rock empire®

Spolehlivé vybavení
pro vaše cesty
a vrcholy

Sedlo Colle del Leone, Matterhorn, foto: Jiří Souček

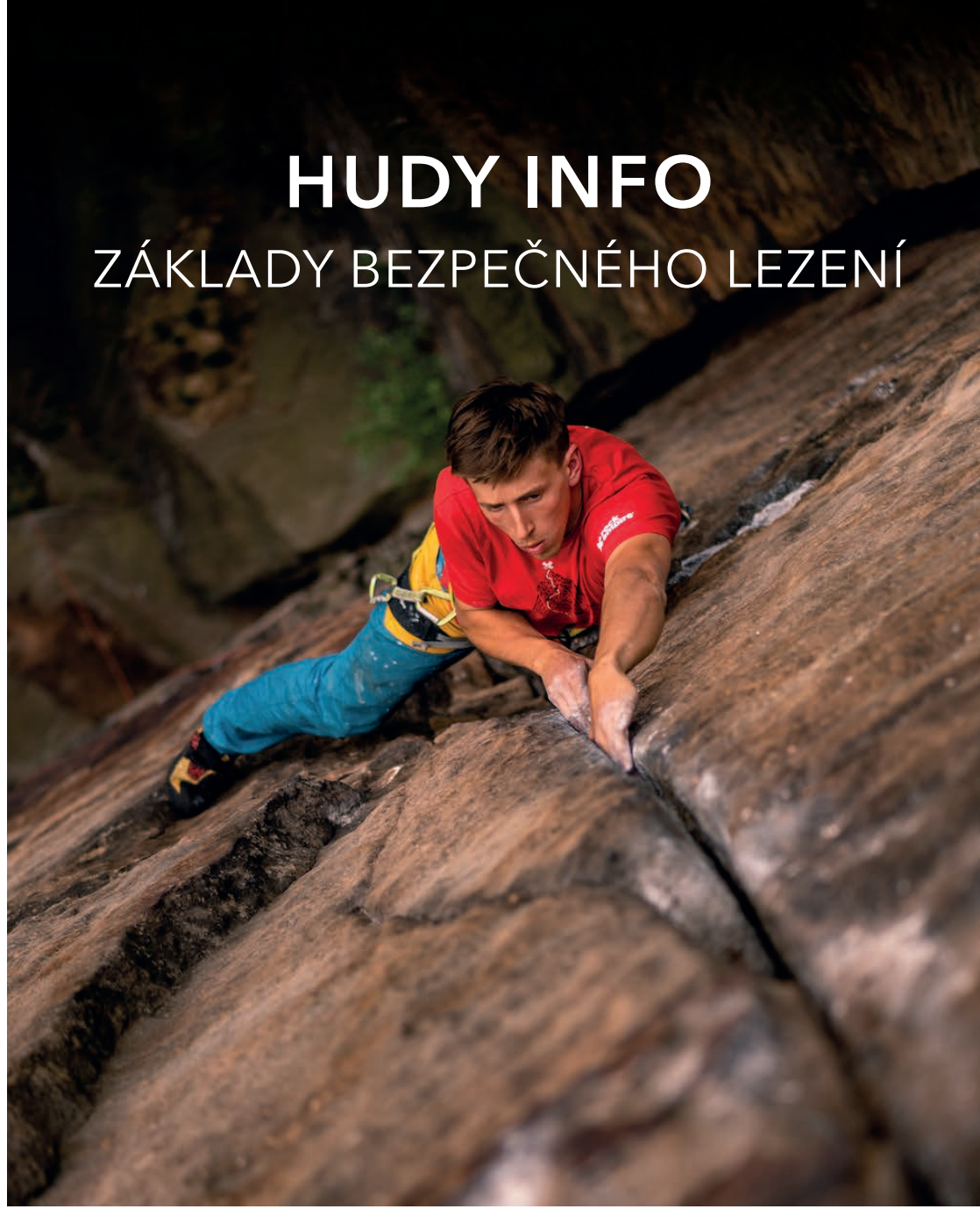
rockempire.com

HUDY info

ZÁKLADY BEZPEČNÉHO LEZENÍ

HUDY INFO

ZÁKLADY BEZPEČNÉHO LEZENÍ



VYBAVENÍ | METODIKA | TECH TIPY

HUDY

HUDY info

ZÁKLADY BEZPEČNÉHO LEZENÍ II

ÚVODEM

Jak začít 4
Disciplíny lezení 5

VYBAVENÍ

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

NEŽ ZAČNETE LÉZT

Zásady bezpečného lezení 24
Příprava před lezením 26
Vzájemná kontrola lezců 28
Základní uzly 29
Komunikace mezi lezci 32

JIŠTĚNÍ

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

SPORTOVNÍ LEZENÍ

Eliška Adamovská 42
Produktové tipy 45

ZÁKLADNÍ DOVEDNOSTI

Leze prvolezec 46
Vedení lana prvolezcem 47
Lezení s horním jištěním 49
Provlečení lana kruhem 50
Spouštění 51
Slaňování 52
Dynamické jištění 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 tipy 73

VÍCEDÉLKOVÉ LEZENÍ

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

LEDY, MIXY, DRYTOOLING

Základní rady pro lezení v ledu 90
Jak používat výzbroj do ledu 91
Produktové tipy 94
Jisticí stanoviště v ledu 96
Lezení s horním jištěním 98
Metody jištění v ledu 99
Hodiny v ledu 100
Mix a drytooling 102
Radek Lienerth 104

BOULDERING

Historie 107
Bezpečnost 108

VIA FERRATA

Typy ferrat 112
Zásady a rizika 113
Vybavení 114
Jištění 117
Rock Empire - Zbyněk Homola 120

SLACKLINE

Rady začátečníkům 122
Rizika slackline 125
Zásady bezpečnosti 126
Vybavení 127

PRVNÍ POMOC

Nehoda v lezeckém terénu 128
Postup řešení nehody 129
Lékárnička 132
Postup při nehodě ve stručnosti 134

INFOBOX

Styly přelezení cest 135
Stupnice obtížnosti lezení 136
Slovníček základních pojmů 138

ZÁKLADY BEZPEČNÉHO LEZENÍ, 3. ROZŠÍŘENÉ VYDÁNÍ, KVĚTEN 2021

Autoři textů: Michal Bulička, Vojtěch Dvořák (bouldering, pískovcové lezení), Martin Honzík (první pomoc), Radek Lienerth (mix a drytooling), Janek Bednařík (výběr lana), Karel Kříž (trénink pádů), Marek Smolka a Jakub Taušner (slackline), Libor Dušek (rozhovory)
Autoři fotografií: Tomáš Galásek, Marek Smolka, Martin Honzík, Michal Bulička, Zdeněk Suchý, Dominik Hunziker, Jan Zahula, Jakub Konečný, archiv HUDY
Odborná spolupráce a korektury: Dušan Stuchlík, Vojtěch Dvořák a horští vůdci UIAGM z týmu HUDY Mountain Guide
Ilustrace: Zbyněk Homola, Petzl, Black Diamond, Rock Empire, Tendon
Jazyková korektura: Jiří Havelka, Libor Dušek
Grafický návrh: Tomáš Zahradníček – UPSALA, Petr Antoníček – STUDIO ANTONÍČEK Aleš Novák
Návrh obálky: Radoslav Groh
Foto na titulní straně: Jan Zahula
Sazba a zlom: Aleš Novák
Tisk: Tisk Horák, Ústí nad Labem
Poděkování za ilustrace značkám: Petzl, Black Diamond, Rock Empire, Tendon
Internetová verze: PDF ke stažení na www.hudy.cz

Šéfredaktor: Michal Bulička, Libor Dušek
Redakční rada: Dušan Stuchlík, Martin Trdla, Marek Smolka, Zbyšek Česenek, Vojta Dvořák, Libor Dušek, Aleš Novák
Vydavatel: **HUDY**sport a.s., Bynovec 138

Za tiskové chyby neručíme.

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, možností 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 posloupností.

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. 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 horoškoly 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 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, 52**

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. přilba, dvě lana, friendy, 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 jümarů.

LEZENÍ V LEDU

Spočívá ve zlézání 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 dokonalé 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 himálajské. Fyzická náročnost, vysoká nadmořská výška a extrémní klimatické podmínky většinou převyšují technickou obtížnost výstupů. Vzhledem k extrémním podmínkám jde o nejnebezpečnější formu horolezectví.

NA ČEM SE LEZE

- **Vápenec**
  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.
- **Slepenec**
  Jak název napovídá, jde o hrubozrnnou horninu, která je tvořena slepením řady částic do velkých bloků. Nejznámější lezení po slepencích je na věhlasných homolovitých kopcích v řecké Meteoře (místo „létajících" klášterů).

LANO

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

LANO

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 dvojitě (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 závitu, pravá ruka předá uchopení lana do levé ruky, která lano podrží do dalšího upažení a natažení délky závitu.

- **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).

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

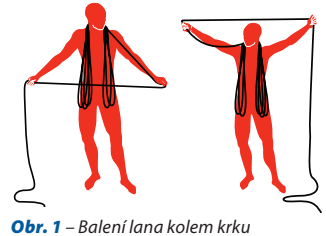
Lano skladujeme na suchém a tmavém místě v prostředí bez vlivu chemických výparů. Pokud jej zavěšujeme, pak za zvláštní popruh nebo smyčku. Nikdy za jeden pramen panenky. Lana neskladujte v garáži, hrozí poškození výpary z autobaterií, barev a jiných chemikálií.

PRAVIDELNÁ 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, doporučujeme lano vyřadit.

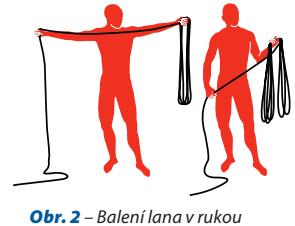
VAK NA LANO – OCHRANA A PŘEPRAVA LANA

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

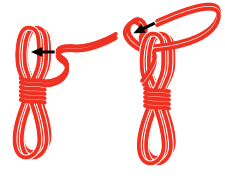


Ilustrace: Tendon

Obr. 1 *– Balení lana kolem krku*



Obr. 2 *– Balení lana v rukou*



Obr. 3 *– Svázání sbaleného lana*

Vybavení

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 skálu a kruh váhou 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 lana dvojitá, zvaná „dvojčata“, nebo lana 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 30 m 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 lana všech průměrů, jistit byste však měli s rukavicemi a jištění 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+, potřebujte lano průměru 8,5 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 jištění. Čím je rázová síla menší, tím je lano kvalitnější. U špičkových jednoduchých lan dnes rázová síla nepřesahuje hodnotu 8 kN, u polovičních 5 kN.

5. Odolnost lana – počet pádů?
Počet pádů vyjadřuje obecně odolnost lana. Každé horolezecké lano musí vydržet nejméně 5 pádů.
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 ohmatejte a zmáčkněte kličku lana (ohyb) v dlani, 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

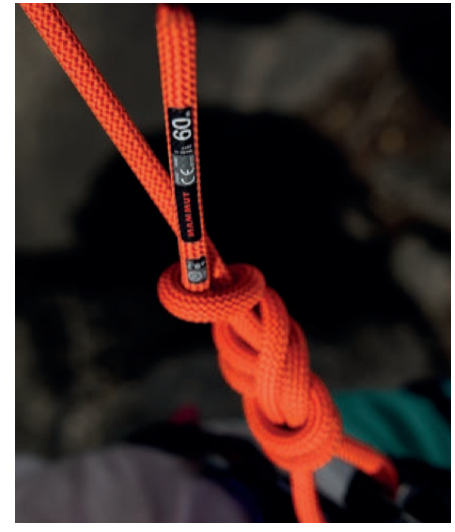
Kdy tedy lano vyměnit a co byste měli vědět o životnosti lana a dynamických vlivech na jeho životnost?

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 roztřepený
- 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, abrazí 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.

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	PŘIBLIŽNÁ 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

Vybavení

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 lezecká 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 utaženy 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 HUDY vám poradí prodavači, kteří sami lezou.
- Lezečka se lezením opotřebuje a změní svůj původní tvar, rozdíly 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 vyvinuty a budete tedy potřebovat od lezeček oporu.
- Vaše první lezecké 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 neotáčejí 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 zpocení ale zapáchají více než lezečky kožené.
- Páchnoucí lezečky vložíme na den do mrazícího 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 (květen 2021). Firma HUDY si vyhrazuje právo na změnu zde uvedených informací, kdykoliv to bude nutné. V případě jakýchkoliv pochybností, nebo potíží s porozuměním, kontaktujte HUDY.

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:

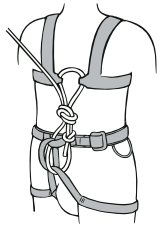
- Pro **sportovní lezení** → **42** se používá **sedací** úvazek. „Sedák" musí přesně padnout, neměl by omezovat v pohybu a měl by být pohodlný. Nízká hmotnost je prioritou.
- Na **vysokohorské ledovcové túry** se používá **sedací** úvazek s nastavitelnými nohavičkami a dvěma sponami v pase (pro přizpůsobení 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 lyžáky.

DETAILY ÚVAZKU:

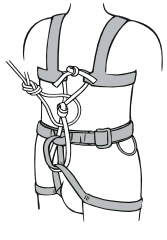
- **Přezka** stahuje a uzavírá bederní pás a je důležitá pro snadnou a rychlou manipulaci s úvazkem. Staršími, klasickými přezkami (s nápisem „danger") se popruh provléká třikrát. Moderní samosvorné přezky jsou pohodlnější i bezpečnější, např. přezka QB (Quick Buckle) nebo Rock&Lock. Sedáky mají jednu 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.

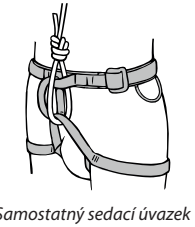
TIP PRO NÁKUP

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

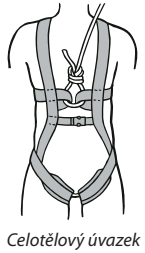


Kombinovaný úvazek (sedací a prsní úvazek)

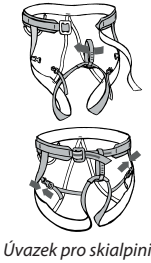




Samostatný sedací úvazek



Celotělový úvazek



Úvazek pro skialpinisty

KARABINY

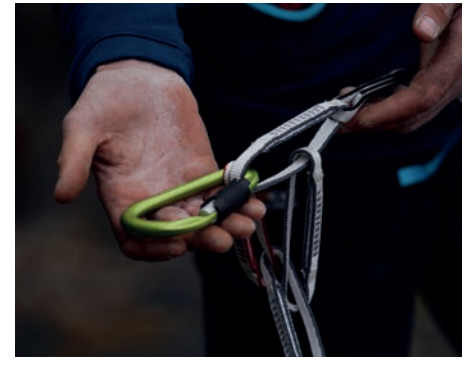
Karabiny jsou spojovací prostředky, které spojují postupové jištění s lanem a jsou také základním stavebním materiálem jisticích stanovišť, tzv. štandů.

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. **H**alb**M**astwurf**S**icherung – 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, většinou „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. Zobáček 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 jistícího partnera (tzv. jištění do těla) nebo s jisticím stanovištěm (tzv. štandem).

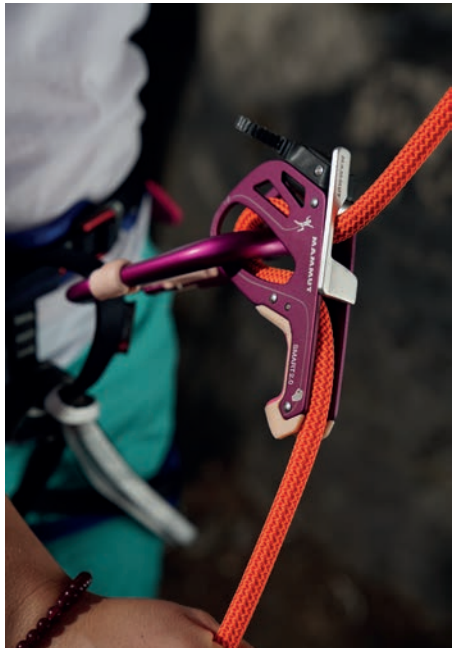
JP se používají i pro spouštění → 51 a slaňování → 52.

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

TYPOVĚ SE DĚLÍ DO NÁSLEDUJÍCÍCH SKUPIN:

1. Kyblíky (tuber) → 36

- V současnosti nejvhodnější JP, vhodná i pro začátečníky.
- Určena pro jištění na jednom i dvou pramenech lana. Nedochází ke kroucení lana.



- Výborná slaňovací pomůcka, která odděluje prameny lana; následně se lano lépe stahuje.
- Kyblík brzdí pád, jen pokud jistící 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.

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. Grigri + od Petzlu (pro lana průměru 8,5–11 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 brzdný 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.

MOUNTAIN RELOADED
TRANGOTECHGTX®
LA SPORTIVA® is a trademark of the shoe manufacturing company "La Sportiva S.p.A" located in Italy (TN) CBF (www.gbf.it)
GORE-TEX® Performance Comfort Footwear
• Durably waterproof and highly breathable
• Keeps your feet dry and comfortable
• Guaranteed!
High tenacity, waterproof uppers with exclusive Thermo Tech Injection™.
La Sportiva Cube lightweight outsole by Vibram®.
The most advanced technology for hikers meets the unmistakable design of the Trango Series.
Trango Tech GTX®: the future is now.
LA SPORTIVA®
innovation with passion

VKLÍNĚNCE A FRIENDY

Při lezení v horách si 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 zapříčí 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 vklíněnec 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. Pro manipulaci s vklíněnci, zejména jejich vyndávání, je potřeba šťáradlo.

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. Na rozdíl od vklíněnců jdou také snadno ze spáry vyndávat.

Friendy se dělí na jednoosičkové a dvouosičkové. Do první skupiny patří např. 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 15x 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 štandu 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 našitá 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 popruhové 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 tahačáků) a záchranných technikách (vyproštění zraněných) nebo při výstupu osob po laně (speleologie).

RUČNÍ LANOVÉ BLOKANTY

Ruční blokanty, zvané jümary (např. Rock Empire Ascender, Petzl Ascension, BD Index), se používají hlavně pro usnadnění postupu druholezců při zlézání velkých stěn nebo při postupu po fixním laně v lezecky 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.

Index (BlackDiamond)

R.E. Ascender (Rock Empire)

Blokanty musí fungovat i v těch nejnepříznivějších podmínkách (zablácené, zmrzlé lano) a kvůli snadnému posouvání snižovat námahu potřebnou k posunutí blokantu vzhůru po laně. To usnadňují samočistící 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 usnadňuje překonávání kotvících bodů na fixním laně a manipulaci s nimi vůbec. Proto se jümary dodávají v provedení pro pravou a levou ruku.

Unikátní blokant Index, 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 8 až 11 mm), se hodí mít s sebou miniaturní a lehoučký (35 g) blokant Tibloc (Petzl). Geniálně jednoduchý blokant z jediného kusu oceli funguje po spojení s karabinou na samosvorném principu.

Tibloc (Petzl)

POZOR NA PŘEPÁLENÍ SMYČKY A ŠŇŮRY

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

HUDY

TARANTULA
FOR YOUR MOUNTAIN
LA SPORTIVA®
innovation with passion
LA SPORTIVA® is a trademark of the shoe manufacturing company "La Sportiva S.p.A." located in Italy (TN)
GDF [www.gdf.it] Photo by The Vertical Eye

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 slaňovací 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 používaná 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 obemykají 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 převislého ledu.

b) trubkový nebo **půltrubkový** – je vhodný do tvrdého lámavého ledu (při teplotách

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).

Lezení extrémních ledů a mixů – prohnuté topůrko, obvykle bez poutka.

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.

STOUPACÍ ŽELEZA

U lezeckých mačeks 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 mačeks se pohybuje od 1000 do 1200 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 mačeks.

JAKÉ BOTY?

Bota pro pohyb s mačkami musí být dostatečně robustní, tuhá, se svrškem odolným proti oděru.

Obvykle jde o koženou obuv, může být i zateplená. Nejtužší 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.

UCHYCENÍ 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 špici, aby mačka z boty nesjížděla.

Vybavení

b) plastový úchyt na špici, rychloupínací pata
Vhodné pouze pro robustnější boty, které mají na patě drážku pro rychloupínací páku. Obsluha je jednoduchá a rychlá. Např. Sabretooth Clip od Black Diamondu.

c) plastový úchyt na špici 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.

DÉLKA MAČEK

Stoupací železa mají nastavitelnou délku. Složité 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, chránící 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 odolné 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 Ultralight Ice Screw (BD) a 360° Ice Screw (Grivel) a umožňují díky přídavným sklopným rukojetím velmi rychlé zašroubování.

ŠROUB ULTRALIGHT ICE SCREW

Šroub do ledu od značky Black Diamond vytvořený převážně se zaměřením na nízkou hmotnost. Díky kombinaci materiálů hliníku a oceli si šroub zachovává požadovanou pevnost a je až o 45% lehčí než šrouby ocelové od stejné značky. Vyplatí se jím doplnit výbava na vyprošťování z trhlin. Je také vhodný na vysokohorskou turistiku nebo jako ultralehký společník pro náročné ledolezce.

