké jsou mezi nimi největší rozdíly?

Každý si najde to svoje. Znáám slacklinery, kteří se bojí výšek, takže highline pro ně moc není, někdo má rád rychlý dynamický skoky, tak je pro něj právě trickline. Longline vyžaduje určitý zkušenosti a člověk se musí kousnout, aby se někam posunul. Na wasserlajně ti zase přijde, že ti odplouvá druhéj pevněj bod zároveň s vlnama, takže se s tím musíš nějak vypořádat. Všechno má něco do sebe.

Jak moc je slackline silový sport, a nebo záleží více na obratnosti nebo něčem jiném?

O síle se podle mě moc mluvit nedá. Slackline je parádní záležitost, co se týče posilování svalů od nohou po záda, když se tomu trochu věnuješ. Zprvu někoho bolí nohy z nástupů, někdo si zase stěžuje na bolest rukou, když je má dlouho ve vzduchu, ale jestli jdeš jenom zablblnout do par-

ku, prakticky nic nepoznáš. Když chodíš fakt dlouhý longlajny, tak je vytrvalost na ramena hrozně znát. Na highline zase musíš mít celkovou sílu, pokud to nechodíš na pohodu, každopádně budeš hodně čepat, takže bolí tělo z chytání a opětovných nástupů. Obratnost je na lajně dost potřeba... vždycky musíš včas reagovat na to, jak si s tebou lajna pohrává, když to nemáš pod kontrolou. Čím jsi obratnější a houževnatější, tím rychlejší progres, to je vidět hlavně na dětech, stejně jako v lezení.

Čím může být slackline nebezpečná?

Přístupem lidí: nesmíš používat materiál, kterému nevěříš, na highline musíš nastoupit v bezpečný vzdálenosti od skály, nemůžeš napínat lajnu nad betonem, pokud si nechceš ublížit. Jakmile člověk nepřemýšlí, může se vždycky něco stát. Jediný, čeho by se člověk mohl teoreticky obávat, jsou menší zranění nohou, jako výron, nakopnutý prsty nebo tak něco. Pokud trénuješ těžší triky, nějaký to zranění občas taky není daleko.

Co všechno si sbalíš, když vyrazíš na lajny?

První věc, na kterou nesmíš zapomenout, jsou bandáže na stromy, jinak radši nenapínat, stromy mají taky duši :-). Smyčky kolem stromu, šekly, kotvicí desku, na kterou cvakneš kladkostroj, a Gri-gri jako blokant, kotvení na lajnu a lajnu samotnou. To s sebou беру, když napínám něco delšího, na krátkou lajnu stačí místo kladkostroje ráčna. Nějaká hudba do uší se na delší lajny taky hodí. Pořád se mě někdo ptá, jestli naboso nebo v botech. Je to individuální, já třeba nosím boty převážně jenom na trickline.

Co bys poradil začátečníkům?

Zkoušet to pořád dokola a vytrvat u toho. Není to sport, kde bys hnedka něco dokázal, chce to čas. Pokud vytrváš, sklízíš kroky a metry.

Tvůj slacklinový sen?

Přejít 500m longline, potom highline na Lost Arrow free solo. Z těch reálných mám na letošek takový předsevzetí: nachodit 100 km, přejít 250+ longline, 70+ highline a 100+ wasserline.

SLACKLINE

Slackline v dnešní podobě se od klasického provazochodectví liší především v použitých materiálech. Namísto ocelových lan kulatého průřezu, oblíbených u provazochodců, se při slackliningu mezi dva pevné body natahuje nejčastěji polyesterový popruh šíře 25 mm (1 palec).



Foto: Marek Smolka

Jeho vlastnosti a dynamický charakter pak určily název sportu (slack = prohnutý, prověšený). Díky tomu se na „sleklajně“ dá nejen chodit, sedět nebo ležet, ale i skákat salta. Škála triků je nepřehledná a je jen na vás, co vymyslíte.

Z historie

Slackline, neboli chození po lajně, je teprve nedávno vzniklý sport, posilující smysl pro rovnováhu a držení celého těla. Na konci 70. let ho začali provozovat kalifornští lezci v Yosemiteckém údolí, krátící si tak volnou chvíli v deštivých obdobích mezi výstupy. Rakouský horolezec a fotograf Heinz Zak potom tento sport zpopularizoval i v Evropě.

ROZDĚLENÍ SLACKLINE

Slackline lze rozdělit do několika kategorií podle základních parametrů.

Trickline (neboli lowline) je popruh natažený obvykle ve výšce do 1 metru, do 30 metrů délky. Právě na trikajně se provádějí nejrůznější statické pozice, dynamické triky či jejich sestavy.

Popruh delší než 30 metrů je nazýván **longline** a jeho zkracení již vyžaduje pořádnou dávku obratnosti a úsilí. S přibývajícím délkou se totiž zvětšuje průhyb, a tím pádem i boční výkyv lajny, do hry se musí zapojit téměř všechny svaly v těle a longline se tak stává regulérní silově vytrvalostní záležitostí.

Královskou disciplínou je ovšem **highline** – popruh natažený ve výšce nad 10 metrů (od 2 do 10 m se nazývá midline), kde je již nezbytné používat jištění, protože případný pád by znamenal téměř jistě smrt. Svojí expozicí klade na schopnosti highlinera velké nároky a její zvládnutí si žádá absolutní soustředění.

DOBŘÉ RADY DO ZAČÁTKU

Chůze po lajně je pro každého člověka naprosto novým, neznámým druhem pohybu, je proto potřeba se ze začátku především obrnit trpělivostí a vůlí nastupovat znovu a znovu. Stejně jako u mnoha jiných sportů, i zde jde především o trénink, tělo se potřebuje vyrovnat s novým pocitem, kdy jej drží v prostoru pouze tenoučký popruh, kývajícím se ze strany

na stranu. Přesto však existují určitá pravidla, jejichž znalost výrazně ulehčí zejména začátky snažení. Zde jsou základní postřehy:

- **Nedívejte se pod nohy**, lepší stabilitu vám poskytne pohled upřený na pevný bod na konci lajny (dívejte se například na šekl či kůru stromu).
- **Zaujměte základní rovnovážný postoj** – nohy mírně pokrčené, pružné (lépe se dají vyrovnat záchvěvy lajny), ruce zdvižené nad hlavu (budou mít mnohem větší účinnost, než když s nimi budete mávat kolem těla), trup rovně až v záklonu (opět budete mnohem stabilnější, v předklonu má člověk tendenci přepadávat dopředu a dělat ukvapené, nejisté kroky), pohled upřený kupředu.
- **Rovnováha**. Mějte na paměti, že tělo jde vždy za hlavou, snažte se proto udržovat rovnováhu spíše rukama a vykláněním boků do stran, hlavu a trup se snažte za každou cenu udržet na přímce mezi stromy a zbytečně s nimi nehýbat.



Foto: Jan Vít

SLACKLINE - VYSVĚTLENÍ POJMŮ A SLANG

- **banán** – nejpraktičtější bezuzlové uchycení lajny k pevnému bodu či kladkám, výhodou je jednosměrné dotahování popruhu.
- **bandáž** – nezbytná součást pro slackline, ochrana stromů proti poškození od smyček (starý koberec, deka atd.).
- **backup** – nezávisle ukotvená, méně napnutá lajna nebo lano, které se používá na highline pro jištění (pro případ přetržení chodící lajny).
- **kotvicí deska** – prvek napínacího systému potřebný pro ukotvení jedné či více kladek a blokantu do jednoho bodu.
- **kšanda** – lajna, která není natažena žádným systémem, je pouze navolno pověšena mezi dva pevné body.
- **lajna** – popruh, na kterém se chodí, existují různé šířky: 25 mm (nejpoužívanější), 50 mm (používaná především na triky a skoky), různě odolné na tah: jednotunové, dvoutunové, třítunové až šestitunové.
- **lockpin** – spojovací prvek, v kombinaci se šeklem slouží pro zafixování konce lajny u kotvicího bodu nebo u kladek. V dnešní době nahradil dříve používaný linelocker jakožto samostatné oko článkového řetězu, který více ničil slackline v kotvení a snižoval pevnost systému.
- **odsedka** – smyčka, se kterou se highliner naváže na sedák a která je s lajnou spojena dvěma karabinami s přelepenými zámky pro zamezení poškození lajny, případně se používá osma či pevnostní kruhy.
- **ráčna** – průmyslový napínák, používaný pro napínání slackline do délky maximálně 30 m.
- **session** – cílené setkání v parku, lese apod. ve větším počtu slacklinerů.
- **slackprovázek** – kulatá dyneema o průměru 5mm na chození, zajímavé zpestření pro chození místo běžné lajny.
- **strunka** – hodně natažená lajna s malým průvěsem.
- **šekl** – spolu s karabinou nejčastěji používaný spojovací prvek pro slackline, průmyslový ocelový třmen.
- **vagabund** – přechod slackline s rukama v kapsách nebo za zády.