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, do kterého se vejde pět šroubů. Jeho výhodou je rychlá a snadná manipulace se šrouby během jištění a vytváření jisticího stanoviště.

PŘILBA

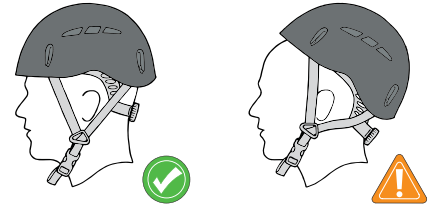
Přestože přilba chrání hlavu lezce, byla donedávna lezci opomíjená. Dnes se s ní setkáme běžně i na cvičných skalách, podobně jako s přilbou cyklistickou na kole. Přilba podstatně snižuje riziko zranění hlavy padajícím kamenním, lezeckým materiálem (hrozí i na cvičných skalkách) nebo při pádu lezce.

SHRNUTÍ FAKTŮ A TIPŮ:

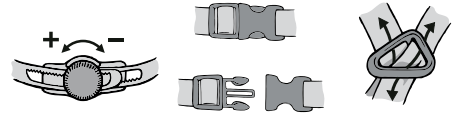
- Přilba musí pevně sedět na hlavě a nikde netlačit – to je nejdůležitější hledisko při výběru.
- Chrání, jen pokud je správně nastavený a zapnutý řemínek.
- Současné přilby jsou velmi lehké a na hlavě je skoro necítíte.
- Lze doporučit jen přilby testované ve zkušebnách, které mají certifikaci UIAA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

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 rozcvičený.
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 brzdný 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 jistícího partnera informuj vždy před odsednutím do lana nebo očekávaným pádem. Jistící 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 padajícím kamenem. Dodržuj si bezpečný odstup od lezců v sousedních cestách. Nestyď se nosit přilbu na cvičných skalách, hlavně pokud lezeš 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.

HUDY

MAMMUT
SWISS 1862
REACH YOUR PEAK

PŘÍPRAVA PŘED LEZENÍM

NEŽ ZAČNETE LÉZT, MUSÍTE UMĚT:

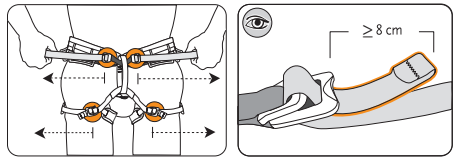
- navázat se na lano → 27
- správně jistit → 33
- umět zakládat postupové jištění (na stěně či zajištěných cestách alespoň správně zapnout expresku) → 47
- vést správně lano → 47
- ovládat slaňování a spouštění → 50, 51
- znát povely při komunikaci se spolulezcem → 32

PŘÍPRAVA LANA

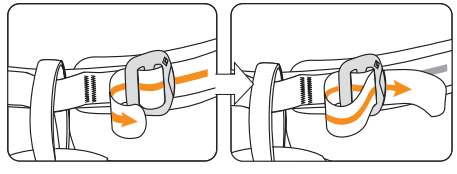
Hlavním cílem přípravy lana je klidné jištění, které neruší nutnost přehrabovat se ve zmuchlaném klubku lana. Celé lano si rozmotáme tak, že pramen lana necháme projet sevřenou dlaní. Spolehlivě tak najdeme zamotané kličky nebo uzly, které odstraníme. Lano přebíráme od druholezce k prvolezci tak, aby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

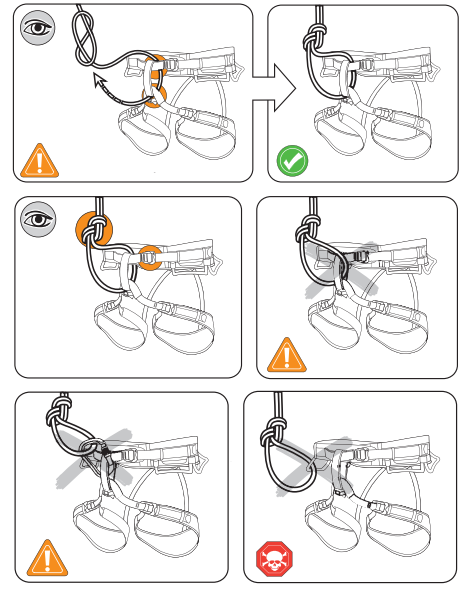


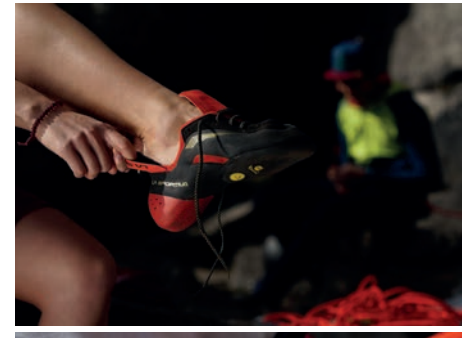
(stejně jako na obrázku výše). Pomůcka: nesmí být vidět nápis „danger“ na přezce.

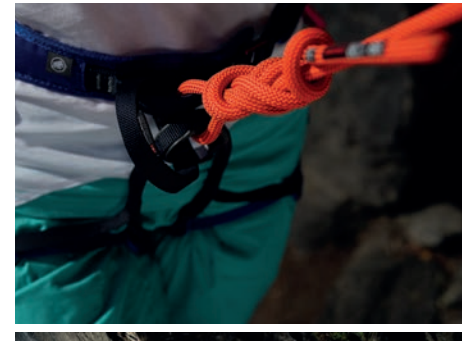
NAVÁZÁNÍ NA LANO

- 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



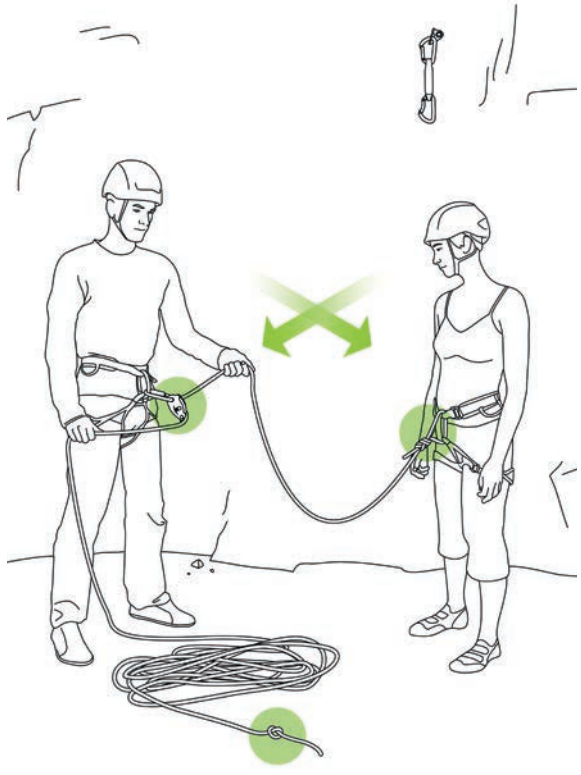




Než začnete lézt

VZÁJEMNÁ KONTROLA LEZCŮ

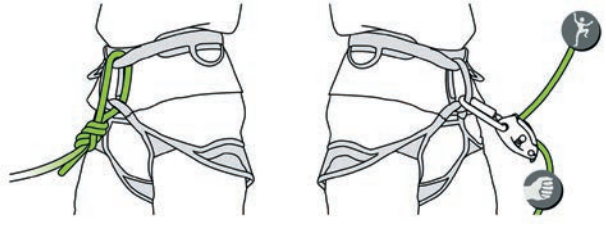
Nezašroubovaná pojistka karabiny, nedokončený navazovací uzel, špatně založené lano do jistící pomůcky – to jsou příklady selhání lidského faktoru, které mohou být příčinou vážných problémů…



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, brzdící funkci)!
- Zašroubování pojistek zámků karabin (zmáčknutí zámku)!
- Uzel na konci lana (asi 1 m před koncem lana)!
- Kontrolujeme po každém navázání, před každou cestou!

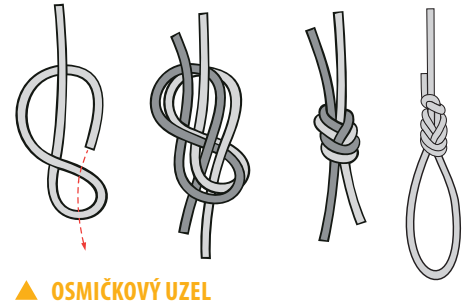


ZÁKLADNÍ UZLY

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, předejdete nehodám z nedokončených uzlů.
- Vizuálně i ručně kontrolujte své uzly i uzly spolulezců, po navázání vždy (včetně přezek úvazku).
- Uvědomte si, že uzel významně snižuje nosnost lana.

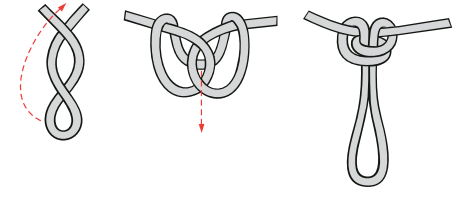


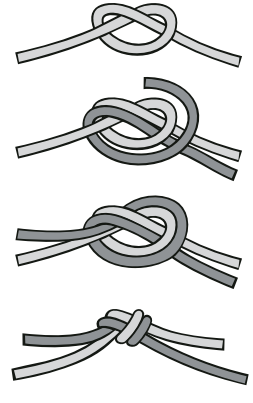
▲ OSMIČKOVÝ UZEL

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 kdekoliv na laně.

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.



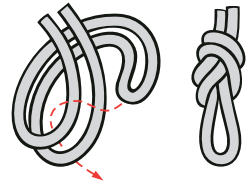


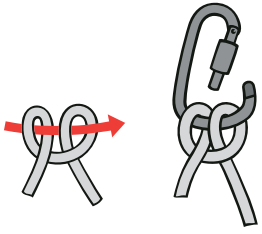
◀ PROTISMĚRNÝ UZEL (UZEL UIAA)

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 třicetinásobkem 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.

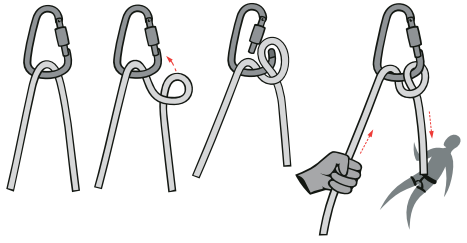




◀ LODNÍ UZEL

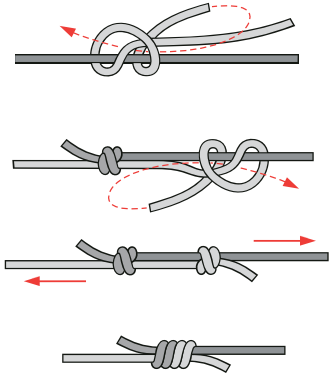
Především k zajištění lezce na štandu, ale i při řadě dalších činností. Výhody uzlu jsou jednoduché vázání, všestranné použití, možnost prodloužení nebo zkrácení volných konců lan, drží i při zatížení jednoho pramene lana, po zatížení ho lze snadno rozvázat. Naučte se ho především tak, aby lano stále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

POLOVIČNÍ LODNÍ UZEL (UZEL HMS) ▶

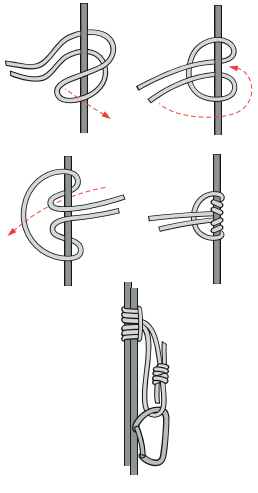


Velmi důležitý jisticí uzel, skvělý hlavně pro jištění, protože představuje optimální míru dynamického brzdění při zachování dostatečné brzdné síly. Lze jej použít i pro spouštění (obě ruce vždy na brzdicím (volném) pramenu lana). Pro vytvoření uzlu používáme pouze karabiny typu HMS. Lano musí z karabiny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

DVOJITÁ RYBÁŘSKÁ SPOJKA ▶



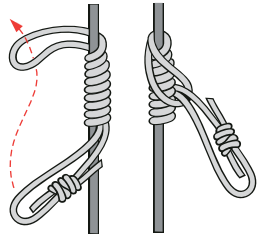
Spojovací uzel, používaný při slaňování, především při canyoningu. Při slaňování (lezení) má přednost uzel vůdcovský. Svazují se konce lan podobného, nejlépe shodného průměru. Po svázání vždy nutno zkontrolovat (symetrický tvar). Jen o něco nižší pevnost má jednoduchá rybářská spojka. Snadno rozebíratelný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



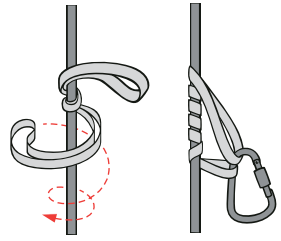
◀ KLASICKÝ DVOJITÝ PRUSÍK

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 ▶



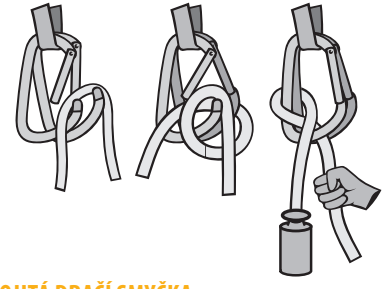
Stejný účel jako klasický prusík, držící v jednom směru, i za mokra, dobře použitelný je i u sešité ploché smyčky (lépe drží moderní, úzká). Podle potřeby volte 2 nebo 3 otočky. Dobrý při záchranných technikách. Klasický prusík se hůře povoluje.



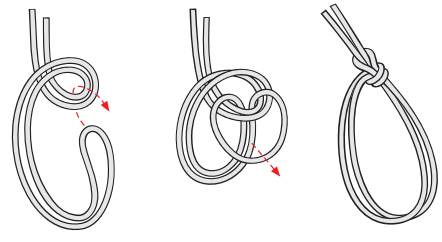
◀ FRANCOUZSKÝ PRUSÍK

Nejrychleji uvázatelný prusík. Pro jeho uvázání není potřeba žádné protahování. Dobrý při záchranných technikách. Klasický 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.

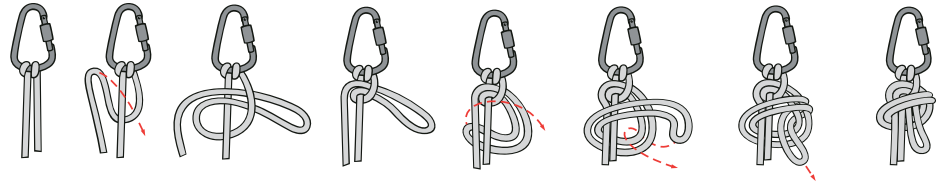


◀ DVOJITÁ DRAČÍ SMYČKA

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 Tendonu 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 jistícím musí být zřetelná, jednoduchá a srozumitelná. Partneři na laně musí být bezpodmínečně stále zajištěni, což je hlavním cílem povelů mezi jistícím 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 jistící 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 jistící zrušit jištění a lezec dobrat lano. Při vícedelkových cestách může být povel „zruš" doplněn, případně nahrazen zvoláním „ŠTAND"!

POZOR! Pokud si nejste stoprocentně jisti, že váš partner dal povel zruš, neruš-te 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 průvěs 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 průvěs.

SPUSŤ! – povel lezce k jistícímu 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 postupového jištění 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 jištění, 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 nechtěnému vyjetí lana z jisticí pomůcky.

BUĎTE POZORNÍ!

Během jištění jsou běžné rozhovory mezi sousedními jistícími lezci, zrak jistícího často spočine na pěkné slečně apod. To vše na úkor sledování jištěného. Nadmíru prověšené lano bývá také častým zlozvykem. Dosud každý věřil, že právě nepozornost je hlavní příčinou nehod, ve skutečnosti je to chyba při jištění.

CO JE NEJDŮLEŽITĚJŠÍ

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

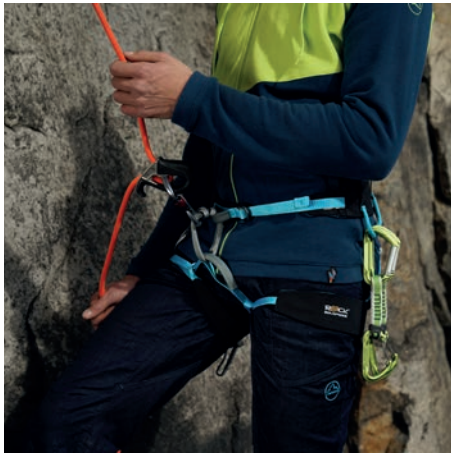
- **zanedbání logiky tří principů** → 34.
- **ledabylou nebo dokonce chybějící vzájemnou kontrolu spolulezců**
- **přílišný průvěs lana**

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 nohami. Ani jedna ze tří nohou nesmí být podražena, jinak židle, resp. lezec spadne na zem.

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

1. **princip:** jistící musí dodržet princip brzdící ruky
2. **princip:** nic nesmí omezovat brzdící mechanismus jisticí pomůcky
3. **princip:** reflexy jistícího 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 jistícímu z rukou, sevřou dlaně podvědomě lano a současně jím trhnou do protisměru k tělu, nezávisle na tom, jak je jistící vyděšen. Vyděšení jistícího naopak zvyšuje účinnost svíracího reflexu. Držení je křečovité.

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 průvěs lana
- dynamické jištění prvolezce

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

VOLBA A OBSLUHA JISTICÍCH POMŮCEK

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 vypozorováno, 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 učit 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).

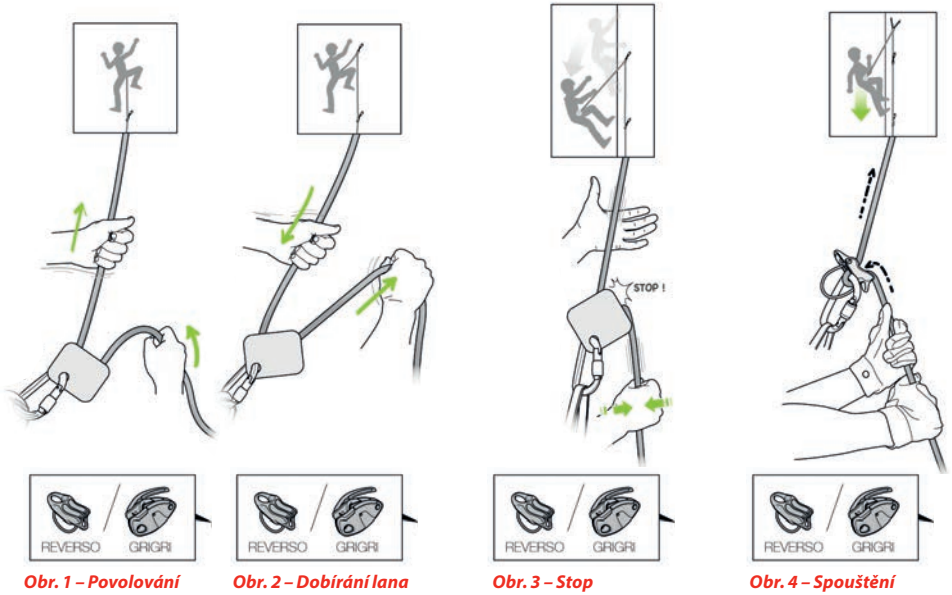
Při vícedélkovém lezení na skalách a při alpském lezení v horách:

- 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 štandu, případně rozlišovat jištění prvolezce a druholezce, např. pomůckou ATC-Guide ze štandu při dobírání druholezce(ů) a jištění prvolezce přes pevný jistící 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 pozice pod kyblík.
- Při spouštění: obě ruce svírají pramen brzděného lana pod kyblíkem.

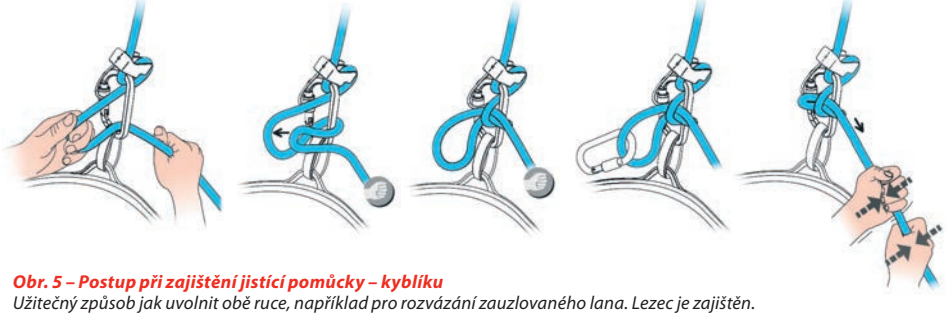


Obr. 1 – Povolování lana
Brzdící ruka stále drží brzděné lano, vždy pod kyblíkem

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 brzdicí mechanismus

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

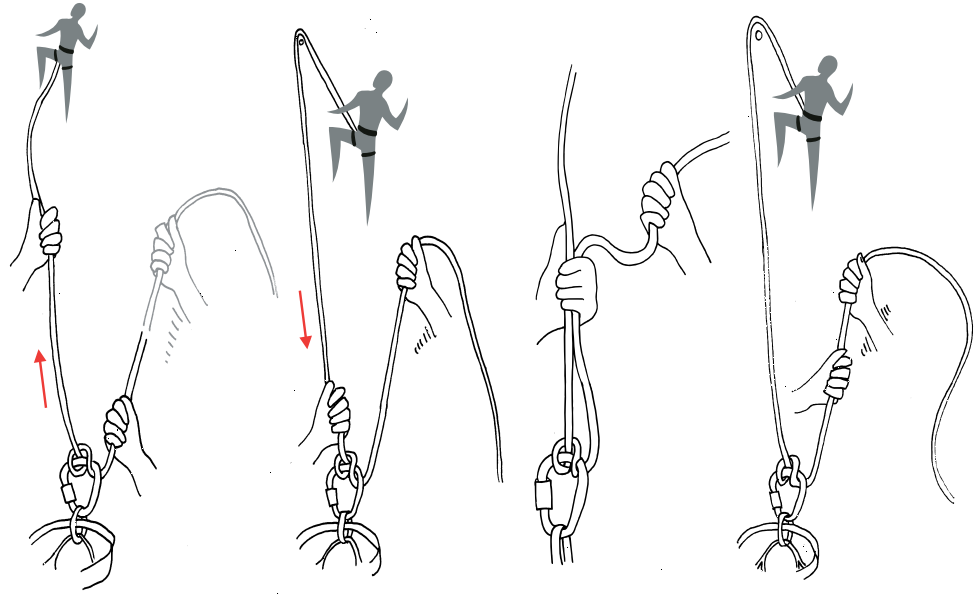


Obr. 5 – Postup při zajištění jistící pomůcky – kyblíku
Užitečný způsob jak uvolnit obě ruce, například pro rozvázání zauzlovaného lana. Lezec je zajištěn. Při zajišťování nebo odjišťování brzdy vždy držte volný konec lana.

JIŠTĚNÍ HMS KARABINOU

ZÁKLADNÍ PRAVIDLA PŘI JIŠTĚNÍ HMS KARABINOU DO TĚLA – JISTÍCÍHO 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 trvajícímu 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)**.

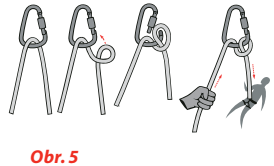


Obr. 1 – Povolování lana
Podání lana z výchozí pozice (poloha „V“), pravá ruka je brzdící

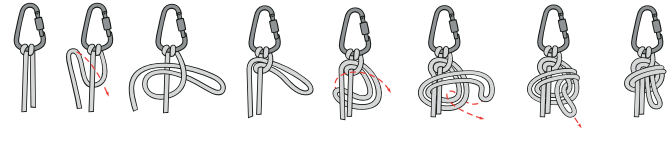
Obr. 2 – Dobírání lana
Levá ruka přitáhne lano od lezce ke karabině a pravá (brzdící) ruka potáhne lano od karabiny

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

JIŠTĚNÍ POMŮCKOU GRIGRI

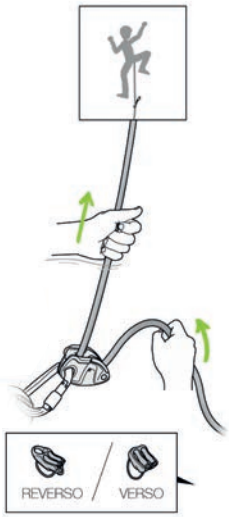
Valná většina uživatelů poloautomatického jistítka Grigri jistí jedním ze způsobů, při němž existuje nebezpečí neudržení padajícího partnera. Proto byla na půdě lezeckého centra Gaswerk ve švýcarském Curychu vymyšlena metoda jištění, která umožňuje jištění přes Grigri zcela bezpečně.

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 spouštění drží brzdící ruka (u praváka pravá) lano pod Grigri, druhá ruka táhne uvolňovací páku pomalu k tělu.

Výhody správné metody jištění 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 +



Základní pozice pro jištění, povolování lana
Navykněte si neustále držet ruce v této pozici, je to základní pozice při jištění. Pro snazší průchod lana jistící pomůckou je lepší tlačit lano do brzdy, než ho tahat z brzdy ven.

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

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

HUDY

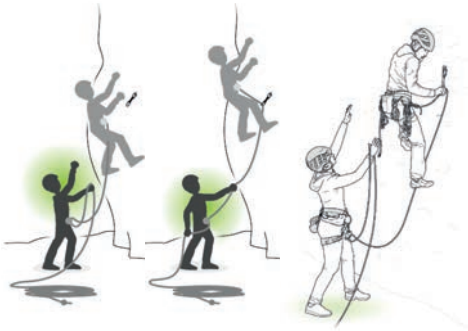
deuter.com
FINN KOCH
deuter
DEUTER IS FOR ACROBATS
#deuterforever

SPRÁVNÁ POZICE JISTÍCÍHO

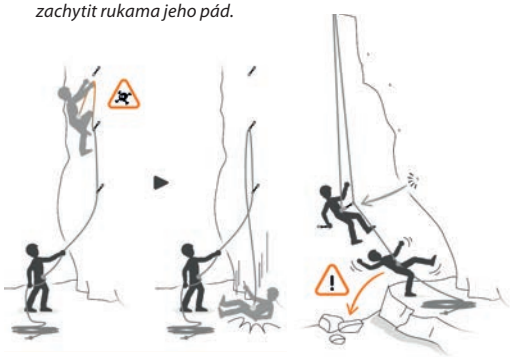
Jistící partner (tzv. jistič) musí v případě pádu lezce zabránit nejen ztrátě své stability, ale také pádu lezce na svou hlavu.

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 jisticího 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 jistícímu 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.
- Jistící používá sebejištění:
  - Ve strmém terénu, kde mu hrozí pád, a samozřejmě ve vícedélkových cestách.
  - Pokud je váhový rozdíl mezí lezcem a jistícím 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.

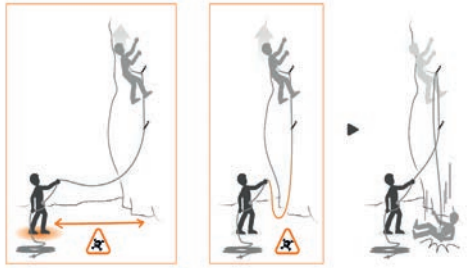


Dokud prvolezec nezapne první jištění, buďte připraveni zachytit rukama jeho pád.

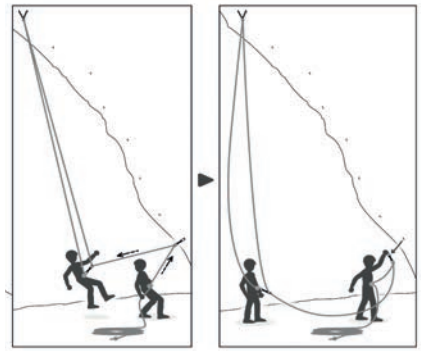


Druhý kotvicí bod zapínejte v úrovni pasu. Zkrátí se tím délka volného lana, což pomůže předejít pádu lezce na zem v případě, že spadne dříve, než zapne druhé jištění.

Spojení jističe s jisticím stanovištěm má smysl:



Stůjte přímo pod prvním postupovým jištěním.



– při jištění pod převisem.

DIRECT ALPINE
CZECH TECHNICAL OUTDOOR WEAR
www.directalpine.cz
100% FUNKČNÍ OBLEČENÍ
100% POZÁRUČNÍ SERVIS
90% VYROBENO V ČR

ELIŠKA ADAMOVSKÁ, ČLEN HUDYTEAMU

Eliška Adamovská (* 2001) je česká naděje sportovního lezení. Leze od šesti let a už od svých čtrnácti let slaví úspěchy na závodech i ve skalách. Na svém kontě má sedm cest v obtížnosti 8c, jednu za 8c+ a řadu vynikajících umístění na domácí půdě i v zahraničí. Na mistrovství Evropy v Moskvě v roce 2020 se jí podařilo obsadit třetí příčku v olympijské kombinaci a stát se vicemistryní ve své disciplíně - lezení na obtížnost. Nyní bydlí, trénuje a studuje v Brně. Když neleze, zastihnete ji nejspíš při běhu nebo někde nad dobrou kávou.

VYBAVENÍ, KTERÉ NEJČASTĚJI POUŽÍVÁM:

Lana: Tendon, Master 8,9 pro
Sedák: Rock Empire Slight rock
Jistítko: grigri
Karabiny: od Rock Empire
Expresky: Rock Empire - Set Rock Pack Racer
Lezečky: vždycky La Sportiva - Solution comp, Theory, Testarossa, Solution
Pytlík na maglajz: Tendon, nebo La Sportiva - čím lehčí, tím lepší
Lezecký outfit: černé legíny a tílko
Bez čeho se při lezení a neobejdu: bez kvalitního magnézia, protože mám hodně upocenou a trochu nepředvídatelnou kůži. Používám značku Climb Hard Community.

CO POVAŽUJEŠ ZA SVÉ DOSAVADNÍ NEJVĚTŠÍ ÚSPĚCHY:

- dělám to, co mě baví a momentálně se tím můžu i živit
- mám kolem sebe spoustu skvělých a inspirativních lidí
- 3. místo v kombinaci - ME Moskva 2020 + 2. místo v lezení na obtížnost - ME Moskva 2020
- Pal Norte 8c+ , Margalef, Katalánsko 2020
- že jsem psychicky ustála učení na maturitu a první zkouškové období ☺

Pocházíš z Havířova, tam jsi začala lézt? Vzpomeneš na svůj první kontakt se skálou/stěnou?
Jsem rodačkou z Havířova, ale lézt jsem začala v kroužku na orlovském gymnáziu. Sama přesně nevím, jak rodiče, kteří sami nelezou, napadlo, mě dát do lezeckého kroužku - asi proto, že mě odmala hledali spíš v korunách stromů, než na zemi. V první třídě pak pro mě hledali nějakou aktivitu, která by dokázala hyperaktivní holčičku alespoň trochu unavit a lezení (a hodiny houpání se na lanech) se asi ukázalo jako ideálně vyčerpávající. Naše rodina byla odjakživa propojena se sportem. Máma nás vždy vedla k pohybu, sama dělávala atletiku a jako učitelka tělocviku s námi trávila spoustu času ve školní tělocvičně nebo venku. Taky nám věnovala nevyčíslitelné množství času, když nás vozila po stěnách, skalách a závodech. Kromě toho ve mě právě ona probudila velkou lásku k běhání, za což jí moc vděčím. Do skal jsem se poprvé dostala s mámou na jednom z jejich školních výletů, kdy jsem spolu se studenty popolézala na skalce na Kružberku, to mi byly asi tři. Poté až společně s orlovským kroužkem, myslím, že to bylo na Štramberku a mohlo mi být tak sedm let.

Kdy přišel ten okamžik, že jsi se rozhodla lezení věnovat „na plný úvazek“?
To asi nevím, lezení pro mě není jen největší zábava a pohyb, který miluju, ale hlavně životní styl. Mám ráda čas strávený v přírodě, miluju pohyb, ale je to pro mě určitě víc než jen sport. Lezení samo o sobě, závodění a čas strávený ve skalách, to je něco, co mě formovalo jako člověka a jsem za to vděčná. Právě proto bych se tomu chtěla věnovat, co nejdéle to půjde, své zkušenosti pak dále předávat a celkově svůj život s lezením propojit.

Preferuješ lezení na umělé stěně, nebo máš radši přírodní materiály a jaké?
Mám ráda závody, v poslední době dokonce i mnohem víc. Momentálně jsou mým hlavním zdrojem motivace, ale řekla bych, že hlavně díky Saše Gendové, která mě ke skalnímu lezení přivedla, mají skály v mém srdci speciální místo. Kdybych si měla vybrat, tak řeknu skály. Nejradši lezu na vápně. Na písku mám pořád strach a s žulou zatím nemám moc zkušeností. Skalní lezení, kterého jsem se zpočátku bála, ale brzy mu propadla, je perfektní škola - dá mladým lezcům základy techniky, naučí je to lépe číst cesty, a hlavně zamilovat si lezení a jeho podstatu se vším všudy.

Velké hory a alpinismus tě nelákají?
Zatím spíš ne, jsem docela měkká. Nesnáším zimu, každé Vánoce jezdíme do Španělska a už i místní teploty kolem nuly spojené s tím, že jsme celé dny venku, nenesu úplně nejlíp. Samozřejmě to pro projekty a skvělé lezení ráda podstoupím a zkousnu, ale na nějaké velehory to zatím nevidím. Časem možná. Prvním krokem asi budou vícedélky, kterým bych se v budoucnosti chtěla určitě pověnovat.

Jak stručně vypadá tvůj tréninkový plán?
Od té doby, co jsem změnila trenéra (po pěti letech se Sašou Gendovou, teď trénuju s Petrem Klofáčem), se i můj tréninkový plán docela změnil. Nyní se hodně zaměřuji na specifické věci, jako je dynamická síla, výbušnost atd. Trénink se většinou skládá ze dvou až tří kratších tréninkových jednotek denně + poslední rok tak 4-5x týdně běhám. Typický tréninkový den zaměřený třeba na sílu může vypadat tak, že ráno půjdu na kampus, pak boulderovat, dál pak budu mít nějaké cvičení zaměřené na sílu, nebo třeba dynamiku (žádné velké váhy, spíš s menším závažím nebo s vlastní vahou) a večer si zajdu vyklusat na 6-10 km, pak si dám vanu a protáhnu se.

Mohla bys stručně shrnout atmosféru posledního mistrovství v Moskvě, kde jsi sbírala úspěchy?
Atmosféra na loňském ME byla kvůli koronaviru docela zvláštní, a to hlavně ze začátku, než jsme

si zvykli na dodržování všech opatření, neustálé kontroly atd. Lezení jsem si tam hrozně užívala, na tento závod jsem se intenzivně připravovala a myslela celý rok. Největším úspěchem pro mě bylo to, že jsem ze sebe byla schopná ve všech cestách vymáčknout všechno, lézt s čistou hlavou a prodat to, kvůli čemu jsem dřela.

V tvém nabitém programu příliš místa i na další koníčky, přátele rodinu atd. nezbývá, ale jistě se nevěnuješ jen lezení…
Je pravda, že moje dny jsou hodně nabité, ať už jde o trénink, nebo školu, snažím se dělat vše poctivě a na max. Někdy už kolem šesté večer padám únavou, ale snažím se nezanedbávat kamarády, rodinu, myslet i na kompenzaci. Běh je takovou mou meditací a koníčkem, také ráda kreslím nebo něco vytvářím a trávím čas v přírodě. Když jsem v Havířově, užívám si lesa s naším

Sportovní lezení

OSOBNOST SPORTOVNÍHO LEZENÍ

pejskem. Moc ráda si zajdu s kamarádkou na kávu nebo jsem s přítelem někde venku.

Ze starší i nedávné historie známe mnoho inspirativních osobností světového i tuzemského ženského lezení. Máš nějakou oblíbenou lezkyni, případně kamarádku z generace, na kterou úspěšně navazuješ?

Přímý lezecký vzor asi nemám, myslím, že svůj styl by si měl najít každý sám. Líbí se mi ale lezecký projev a celkově osobnost Američanky Margo Hayes. Definicí Paní Lezkyně je pro mě již zmiňovaná Saša, která je už spousty let mým velkým vzorem, ať už v tom, jak lezení sama pořád miluje, tak v tom, jak zapáleně se věnuje mladým lezcům, předává své know how a obětuje většinu svého času práci na tom, v čem vidí smysl. V naší zemi a repre je teď taky pár motivovaných a moc šikovných holek, které mají chuť na sobě makat, a to mi dělá upřímnou radost. Samozřejmě i kluků, zmiňuju ale holky, protože je to pro mě, co vždy lezla spíš s klukama, docela novinka, že i holky buší. Celkově jsem ráda, že jsem v Brně, kde mám skoro vždy s kým trénovat nebo lézt. Je to příjemná změna oproti tomu pořád jen trpět (v dobrém slova smyslu) sama. Nechávám se inspirovat zapálenými lidmi kolem sebe, kterých je momentálně hodně. Nejedná se jen o lezení, fascinuje mě prostě, když někdo najde to, co ho dělá šťastným a obětuje tomu svou energii a čas, i když to vždy není lehké. Vzhlížím také ke svým rodičům.

Co bys vzkázala nebo doporučila začínajícím holkám a klukům, kteří to s lezením myslí vážně?

To nejdůležitější je, aby vás lezení bavilo a naplňovalo. Když tomu tak je a cítíte, že byste to chtěli posunout dál, makejte na sobě a věřte si. Důležité je si pamatovat, že nic není zadarmo a když se chceme v něčem zlepšit, je třeba pro to dělat i věci, které nám kolikrát nejsou úplně příjemné, ať už jde o trénink, nebo o celkové vystupování z komfortní zóny. Může to znít jako klišé, ale opravdu zastávám názor, že na svých cílech a snech je třeba dřít, protože jen tak nám do klína nic nespadne.

SPORTOVNÍ LEZENÍ - TIPY A INFO K VYBAVENÍ

MIURA

Model Miura už si vydobyl během let svoje místo na trhu. Lezečka je oblíbená především pro svou všestrannost. Podešev silná 4 mm z ní dělá tvrdší lezečku, ale s velmi citlivou špičkou. Bota si poradí s lezením na tření, ale bude dobrá i na lištách nebo dírkách. LaSportiva ji představuje v modernizovaném designu. Miura Women je pak speciálně určena pro ženy.

BRZDA GRIGRI+

Už jste byli neplánovaně rychle spuštěni s brzdou GriGri? Petzl přidal u modelu GriGri+ páku s antipanik systémem. Ta zaručí zablokování brzdy i v případě, že jistič zabere za spouštěcí páku až nadoraz. Výborná prevence mnoha nehod. Dalším vylepšením je přepínač, který reguluje jak lehce prochází podávané lano. Má dvě polohy: pro jištění toprope a pro jištění prvolezce od spodu.

SET SLAŇOVACÍ SET - GUARD SB

Zkombinovali jsme naši nejprodávanější karabinu 2Tap s jistítkem Guard SB a nabízíme je společně jako sadu pro nejběžnější použití. Guard SB je univerzální jistící zařízení vhodné pro jištění a slaňování na skalách. Jistítko má prodlouženou životnost díky nerezové tyčce, přes kterou prochází lano. Guard SB pracuje nejlépe s lany o průměru 8,7 až 11 mm. 2Tap je HMS karabina s bezpečnostním prvkem, který zabrání přetočení karabiny do nežádoucí pozice. Použitím 2TAP výrazně zvýšíte bezpečnost při jištění kyblíkem nebo podobnou pomůckou!

SEDÁK MOMENTUM

Nosný popruh je rozdělen do dvou částí tak, aby rovnoměrně roznášel tlak po celé ploše polstrování. Sedák je vyměkčený paměťovou pěnou. Rychleschnoucí podšívka a oděru vzdorný materiál na svrchní straně jsou samozřejmostí. Momentum je sedák pro všechny typy lezeckých aktivit, ať už na umělku nebo do velké stěny v horách.

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 zhoupnutí 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 zvládat 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 slaňovací pomůckou).
- Správná poloha rukou při jištění i spouštění.
- Bezpečně zachytit pád prvolezce.
- Ovládat tzv. dynamické jištění, které zmírňuje „tvrdost“ pádu → **54**.

OBA:

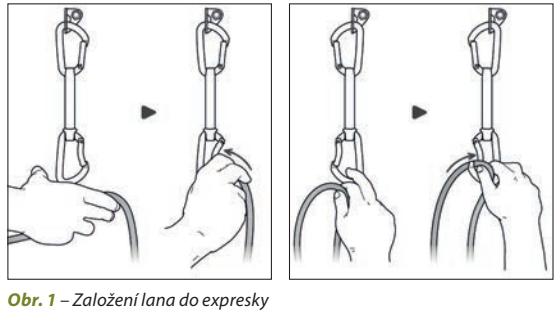
Komunikace po dolezení cesty → 32

Dříve než se prvolezec pověsí (odsedne) do lana:

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

Dodržování základních pravidel

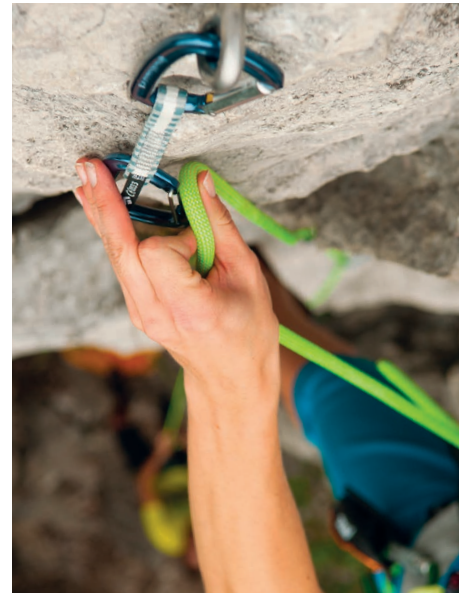
Soubor pravidel „Kontroluj a lez!“ najdete na straně → **60**.