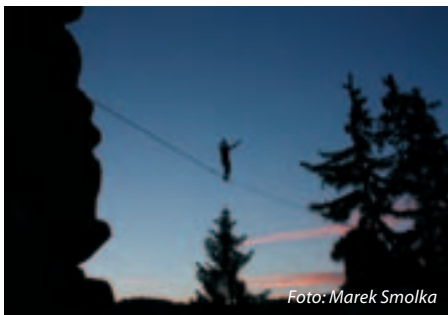


Foto: Marek Smolka

- **Rozkývání.** Při náhlém rozkývání lajny pomáhá snížit těžiště podřepnutím, tělo se tak stabilizuje a nohy budou moci lépe vyrovnat výkyvy. Poloha v dřepu je na lajně jednou z nejstabilnějších, ovšem vyžaduje již celkem zpevněné silné nohy, proto ji zpočátku trénujte opatrně.
- **Bez síly to nepůjde.** I když to na první pohled nevypadá, slackline je silová záležitost, nebojte se do chůze zapojit všechny svaly a snažte se tělo na lajně udržet do poslední chvíle. Jen tak dosáhnete zlepšování a zesílení všech částí těla.
- **Kroky dělejte s rozmyslem,** vnímejte svoji pozici na lajně a analyzujte účinek jednotlivých pohybů, z každé slackline session byste si měli odnést nové poznatky a osvojené techniky.
- **Snažte se už od začátku trénovat co nejkompaktněji** – nástupy náskokem, ze sedu, chůze popředu i pozadu, otočky, sedy, lehy atd. Jen tak se budete rozvíjet rovnoměrně a hlavně mnohem rychleji! Slackline je sport zatěžující celé tělo najednou, jeden trik vám mnohdy pomůže k zvládnutí jiného, proto se nezaměřujte na trénování osamocených pohybů, prostě chodte a užívejte si volnost.
- **Nejvíce zkušeností člověk získá díky skupinovým sessions.** Přecházení všech možných délek, výšek, pevností, šířek a materiálů, to vše ve skupině přátel, od nichž se můžete přiučit novým trikům a schopnostem, vás posune kupředu rychlostí světla!
- **Vstávání.** Kdo by chtěl balancování vyzkoušet, měl by začít nejlépe na 3 až 5 m dlouhé

lajně napjaté ve výši kolen, která se uprostřed prověsí o 20 cm, když se na ní postavíte.

- **Sweet Spot.** V závislosti na délce lajny existuje vždy v jejím průběhu tzv. sweet spot, tj. místo, na kterém lze na lajně nejsnáze stát. U lajny dlouhé 5 m se tento bod nachází asi 1 m od začátku, u lajny dlouhé 10 m asi 2 m od začátku a u lajny dlouhé 30 m asi 3 m od začátku. Na tomto místě byste měli na lajnu vystupovat, a sice ne pomocí síly, ale rychle se na lajnu vyhoupnout a postavit se ihned i na druhou nohu. Velmi pravděpodobně pak okamžitě znovu ztratíte rovnováhu a budete muset sestoupit. Tyto opakované sestupy jsou však důležitým tréninkem reflexivního zvládnutí i nekontrolovaných pádů z nebezpečných lajn.
- **Velký třes.** Nemyslete si, že hned budete umět po lajně chodit. V závislosti na hmotnosti se dostaví nejprve velký třes nohou na lajně – později však nebudete chápat, jak jste se kdysi mohli na lajně takto trást.
- **Stabilizace nohy.** Noha je tedy na lajně a třese se. Snažte se stabilizovat pomocí volné nohy vysunuté do strany, nechte si pomoci od kamaráda stojícího stranou od vás.
- **Uvolněný trup.** Většina začátečníků stojí na lajně tak, jako by spolklí pravítko: strnule v pánvi a ramenech. Takže: vědomě pracovat s pánví a pažemi!
- **První kroky.** Je zcela normální, že se zpočátku nemůžete hnout z místa. Nevzdávejte to! Ani se nenadějete a najednou budete mít za sebou první dva tři kroky.
- **Žádný stres.** Na krátké lajně je poměrně snadné pohybovat se i v její polovině. Avšak stres, který přijde právě po překonání poloviny lajny s možností pokračovat dále až na její konec, vyvede mnohé z klidu a borce shodí.

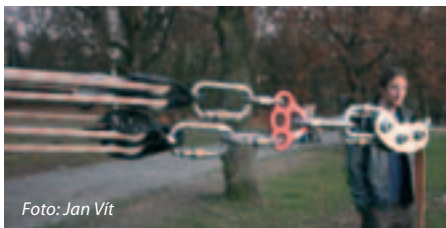


Foto: Jan Vít



Foto: Marek Smolka

- **Zákaz stání a pohybu bokem.** Pro začátečníky platí zákaz stání nebo dokonce chůze s chodidly v 90° úhlu k lajně. Proč? Kdo na lajně stojí nebo chodí normálně, tj. s chodidly ve směru osy lajny, sestupuje nebo také padá na rameno, případně se snaží zbrzdit pád paží. Kdo však stojí na lajně bokem, vystavuje se nebezpečí, že při případném pádu skončí bleskově týlem na zemi, v případě pádu vpřed pak na obličej. Nohy bývají vystřeleny obrovskou silou vzhůru.
- **V botách, nebo naboso?** Chůze naboso je snazší a poskytuje skvělý pocit. Avšak vzhledem k tomu, že si lajny často napínáte na oblíbených frekventovaných místech, nikdy si nemůžete být jisti, že na zemi nejsou střepey nebo jiné nebezpečné předměty. Na takových místech chodte raději v botách. Hajlajny se chodí naboso.
- **Hranice jednoho metru.** Vyvarujte se, alespoň ze začátku, napínat lajny výše než jeden metr nad zemí. Při pádu vás může lajna pořádně prásknout mezi nohy, a také u slacklajny platí: čím výše stojíme, tím hlouběji padáme.

RIZIKA SLACKLAJN

Napětí skrývá energii

Mnohé jistě překvapí, co vše může být vlastně na slacklajně napnuté těsně nad zemí nebezpečné. Obvykle užívané materiály, karabiny a smyčky

mají většinou udávanou pevnost vyšší než 18 kN (= 1800 kg). Pokud se přetrhne silně napnutá slacklajna, dojde k uvolnění veliké energie a v nejhorším případě prolétnou karabiny vzduchem jako projektily. Může dojít k přetržení smyček, prasknutí karabin atd., proto si pořízujte správně dimenzované sety od prověřených značek.

Fixování smyčky – „linelocker“

Abychom mohli lajnu napnout, je třeba ji na obou koncích zafixovat. Lajny, které nebudou napjaty příliš „natvrdo“, se obvykle na jednom konci fixují liščí smyčkou ze sešitého popruhu připraveného výrobcem. Na druhé straně se nachází napínací systém, který může využívat ráčnu (šíře smyčky odpovídá šíři popruhu lajny).

Pozor při otevírání ráčny při napjaté lajně, kdy je náhle uvolněna veškerá energie napětí. Při tomto úkonu mohou vzduchem létat kovové špony. Proto nehleďte přímo do ráčny, chraňte si oči a obličej.

Při použití kladkostrojů a jiných napínacích systémů musí být popruh lajny připojen karabinou. Zapomeňte na použití lodního uzlu (snížení nosnosti popruhu o více než 50 %). Dejte přednost plochému beznapětovému uzlu doplněnému jedním článkem řetězu „linelocker“.

Tato metoda je podstatě lepší než lodní uzel, přináší však s sebou stále ještě významnou ztrátu nosnosti (minimálně o 30 %).

Když to praskne!

Významné nebezpečí však nepředstavuje samotné prasknutí popruhu lajny, nýbrž přetření smyčky na stromě. Pak totiž vylétne celý napínací systém do vzduchu. Zde je zapotřebí, podobně jako u budování štandů dbát na výhodný úhel kotvicí smyčky.

Kdo si z jakéhokoli důvodu není jistý, měl by v každém případě ještě zřídit pojistku: Často zbývá na konci lajny u fixního bodu ještě nějaký ten metr popruhu. Ten může být provlečen karabinou a zavázán kolem stromu jako smyčka. Tak mohou být v nejhorším případě zachyceny kovové části systému.

Rizikové horolezecké karabiny

Vyhnete se použití hliníkových horolezeckých karabin (jsou křehké) a dejte přednost ocelovým. Ocelové části se nejprve silně deformují, a až pak zcela selžou. Jejich přetížení je rozpoznatelné a lze ještě nějak reagovat. Výborně poslouží také dostatečně předimenzované průmyslové ocelové šekly.