Obr. 1 – Založení lana do expresky

POSTUPOVÉ JIŠTĚNÍ

Prvolezec 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 – friendy, vklíněnce, smyčky, šrouby do ledu, atp.



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

Dodržujte následující pravidla:

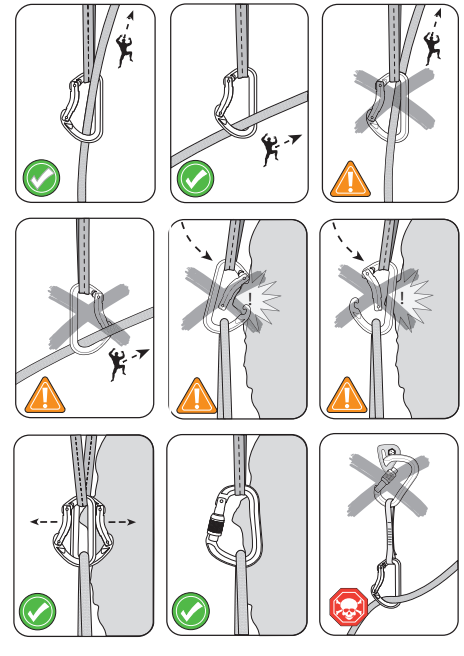
- Expresky si připravte tak, aby zámky obou karabin byly ve spojovací šité smyčce založeny na stejnou stranu.
- Expresku zavěšujte vždy tak, aby se zámky žádné z karabin nedotýkaly stěny **(→ obr. 3, 4)** (nejčastěji na pískovcových kruzích).
- Používejte expresky optimální délky.
- Karabiny v expresce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

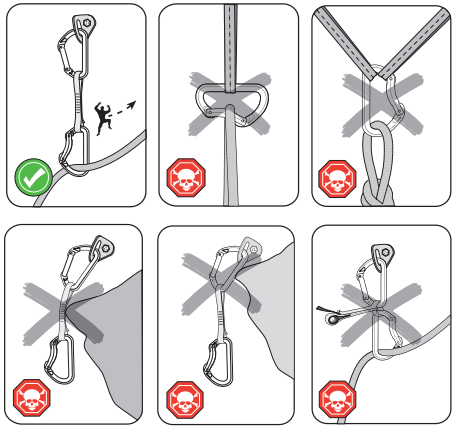
- Lano zapínejte z co nejstabilnější pozice, kterou fixujete nataženou paží.
- Lano pokud možno zapínejte do expresky ve výši sedacího úvazku. Zacvaknutí lana nataženou rukou nad hlavou je silově náročnější, a když se nepodaří, pád je výrazně delší.

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

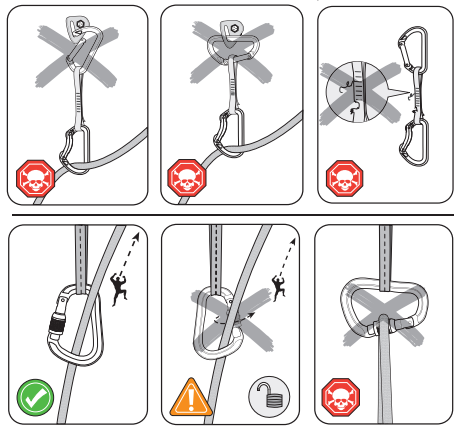


Obr. 3 – Správné i chybné založení lana do karabiny

Ilustrace: Black Diamond



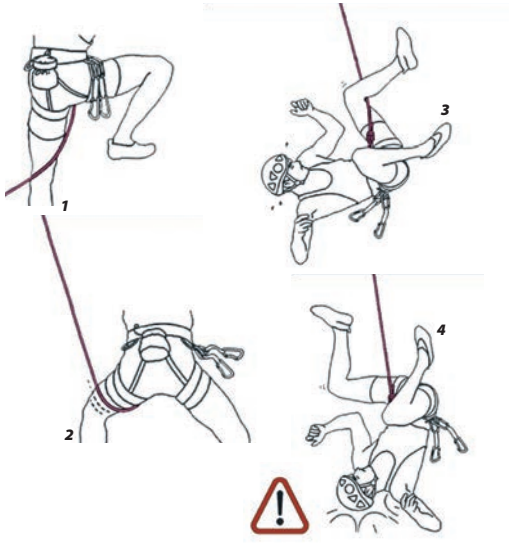
Obr. 4 – Nebezpečná poloha karabin



Obr. 5 – Lano v karabině s pojistkou zámku

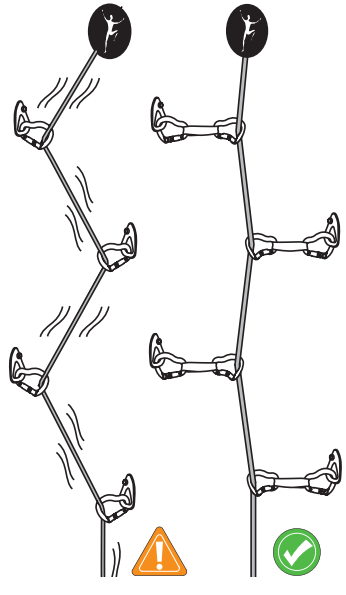
POZOR NA LANO MEZI NOHAMA

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 karabiny zvyšuje a lezci výrazně ztěžuje postup. Tření lana snižujeme používáním expresek různé délky, spojením dvou expresek nebo šitých smyček.



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. Jistící stojí na zemi a jistí (dobírá) lezce, který při případném pádu jen sedne do lana.

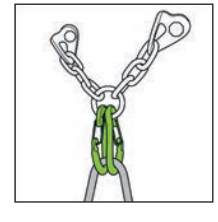
Na rozdíl od pádu prvolezce, který může být díky několikametrové délce docela tvrdý, nehrozí při toprope lezení nebezpečí dlouhého pádu.

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.

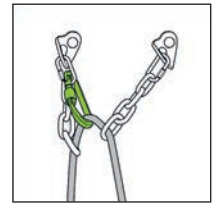
Ze sportovního hlediska je toprope lezení méně hodnotným stylem. Odpadá totiž psychické vyrovnání se s nebezpečím pádu.

ZÁSADY BEZPEČNÉHO 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 spádnici. 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



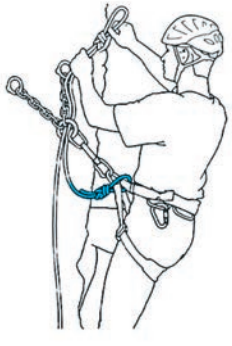
Obr. 2

PROVLEČENÍ LANA SLAŇOVACÍM KRUHEM

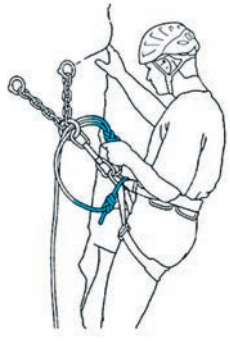
Po dolezení na konec cesty musíme lano připravit ke spouštění nebo slaňování. Při sportovním lezení na stěně nebo na skalách většinou tvoří závěr cesty slaňovací kruh, spojený se stěnou dvěma nezávisle ukotvenými řetězy. Následující postup umožňuje připravit lano ke spuštění bez rozvázání navazovacího 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 jistící 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. Jistící, který vás bude spouštět, na povel doberе lano a připraví se ke spouštění.
7. Zkontrolujte si správnost navazovacího uzlu, a pokud jste si stoprocentně jisti, že kruh i naše navázání jsou v pořádku, odepněte sebejištění (odsedávku nebo dvojici expresek) a nechte se spustit.

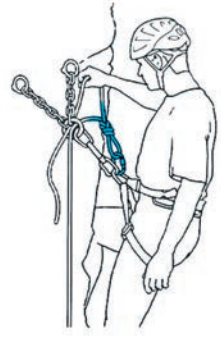
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



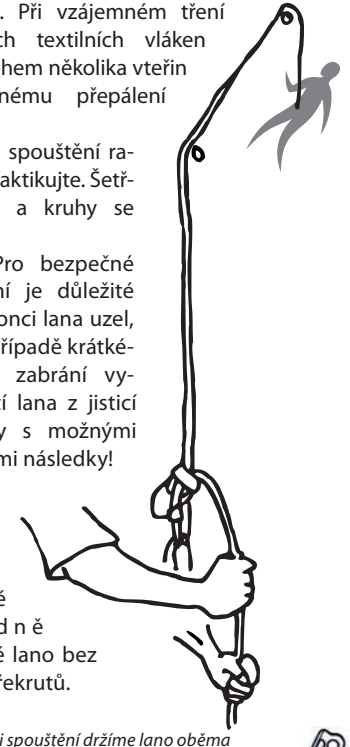
Obr. 4

SPOUŠTĚNÍ

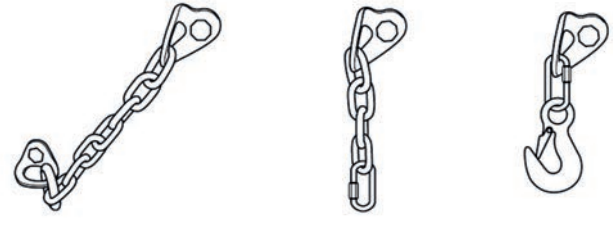
Spouštění i slaňování slouží lezci většinou k tomu, aby se dostal zpět na začátek cesty. Spouštění se používá téměř vždy při lezení na umělé stěně a velmi často při sportovním lezení na skalách.

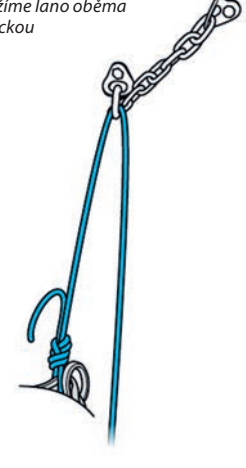
ZÁSADY BEZPEČNÉHO SPOUŠTĚNÍ

- Při spouštění držte 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. Do nýtu zapněte karabinu s pojistkou a do ní lano.
- Nikdy nespouštějte, pokud je lano provlečeno smyčkou. Při vzájemném tření zatížených textilních vláken dojde během několika vteřin k osudnému přepálení smyčky!
- Na písku spouštění raději nepraktikujte. Šetřte skálu a kruhy se slaňáky.
- 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. 1 – Při spouštění držíme lano oběma rukama pod jisticí pomůckou





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

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 vícedélkových cest. K sebejištění se používá pomocná šňůra, tzv. prusík. Ta spojuje úvazek lezce s lanem, na kterém drží pomocí samoblokovacího uzlu – Prusíkova dvojitého uzlu → **30**.

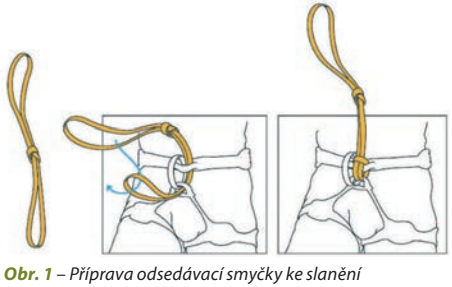
Stoprocentně jisté slaňovací stanoviště je nejdůležitějším předpokladem bezpečného slanění. Při slanění z jednoho bodu (kruh, borhák), které je na cvičných skalkách časté, je důležité slaňovací bod zkontrolovat alespoň vizuálně a při pochybnostech přidat další jištění. V žádném případě neslaňujte z jedné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

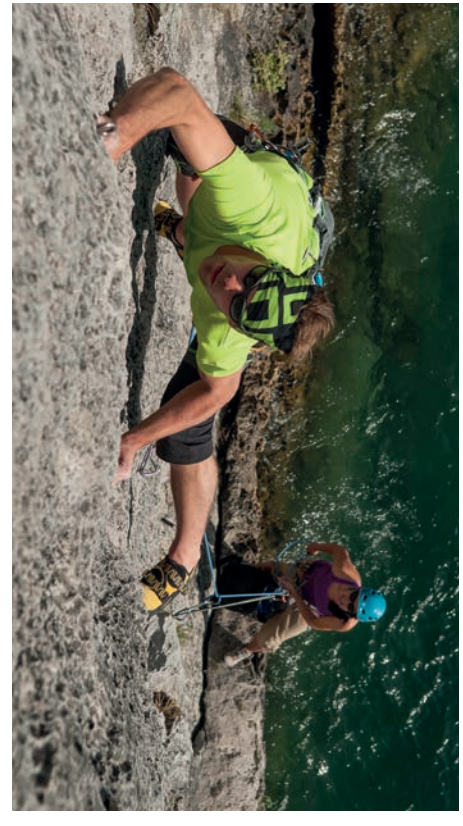
Pokud slaňujete na polovičních nebo dvojitých lanech, svažte k sobě oba prameny vůdcovským uzlem, který při následném stahování lan se nejsnáze tahá přes hrany **(→ obr. 2)**.

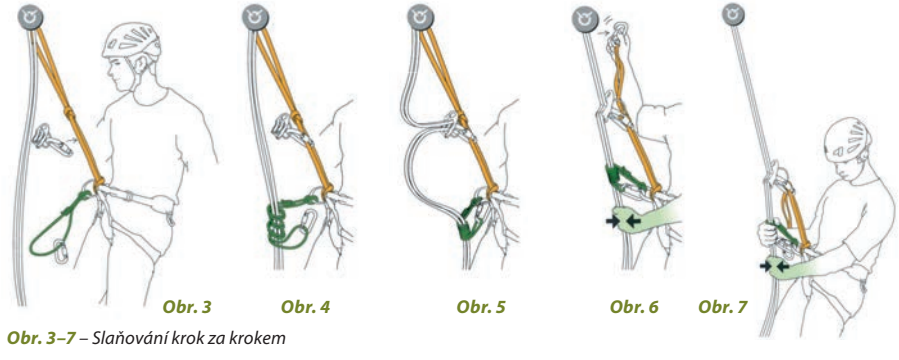


Obr. 1 – Příprava odsedávací smyčky ke slanění

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

1. Do slaňovacího stanoviště zapněte karabinu ze své odsedávací ploché smyčky a zašroubujte 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 spojíte 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 překontrolujete 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 zacvakněte 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.
7. Při slaňování držte prameny lana oběma rukama pod slaňovací pomůckou, přičemž jednou rukou posouvejte dolů pojistný samoblokovací uzel **(→ obr. 7)**.





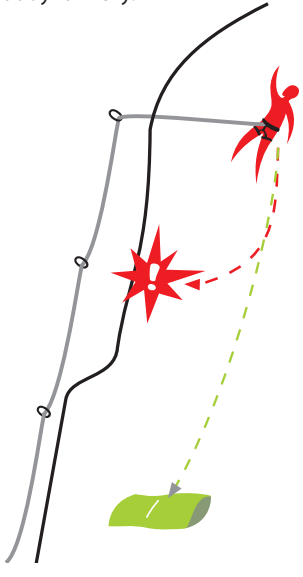
Obr. 3 *Obr. 4* *Obr. 5* *Obr. 6* *Obr. 7*

Obr. 3–7 – Slaňování krok za krokem

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 zabrzděno prudce, padající lezec se vždy dostává do kyvadlového oblouku. Čím dynamičtější je jistící 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 jistícího. Základní technika formou výpadů několika kroky by měla být dobře nacvičena.

DYNAMICKÉ JIŠTĚNÍ JISTICÍ POMŮCKOU

Vyžaduje takové jistítko, 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 jistícího. V tomto případě je většinou efekt dynamického jištění tělem dostatečný, pokud jistí ten lehčí. Pozor, hmotnost prvolezce by neměla přesáhnout hmotnost jistícího 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 jistícího ve směru tahu lana.

Existují zde dvě možnosti:

1) Jistící se nechá táhnout a tahu se nebrání. Tak je vzniklá síla pomalu zbrzděna (pasivní dynamické jištění tělem).

2) Jistící se vědomě pohybuje ve směru tahu lana (aktivní dynamické jištění tělem, např výskok).

Pokud jistící 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.

Pro bezpečné zachycení pádu je podstatná souhra padajícího s jistícím. Pád zachycuje jistící zablokováním lana v jisticí pomůcce. Začátečníkům doporučujeme jistit pomocí poloautomatu (např. GriGri), který samočinně zablokuje lano. Dynamické jištění, které je k tělu padajícího šetrnější, lze s poloautomaty praktikovat pouze pohybem jističe. 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 statičtěji bude provedeno jištění, tím větší bude zrychlení směrem ke stěně.

CHOVÁNÍ PADAJÍCÍHO PŘI NÁCVIKU PÁDU

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

Základní dovednosti

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 jistícího, případně instruktora, který drží lano ještě za brzdící rukou jističe.
2. Pády trénujte nejprve při jištění toprope (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 jistícího v takové vzdálenosti za jisticí pomůckou, aby při jeho případném selhání nespadl lezec na zem.
6. Pro slabší lezce je možné k nácviku využít převislé stěny přilehlé ke svislé tak, aby mohl lezec vylézt nad jištění lehkou cestou ve svislém profilu a pak pouze po dobrých chytech 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)

www.lasportiva.com
Become a La Sportiva fan
@lasportivatwitt
Val di Fiemme, Trentino

TESTAROSSA reboot

Because you love to feel the rock.
Because climbing is an instinct.
Because classics never die, they evolve.

Testarossa reboot: Instant Classic.

LA SPORTIVA® innovation with passion

LA SPORTIVA® is a trademark of the shoe manufacturing company "La Sportiva S.p.A" located in Italy (TN) CBF [www.gbf.it]

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 jistícím 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 jistícím 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 jistícímu 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.

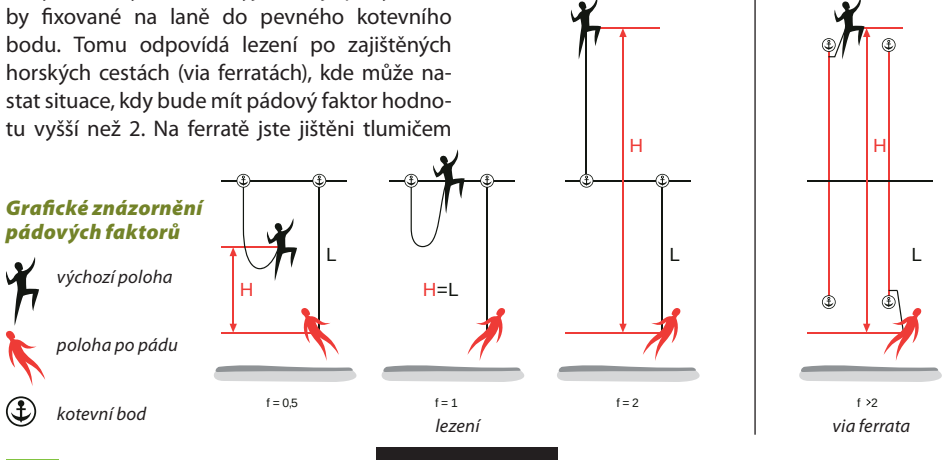
PÁDOVÝ FAKTOR NA VIA FERRATĚ → 112.

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 jištěni 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 jistící 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 jistícího 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



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 (pádovém 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 55 kg 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 rozestupech, 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.

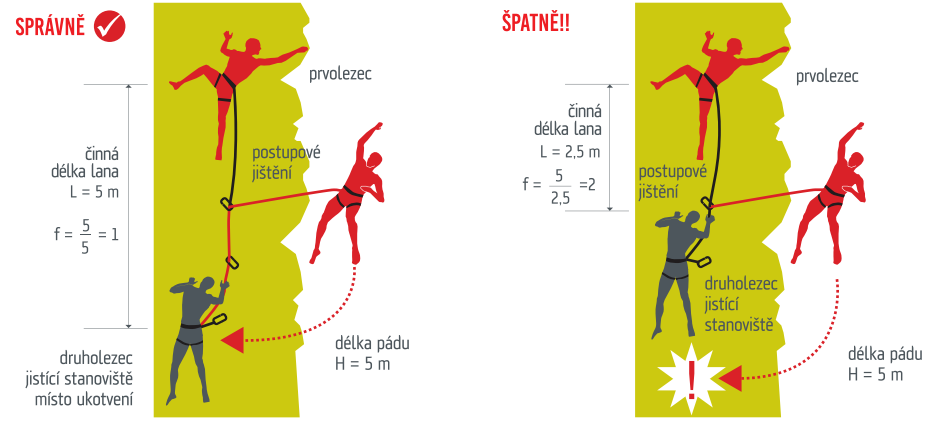
MAXIMÁLNÍ RÁZOVÁ SÍLA

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 jistítku, úvazkem nebo deformací lidského těla. Jedná se proto o maximální možnou rázovou sílu vyvinutou na lano.

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

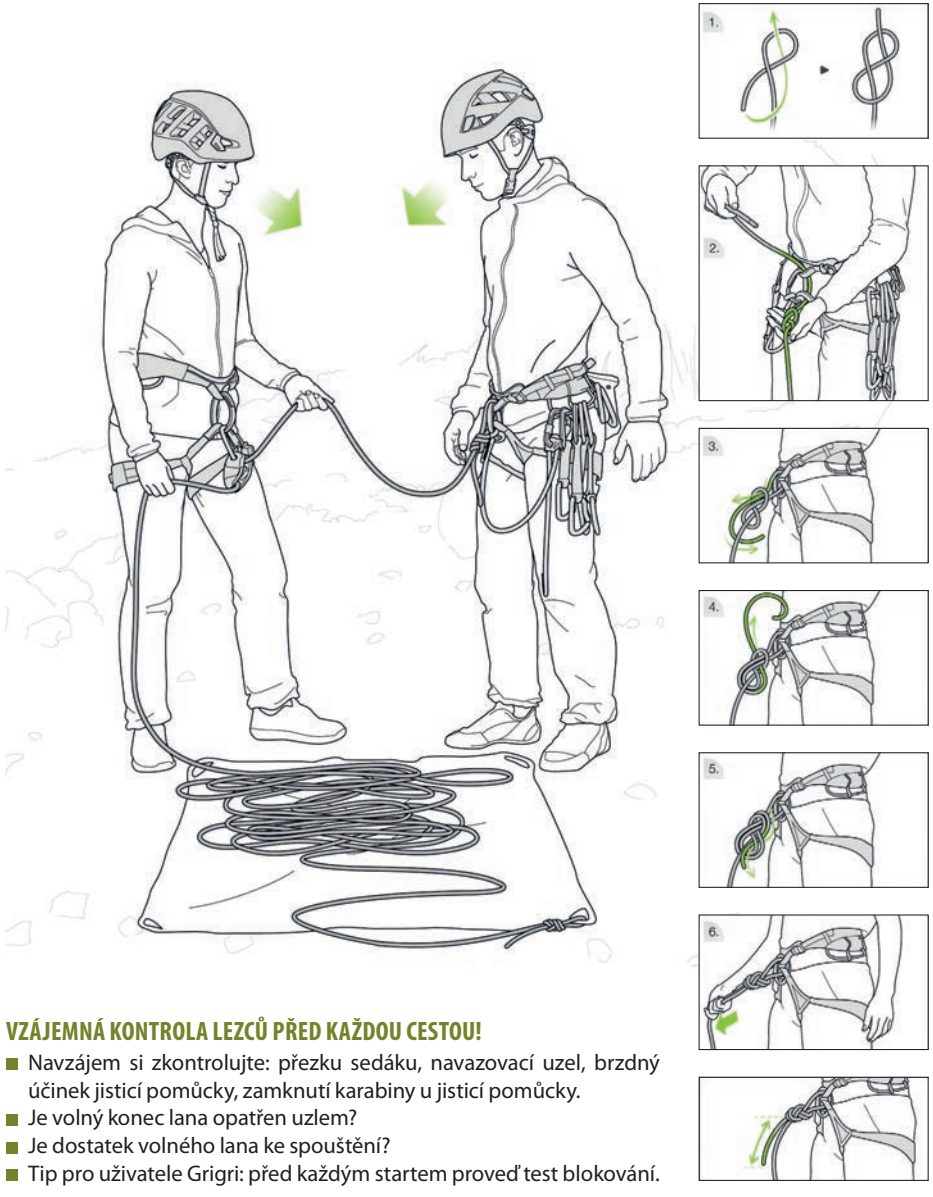
POZOR

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" (NA OBRÁZCÍCH ZNÁZORNĚNA ČERVENĚ).



KONTROLUJ A LEZ

1. Lezení je rizikový sport. Při nedostatečném zvládnutí lezecké a jistící 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: před každým startem proveď 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!

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 síly.

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.

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 zámky proti sobě.

POUŽÍVEJ MAGNÉZIOVOU KOULI!

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

PŘED LEZENÍM SE ROZCVIČ

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

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!
- Jistící 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 jistící 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 lezcem „v zápalu boje“!
- Nikdy nelez toprope, pokud je lano zavěšeno v jediné expresce.

JISTI BEZ NEBEZPEČNĚ VELKÉHO PRŮVĚSU LANA!
- Lano mezi lezcem a jistícím 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.
- Brzdicí 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. Střet 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 a 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.

Nechoďte mimo vyšlapané cesty!
V lese pod skalami často procházíte suťovitým terénem. Tyto biotopy jsou kvůli mělké půdě velmi citlivé na pošlapání. Choďte 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 rozdělávejte jen na povolených místech.

Využívejte místní služby!
Pokud blízko lezecké oblasti existuje možnost nocování a stravování v penziónech, ubytovnách nebo kempech, využijte ji. Přinesete profit místním lidem a osobní kontakt s nimi odstraňuje případné předsudky vůči horolezcům.

Základní dovednosti

TYPICKÉ PŘÍČINY CHYB PŘI LEZENÍ

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

ZAPOMNĚTLIVOST

Typický příklad: Příliš krátké lano, které při spouštění 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 ochranému 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 nesoustředěnost, 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 → **60**.
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+. I u poloautomatů může v případě pádu proklouznout z jisticí pomůcky volně visící lano (není v ruce jistícího). 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 jistícímu (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 jistícího 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 zvlášť 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. Jistící 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 jistič prudce katapultován vzhůru, do výšky 2 m. Došlo k prudké srážce padajícího lezce s jističem. Zatímco lezci se skoro nic nestalo, jistící na nehodu doplatil ochrnutím.
Prevence: Zapínejte lano do každého postupového jištění, které máte k dispozici. Jistící 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, olezenost, 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, uhlazenější a přehlednější než venku v opravdových skalách.

Stejné 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 jistící 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 (dodržujte dobu omezení lezení, parkujte na povoleném místě, nepoškozujte 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 jednodélkové 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 nejblíže 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.
  - 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.
- Jistící si musí najít vhodnou pozici → **40**. Není to jako na parketách v tělocvičně. I tak by mělo být místo pod skálou co nejrovnější, a pokud hrozí jistícímu pád, je dobré zajistit se, například smyčkou kolem stromu proti vytažení vzhůru.

- Na rozdíl od umělé stěny nevedou linie cest tak přímo ve spádnici. Proto dochází k většímu tření lana v expreskách. Prodlužujte mezijištění 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 povelem „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 zjistěte počet expresek, a vezměte si raději nějaké navíc. Také zjistěte, zda budou potřeba dočasné jisticí 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 jisticí body vlastní dočasné jištění → **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 jištění druholezce, pak provlečte lano pouze jedním borhákem, do druhého zapněte expresku a do ní lano. Tím borhák ušetříte nežaducího tření lana.
- Při spouštění převislými nebo traverzujícími (klikatými) cestami, které je doprovázeno sbíráním materiálu (expresek, vklíněnců apod.) je nutné spojit jednou expreskou jisticí oko úvazku s pramenem lana, vedoucího k jistícímu. Tím se docílí toho, že spouštěný 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 jisticí prostředky (sada vklíněnců, sada friendů, šťáradlo) → **88**
- normovaná jisticí pomůcka, nejlépe kyblík k jištění i slaňování → **36**
- karabina s pojistkou zámku → **13**
- sešitá smyčka 80 cm pro sebejištění a karabina s pojistkou zámku → **17**
- pojistný prusík (1,5 m, průměr 6 mm) pro sebejištění při slaňování → **52**
- přilba → **23**
- lékárnička → **132**

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.

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 vysekat 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 oblými 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 nejištěný 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), 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, friendy, hexentry). Jako jisticí prostředky se používají smyčky (kulaté a ploché), různé délky a síly (2 až 12 mm i více), které se vkliňují 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 pískařů. 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.hruboskalsko.cz.

MAREK HOLEČEK, ČLEN HUDYTEAMU

Marek Holeček (* 1974) leze od svých čtyřech let a žije v Praze. Specializuje se na lezení velkých stěn v horách alpským stylem a expedice podniká především do velehor, kde může uskutečnit hodnotný prvovýstup. Své zážitky v horách zaznamenává a veřejně publikuje slovem i obrazem. Je univerzálním lezcem na skále, v ledech i mixech na všech kontinentech, doma nejraději na pískovcových věžích. Je držitelem dvou Zlatých cepínů, de facto nejprestižnějších ocenění své disciplíny.

VYBAVENÍ, KTERÉ NEJČASTĚJI POUŽÍVÁM:

Lana: hory - Mammut/Ø7.5 Alpine Sender Dry 70 m, skály a umělé stěny - Mammut/Ø 9.5 Crag Classic 80-60 m
Sedák: hory - Mammut/Zephir Altitude, skály a umělé stěny - Mammut/ Nordwand Harness
Přilba: Mammut/ Nordwand MIPS Helmet
Jistítko: hory - Mammut/ Nordwand Alpine Belay, skály a umělé stěny - Petzl/ Grigri +
Lezecký jistící hardware: Black Diamond / Friend Camalot Ultralight Black Diamond/ skoby
Expresky: Mammut/Nordwand Key Lock Quickdraws, skály a umělé stěny – Mammut/ Workhorse Keylock
Cepíny: hory - Black Diamond / Viper ledy a mixy - Black Diamond / Fuel technical ice ax
Mačky: Black Diamond/ Cyborg Pro
Šrouby do ledu: Black Diamond/ Ultralight Ice Screw a Petzl/ Laser Speed Light
Boty: hory - Mammut/ Nordwand 6000 High, ledy a mixy - Mammut/ Nordwand Knit High
Lezečky: La Sportiva/ Skwama
Batohy: hory – Mammut/ Trion 50, ledy a mixy - Mammut/ Trion Nordwand 38
Svrchní a zateplovací vrstva oblečení: kopletní kolekce od Mammut X-treme
Termoprádlo: Devold a Mammut X-treme

Bez čeho se při lezení neobejdu:
Bez štěstí a dobrého parťáka.
Oblíbené lezecké destinace:
Preferuji všelásku, jelikož každé místo nabízí něco jedinečného. Neboli všeho moc škodí, a i ta nejlepší vína a steaky mohou zevšednět. Totéž platí o horách a skalách. Takže občasná změna je má pojistka, že chutě i barvy, včetně natěšení, zůstávají neměnné.
Co považuješ za své dosavadní největší úspěchy:
- Odjezdil jsem bezmála 40 výprav do všech možných pohoří světa.
- Vylezl jsem 15 prvovýstupů alpským stylem, na čtyřech kontinentech, v sedmi různých pohořích, přičemž každý z těch výstupů rezonoval i za hranicemi naší zemičky a některé přinesly i celosvětové uznání.
- Na výpravách i na skalách jsem měl vždy štěstí na kámoše. Právě oni jsou rozhodující součástí mých úspěchů. Obohatili mě o své dovednosti, prožitek přítomnosti, a zároveň se stali hybným soukolím mé radosti z bytí.
- Mám dcerku Viktorku a ženu Kláru, což beru za zcela největší výhru svého pozemského běhu.
- Je mi 47 let a doposud žiji… a vůbec to nebolí.
Co tě neustále táhne do hor a co je klíčem k výběru destinací?
Myšlenkový pochod je následující: V jednu chvíli mi prostředí hor chybí, pak si ho vychutnávám, vzápětí pod tíhou okolností lituji, že jsem tam kdy jel. Však zajímavá je samotná výslednice: silné zážitky obalené v růžové cukrové vatě. Shrnuto: baví mě změna rytmu z „betonšlapky“ obklopené vším tím, co nabízí městský život, za tvrdý existenční boj. Nehledě k tomu, že můžu realizovat své sny, kdy reálně dělám objevitelskou první lidskou stopu a zároveň nacházím odpověď, zda mé představy a dovednosti nejsou zcela mimo mísu. A že hledám pro svou horolezeckou obsesi a oči krásná místa, na to vezměte jed.

MAREK HOLEČEK, ČLEN HUDYTEAMU

Jaká kritéria musí splňovat tvůj parťák ve velké stěně, ale i ostatní členové týmu?
Můj parťák musí být sošný krasavec, aby na vrcholových fotkách vytáhl rating. Šikovný, rychlý a chytrý. Nemusí být mluvka, jelikož to už ukecám já.
Co všechno si bereš do batohu před náročným prvovýstupem?
Jako první balím štěstí, jako druhé štěstí a zbytek tvoří maximum toho co potřebuji, tak aby to vážilo minimum. Však to si již každý musí nadefinovat sám pro činnost, kterou chce provozovat v horách, potažmo prožitek, který tam hledá. Pokud poneseme v batohu peřinu, polštář a půl prasete včetně prostírání, tak celý den pod tíhou nezvedneme zrak od země, ale dobře se vyspíme a nadlábneme. Pokud chci být rychlý a účelný, tak se musím naučit minimalizovat minimum, a přitom neohrozit cíl. Nejedná se o žádné krkounství, či nechuť vám cokoliv sdělit, ale vzal bych tu zábavnost hledat způsoby, jak na to. Trénujte hravost, zvídavost, improvizaci a zapojte trochu důvtipu. Následně se z chyb poučte. Hodně se dá zkoušet takzvaně „nasucho“, a pak dát reálný test, bez kterého není potvrzení platnosti. No a kdo se bojí, „s… měje“ v síni, že? Apropo, nikdy nejdu do náročného výstupu. Vždy se snažím o nejednoduší průstup místy, kudy jsem si určil, že prolezu k vrcholu. Však pokaždé je třeba počítat s tím, že se to může nějak zvrtnout… Však to jsem již dál, u plánování logistiky výstupu, kterou stavím na předchozích zkušenostech. A ty musím mít, jelikož se nedají ani vyčíst, nebo sdělit. Čímž uzavíráme kruh. Zkoušejte a tvořte.

Kvalitní výbava do hor je základ. Jaké jsou tvoje nároky při jejím výběru?
Opět použiji platnou poučku. Nejprve se musím zorientovat, co je cíl. Následně dlouhodobost, po kterou budu vystaven protivenství. Pak jaký soubor obtíží bude převládat, na který se primárně musím připravit. Dále na kolik se obejdu bez doprovodných věcí, které by se sice hodily, ale… mám jen jedny záda a jedny ruce. Jednoduše jsem schopen se bez nich obejít. Tím si předefinuji množství věcí, bez nichž nejsem schopen provést to, co hodlám. Pak už je to jednoduché…, zkusím to zabalit. Pokud nevyhovuje objem či váha, tak znova. Tím se začne i selektovat jaké věci opravdu potřebuji. Uvědomme si, že slovo „potřebuji“ už v této rovině má svou naprostou důležitost pro bezpečí. Takže vybírám pouze z topových výrobků, které mají ověřenou kvalitu, jak ve výdrži, tak i nízkou váhu a pokud možno i širší využití.
Často je to v horách o improvizaci. Jak moc spoléháš na „intuici“, „štěstí“ či „osud“?
Když teče do bot, tak přijde na řadu i modlení. Přesto jako nejúčinnější z toho vychází zažitá rutina. Jinými slovy kvalitní základ dovedností a zkušeností. Nikdy se neopírám o duchařinu, ani nečekám na zmoudření vesmíru. Jinak improvizace je schopnost tvořit, či reagovat na situaci bez předchozí přípravy, kdy hledáte cestu vpřed. Což v horách je pokaždé a neděláte při-

MAREK HOLEČEK, ČLEN HUDYTEAMU

tom nic převratně nového.

V rámci čtyř desítek expedic jsi objel takřka celý svět, na jakou akci máš nejsilnější vzpomínky?

Na tu, která teprve přijde, jelikož v ní je vše nové, nezodpovězené a zábavné. Historie je již neměnná a napsaná. Zatím nemám potřebu se v ní pitvat. Ještě ne…

Jsi také otcem. Jak tvoje výpady hodnotí dcerka a partnerka?

Tohle není otázka na mě, že? Nicméně chvilkové odloučení, vnímám jako otevření okna, kdy čerstvý vzduch osvěží místnost. Jedná se o ozdravný proces pro všechny. Nehledě, že až teprve opuštěnost dá vyniknout skutečnosti, nakolik jste zranitelní a zoufalí bez svých nejbližších.

Už léta se věnuješ prezentaci svých zkušeností na veřejnosti prostřednictvím promítání a přednášek. V posledních letech přibyly i autorské knihy a filmy, ve kterých hraješ „hlavní roli". Jak moc je pro tebe důležitá tato doplňková činnost a jak v praxi vypadá spolupráce s tvůrci outdoorových dokumentů a nakladatelů knih?

Každá činnost, kterou si vyděláváte, je boj, o tom žádná. Čili živit se horolezectvím znamená být rozeznatelný od konkurence. Rozhodně nestačí pouze někam vylézt. To je pouze začátek řetězu. Nejprve je třeba dokázat celý příběh předat dál a obhájit si ho. Obzvláště pokud děláte první kroky tam, kde ještě nikdo nebyl. Právě následná forma předání a zásah okolí, dělá teprve úspěch úspěšným. Přednášky, psaní knih a rozhovorů, spoluvytváření filmových dokumentů, vystupování v médiích je komunikační prostor s okolím. Tím vším se roztáčí kolo zájmu o vaši osobu, který je potřeba stále přiživovat. Následně se objeví na stole lepší smlouvy s partnery a některé dveře, dříve zamčené, se lehce otevřou. Nakladatelství chtějí vydat další knihy, nové dokumenty lákají diváky a na přednášky vás hojně zvou. Tím se uvolní ruce na primární cíl, kterým je lézt v horách podle svého výběru. A o tuhle poslední část jde, že… Protože kolo se točí jen do té doby, dokud s ním točíte vy sami.

Maara

LEZENÍ V HORÁCH - TIPY A INFO K VYBAVENÍ

KYBLÍK MAMMUT NORDWAND ALPINE BELAY

Inovativní a velmi odolný jistící prostředek od firmy Mammut, vhodný pro lezení na jednoduchém, poloviční i dvojitém laně o průměrech od 7.5 až 10.5 mm. Brzdné drážky a povrch zadní kluzné plochy vedoucí lano jsou vyrobeny z oceli odolné proti oděru, která chrání tyto části před opotřebením vzniklé třením lana. Tělo je vyrobeno z velmi lehkého hliníku, celková váha je pouhých 80 g.

FRIEND AXEL SET

Kompletní sada dvouosičkových friendů od Rock Empire za zvýhodněnou cenu.

LANO 8.7 ALPINE SENDER DRY

Lano Mammut Alpine Sender 8,7 je unikátně lehké lano s velmi malým průměrem. I přesto obstojí v testu jako lano jednoduché, poloviční i dvojité. Perfekní volba pro ty, kteří hledají univerzální lano pro lezení v horách nebo při klasickém alpinismu.

BATOH DEUTER GUIDE 34+

Legendární, spolehlivý, během let postupně inovovaný nezničitelný 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 zboku. 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.

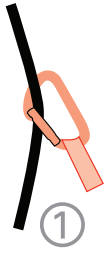
SEDÁK MAMMUT 4 SLIDE HARNESS

Velmi univerzální sedák, vhodný na všechny lezecké aktivity. Díky 4 přezkám lze sedák nastavit na velký rozsah velikostí. Vyrábí se jen ve dvou velikostech - menší XS-M ta je vhodná především pro mládež a dámy a větší M-XL. Sedák je pohodlně polstrovaný, má dobře udělaná materiálová poutka. Nechybí poutko na Mg pytlík. Přezky chodí hladce a tak oblékání úvazku jde snadno.

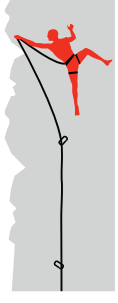
JAKÉ LANO PRO JAKÉ POUŽITÍ?

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



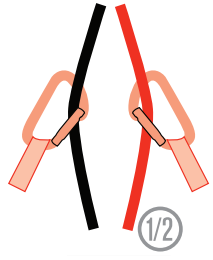
- Pro výstup je použit pouze jeden pramen lana.
- Jedná se o základní a nejrozšířenější způsob využití horolezeckých lan k výstupu. Nejrozšířenější použití je při sportovním lezení (umělé stěny, stěnové lezení).
- Jsou dimenzována tak, aby jeden pramen s dostatečnou rezervou bezpečně zachytil pád.
- Vhodná tam, kde nehrozí zvýšené nebezpečí přeseknutí lana o ostré hrany nebo padajícími kameny.
- Výhodou je jednoduchá manipulace.
- Vhodná pro dynamické jištění → 54.



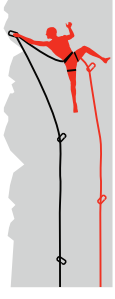
- Lehčí než dva prameny dvojitých nebo polovičních lan.
- Jednoduchá lana mají většinou průměr 9 až 11 mm.
- Se stoupajícím průměrem stoupá pevnost lana, počty zachytitelných pádů, ale bohužel i hmotnost.
- Pro lezení s horním jištěním (toprope), doporučujeme používat lana konstruovaná pro tento účel (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 jistící body – i kvůli výraznému snížení tření).



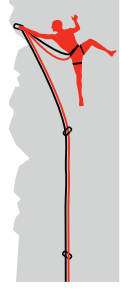
- Aby mohlo lano hrát svoji roli tlumiče pádu, je nezbytné omezit tření tím, že se nevytvářejí ostré úhly mezi jednotlivými úseky postupového jištění.
- Rázová síla působící na postupové jištění je menší, protože jeden pramen polovičního lana dokáže ztlumit pád měkčeji než lano jednoduché nebo společně 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 ½), jsou lehčí než poloviční lano.
- Každý pramen se do úvazku navazuje zvlášť.