Nebezpečí pádu

Pád z lajny je jiný než z pevného trámu. Kvůli napětí lajny se může stát, že zatímco jsou naše nohy vymrštěné směrem vzhůru, horní polovina těla je již na cestě dolů. Často jde o nečekané a nekontrolované pády. První kroky zkoušejte na lajnách napjatých nízko nad zemí, osvědčené je rovněž vedení za ruku.

Highlines

Hajlajny jsou obzvláště choulostivé téma. S nebezpečím spojeným s výškou případného pádu vstupují do hry další rizika. Je zde třeba rozlišit dva druhy lajn, a to lajny jištěné shora a zesпода. Problematika hajlajn přesahuje tuto brožuru, pokud máte zájem, hledejte na webu v archívu info@hudy č. 12.

BEZPEČNOSTNÍ SHRNUTÍ

- Slacklining jakožto sportovní aktivita provozovaná ve výškách může být životu nebezpečný.
- Používejte slackline sety určeny výhradně

pro slacklining. K napínání setů použijte jen originální komponenty.

- Lajny napínejte pouze na rovném travnatém terénu bez hrbolů, výčnělků, kamenů, větví a jiných objektů, které by mohly způsobit zranění, zvláště chodíte-li naboso.
- Vždy používejte tree protection k ochraně kůry stromů – koberec či jiný vhodný materiál (molitan, karimatku, silnější látku atp.). Slackline bez použití ochrany stromů je vandalismus!
- Před stoupnutím na lajnu v obuvi si řádně očistěte podrážky. Kamínky zaklíněné ve vzorku podrážky mohou způsobit natržení lajny.
- Neprovozujte slackline pod vlivem alkoholu či omamných látek.
- Po celou dobu napínání a chození dbejte zvýšené opatrnosti. V systému vznikají obrovské tažné síly, které by při nedůsledném počínání mohly způsobit nepříjemné zranění. Pokud na jakékoli součástce zjistíte známky poškození či opotřebení, ihned ji přestaňte používat.

STYLÝ CHOZENÍ:

- **on sight fullman (OSfm)** – nejčistší a nejhodnotnější forma přechodu všech typů slackline. Slackliner poprvé nastoupí na lajnu, na první pokus ji přejde a buď s otočkou, nebo s odpočinkem na konci lajny ji přejde i druhým směrem bez pádu, bez jiné pomoci a bez sednutí.
- **on sight (OS)** – slackliner přejde lajnu na první pokus jedním směrem a následně spadne při návratu zpět.
- **fullman (fm)** – slackliner přejde lajnu oběma směry, avšak nepodaří se mu to na první pokus ani jedním směrem, tento styl je běžný na několikátý pokus, kdy dotyčný chodí svoje osobní maximum a není tak schopen lajnu zdolat ihned napoprvé, ale například až na čtvrtý pokus.
- **one way (ow)** – slackliner přejde lajnu pouze jedním směrem, a to na několikátý pokus.

VYBAVENÍ A TIPY PRO SLACKLINE

Radí „Mr. Slacker“ Petr „Peeto“ Kučera

Jakou lajnu na chvíli do parku?

Pokud se chystám jenom na chvíli pochodit například do parku, je ideální volbou krátký dvacetimetrový set, který si napnu ráčnou, a nemusím tak s sebou nosit kladkostroj. Každý slackliner začínal na takovém setu s šířkou lajny 25mm, což je parádní volba na chození. V setu je lajna, ráčna, dva šekly a smyčky na ukotvení. Nezapomínejte na ochranu stromů, k čemuž nám poslouží starý koberec, filc, hadr a v nouzi klidně i karton. Pokud už mám něco nachozeno a baví mě dynamické skoky a polety, je dobrou volbou jibline od Gibbona. Výhodou tohoto setu je jednoduchost a co nejmenší počet komponent pro napnutí. Osobně doporučuji přidat k setu ještě smyčku a šekl pro prodloužení životnosti sešitého oka na konci lajny.

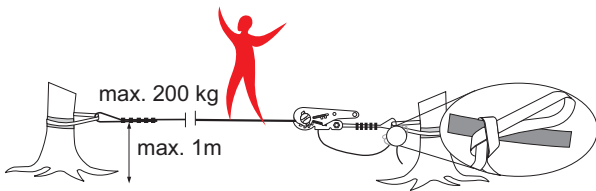
Když jdu napnout longline

Longline je lajna delší než 30 metrů. Je více způsobů, jak napnout lajnu do 50 metrů, ale nejjednodušším a nejpraktičtějším řešením, co se týče materiálu i využití do budoucna, je jednoznačně kladkostroj. Zprvu se jedná o větší investici, ale všechny komponenty mají velice dlouhou životnost. Pro úsporu kotvicích smy-

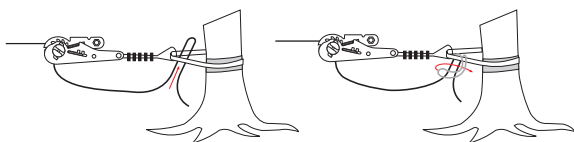
ček je praktickou součástí kladkostroje kotvicí deska. Jeden konec statického lana spojíte s kladkou nejlépe oválnou „mailonkou“, promotáte pár dvoukladek a tu kladku bez volného konce cvaknete do kotvicí desky. Volný konec lana vložíte do Grigri nebo jiného blokantu a cvaknete také do kotvicí desky. Co se týče kladek, mohu doporučit dvojité kladky od Singing Rocku, jsou na našem trhu nejlepší v poměru cena/výkon, nejučinnější jsou třípalcové kladky Double Prusik Pulleys od SMC. Pro ukotvení lajny použijte nejlépe slackbanán nebo šekl s lockpinem, rozhodně nepoužívat uzlové spojení, ztrácí se velké procento nosnosti lajny. Záleží na délce lajny, do sta metrů lze bez problému napínat na dvoutunovém popruhu, například Sunshine, delší lajny na třítunovém popruhu, například Red Dragon. Důležitou součástí je i Tibloc a jednoduchá kladka pro ulehčení napínání. Pro kotvení lajny nejlépe použijte pevnostní smyce.

Co na sebe

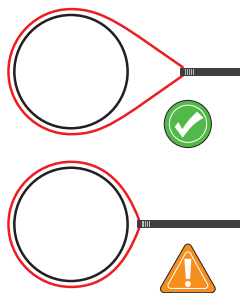
Oblečení neomezuující pohyb, kalhoty například UAX Freecooly, Icebreaker a mikinu, když je chladněji: Tonale nebo Cima od Directu. Boty na skoky mám osvědčené běžecké od La Sportivy – Fireblade.



Obr. 1 – Základní rady pro ukotvení trickline



Obr. 2 – Pojistný uzel



Obr. 3 – Úhel popruhu kolem fixního bodu (např. stromu). Stejně jako u jističích stanovišť je i při kotvení slackline ostrý úhel kotvicího popruhu (nahore) výhodnější z hlediska rozložení sil.

NEHODA V LEZECKÉM TERÉNU

Stejně tak jako vrůstá obliba horolezectví ve všech jeho podobách, dochází i k nárůstu nehod v lezeckém terénu. Pokud to okolnosti jenom trochu dovolují, pak jejich aktéři s povděkem využívají k záchraně profesionálních záchranných služeb či organizací, které jsou k řešení těchto nehod předurčeny. Ale ne vždy mohou profesionálové zasáhnout ihned...

Důvodem bývá mnohdy špatné počasí nebo obtížná dostupnost místa nehody či nemožnost zalarmovat záchranáře, anebo prostý fakt, že v dané lokalitě zkrátka žádná organizovaná záchrana nefunguje. Taktéž stav zraněného může vyžadovat bezodkladný zásah a každá prodleva může znamenat zhoršení situace. V těchto případech pak znalost improvizovaných záchranných technik může znamenat rychlé a elegantní řešení nastalých problémů.

STATISTIKY HOVOŘÍ JASNĚ

Největší procento nehod tvoří lezci začátečníci, kteří se horolezectví věnují relativně krátkou dobu (méně než dva roky). To jistě není nic překvapivého. Co je však alarmující, je fakt, že po následném poklesu nehodovosti ve skupině lezců s praxí dva až sedm let dochází k opětovné vzestupu počtu nehod, a to až na původní úroveň u lezců začátečníků! Budíž to varováním pro všechny lezce, kteří začínají po pár letech podléhat klamnému dojmu, že je pro ně již vše rutinou, a poleví v pozornosti. To je jeden z hlavních důvodů uvedeného nárůstu nehodovosti. Mezi další faktory, které se v současné době významně podílejí na velkém množství nehod, patří špatná manipulace s jisticí pomůckou a obecně špatné návyky při jištění jako takovém. Dalším problémem jsou časté chyby při slánění, popř. spouštění (špatně založené lano do slaňovací pomůcky,

špatně založené lano do stanoviště anebo chybějící uzly na koncích lan). Z objektivních příčin vede jednoznačně lámavost skalního terénu. Následkem výše uvedeného mnohdy bývá pád s těžkým úrazem, kdy včasnost zásahu může zcela zásadně ovlivnit další osud zraněného.

Je nutné si uvědomit, že jakákoli nouzová situace v lezeckém terénu klade na všechny zúčastněné zvýšené nároky stran dovedností, které se bohužel v praxi velice málo nacvičují. Okolnosti nehody bývají o to více stresující a celá situace je mnohem náročnější. V následujícím textu si neklademe za cíl poskytnout vyčerpávající popis všech záchranných technik (tomu se budeme věnovat v některém z dalších čísel info@hudy), ale zdůraznit základní zásady, jejichž dodržení vám řešení nouzových situací v lezeckém terénu značně usnadní.

NOUZOVÉ SITUACE PŘI LEZENÍ A MOŽNOSTI ZÁCHRANY

Obecně je jedno, zda primárně došlo ke ztrátě materiálu nebo úrazu, anebo jsme konfrontováni s jinou lezcovou indispozicí (vyčerpání, psychický otřes, podchlazení, méně zdatný spolulezec, který uvízl v obtížném místě). Výsledek je vždy stejný: ve stěně máme indisponovaného lezce, o kterého se musíme více či méně starat, a je naším úkolem dostat ho z lezeckého terénu do míst, kde mu nebude hrozit



další nebezpečí. V budoucích vydáních info@hudy budou probrány podrobněji základní záchranné techniky, které je možné realizovat s minimálním vybavením.

ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ PRO PŘEVEDENÍ ZÁCHRANNÝCH LANOVÝCH TECHNIK:

- 2x pomocná šňůra (prusík) Ø 6 mm, délka 1,5 m
- 1x pomocná šňůra (prusík) Ø 6 mm, délka 3 m
- 1x pomocná šňůra (prusík) Ø 6 mm, délka 5 m
- 2x sešitá plochá smyčka délky 120 cm
- karabiny s pojistkou zámku
- slaňovací / jisticí pomůcka
- nůž

Z HLEDISKA ZÁCHRANY MOHOU NASTAT TŘI ZÁKLADNÍ SITUACE:

1. Sebezáchra – za využití jednoduchých lanových technik (výstup nebo sestup po laně) je postižený lezec schopen sám vyřešit nastalou situaci. Jedná se o případy, kdy lezec není bezprostředně ohrožen. Jako příklad můžeme uvést pád bez zranění lezce do převisu s následným visem ve volném prostoru, kdy bez znalosti výstupu po laně (např. prusíkováním) by byl lezec zcela odkázán na pomoc někoho jiného. Dalším příkladem může být ztráta slaňovací pomůcky, kdy improvizované slánění např. pomocí polovičního lodního uzlu pomůže vyřešit tuto svízelnou situaci. Tyto dovednosti by měl bezpečně a s jistotou ovládat každý lezec.

2. Dopomoc – postižený lezec potřebuje naši pomoc pouze částečně, například slabší druholezec, kterému se nedaří v cestě přelézt obtížné místo, odkud již lezce nelze spustit na zem.



Při brzdění pádu může dojít k popálení rukou lanem, o to je pak případná záchranná akce obtížnější

3. Záchra – postižený lezec není schopen sám vyřešit nastalou situaci a je plně odkázán na naši pomoc. Vyproštění a následný transport provádíme sami bez přičinění postiženého, neboť jeho špatný zdravotní nebo psychický stav mu neumožňuje samostatnou činnost.

POSTUP PŘI ŘEŠENÍ NOUZOVÝCH SITUACÍ V LEZECKÉM TERÉNU

1. PAMATUJ NA BEZPEČNOST!!!

Po vzniku nouzové situace (nehody) vždy překontroluj zajištění v souladu s pravidlem 3 x 3 (Svoje, Spolulezec, Stanoviště)

V případě potřeby proved' posílení stanoviště nebo vratného bodu podle principu redundance (zdvojení jisticího).

2. ZHODNOŤ SITUACI:

- a) Zjistí, co se stalo.
- b) Hrozí další nebezpečí?
- c) Navaž kontakt s postiženým – je někdo zraněn?



Foto: Martin Honzík

- d) Zároveň zkontroluj, zda nastalou situaci zvládnete sami (sebezáchrať, dopomocť, záchrana?, zvládneme sami?).
- e) Pokud ne, pak neváhej ihned zavolat odbornou pomoc (viz Infobox Hlášení nehody).

3. JEDNÁ SE O STAV BEZPROSTŘEDNĚ OHROŽUJÍCÍ ŽIVOT?

- a) Bezvědomí – lezec neodpovídá.
- b) Život ohrožující krvácení – krev z rány stříká nebo teče proudem. Pokud ano, pak se snaž co nejdříve dostat ke zraněnému a život ohrožující stav vyřešit.

4. ZVOL KONKRÉTNÍ ZÁCHRANNOU TECHNIKU

PAMATUJ: Pokud to situace jenom trochu dovoluje, pak vždy prováděj záchranu směrem dolů – většinou to je fyzicky i časově méně náročné a vůči pacientovi šetrnější.



Foto: Martin Honzík

5. PO DOSAŽENÍ ZRANĚNÉHO POSKYTNI PRVNÍ POMOC

- a) Zastav život ohrožující krvácení.
- b) Zkontroluj stav vědomí.
- c) Je-li pacient v bezvědomí, pak proved' zprůchodnění dýchacích cest.
- d) Zhodnot' dýchání.
- e) Pokud vůbec nedýchá nebo nedýchá normálně (nápadně pomalé lapavé dýchání nebo chrčení), pak se jedná o zástavu oběhu a je potřeba co nejdříve zahájit resuscitaci. Pamatuj, že její provádění v lezeckém terénu bez možnosti položení pacienta je velice obtížné až nereálné a mnohdy málo efektivní. Více o resuscitaci viz Info@hudy č. 8/2007
- f) Pokud dýchá normálně, pak proved' rychlé celkové vyšetření.
- f) Následně proved' ošetření s důrazem na ošetření dalších krvácejících ran.
- g) Jedná-li se o závažný úraz ve volném visu bez perspektivy rychlého vyproštění, pak proved' horizontální vyvázání jako prevenci traumatu z visu (viz dále).
- h) Dle okolností vyčkej příchodu odborné pomoci (příletu vrtulníku apod.), nebo proved' transport pacienta (spuštění / společné slápnění / vytažení).
- i) Pokud bude záchrana prováděna přímo ze stěny za pomoci vrtulníku, pak pamatuj, že je potřeba zasahující posádku na sebe dostatečně upozornit (–signál Yes, popř. máváním bundou nebo šátkem, ALU-folie). Snaž se mít jistiění na stanovišti u zraněného co nejprehledněji uspořádané, lano a ostatní vybavení sbalené, a to zj. předpokládáš-li záchranu v podvěsu nebo za pomoci palubního jeřábu.
- j) Po vyproštění z lezeckého terénu (spuštění pod stěnu nebo alespoň na skalní polici) dokonči kompletní ošetření.

TRAUMA Z VISU

Během bezvládného visu v postroji (následkem vyčerpání, úrazu, ztráty vědomí) může dojít v relativně krátké době k rozvoji velice nebezpečného stavu, který není z patofyziologického hlediska ještě zcela objasněn. Mezi



hlavní činitele patří stlačení partií krku spolu s nadměrným záklonem hlavy, zaškrcení končetin popruhy postrojů a následkem snížení svalového tonu také ochabnutí svalové pumpy. Tím dochází k významným změnám v cirkulaci nápadně podobným změnám při rozvoji šokového stavu spolu s rizikem následného selhání vnitřních orgánů, zejména ledvin. Po vyproštění z déle trvajících bezvládného visu jsou po uvolnění tlaku popruhů na končetiny a následném masivním návratu krve, popisovány stavy podobné srdečnímu selhání, které mohou vyústit až v zástavu oběhu. Z tohoto důvodu je doporučováno osobu po vyproštění z dlouhodobého visu ihned nepokládat do horizontální polohy. V rámci záchran je vhodné co nejdříve provést opatření za účelem snížení negativního vlivu výše zmíněných vyvolávajících faktorů. Ve stěně ve volném visu bez možnosti vyproštění, např. položením postiženého na skalní polici, je nutné provést vyvázání do horizontální polohy, kdy dojde

k optimalizaci záklonu hlavy a podepření celého těla včetně končetin s omezením jejich zaškrcení.