LANA A VLHKOST

Mokré 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 vrátí 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 lana stále dostatečně zmrzlá bylo prakticky nemožné. Lze se domnívat, že výsledky konstantně zmrzlých lan by se mohly výrazně blížit 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	½	50–60	pohodlné slanění na dvou lanech
lezení v ledu a mixovém terénu	½ ◎	60	vodoodpudivá úprava
ledovcová 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

Vícedélkové lezení

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 plaketami. 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.

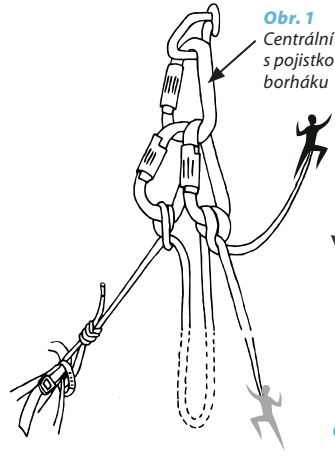
Dočasné jisticí body si prvolezec zakládá do skály sám a druholezec je vyjímá. Jde především o vklíněnce různých tvarů, friendy a skoby. Jejich spolehlivost i nosnost nebývá zpravidla tak vysoká jako u bodů fixních.

Strategie budování štandů

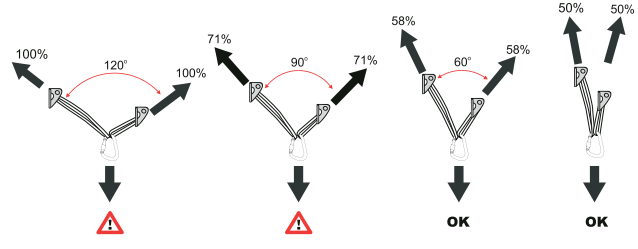
- **Štand dělejte zavčas.** Příliš dlouhé lanové délky, ke kterým svádějí stále delší a delší lana, jsou při alpském lezení velmi častou chybou. Je lepší použít připravený štand už po třiceti metrech, než lézt až tam, kam vás pustí délka lana a kde musíte často za nepohodlných podmínek zřizovat vlastní 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 karabinami, smyčkami a volnými lany zacházejme opatrně a s rozmyslem. Zvlášť kritickým momentem, kdy může vzniknout chaos, je okamžik, kdy se lezci střídají ve vyvádění na pozici prvolezce. Už při zřizování štandu tedy přemýšlejte o tom, kde bude na štandu místo pro spolulezce a na kterou stranu poleze.
- **Nejdříve plánujte a teprve pak jednejte!** Nejprve analyzujte situaci. Jaké pevné body máte k dispozici? Jaký typ štandu se hodí? Až když máte představu o podobě štandu, začněte s jeho budováním.
- **Pracujte plynule a rychle.** Být rychlý je v horách kritériem bezpečnosti a čas běží i na štandu.

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 štandu. 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. 1
Centrální bod tvoří karabina s pojistkou zapnutá do borháku



Obr. 2 – Rozložení sil ve štandu

Centrální bod štandu umístěte na spodní ze dvou bodů

V každém případě jistěte na spodním bodě (rozuměj ze dvou ten níže 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 štandu

Zásadní vliv na zatížení jednotlivých bodů štandu 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 štandu. 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 štand, ale na bod postupového jištění (→ obr. 3). Body postupového jištění musí kvůli kladkovému efektu vydržet přibližně dvojnásobek zatížení, které působí na jistícího 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 štandu jen tehdy, pokud je štand z „kvalitních" fixních bodů (např. 2 borháky).

DVĚ ZÁKLADNÍ KONSTRUKCE ŠTANDU

Štandy 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 štandů se skobami, vklíněnci a friendy nebo šrouby do ledu) a je nutné rozdělit zatížení štandu 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 nárust zatížení, pokud selže jeden z bodů štandu. Délka pádu se prodlouží o vzdálenost mezi centrálním bodem a vytrženým bodem. Tím dojde k přírůstku síly působící na štand – tedy na jediný zbývající bod. Této situace se vyvarujte! Přednost má proto systém, který zamezí právě nárůstu síly na štand.

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 štandu vytvoří dostatečně ostrý úhel, tedy ne více než 60 ° (→ obr. 2). Důležité je, že při selhání bodu u tohoto štandu nedojde k rázu (→ obr. 14).

ZÁKLADNÍ PRAVIDLA BUDOVÁNÍ ŠTANDU

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 zdvojování 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 štand alespoň dva jisticí body, při pádu prvolezce alespoň jeden bod na tah nahoru v součinnosti s váhou těla jistícího.
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 nepoužívejte.

Borhák

Borhákem 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.

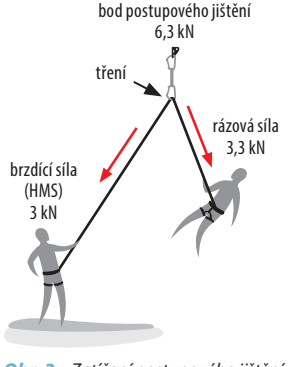
Zbytkové riziko u borháků spočívá v tom, zda je lezec vůbec schopen posoudit, jestli byl borhák osazen opravdu odborně. Abychom nemuseli jen slepě věřit, je potřeba zkontrolovat, zda borhák sedí v kompaktní skále, neviklá se, malta je tvrdá a suchá, malta beze zbytku vyplňuje celou díru a je rozetřena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

Kruh

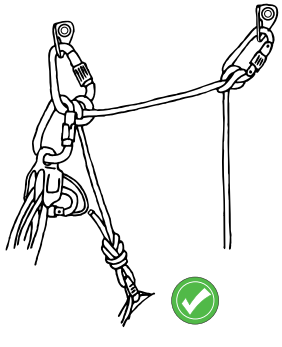
Podobný případ jako borhák, setkáte se s ním hlavně na pískovci.

Hodiny

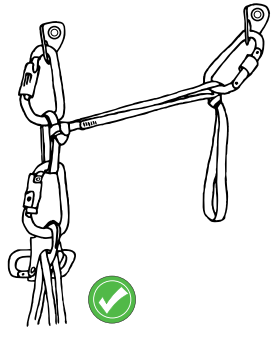
Pevné hodiny najdete především na vápenci (→ obr. 10). Útvary podobné hodinám na krystalických horninách jsou většinou méně spolehlivé, a neměly by se proto používat jako jediný pevný bod. U hodin je třeba dávat pozor především na to, aby v nich nebyly trhliny a aby byly



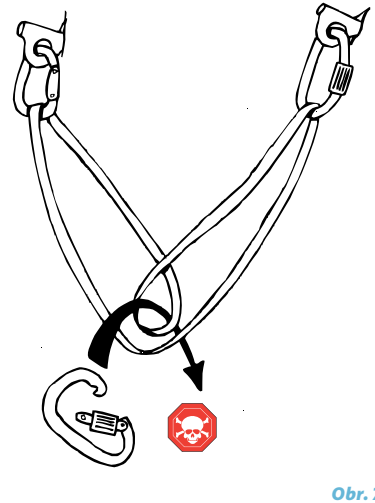
Obr. 3 – Zatížení postupového jištění – kladkový efekt



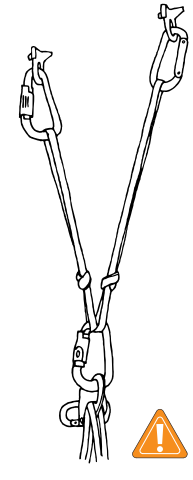
Obr. 4 – Ukotvení v řadě, centrální bod tvoří karabina s pojistkou zámku.



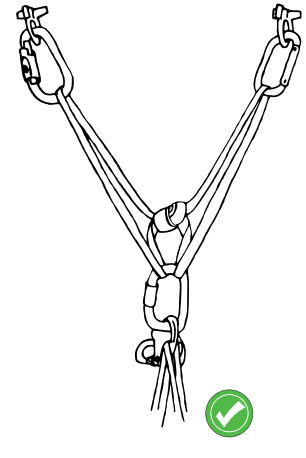
Obr. 5 – Ukotvení v řadě, centrální bod tvoří oko vyvázané na smyčce



Obr. 6 – Rovnovážné ukotvení – klasický silový trojúhelník



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



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

Vícedélkové lezení

„dobře rostlé“. Musí mít minimálně 5 cm v průměru 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 používejte pro zřízení štandu tenkou popruhovou smyčku (dyneema), kterou lze lehce provléknout, nebo tuhou kevlarovou smyčku pro protahování úzkým profilem. Při protahování vám může pomoci „šťáradlo“ na vytahování vklíněnců. Hodiny byste neměli vázat liščím 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. Zvlášť je nutno dávat pozor na to, aby balvan ležel (držel) pevně. Pokud by se při zatížení štandu pákovým efektem vychýlil z rovnováhy, překlopil nebo sklouzl, mělo by to fatální následky.

Balvany podvazujte plochou smyčkou nebo lanem co možná nejníže, abyste se pokud možno vyhnuli nežádoucímu pákovému efektu. V potaz musíte vzít vždy i směr zatížení štandu. I klasický balvan, který leží v hluboké spáře nebo v komínu, lze brát jako jediný pevný bod, u kterého je možno zřídit štand. Musíte správně posoudit pevnost usazení balvanu.

Strom

Především v jižněji nebo níže položených oblastech se nabízejí jako ideální štandy 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 nejníže. 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 trhlin a „dobře rostlé“. Aby plochá smyčka nebo lano dobře seděly, měl by být zub přibližně tak veliký 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 něž 120 °, jinak by došlo k přílišnému zatížení ploché smyčky (viz rozložení sil na štandu). Pokud u velkých skalních hrotů používáte přímo lano, nejjednodušší je udělat na něm osmičkovým uzlem příslušně velkou smyčku, a tu založit kolem hrotu.

Skalní hroty a zuby se odlišují od ostatních pevných bodů především tím, že mohou být zatěžovány pouze směrem „dolů“. Jedinou zřídkavou výjimkou jsou „hlavy“, které – pokud je podvážete – můžete zatížit ve všech směrech. Pokud spadne prvolezec 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 prvolezce, bude jistící zdvižen do vzduchu, a pokud je fixovaný ke stěně, bude navíc vymrštěn proti skále. Toto nebezpečí hrozí zejména u lehkých osob na pozici jistícího a při velkých vzdálenostech mezi body postupového jištění. Proto se vyplatí stanoviště posílit fixním bodem působícím proti tahu vzhůru (→ obr. 16)!

Shrnutí

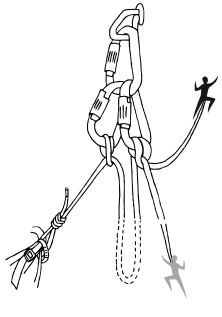
- Štand s jediným jisticím bodem budujte jen v případě, že jisticí bod je kvalitní, fixní a snese zatížení vyšší než 10 kN.
- Pokud je to možné a nenáročné na čas a materiál, pro jistotu (redundance) spojte kvalitní, ale jediný bod s dalším, záložním bodem (ukotvení v řadě).
- Pokud existuje nebezpečí 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 prvolezce přes tělo.

2. ŠTAND SE DVĚMA FIXNÍMI BODY

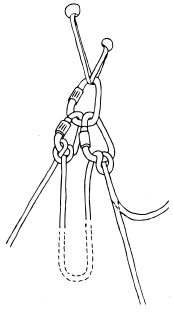
Ideální situace – většinou jde o dva borháky, nýty, nebo kruh ukotvený v řetězu. K propojení dvojice bodů se používá klasické ukotvení v řadě (bez rozložení sil na oba body). Body se obvykle spojují lanem, do karabin se váže lodní uzel (→ obr. 17, 18, 19).

Důležité:

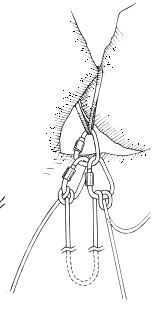
- Při jištění přes pevný bod je centrální bod (HMS karabina) zapnutý vždy v nižším z obou jisticích bodů.
- Při horizontálním uspořádání volte centrální



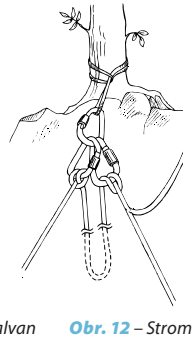
Obr. 9 – Borhák



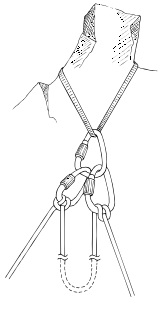
Obr. 10 – Skalní hodiny



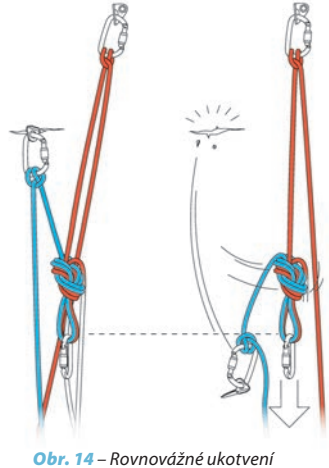
Obr. 11 – Vklíněný balvan



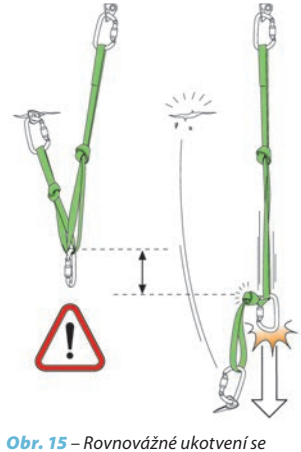
Obr. 12 – Strom



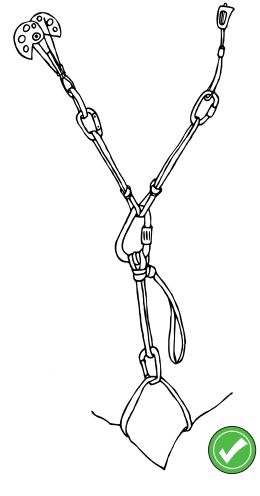
Obr. 13 – Skalní hrot



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



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



Obr. 16 – Štand zabezpečený proti tahu směrem vzhůru.

Vícedélkové lezení

bod na té straně, po které pokračuje další lanová délka.

- 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 jistícího. Při pádu prvolezce je jistící partner vymrštěn nahoru a proti stěně a ukotvení do trojúhelníku se otočí nahoru.
- Pokud vytváříte centrální bod očkem na laně nebo smyčce, mělo by být očko co nejmenší, ale takové, aby se do něj vešly 4 karabiny. Jednoduše očko, jehož velikost odpovídá karabině HMS. Výhodou očka 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.

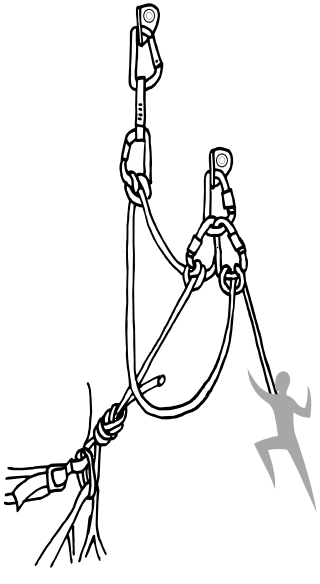
3. ŠTAND S JEDNÍM FIXNÍM A JEDNÍM DOČASNÝM BODEM

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. 20, 21)**.

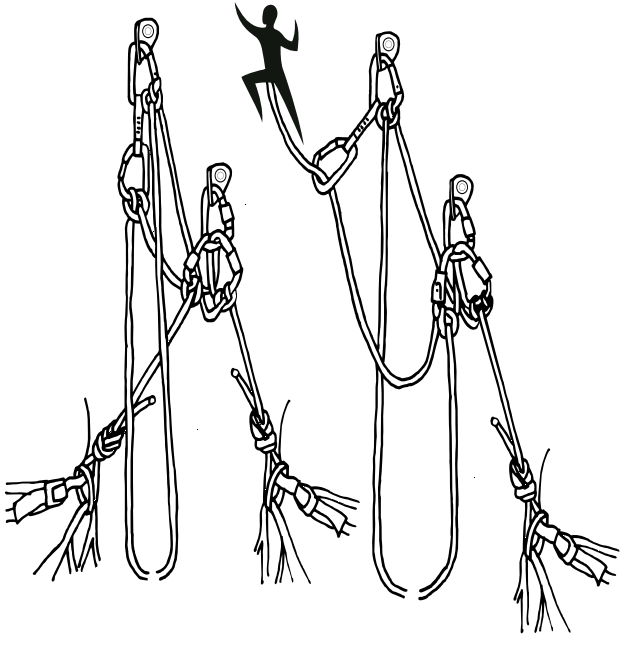
4. ŠTAND SE DVĚMA DOČASNÝMI BODY

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*

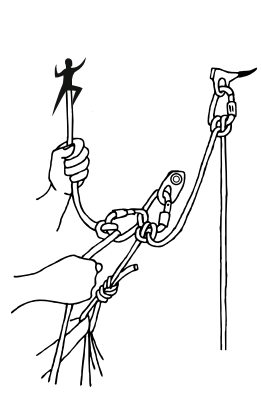


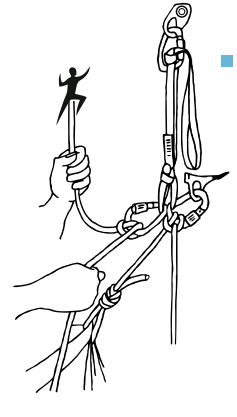
***Obr. 17** – Jištění druholezce*



***Obr. 18** – Oba lezci na štandu*

***Obr. 19** – Jištění prvolezce*





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 dvojitým dračím uzlem očko, tvořící centrální bod.*

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.

JIŠTĚNÍ 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…

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 proklu-zu. 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). Takovéto zatížení by mělo stanoviště bez problémů vydržet.

UNIVERZÁLNÍ JIŠTĚNÍ PŘES KARABINU HMS

Jištění přes poloviční lodní uzel v karabině HMS je univerzální metodou pro všechny lezecké disciplíny. Obsluha je jednoduchá, brzdicí síla jak pro prvolezce, tak druholezce dostatečně velká, nejsou potřeba žádná přídavná 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.

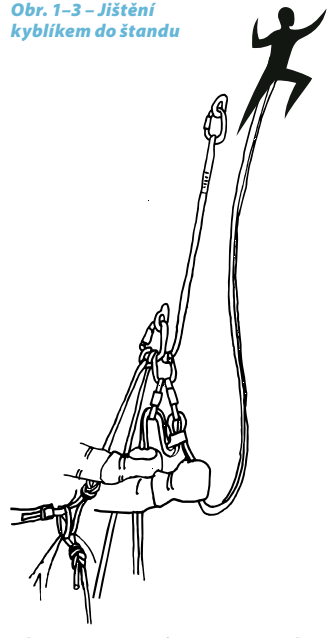
Kyblíkem lze jistit do štandu - jak prvolezce **(→ obr. 1)**, tak druholezce **(→ obr. 2)**. Ale pozor, pro vyvolání brzdného účinku kyblíku je nutné zapnout do centrálního bodu, za kyblík přes lano(a), karabinu s pojistkou zámku **(→ obr. 2).**

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

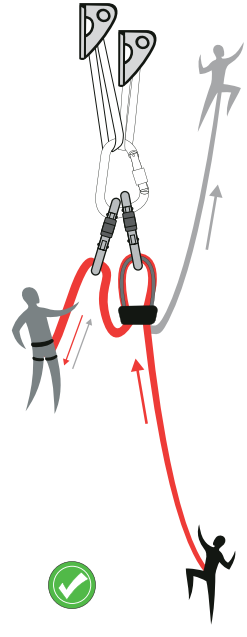
Pozor na fatální chybu při jištění kyblíkem **(→ obr. 3)**. Bez přídavné karabiny nelze jistit ani druholezce, ani prvolezce. V zobrazeném případě v kyblíku nevzniká brzdná síla a kyblíkem může bez odporu proklouznout celé lano!

Kritická situace nastává tehdy, když je pád jištěn na štandu přímo do těla – do jisticího oka úvazku. Když prvolezec spadne před dosažením prvního postupového jištění, musí jistící vydržet přímé zatížení cca 3 kN (300 kg). Taková situace je kritická, protože jistící drží celou hmotnost lezce po pádu na svém těle. To ztěžuje případnou záchranu a nárazovým zatížením může dojít k poranění jistícího.

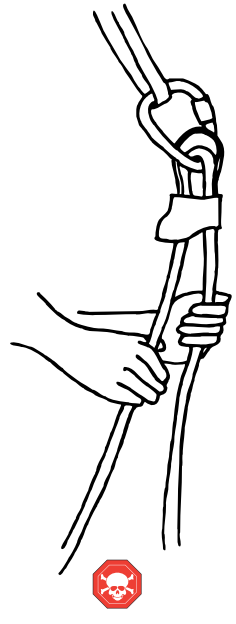
Obr. 1–3 – Jištění kyblíkem do štandu



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



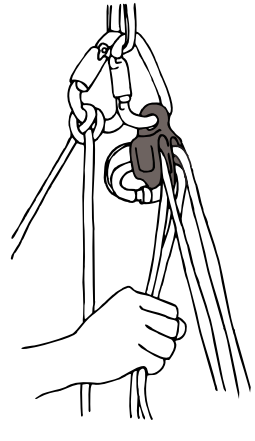
Obr. 2 – Detail jištění prvolezce přes kyblík do štandu. Kyblíkem lze jistit do štandu jak prvolezce, tak druholezce. Ale pozor, pro vyvolání brzdného účinku kyblíku je nutné zapnout do centrálního bodu, za kyblík přes lano(a), karabinu s pojistkou zámku.



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

JIŠTĚNÍ 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 blokace je takřka automatická.



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

Pokud leze tříčlenné družstvo, je každý z 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 štandu, (přesněji do fixního bodu) a jištění do štandu propojeného rovnovážným ukotvením (mezi fixním bodem a tělem). Jištění přes kvalitní fixní bod štandu 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 jistící 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 jistícího – prvolezec by neměl vážit více než 130% hmotnosti jistícího.
- Tah lana musí mířit vzhůru, nikdy do strany.
- Dostatečná brzdná dráha (dlouhá smyčka pro sebejištění).
- Dostatek prostoru nad jistícím – bez nebezpečí nárazu jistícího do převislé skály.
- Nepředpokládá se nebezpečí kolize jistícího 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:

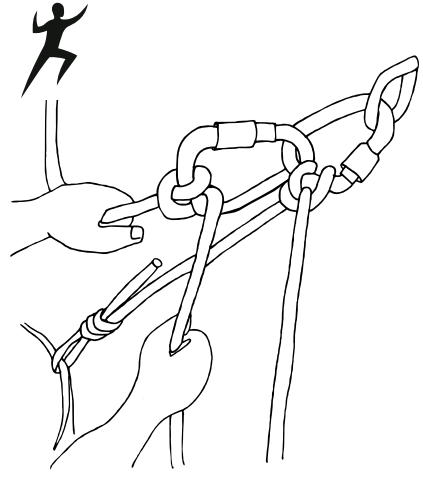
- měkčí náraz padajícího na stěnu
- kratší průvěs lana
- snazší a přesnější manipulace s lanem (povolování a dobírání)

Nevýhody:

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

JIŠTĚNÍ DO FIXNÍHO BODU ŠTANDU

Jištění přímo do štandu je v podstatě vždy správné, avšak někdy nepohodlné. Navíc je manipulace s lanem méně pohotová. Při tomto jištění umístěte 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 jistícího síly mířící vzhůru.



Obr. 5 – Jištění přímo do štandu. 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

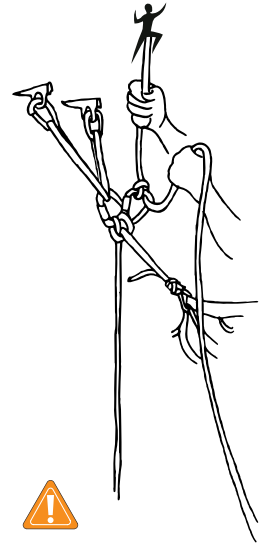
Výhody:

- 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

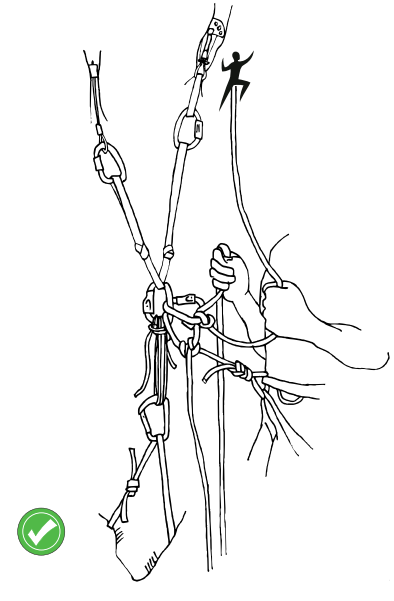
Tento způsob jištění je kombinací jištění do těla a do fixního bodu. Centrální bod štandu není přímo ani v oku úvazku, ani zapnutý do fixního bodu (→ obr. 6). Optimální je, když je splněno pravidlo, že centrální bod (karabina, oko na smyčce) je ze dvou bodů zajištěn proti síle směřující nahoru (→ obr.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



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

Vícedélkové lezení

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.

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

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.

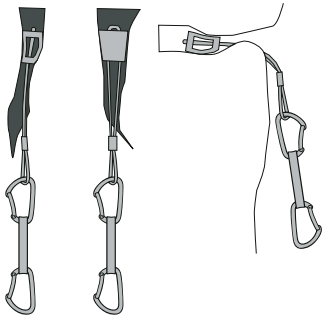
Při lezení se snažte vkládat dočasné jisticí prostředky ze stabilní pozice. Vyplatí se předvídavost – raději založte jištění dřív, než přijde obtížná pasáž.

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

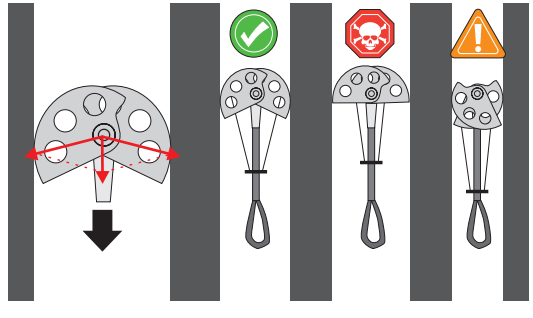
VKLÍNĚNCE

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 okraji spáry zužují. Čím větší plochou je vklíněnec v kontaktu se skálou, tím lépe. Slabinou vklíněnců je poměrně snadné vytažení tahem lana. Proto je dobré vklíněnec 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 vytahování se hodí šťáradlo.



***Obr. 1** – Správně založené vklíněnce*



***Obr. 2** – Friendy založené do spáry*

FRIENDY

Friendy 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 vyndat ze spáry.

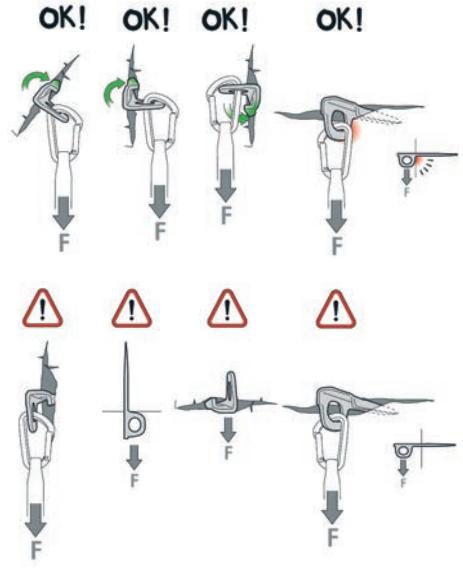
Aby šlo friendy lehce vyjmout, nevkládejte je příliš hluboko do spáry. Velikost friendu by měla být akorát, nejen kvůli manipulaci, ale také s ohledem na rozklad sil. Správné a špatné založení je zřejmé z obrázku **(→ obr. 2)**.

SKOBY

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

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

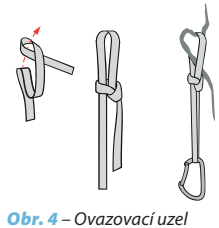
Naproti tomu měkké skoby se díky tvárnosti materiálu dokáží spáře přizpůsobit, většinou se ponechávají ve skále.



***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 krouti ostří skoby. Toto zkroucení zablokuje skobu na svém místě. Skoba by neměla držet pouze díky tření nebo stlačení.*

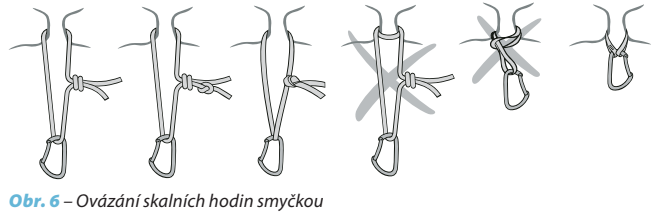
SMYČKY

Při lezení v horách a hlavně při přelézání hřebenů, při zakládání dočasných jisticích bodů a v neposlední 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)**.



***Obr. 4** – Ovazovací uzel*

***Obr. 5** – Zavěšení smyčky na skalním hroty*



***Obr. 6** – Ovázání skalních hodin smyčkou*

Náročnou a kreativní disciplínou je zakládání smyček na pískovci. Smyčky se nosí uspořádaně 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.

Vícedélkové lezení

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 linii.

Nezapomeňte na přilbu a čelovou svítilnu

Pod nástupem si nasaďte přilbu. Lézt ledy 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 impregnací 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 nasaďte 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 stůjte 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, vyřaďte ohnutý či opotřebovaný hrot.
- Upevnění hlavy cepínu, stav a připojení poutka.

Obr. 1 – Jak zasekávat cepín

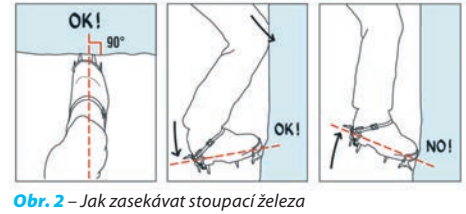
STOUPACÍ ŽELEZA NEBO-LI MAČKY

Rady pro pohyb v mačkách v kolmém ledu:

- Při lezení v ledu využívejte 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 mačky zkontrolujte:

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



Obr. 2 – Jak zasekávat stoupací železa

Po každém použití:
- Nastříkejte mačky olejem (např. WD 40), abyste zabránili korozi.
- Hroty si bruste (nebo nechte nabrousit) pilníkem.
- Pilujte pouze ručně, vyhnete se tak nadměrnému zahřátí oceli, což by mohlo negativně změnit její vlastnosti.

Cepíny nebo stoupací železa vyřaďte:
- Když jsou výsledky vaší kontroly neuspokojující.
- 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 používejte vhodný obal.

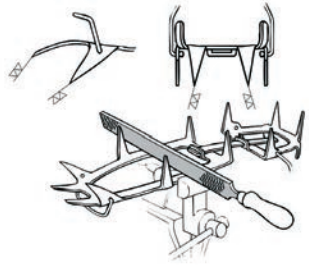
Vložky proti nabalování sněhu

Všechny druhy maček jsou náchylné k nalepování sněhu na vnitřní plochu mezi hroty. Nalepené hroudy 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

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

Broušení maček

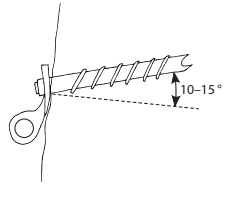
Provádí se zásadně ručně, jemným pilníkem. Použití brusky je nevhodné. Důvodem je velký vývin tepla, kvůli němuž dochází k nepříznivé změně vlastností materiálu (změknutí). Při pilování moc netlačte. Pilujte s rozvahou, snažte se zachovat tvar hrotů a upilujte jen tolik materiálu, kolik je nezbytně nutné.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



ŠROUBY DO LEDU

Co šrouby vydrží

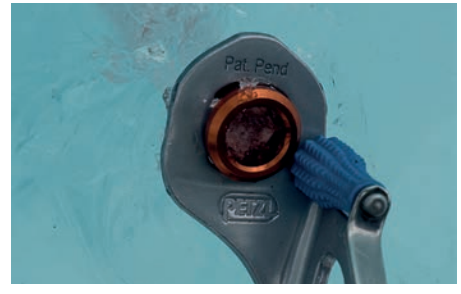
Při teplotách, které jsou obvyklé v našich zeměpisných šířkách (-3 °C až -10 °C), udrží šrouby zavrtané zespodu směrem vzhůru **(→ obr. 3)** o 12 kN víc než ty, které jsou zavrtané pod úhlem opačným (seshora dolů). Pokusy ukázaly, že šrouby s pozitivním úhlem asi 15° pohltily sílu 20 až 30 kN, zatímco 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

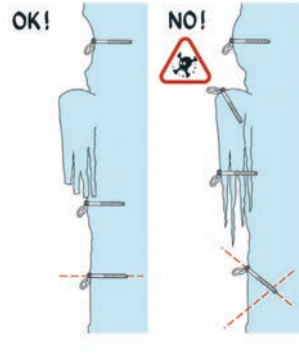
Nebezpečné tání

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

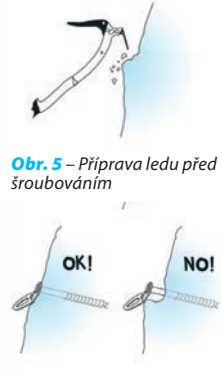


Kvalita ledu

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.

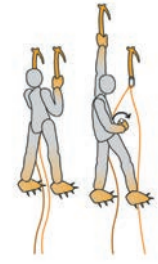


Obr. 4 – Šrouby v ledu, vlevo správně a vpravo špatně zašroubované



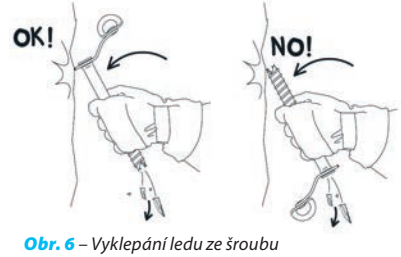
Obr. 5 – Příprava ledu před šroubováním

Pozice při šroubování



Pokud je led podle našeho subjektivního ohodnocení kvalitní, doporučuje se pro zavrtání šroubu zřídit provizorní postupové jištění. Do zaseklého nezatíženého cepínu zapněte expresku a do ní volně zapněte jedno lano. Ve výši pasu zavrtejte 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.
- Šetřte síly. Šroubujte ve výši 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 kličku 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. 6 – Vyklepání ledu ze šroubu

Ledy, mixy, drytooling

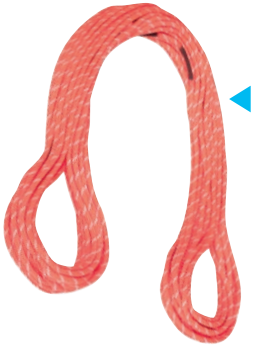
TIPY A INFO K VYBAVENÍ

Mammut - Nordwand Pro HS Pants

Nejvyšší model technických kalhot Nordwand Pro z kolekce Eiger Extreme. Snesou to nejhrubší zacházení při lezení, skialpinismu a dalších alpských aktivitách. Díky Gore-texu nepromoknete, neprofouknete a nezpotíte se, protože má skvělou prodyšnost. Specifický střih pro horolezce perfektně sedí na těle a dokonale kopíruje každý pohyb. Zádová část je vyvýšená z meshového prodyšného materiálu, chrání vaše záda a zároveň optimálně reguluje vlhkost. Obvod pasu si snadno upravíte pomocí suchých zipů na bocích.Nohavice se dají z boku rozepnout až ke stehnům a šířku upravíte dle potřeby pomocí suchých zipů. Mají integrovaný vnitřní návlek s háčkem pro uchycení k botě a nastavitelný obvod pomocí patentů. Vnitřní strana je z odolného materiálu, který odolá poškození od lyží či maček.

Hestra Ergo Grip Incline

Kožené rukavice Ergo Grip Incline značky Hestra s ergonomickým střihem pro nadšence zimních aktivit, kteří potřebují mít cit v rukou. Propracovaná dlaň umožní snadné a přirozené ohébání prstů a zajistí dlouhou životnost rukavic. Zápěstí obepíná neoprenová manžeta s Velcro páskem



Lano Mammut 7.5 Alpine Sender Dry

Dvojité horolezecké lano pro vícedélkové výstupy v horách. Použití dvoupramenů lan v horách je s ohledem na riziko přeseknutí lana na hraně nebo padajícím kamenem nutností. Navíc máme k dispozici pro slaňení plnou délku lana. 8.0 Alpine Classic je robustnější typ dvojitého lana pro větší pocit bezpečí.

Kyblík ATC Guide

Multifunkční jístítko od značky Black Diamond, které využijete jak při tréninku na stěně tak i naostro v horách a na skalách. Možné použít k jištění na jednoduchém, dvojitém i polovičním laně a ke slaňování. Dále nabídne prostorné očko k založení do štandu a menší k vysvobození druholezce.

Cepín Fuel

Novinka od firmy Black Diamond. Tento cepín je určený především na strmé ledy i převislé skály. Stane se z něj nezbytný doplněk každého zimního lezce.

LEDY, MIXY, DRYTOOLING

Mačky Black Diamond Cyborg Pro

Nejlehčí mačky ve své kategorii vhodné na kolmé ledy nebo těžké mixové cesty. Váží pouhých 1120 g a přesto jsou extrémně bytelné, přední vertikální hroty dobře drží na malých výběžcích,masivní sekundární hroty zajišťují stabilitu v měkčím sněhu,

Šroub Ultralight Ice Screw

Šroub do ledu od značky Black Diamond vytvořený převážně se zaměřením na nízkou hmotnost. Díky kombinaci materiálů hliníku a oceli si šroub zachovává požadovanou pevnost a je až o 45% lehčí než šrouby ocelové od stejné značky. Vyplatí se jím doplnit výbava na vyprošťování z trhlin. Je také vhodný na vysokohorskou turistiku nebo jako ultralehký společník pro náročné ledolezce.

Batoh Mammut Trion Nordwand 28

Trion Nordwand 28 je vyroben pro pohodlné nesení vašeho horského hardwaru. Konstrukci s rolltop víkem si oblíbíte. Jednoduše se obsluhuje a navíc je téměř nezničitelná. Kromě věcí běžné denní potřeby a jídla si na Trion 28 můžete připnout cepíny, lano, lyže a hole. To už je slušná dávka dobrodružství.

Helma Mammut Nordwand MIPS Helmet

Extrémně lehká a vysoce prodyšná lezecká helma s tenkou vnější skořepinou a ochrannou EPS pěnou. Výztuž z kevlaru poskytuje podporu v kritických místech a speciální tvar pokrývá velkou plochu hlavy. Výsledkem je lehká a skvěle padnoucí nízkoprofilová helma nabízející špičkovou ochranu. Co znamená technologie MIPS? Helma se skládá z pěnové EPS skořepiny, kluzné vložky MIPS a elastomeru. To umožňuje mírný pohyb skořepiny vůči vložce MIPS.

Boty La Sportiva G5 Evo 21V

Vysoce technická obuv pro ty, co mají odvahu vydat se vlastní cestou. Díky své důmyslné konstrukci je doslova předurčena pro horolezectví či ledolezení. Snoubí v sobě mimořádně nízkou hmotnost a výborné izolační vlastnosti. Její bezešvý svšek je opatřen odolným Cordurovým návlekem s BOA stahováním, které lze pohodlně ovládat i v rukavicích. Příjemné vnitřní klima pomáhá udržet také čtyřvstvá tepelná konstrukce s membránou GORE-TEX® Infinium Thermium. To vše doplňuje odizolovaná Vibramová podrážka umožňující připnutí celorámových maček. Bez nich se v zimních horách opravdu neobejdete.

Ledy, mixy, drytooling

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)**.

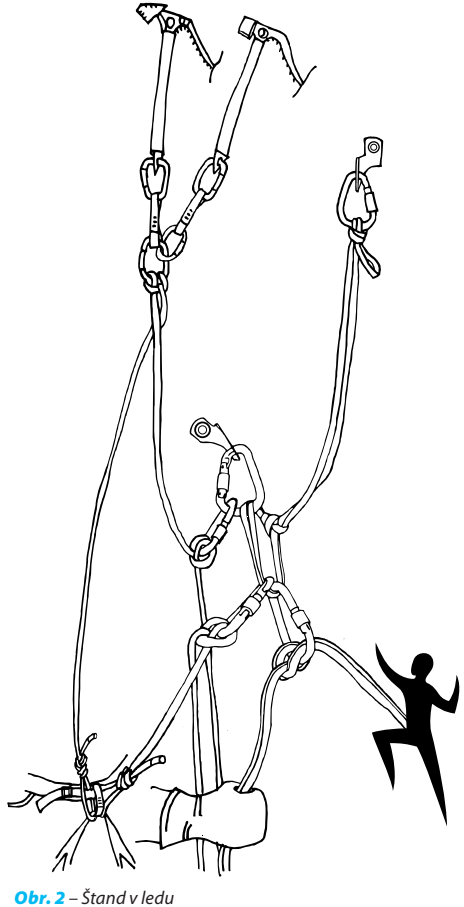
Štand zřizujeme v ideálním případě na místě, kde se dá pohodlně a přehledně jistit.