ZÁVĚR - PREVENCE JE TO NEJDŮLEŽITĚJŠÍ

Ačkoli by znalost záchranných technik měla patřit do základního vzdělání každého horolezce, je nutné připomenout, že zcela stěžejní by měla být snaha o vyvarování se nehody. Prevence v podobě zodpovědného plánování túry, správné volby a užívání adekvátní výstroje a výzbroje (nošení helmy, správná volba a nastavení postroje spolu se správným způsobem navázání, ...), dodržování základních zásad bezpečného jištění, partnerská kontrola atd., je zcela zásadní a vždy i jednodušší proveditelná než realizace následné záchranné akce. Z preventivního hlediska je velmi důležité mít dopředu nachystány krizové scénáře (postupy a záložní varianty) pro řešení konkrétních nouzových situací. A pamatujte, že nejenom teoreticky, ale hlavně i prakticky!

UPOZORNĚNÍ:

Výše uvedené postupy jsou sepsány na základě aktuálních doporučení, nicméně autor ani vydavatel nepřebírá odpovědnost za vaše jednání a škody jím způsobené, neboť uvedené činnosti a postupy vyžadují praktický nácvik pod odborným vedením.

LÉKÁRNIČKA

Ať jdete kamkoli, lékárnička by měla vždy tvořit samozřejmou součást vašeho vybavení. Jen tak budete v terénu schopni efektivně řešit náhlé úrazy a onemocnění. Je samozřejmé, že vybavení lékárničky se bude měnit v závislosti na charakteru konkrétní akce. Ten je dán lokalitou, složením skupiny, délkou akce, dostupností zdravotní péče a dalšími faktory. Následující uspořádání lékárničky je naprostým základem a lze je doporučit každému ze skupiny. Skládá se ze základního zdravotnického materiálu (viz tab. A) a minimální lékového modulu (viz tab. B). Materiál v ní obsažený umožňuje řešit stavy, které bezprostředně ohrožují život (prudké krvácení, otevřené poranění hrudníku, zástava dechu a oběhu). Dále umožňuje ošetřit běžná poranění a úrazy (odřenyiny a rány, poranění kloubů, zlomeniny atd.). Minimální lékový modul umožňuje léčbu akutních problémů nebo alespoň jejich zmírnění, aby neznepříjemňovaly návrat z túry (bolesti hlavy, zubů, koliky atd.). Tato lékárnička je určena pro jednodenní akce v oblastech s dobrou dostupností zdravotní péče.



ZÁKLADNÍ ZDRAVOTNICKÝ MATERIÁL

MATERIÁL	POČET	MATERIÁL	POČET
Rukavice latexové	1 pár	Trojčipý šátek – zdravotnický	1 ks
Resuscitační rouška	1 ks	Trojčipý šátek – z pevné látky	1 ks
Obvaz hotový č. 4 – se dvěma polštářky	1 ks	Cívka náplasti 2,5 cm x 1 m	1 ks
Pružné obinadlo š. 10 cm x 5 m	1 ks	Zavírací špendlík v. 4 cm	4 ks
Pružné obinadlo š. 12 cm x 5 m	1 ks	ALU – fólie	1 ks
Víceúčelový nůž – s nůžkami	1 ks	Kartičky s postupy první pomoci	

LÉKY – MINIMÁLNÍ MODUL – JEDNODENNÍ AKCE, ZDRAVOTNÍ PÉČE DOBRĚ DOSTUPNÁ

PROBLÉM	LÉK	POPIS
Drobné rány a odřenyiny	např. Webcol – (5 ks)	Čtverečky napuštěné dezinfekcí na bázi alkoholu.
Bolesti (zubů, hlavy, ...) Horečka	Paralen – tablety (10 tbl. x 500 mg)	Lék tlumící bolest a horečku.
Kolikovitě bolesti	Algifen – tablety (10 tbl.) Rp.	Lék tlumící bolest a uvolňující spasmus, např. při ledvinových a žlučnickových kolikách.
Průjem	Endiaron – tablety (10 tbl. x 250 mg)	Sřevní antiseptikum – působí proti většině původců infekčních průjmů.
Oči – podráždění např. cizím tělesem	Ophthalm – Septonex – kapky (1 bal. x 10 ml)	Oční antiseptikum – u neinfekčního zánětu spojivek, např. po podráždění slunečním zářením, cizím tělesem, větrem.
Alergie – jste-li alergičtí	Zyrtec – tablety (10 tbl. x 10 mg) Rp.	Lék zmírňující projevy alergických reakcí, např. u pylových alergií.
Vyčerpání	Hroznový cukr – tablety (1 bal. x 20 tablet)	Rychlý zdroj energie.
Sluneční záření		Ochranný krém s UV filtrem + tyčinka na rty

LÉKÁRNIČKA - OBECNÉ ZÁSADY A DOPORUČENÍ

- Především neškodit – používej jen to, co znáš, a dělej jen to, co umíš!
- Chraň vybavení lékárníčky před vlhkem – zabal každý kus zdravotnického materiálu i léky do igelitového pytlíku.
- Igelitový sáček pak můžeš použít např. k vytvoření poloprodyšného obvazu u otevřeného poranění hrudníku nebo jako improvizované rukavice.
- Lékárníčku měj uloženou tak, aby v případě potřeby byla rychle po ruce.
- Rukavice a resuscitační roušku měj v lékárníčce uloženy hned na vrchu.
- Pozor na kupované, výrobcem vybavené lékárníčky. Dost často v nich bývá nekvalitní materiál.
- Pokud nevíš, jak jednotlivé obvazy, případně ostatní materiál vypadá, pak jej neváhej rozbalit a prohlédni si ho, ať víš, co ve své lékárníčce máš a jak se co používá – při nehodě na to nebude čas.
- Použiješ-li pouze část materiálu (např. obvazu), pak zbytek nevyhazuj, ale uschovej zpět do obalu pro další použití. Po návratu z túry lékárníčku ihned doplň.
- Na dlouhodobější akci si vezmi i náhradní materiál na doplňování lékárníčky.
- Víceúčelový nůž s nůžkami měj jako stálou součást lékárníčky.
- Příbalové letáky nevyhazuj, ale ponech je u léků.
- Pamatuj: každý lék má nežádoucí účinky a kontraindikace (stavy, kdy se nesmí podávat).
- Některé léky nesmí užívat těhotné nebo kojící ženy!
- Před užitím jakéhokoliv léku vždy pečlivě prostuduj příbalový leták a řiď se jím.
- Každý lék má na obalu vyraženou expiraci, tj. dokdy může být použit (např. 06/12 = lék může být použit do konce června 2012).
- Prošlý lék je méně účinný nebo neúčinný a může i poškodit zdraví.
- Pamatuj: léky v lékárníčce horolezce jsou vystaveny extrémním podmínkám (horko,

mráz, vlhko) – to vše může způsobit zkrácení doby použitelnosti.

- Nenechávej lékárníčku zbytečně na slunci ani na mrazu.
- Pravidelně ji kontroluj a prošlé léky včas vyměň.
- Kromě léků zde uvedených si nezapomínej vzít na akci svoje léky, které máš předepsány k pravidelnému užívání nebo při zhoršení obtíží.
- Neostýchej se před akcí o svých závažnějších chronických obtížích (např. cukrovka, závažné alergie, astma atd.) informovat vedoucího nebo i všechny členy skupiny. Zároveň je pouč, co mají dělat a kde máš uloženy léky, pokud tyto obtíže nastanou.
- Pamatuj: sebelepší vybavení ti je k ničemu, když nevíš, co s ním máš dělat. Proto si pravidelně obnovuj znalosti z první pomoci v odborných kurzech – minimálně jednou za dva roky.
- Dbej na to, aby první pomoc ovládali všichni členové skupiny.

DALŠÍ VYBAVENÍ PRO ŘEŠENÍ NOUZOVÝCH SITUACÍ

- mobilní telefon (nabitá baterie + dostatečný kredit + aktivovaný roaming)
- lékárníčka
- nůž
- čelovka
- žďárák
- malá karimatka
- píšťalka
- rezervní oblečení
- jídlo a pití
- osobní doklady + adekvátní pojištění
- peníze
- GPS / buzola / výškoměr / mapa / lezecký průvodce
- další vybavení doplnit dle konkrétní akce (např. lavinová výbava atd.)

(Podrobnější informace: viz [Info@hudy](mailto:Info@hudy.cz) č. 7/2006, PDF ke stažení na www.hudy.cz)

PRVNÍ POMOC PŘI NEHODĚ V LEZECKÉM TERÉNU

PAMATUJ NA BEPEČNOST
– ZKONTROLUJ ZAJIŠTĚNÍ
ZHODNOŤ SITUACI – VČAS ZAVOLEJ
ODBORNOU POMOC

ZASTAV ŽIVOT OHROŽUJÍCÍ KRVÁCENÍ

ZKONTROLUJ STAV VĚDOMÍ

POKUD NEREAGUJE:

- zprůchodni dýchací cesty
- zkontroluj dýchání

**POKUD VŮBEC NEDÝCHÁ NEBO NEDÝCHÁ
NORMÁLNĚ:**

- zavolej záchrannou službu
- ihned zahaj RESUSCITACI

RESUSCITACE: NEPŘÍMÁ SRDEČNÍ MASÁŽ:

- místo masáže – střed hrudníku
- proved' 30 stlačení hrudníku do hloubky alespoň 5 cm
- frekvence 100–120 / minutu

UMĚLÉ DÝCHÁNÍ:

- přesuň se k hlavě
- obnov zálklon hlavy, otevři ústa a ucpi nos
- proved' 2 vdechy, tak aby se zvedl hrudník
- opět proved' nepřímou srdeční masáž

**POKRAČUJ V RESUSCITACI DO NÁVRATU
NORMÁLNÍHO DÝCHÁNÍ**

POKUD DÝCHÁ NORMÁLNĚ

- proved' celkové vyšetření
- zastav další krvácení a dle možností ošetři další poranění
- napoložuj pacienta dle jeho stavu
- zajisti tepelný komfort
- pravidelně kontroluj stav pacienta
- dle situace vyčkej příchodu zachránců anebo proved' sám vyproštění ze stěny
- po vyproštění z lezeckého terénu dokonči ošetření

NAHLÁŠENÍ NEHODY

Čísła tísňového volání pro ČR a SR:

Záchranná služba 155
Hasiči (112) 150
Policie ČR 158

Tísňová linka v Evropě (včetně ČR a SR) 112.
U mobilních telefonů GSM je možné volat toto číslo i bez SIM karty.

Tísňového volání v zahraničí (horská záchranná služba)

140 – Rakousko, 1414 – Švýcarsko, 144 – Švýcarsko, kanton Wallis/Valais, (0)450531689 PGHM Chamonix, 118 – Itálie, Jižní Tyroly, Val d'Aosta, 601100300 – Polsko, 100 – Řecko, 911 – USA a Kanada

Co je potřeba nahlásit:

- Kdo volá (vaše jméno + telefonní číslo).
- Co se stalo (dopravní nehoda, pád z výšky, lavinová nehoda apod.).
- Místo nehody (příjezd / přístup, orientační body, GPS souřadnice, nadm. výška, počasí).
- Počet a stav zraněných (vědomí, dýchání, oběh, krvácení, další obtíže).
- Další informace o pacientovi (jméno, věk, popř. s čím se léčí a jaké užívá léky).
- Zodpovězte všechny dotazy a zavěste jako poslední!!!

Alpský nouzový signál

- Stav nouze – signál (písknutí nebo bliknutí) vyslaný 6x za minutu, pak minutu pauza.
- Odpověď – signál vyslaný 3x za minutu.

Letecká záchrana



„YES“ – Ano, potřebujeme pomoc!



„NO“ – Nepotřebujeme pomoc!

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ STYL PŘELEZENÍ CESTY

free solo (FS)

Lezec není nijak jištěn. Přelezení cesty (sportovní či alpské) je tedy bez partnera – jističe. Horolezci je obecně považován za nejhodnotnější způsob překonání cesty, vzhledem k rizikům však není příliš praktikován. Poněkud bezpečnější verzí je deep water solo (DWS), kdy se bez jakéhokoli jištění zdolávají cesty nad vodní hladinou. Lezec zde riskuje většinou pouze pád do vody.

solo

Jde o přelez cesty jednotlivcem, který používá k samočištění neboli sebezajištění lano a technický materiál.

on sight (OS)

Přelezení neznámé cesty prvolezcem bez pádu na první pokus. Lezec předtím nestudoval cestu ze země a nepozoroval při výstupu žádného jiného lezce. Prostě ve stylu přijít a vylézt. V současné době se v důsledku lezení maximálně obtížných cest v převisech a stropech jako OS připouštějí i přelezy cest s trvale nainstalovanými expreskami v nýtech a za překážku se nepovažují ani obílené chyty od magnezia z předchozích přelezů.

flash (OSF)

Přelezení neznámé cesty prvolezcem bez pádu na první pokus. Je povoleno získat o cestě in-

formace předem nebo pozorovat jiného lezce při jejím přelezu. Tipy a rady, a to i během vlastního pokusu, jsou dovoleny.

redpoint / rotpunkt (RP)

Zdolání známé cesty v pozici prvolezce. Styl volného lezení, při kterém je cesta vylezena plynule, bez odpočívání v jisticích bodech a samozřejmě bez pádu.

pinkpoint / en libre (PP)

Téměř jako redpoint, pouze s tím rozdílem, že expresky nebo karabiny jsou již založeny v jisticích bodech. Jedná se tedy o něco snazší styl.

all free (AF)

Zdolání cesty volným lezením s jedním nebo několika odpočínutími na jisticích bodech, pokračování ve výstupu z lezecké pozice před odpočínutím. Čili v průběhu výstupu se používají jisticí body pouze k odpočinku, ale nikoli k postupu.

toprope (TR)

Přelezení cesty vlastní silou a bez pádu. Lezec je jištěn horním lanem, tedy lanem vedoucím odshora přes vratný bod dolů k jističi (tzv. na rybu) anebo je jištěn prvolezcem, který je na jisticím stanovišti nad ním → 49.



Foto: Vojtěch Vrzba

STUPNICE OBTÍŽNOSTI

VOLNÉ LEZENÍ

Při volném lezení se k postupu používá jen přírodní struktura, rozuměj nerovnost povrchu skály. Nezaměňujte se sólovým lezením (bez lana). Při volném lezení lezce jistí partner lanem. Většina stupnic se vztahuje na obtížnost lezení a nevyovídá nic o zajištění a nebezpečnosti cesty. Ve světě se používá řada stupnic, zde jsou ty nejdůležitější:

Stupnice UIAA

Používá se hlavně ve východních Alpách. Jde o otevřenou stupnici, s růstem schopností lezců můžou v budoucnu přibýt další stupně. Označení je obvykle římskými, ale i arabskými číslicemi. Rozsah I až XII. Jemnější rozlišení se provádí doplňujícími znaménky + (obtížnější) a – (lehčí).

Francouzská stupnice

Běžná v jižní a západní Evropě a dnes nejpoužívanější stupnice na poli sportovního lezení. Stupně se uvádějí arabskými číslicemi, podrobnější rozlišení přinášejí malá písmena a, b, c, přičemž c je nejobtížnější. Rozsah 1 až 9. Převod do stupnice UIAA není jednoznačný.

Pískovcová stupnice

Vznikla v sousedním Sasku, je otevřená a postupně nahradila uzavřenou českou stupnicí, která měla rozsah I až VII. Stupně v té saské jsou označeny římskými číslicemi I až XII. Jemnější členění je určeno písmeny a, b, c, stejně jako u stupnice francouzské. Nyní je nejvyšším stupněm XIIc (odpovídá 11+ UIAA). Saská stupnice se dá se stupnicí UIAA srovnávat pouze velmi orientačně, neboť neobsahuje označení pro psychickou obtížnost. Z tohoto důvodu mohou být lezci, zvyklí se bez problémů pohybovat na nepískovcových skalách ve stupnici např. IX-, nemile překvapeni, když nejsou schopni vylézt cestu na písku odpovídající např. 7+ v UIAA klasifikaci. Z tohoto důvodu se na klasický jednoduchý převod mezi saskou stupnicí a UIAA nedá vždy spoléhat.

Další

Ve světě se používají další stupnice. V Americe Yosemitejský decimální systém. Tak třeba stupeň 5.10b označuje, že jde o lezení s lanem (číslice 5), 10b udává technickou obtížnost.

Britská stupnice udává komplexní informace. Celková obtížnost v rozsahu VD-E10 a technickou obtížnost 4a-7b.



Nejjednodušší je australská škála. Obtížnost určuje číslo v intervalu 1 až 34.

TECHNICKÉ LEZENÍ

Technické lezení (slangově hákování) se od volného liší tím, že pomůcky postupového jištění se používají i k postupu (skoby, friendly, vklíněnce, háčky, atd.). Obtížnost technického lezení označuje písmeno A doplněné číslicí 0 až 5. např.: A1 jako lehké až po A5 jako velmi těžké a psychicky náročné lezení.

BOULDERING

Používají se dvě stupnice, francouzská a americká. Francouzská odpovídá přibližně své francouzské skalní jmenovkyni, ale je o něco tvrdší. Bouldrových 7B zhruba odpovídá skalnímu 7c. Pro odlišení stupnic se pro bouldering používá předpona Fb (podle mekky boulderingu, oblasti Fontainebleau), takže Fb 7B. Nejlehčí stupeň Fb 3 odpovídá zhruba 5+ UIAA a v současnosti nejtěžší Fb 8C je na úrovni 11 UIAA.

V Americe používají stupně V0 až V15, V0 odpovídá zhruba 6- UIAA a V15 asi 11 UIAA.

Hodnocení je o něco tvrdší než u sportovního lezení.

LEZENÍ V LEDU

WI (Water Ice) je typ stupnice, který je více zaměřený na lezení po ledových útvarech a zamrzlých vodopádech, často i mimo vysokohorské prostředí. Vlastní stupně WI vyjadřují obtížnost lezení v ledu, u vyšších stupňů se pro jemnější členění používá znamének plus (+) a mínus (-).

Např.: WI3 – led je ve sklonu 70 až 80 ° a je kompaktní, strmé pasáže se střídají s místy pro odpočinek, kde je dobrá možnost pro založení jištění.

MIXOVÉ LEZENÍ

Vlastní stupnice s předponou M (mix) a arabskou číslem 1 až 14 s někdy upřesňujícím + nebo -. Srovnání je poměrně složité, stupnice se stále vyvíjí.

Srovnávací tabulka vybraných stupnic

UIAA	FRA	SASKO	USA
1	1	I	
2	2	II	
3	3	III	5.0
3+	3+		5.1
4-			5.II
4	4A	IV	5.III
4+	4B	V	5.IV
5-			5.V
5	4C	VI	5.VI
5+	5A		5.VII
6-	5B	VIIA	5.VIII
6	5C	VIIIB	5.IX
6+	5C+	VIIIC	5.10A
6+/7-	6A		
7-	6A+	VIIIA	5.10B
7-/7	6A+/6B		
7	6B	VIIIB	5.10C
7/7+	6B/6B+		
7+	6B+	VIIIC	5.10D
7+/8-	6C		5.11A
8-	6C/6C+	IXA	5.11B
8-/8	6C+		5.11C
8	7A	IXB	5.11D
8/8+	7A/7A+		
8+	7A+	IXC	5.12A
8+/9-	7B		5.12B
9-	7B+	XA	5.12C
9-/9	7B+/7C		
9	7C	XB	5.12D
9/9+	7C/7C+		
9+	7C+	XC	5.13A
9+/10-	8A		5.13B
10-	8A+	XIA	5.13C
10-/10	8A+/8B		
10	8B	XIB	5.13D
10/10+	8B/8B+		
10+	8B+	XIC	5.14A
10+/11-	8B+/8C		5.14B
11-	8C	XIIA	5.14C
11-/11	8C+		
11	9A	XIIB	5.14D
11/11+	9A/9A+		
11+	9A+	XIIC	5.15A
11+/12-	9A+/9B		
12-	9B		5.15B

Zdroj: goat.cz

HOROLEZECKÉ NÁZVOSLOVÍ A SLANG

- **Bandasky** – nateklá a unavená předloktí po lezeckém výkonu či dolezení cesty.
- **Bigwall** – velmi vysoká stěna, většinou překonávána pomocí technického lezení. Lezení tzv. bigwallovou technikou trvá často několik dní.
- **Bočák** – chyt, který se drží z boku.
- **Borhák** – ocelové jisticí oko, zalepené do předvrtaného otvoru. Do borháku cvakáme expresky. Z borháku většinou můžeme slanit.
- **Blokant** – samosvorný prostředek používaný při šplhání po laně i záchranných technikách → 18.
- **Bouldering** – lezení bez lana v malé výšce (ve výšce doskoku). Samostatná disciplína s krátkými lezeckými úseky, které jsou však náročné na sílu i motoriku → 107.
- **Campusboard** – převislá deska s úchytyovými lištami různé velikosti, sloužící především k tréninku síly paží.
- **Cesta / route** – lezecká linie jakékoli délky zlezaná s lanem.
- **Chalk** – anglicky magnézium, slangově maglaz, mádžo, máčo.
- **Crashpad** – přenosná polstrovaná žíněnka využívaná při boulderingu jako ochrana před zraněním při pádu (též bouldermatka) → 107.
- **Cvičná skála** – skály většinou nižší výšky převážně s dobrým zajištěním.
- **Čok** – slangový výraz pro vklíněnek.
- **Dirrettissima** – lezecká linie vedoucí téměř stále po spádnicí.
- **Disciplíny lezení** – lezení je mnohostranný sport, rozdělený do více disciplín. Jejich stručný popis najdete na straně → 5.
- **Dvojče** – tenké dvojité lano, \varnothing 7,5–8 mm. Do postupového jištění vždy zakládáme oba prameny → 6, 74.
- **Dober, dobrat** – pokyn lezce k jisticovi, aby co nejvíce zkrátil průvės lana, při lezení s horním jištěním co nejvíce napnul (dobral) lano → 32.
- **Dočasný jisticí bod** – jisticí bod, upevněný do skály dočasně. Prvolezec ho do skály založí a druholezec vyjme, nejčastěji vklíněnek, friend, skoba → 88.
- **Druholec** – leze na druhém konci lana a je jištěn shora, a proto není ohrožen nebezpečím pádu.
- **Drytooling** – lezení s mačkami (stoupacími železy) a cepíny (zbraněmi) po holé skále (bez sněhu a ledu) → 102.
- **Expreska** – spojovací prvek mezi lanem a postupovým jištěním. Sestává ze dvou karabin bez pojistky zámku, které spojuje sešitá plochá smyčka → 47.
- **Fifhák** – háček, na kterém visí žebřík; háček k odsednutí
- **Fixní jisticí bod** – je upevněný do skály nastálo, nejčastěji borhák, nýt nebo kruh.
- **Friend** – dočasný jisticí prostředek, který zakládáme v cestách především při alpském lezení. Díky principu vačkového mechanismu přizpůsobí svou velikost spáře, do které jej založíme → 16, 88.
- **Hákování** – postup stěnou pomocí skob, friendů, vklíněnců a dalších umělých pomůcek, které slouží k postupu i k jištění.
- **Hardware** – souhrnné označení pro veškeré lezecké vybavení s výjimkou oblečení.
- **Haulbag** – robustní, válcovitý vak, v němž se na laně vytahuje náklad při bigwallovém lezení.
- **Hexcentric** – nepravidelný šestiboký vklíněnek (dočasný jisticí bod), určený do spár a trhlin.
- **HMS / „háemeska“** – větší karabina hruškovitého tvaru s pojistkou zámku. Používá se jako jisticí pomůcka pro jištění s polovičním lodním uzlem nebo jako spojovací prostředek s jisticími pomůckami → 13, 37.
- **Hodiny** – dva otvory ve skále nebo v ledu spojené tunýlkem. Po provlečení smyčky vznikne postupové jištění, jisticí stanoviště nebo slaňák → 76, 100.
- **Jednoduché lano** – jediný typ lana používaný pro jištění lezce pouze v jednom prameni. Používá se hlavně ve sportovním lezení → 6, 74.

- **Jištění do těla (do sebe)** – jisticí pomůcka je připojena přímo do jisticího oka sedacího úvazku jističe, jeho tělo tak pohltí část pádové energie. Používá se hlavně při sportovním lezení → **84**.
- **Jisticí řetězec** – všechny mechanické součásti jištění, tedy úvazek, lano, jisticí stanoviště (štand), body postupového jištění (nýty, borhák, mobilní pomůcky).
- **Jümarování / žimarování** – stoupaní po laně prostřednictvím blokantů.
- **Kevlarová smyčka** – tuhá pomocná šňůra. Používá se při zakládání jištění především na pískovci.
- **Komín** – skalní spára, do které se vejde celé tělo. Postup vzhůru se provádí většinou rozporovou technikou.
- **Kruh** – ocelový fixní jisticí bod ve skále. Do skály upevněný masivní dřík zakončený kroužkem.
- **Kyblík** – angl. tuber, univerzální jisticí pomůcka → **36**.
- **Lišta** – chyt ve tvaru malé poličky, často s ostrou hranou.
- **Lanová délka** – vzdálenost mezi dvěma jisticími stanovišti (standy).
- **Lanové družstvo** – lezecký tým, zpravidla dvoučlenný.
- **Lokr** – volný chyt nebo uvolněný kus skály, může hrozit jeho ulomení a pád.
- **Madlo** – velký, pohodlný, „tutový“ chyt.
- **Magnézium** – bílý prášek, který se používá k vysušování rukou, slangově zvaný maglajz, mádžo, máčo.
- **Morál** – slangově kuráž, kterou potřebuje hlavně prvolezec, většinou ve špatně zajištěných cestách.
- **Natáhnout / vytáhnout cestu** – lezec je jištěn zdola, leze tedy jako prvolezec, zakládá lano do bodů postupového jištění.
- **Nýt** – jisticí bod, ukotvený do skály; na expanzní nýt se přišroubuje tzv. plaketa. Do té cvakáme expresky. Z nýtu neslaňujeme.
- **Obtížnost lezení** – je klasifikována stupnicemi, podle disciplíny a místa, podrobnosti jsou na straně → **128**.
- **Odsedávka** – zpravidla 60–80 cm dlouhá plochá smyčka, sloužící k sebezajištění, většinou na štandu, lze v ní viset. Důležitou roli hraje při slaňování → **52**.
- **Osma** – slaňovací pomůcka, u nás často používaná i k jištění. Doporučujeme používat kyblík → **36**.
- **Pádový faktor** – je bezrozměrná veličina udávající poměr mezi délkou pádu lezce a činnou délkou lana, tj. délkou lana, které absorbuje energii pádu. → **58**.
- **Plotna** – plochá a hladká stěna s minimem chytů.
- **Poloautomatické jisticí pomůcky** – vhodné především pro sportovní lezení, např. GriGri nebo Cinch → **38**.
- **Poloviční lano** – tenké lano, používané ve dvou pramenech. V každém postupovém jištění může být zavěšen jen jeden pramen. Používá se při alpském lezení, v ledech a mixech → **6, 74**.
- **Postupové jištění** – každé jištění, které zachytí pád prvolezce (borhák, nýt, friend, vklínělec, skoba, hodiny atp.)
- **Prasečí ocásek** – ocelové drátěné oko ve tvaru připomínajícím prasečí ocásek. Slouží ke spuštění lezce bez nutnosti provlékání lana po dolezení cesty.
- **Prsák** – slangový název pro hrudní úvazek. Smí se použít jen ve spojení se sedacím úvazkem → **12**.
- **Prusík** – tenká kulatá smyčka z pomocné šňůry (průměr nejčastěji 6 mm), používá se většinou svázaná. Když se na lano naváže samoblokovacím, tzv. Prusíkovým, uzlem, funguje jako blokant. Využívá se hlavně při záchranných technikách.
- **Prusíkovat** – stoupat po laně pomocí prusíků, viz jümarování.
- **Prvovezec** – leze na prvním konci lana a je jištěn zdola. Lano zapíná do bodů postupového jištění, které musí někdy sám zakládat (dočasné

jisticí body). Prvolezec je ohrožen nebezpečím pádu → **46**.

■ **Prvovýstupce** – lezec, který vyleze nějakou cestu jako první ze všech, autor cesty.

■ **Rajbas** – lezení na tření většinou po ukloněné plotně, často jako dolez na vrchol pískovcové věže.

■ **Redundance** – zdvojování jištění, např. navázání se přes dvě karabiny s pojistkou při lezení s horním jištěním.

■ **Repšňůra** – pomocná šňůra průměru 4 až 8 mm, nemá vlastnosti lana.

■ **Rybařit / lézt na rybu** – hovorový výraz pro lezení s horním jištěním.

■ **Sedák** – slangový název pro sedací úvazek → **12**.

■ **Skoba** – dočasný jisticí prostředek, který zatlukáme kladivem do spár a trhlin ve skále při alpském nebo technickém lezení → **16**.

■ **Slackline** – nová disciplína oblíbená mezi lezci. Jde o chození a triky na tzv. Lajnách – napnutých popruzích různé délky. Lajny jsou obvykle napjaty mezi stromy, ale i mezi skalními věžemi → **114**.

■ **Slanění** – způsob sestupu, slouží k návratu v příkrém lezeckém terénu, kterým není možné scházet → **52**.

■ **Slaňák** – hovorový výraz pro slaňovací stanoviště, obvykle kruh nebo borhák → **52**.

■ **Slaňovací pomůcka** – lanem založeným do této pomůcky regulujeme rychlost slanění. Bývá shodná s jisticí pomůckou → **52**.

■ **Smyčka, hov. smyce** – kus popruhu nebo lana uzavřeného do kruhu uzlem nebo sešitím. Nejčastěji se využívá k vytvoření jisticího bodu nebo jako spojovací prvek → **17**.

■ **Sokolík** – lezecký styl používaný při lezení hran a spár. Ruce drží hranu skály a jsou blízko vodorovné poloze, nohama se lezec odtlačuje proti nim.

■ **Solivá** – skála, která se drolí na kousky.

■ **Spodák** – chyt, který se chytá zespodu.

■ **Stup** – místo na skále vhodné pro oporu nohy.

■ **Stupnice obtížnosti** – podrobnosti se dozvíte na straně → **128**.

■ **Styly lezení** – vše podstatné čtete na straně → **127**.

■ **Šroub do ledu** – slouží jako dočasný jisticí bod (postupové jištění, štand) při lezení v ledu → **20, 91**.

■ **Štand** – slangově jisticí stanoviště. Bezchybné budování štandů je základní dovedností pro lezení vícedélkových cest a při alpském lezení (skála, led, mixy) → **76, 96**.

■ **Struna** – hovorový pokyn lezce při lezení s horním jištěním, aby jisticí co nejvíce napnul lano za účelem odsednutí a odpočinku druholezce.

■ **Šťáradlo** – kovový nástroj s háčkem na konci k vytahování vklíněnců a friendů ze spár.

■ **Top** – konec, vrchol cesty. Pojem používaný hlavně při závodech v lezení.

■ **Topo** – schematický náčrt lezecké cesty, důležitý k orientaci, zejména při vícedélkovém lezení.

■ **Traverz** – horizontální přesun horolezce (po vrstevnici).

■ **Uzel** – uzlů existuje celá řada, ty nejdůležitější pro horolezectví najdete na straně → **29**.

■ **Vícedélková cesta** – při lezení stěn vyšších než délka lana postupujeme v lanovém družstvu od štandu ke štandu. Musíme ovládat budování štandů (jisticích stanovišť) a jištění ze štandu.

■ **Vklíněnce** – kovové jehlanovité předměty různé velikosti, sloužící k dočasnému postupovému jištění. Vhodné pro úzké spáry a trhliny → **16, 88**.

■ **Vývrтка** – slangově šroub do ledu, základní jisticí prvek pro lezení v ledu.

■ **Zaplouvák** – větší chyt hlouběji ve skále, obvykle oblý

■ **Zbraň** – cepín pro lezení v ledu → **20, 91**.

■ **Žába** – specifický způsob lezení ve spáře při kterém se lezec zaklíní rukou do spáry.

LA SPORTIVA® is a trademark of the shoe manufacturing company "La Sportiva S.p.A." located in Italy (TN) (GB) [www.gbf.it] Photo © Angela Eiter, Archive - China World Cup 2010



MIURA



COBRA



TARANTULA



FOR YOUR MOUNTAIN



LA SPORTIVA®
innovation with passion

www.lasportiva.com - Become a La Sportiva fan

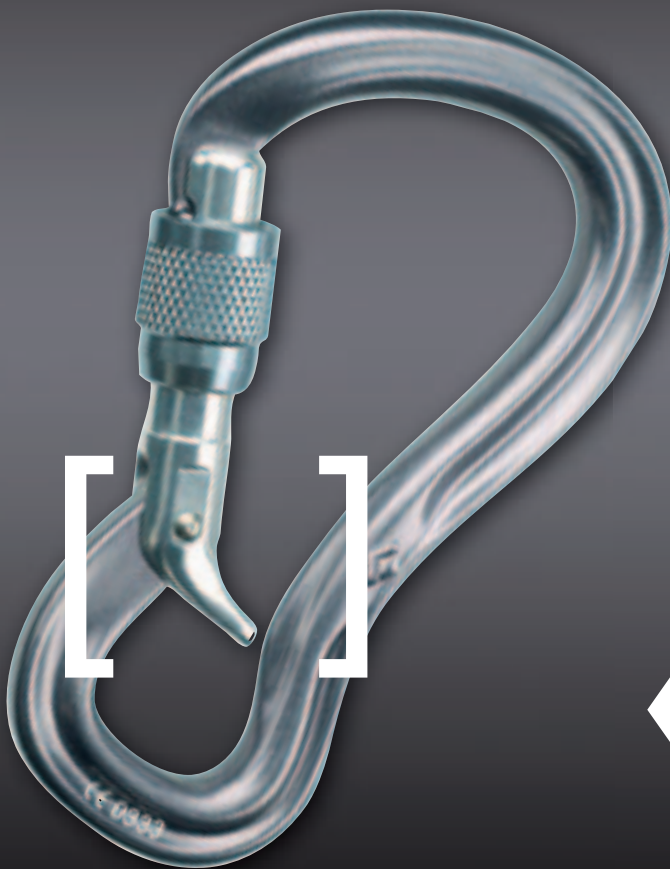


GRIDLOCK

Karabina GridLock Screwgate je svým jedinečným, na patent čekajícím designem, ideální pro jistění:

- ♦ sportovních cest ve Frankenjuře
- ♦ na odvážných cestách Adršpachu
- ♦ při lezení v Krase
- ♦ na umělé stěně

Protože bezpečně odděluje navazovací oko a eliminuje riziko nesprávného založení lana.



- ♦ Eliminuje nesprávné založení lana
- ♦ Za tepla tvarovaná
- ♦ 76 g



V síti prodejen



www.hudy.cz