Nejlepší je chráněné místo s dostatkem kvalitního a kompaktního ledu, které má malou plošinku, 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) → **Obr. 2**.
2. Zasekněte druhý cepín pod první a do otvoru na jeho konci zapněte expresku. Do ní se zajistěte 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 dvojité 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 zřiďte sebejištění na druhém laně (první lano je zajištěno v cepínu). Jste tedy zajištěni především přes štand.
6. Do centrálního bodu očka smyčky zapněte další karabinu s pojistkou zámku a do ní zavěste jisticí pomůcku pro jištění druholezce. Vhodná je karabina HMS nebo multifunkční jistítko, např. ATC Guide.
7. Šikmo 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 zkraťte 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*

HUDY

HUDY LEZECKÁSTĚNA Brno

Stěna: 16 m maximální výšky, 2 100 m² lezecké plochy, 105 linií
Boulder: 4,5 m maximální výšky, 450 m² lezecké plochy, značené bouldery
Vídeňská 297/99, 664 01 Brno, Telefon: 733 490 019
e-mail: stena.brno@hudy.cz
www.hudysteny.cz

HUDY LEZECKÁSTĚNA Ústí nad Labem

Stěna: 17 m maximální výšky, 1 750 m² lezecké plochy, 140 linií
Boulder: 4,5 m maximální výšky, 170 m² lezecké plochy, značené bouldery
Pražská 21, 400 01 Ústí nad Labem, Telefon: 603 566 582,
e-mail: stena.usti@hudy.cz
www.hudysteny.cz

LEZENÍ S HORNÍM JIŠTĚNÍM

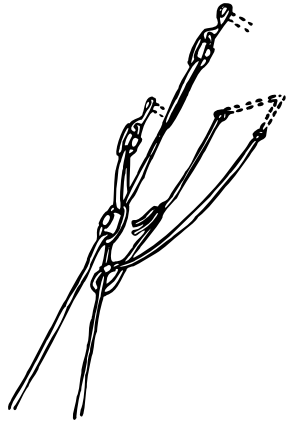
Při lezení s horním jištěním (krátké ledopády, nácvik na ledovci) lze použít jednoduché lano. Aby jej druholezec nemohl přetnout ostřím cepínu, svážte ho na dvojito tak, aby dva prameny byly svázány 50 cm nad maximálním dosahem cepínu **(→ obr. 1)**. Na konci lana vytvořte osmičkovým uzlem oko a prostřednictvím 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*

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 nahraďte hodinami a místo občas raději během dne kontrolujte **(→ obr. 4)**.



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

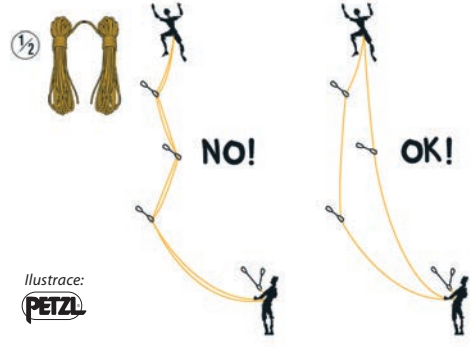
JIŠTĚNÍ PŘI LEZENÍ V LEDU

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 vyvrtané do ledu **→ 100** nebo i fixní body ve skále. První šroub zavrtejte 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 dvojčata.



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

SNÍŽENÍ RÁZOVÉ SÍLY

V obtížných pasážích cesty zapínejte do oka šroubu expresku s tlumičem pádové energie (poskládaná prošitá plochá smyčka nebo setkávaný popruh). O energii potřebnou k rozpárání švů 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.

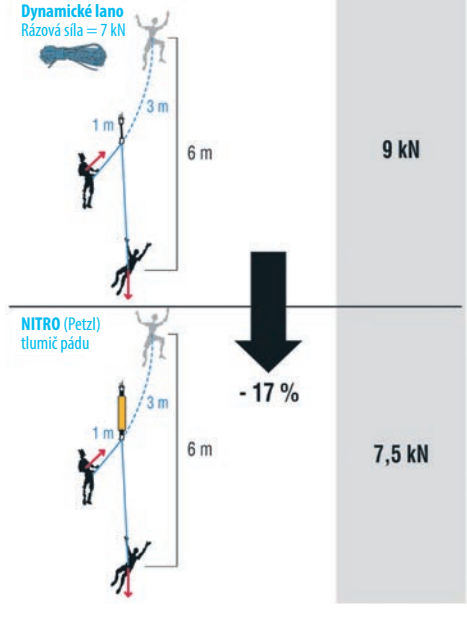
JIŠTĚNÍ PRVOLEZCE

- 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, Reverso+). 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



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

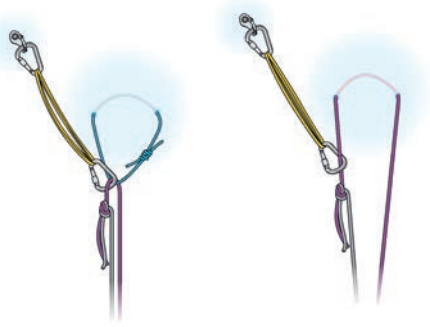
Ledy, mixy, drytooling

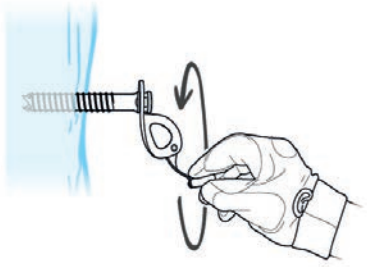
HODINY V LEDU

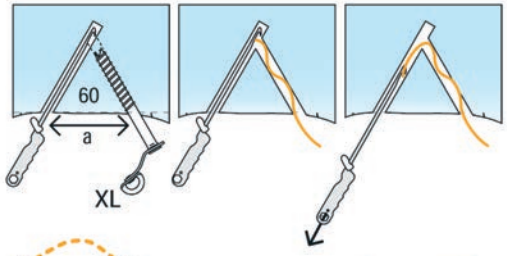
Když dolezeme k cíli cesty a chceme slanit přes ledopád, jako jisticí bod zvolíme tzv. Abalakovovy hodiny. Jejich zbudování vyžaduje nelámavý led, trošku zručnosti a krátkou repšňůru, kterou zanecháme v ledu. Případně můžeme protáhnout přímo hodinami lano, tedy pokud lezeme na polovičních lanech nebo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

JAK NA TO

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.







a	F
10 cm	6 - 7 kN
15 cm	10 - 11 kN
20 cm	11 - 12 kN

Vzájemný úhel mezi dírami 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 repšňůru a svážeme její konce. Provléci šňůru skrz díry nám pomůže háček, kterým ji protáhneme ven z druhé díry. Šňůra 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 hodiny 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.

MAMMUT
SWISS 1862
REACH YOUR PEAK

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.

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 cepínů a maček do skalních nerovností a dokáže tak přelézt celou cestu „volně“, tzn. vlastní silou, bez použití jisticích bodů k postupu.

NĚCO Z HISTORIE

Na počátku 90. let začala konstrukce používaných lezeckých zbraní umožňovat zavěšování hrotu 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 Lowa 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 třiceti 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 používání 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 vícedélkové 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 jištění 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 zatížená 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.

Ledy, mixy, drytooling

RADEK LIENERTH - HORSKÝ VŮDCE

Radek Lienerth (* 1978) „ZOBAN“ je horský vůdce UIAGM. Specializuje se na výukové kurzy skalního lezení, lezení ledů a skialpinismu, vodění ve všech typech horolezeckého a skialpinistického terénu. Majitel horolezecké školy ClimbOn, spolumajitel a provozní HUDY lezecká stěna Brno, UIAA ice climbing worldcup routesetter a stále i externí vyučující FsPS MU Brno – sporty v přírodě. Má rád skalní terény České republiky, Slovenska a Rakouska, přes léto bývá zpravidla celou sezónu v Chamonix, ale sem tam si odskočí i do Wallisu nebo Bernských Alp. Zimu pak tráví napříč Evropou. Ve volných chvílích jde lézt a lyžovat s dětmi, nebo jen vypne telefon, neodpovídá na maily a užívá si hor s lidmi, s nimiž je mu fajn.

VYBAVENÍ, KTERÉ NEJČASTĚJI POUŽÍVÁM:

Lana: TENDON (dvojče 7,0 master/ půlky tajná vývojová zbraň TENDONU/ plné TeFix 9,0 na vodění, Master Pro 9,7 a 9,2 na sportovní lezení)
Sedák: ROCK EMPIRE 1B Slight pro každodenní práci na stěně a skalní lezení, ROCK EMPIRE Lightning pro vodění, alpinismus a skialpinismus
Přilba: MAMMUT Wall Rider MIPS
Jistítko: pro sportovní lezení a práci a stěně PETZL Grigri, synátor mně jistí pomocí MAMMUT Smart doplněný o přídavnou brzdu Ederlid OHM, v horách pak používám nové testovací univerzální jistítko ROCK EMPIRE nebo MAMMUT Bionic Alpine belay
Karabiny: do friendů a na alpské expresky ultralehké MAMMUT Wall light, zámkové karabiny pak PETZL Attache nebo ROCK EMPIRE Smart, lehké kladky a blokanty pro záchranu PETZL
Expresky: výhradně drátovky, aktuálně sada ROCK EMPIRE Swift D13
Cepíny: ledy PETZL NOMIC s hroty PURE Ice, mix a drytool BLACK Diamond Fuel – pro závodní stavění doplněný o hroty KRUKONOGI, pro normální lezení hroty buď originál BD nebo polské Kuzniaszpeju vždy podle typu lezení. Na vodění mám hlavní cepín BD Venom 57 cm, do sněholedových strání masivu Blancu a jako lehkou útočnou zbraň pak používám pár PETZL Gully
Mačky: Nejčastěji na vodění a lezení v klasickém sněholedovém terénu a na ledy ROCK EMPIRE Machki

NEJVĚTŠÍ ÚSPĚCHY:

- Moje žena Pavla a děti. To ostatní je fajn, ale pomíjivé.
- Moje práce a to, že můžu dělat, co mě baví, naplňuje a přináší radost i jiným lidem a je jedno, jestli je to u vodění nebo každodenního života lezecké stěny.
- S přibývajícím věkem se člověk učí radovat z maličkostí a dokáže si všímat i drobných detailů, které v rámci „tunelového vidění“ přehlížel.
- Vlastně to, že můžu lézt, lyžovat a plnit si své sny a touhy.
- No a taky nějaké vylezené cesty v horách po světě jako prvovýstup Cheap Wine, Kongde Ri Nup 6035 m, ABO 8-/A2/80° spolu s J. Doudlebským, Corto 8a ve Slovinském Ospu nebo M11 v Ueschinenu, ale to jsou všechno jen čísla, hlavní jsou ty nezapomenutelné zážitky. ☺

Horským vůdcem jsi chtěl být už jako kluk, nebo to vyplynulo z tvé náklonnosti k horám a skalám?
Spíš to tak nějak vyplynulo. Ta prvotní motivace k lezení byla dána prostředím Horské služby v Jeseníkách, kde jsem díky tátovi vyrůstal a učil se vnímat hory. Pak přišla nějaká fáze vymezení se vůči svým vrstevníkům, možná dokázat si něco sám sobě. Pak už následovala jen absolutně neukojitelná touha lézt, lyžovat, která přešla do fáze v horách být. Teď čím dál víc převládá chuť mít z prožitého dne dobrý pocit nejen z vlastní osobního sportovního výkonu, ale z radosti lidí okolo sebe, ať jsou to hosté v práci nebo moje děti, s nimiž jsem byl lézt lyžovat nebo bajkovat.
Máš nějaká specifická kritéria, která musí splňovat tví klienti, nebo prostě „bereš každého“?
Každý jsme nějaký, nikdy nesoudím předem a vždy se maximálně snažím vyjít přáním hosta. Ta však musí být v souladu s jeho schopnostmi, a právě pro najití této rovnováhy si řada lidí najímá horského vůdce, protože je dokáže s maximálně možným snížením rizika dovést na hranu jejich schopností a dovedností. Problém bych měl asi jen s hostem, který by mě tlačil do rozhodnutí v nesouladu s mým přesvědčením,

který by tlačil za hranu rizika. Když učím budoucí guidy, tak často cituji svého učitele Hanse Bergmanna: „Úkolem guida není dostat hosta na vrchol, ale v pořádku, živého a zdravého zpět do údolí“. Takže pro toho, kdo to nezvládá na túře vzít v potaz, asi budu mít pro příště už obsazeno. ☺
Jaký je rozdíl mezi tím, co si s sebou bereš do hor, když jdeš s klienty a když jdeš s parťákem na „soukromý výpad“?
Asi jsem profesionálně deformovaný, ale ve vybavení rozdíl nedělám. Vždycky nouzový set, protože pro sebe jsem jej naštěstí potřeboval minimálně, ale pro řešení vážné krizové situace okolo se už hodil několikrát. Takže bez lékárny, žďáráku, minimální sady rezervního oblečení, nože, čelovky a nabitého telefonu ani do Krasu.
Kvalitní výbava do hor je základ. Jaké jsou tvoje nároky při jejím výběru?
Na prvním místě je to spolehlivost, funkčnost a odolnost. Na druhém samozřejmě hmotnost. No a na posledním design a vizuální vjem. Prostě nestačí že je věc hezká, lehká, ale k čemu mi je, když ji zničím uprostřed túry?

V rámci vodění, ale i dalších horolezeckých expedic jsi projel kus světa. Na jakou akci máš nejsilnější vzpomínky?
Těch zážitků, ale hlavně lidí, s nimiž jsem je sdílel, je hrozně moc a myslím, že kdybych vypíchnul jen jeden, určitě bych někomu ukřivdil. Uznávám heslo, že zážitek nemusí být dobrý, hlavně když je silný. Co to ale je silný zážitek? Když se po pěti dnech ve stěně šestitisícového kopce dopotácíš vprostřed noci do BC a na rozpraskané rty dáš chladivý hlt piva? Když pod tebou rupne sněhová deska, vyběhneš z ní a ona se s rachotem sesype přes stometrový led, který jsi právě vylezl? Nebo je to okamžik, kdy dorazíš po měsíci vodění domů a tvoje pětiletá dcerka se ti namotá okolo krku… Zážitky jsou všude okolo nás, jen jim musíme dát šanci tím, že je opravdu prožijeme, ne pouze schroupneme s úplnou samozřejmostí a poznámkou, co tam máte dál…

Máš vůbec při své náročné práci, zahrnující vodění turistů ve velkých horách, správu stěny v Brně, různá školení a edukační akce atd., čas na soukromý život?
Vlastně přemýšlím, co to je soukromý život. To je vlastně život mezi lidmi, s nimiž je ti dobře, kde se dobře cítíš. A já se prostě dobře cítím právě v té komunitě, která je na stěně, ve skalách, oddíle nebo v letní sezóně v Chamonix. No a prostě i soukromý rodinný život je tak určitým způsobem s tímto prostředím provázaný.

Jsi také otcem. Jak tvoje výpady hodnotí děti a partnerka?
No tak to je otázka spíše na mou drahou polovičku a děti, čímž se dostáváme na velmi tenký

led. Kolikrát je to hodně těžké a kolikrát ne tak, jak by si člověk přál. Z legrace někdy říkám, že dokud děti nelezou, nejezdí na kole a nelyžují, tak mají maminku. Takže tuhle fázi máme za sebou, na skialpech Krakeni dávají už kolem tisícovky za den a u nejstaršího spolu pokusujeme sportovní cesty. Někdy si kladu otázku, zda jim příliš neurčuju směr, kterým mají jít. Těžko říct, každopádně se ženou jsme oba dost tvrdohlaví, takže by to děti mohly mít po nás, a pokud se jim to nebude líbit, tak si prosadí svoje. ☺

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 posouvat hranice obtížnosti v boulderingu neuvěřitelně kupředu. Jeho výstupy vyrážely 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 oblin. 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 stupech 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 polyesteru. 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 nízko 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 jistící zasahuje přímo pouze svýma 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 kategorii, neboli nenech se zavalit.
- Zvykni si nosit do skal lékárničku.
- 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 nasaď rukavice a udržuj tak ruce v teple.
- Dobře se před lezením protáhni a prohřej.

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 vytoužený chyt opravdu velmi daleko a jeho přelezení jako neskutečný sen. Zkuste tedy nejprve nedoskakovat 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

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

7. Chyty schované za hranou se neoznačují kolářem 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 rozehřátí. 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 vášeň, která spojuje miliony lidí, boulderistů, po celém světě.

TIPY NA VYBAVENÍ PRO BOULDERING:

G5 EVO 21V

Špičková technická lezečka, která nabízí řešení pro sportovní lezce a boulderisty na vrcholné úrovni. Solution poskytuje vyjímečnou preciznost díky několika patentovaným systémům: Lock Harness drží botu na noze díky dvěma se křížícím pásům, P3 systém zajišťuje permanentní prohnutí špičky a 3D tvarovaná pata dokonale sedí a umožňuje precizní patování. Špička je vysoce ogumovaná, aby dobře držela při přítahu za špičky v převisu. Women - dámské lezečky vyvinuté především pro boulder. Lezečka je měkká, vysoce citlivá ve špičce. Anatomicky tvarovaná pata perfektě drží boty na místě při patování. Robustně ogumovaná špička umožňuje precizní špičkování, přítahy za špičky a jiné fígle v převisech. Dotažení boty zajišťuje pásek s jednou velcro přezkou. Jedna z vůbec nejlepších lezeček na bouldering.

PYTLÍK BOULDER CHALK BAG

Velký sáček na magnézium pro pořádnou boulder session, odolná tkanina 300 D, kapsa na zip, síťovaná kapsa na boku, roll- top zavírání, kapsa na kartáč.

HUDY

GO BIG
48 oz. NALGENE SILO
48 oz.
The 48 oz. Silo holds 50% more than our standard wide-mouth bottle. Our biggest Nalgene for your biggest ADK adventures.
32 oz NALGENE WIDE-MOUTH
nalgene
MADE IN USA
MADE IN ROCHESTER
Back in 1949, the Nalge Company began developing state-of-the-art laboratory equipment of the highest quality. By the 1970s, people were taking them out of the lab and tossing them in their backpacks for hikes and outdoor excursions in Upstate New York. That's where Nalgene began and that's where Nalgenes are made today.
bpafree
THE 48 OUNCE
NALGENE SILO BOTTLE
More of your favorite bottle to love
NALGENE.COM
NalgeneOutdoor
nalgene
made in USA

VIA FERRATA

Málokdy se setkáte s člověkem, který by neměl rád hory. Celkem dost je ale těch, kteří obdivují horské štíty a vrcholy, ale z různých důvodů se raději nepouští do tradičního horolezení nebo lezení ve skalách. Nemusíte být zrovna páni horolezci, a přesto můžete stoupat na horské vrcholy a cítit se při tom jako oni. Zpočátku jste se zřejmě trochu báli, dnes už ale dobře víte, že když nepodceníte přípravu a bezpečnost, dostaví se zasloužená odměna za vaši snahu a nasazení v podobě vrcholu. Klíčem k tomu jsou pro mnohé via ferraty.

HISTORIE A POPIS VIA FERRATA

Zajištěná cesta / via ferrataa (italsky Via Ferrata, německy Klettersteig, česky někdy feráta) je cesta v horském terénu, která je vybavena fixním ocelovým lanem, železnými stupy, kramlemi a dalšími umělými pomůckami. Ty usnadňují průstup a umožňují zajištění. První via ferrata vznikla před více než 170 lety na Dachsteinu (1843), další následovaly na Grossglockneru, Zugspitze (1873) nebo v Dolomitech v masivu Brenty. Za první světové války (1914–1918) byl turismus omezen, ale rakouští a italští vojáci budovali ve stěnách horských štítů tunely a lanové cesty, aby si usnadnili transport materiálu na jejich vrcholky. Mnohé z nich lidé využívají dodnes, zároveň však vznikají nové, moderní via ferraty určené k turistickým výstupům.

Via ferraty mají jednu velkou výhodu. Dokonce i člověk, který nemá hlubší horolezecké dovednosti a zkušenosti, může díky fixnímu ocelovému lanu a železným stupům prostoupit stěnou a z vrcholu si užívat krásné panoramatické rozhledy. Na rozdíl od zajištěných chodníků vybavených lanem či řetězy k přidržení (ty jsou časté např. v Alpách na přístupech k horským chatám nebo na některých turisticky dostupných vrcholech), vyžadují via ferraty k zajištění bezpečného pohybu jistící set (via ferrata set) a sedací úvazek.

TYPY VIA FERRATA

Alpinistické zajištěné cesty
Většinou lehké a středně obtížné cesty v horském prostředí. Jištění je instalováno jen na nejnáročnějších úsecích. Často se jedná o dlouhé túry nebo nepříliš náročné výstupy na vrcholy.

Sportovní via ferraty
Obtížné cesty sportovního charakteru vyžadující určitou míru lezeckých dovedností, síly a obratnosti. Náročnost via ferraty stojí na prvním místě, proto se takové cesty krom jiného vyznačují i vzdušnou expozicí.

Funvia ferraty
Hlavní je silný zážitek, vyvolaný prvky hravosti — visuté mosty, lanová přemostění s kladkami, sítě, přeskoky, žebříky apod.

Alpské sportovní via ferraty
Obtížné a dlouhé zajištěné cesty vedené ve velkých stěnách, okořeněné objektivním alpským nebezpečím. Určeny pro zdatné jedince, kteří mají zkušenosti s pohybem v horském terénu.

Via ferraty východoalpského typu
Pro tyto via ferraty je typické maximálně napnuté ocelové lano, které představuje základní jistící prvek. Zacházení s jistícím setem se zde obejde bez obtíží.

Via ferraty francouzského typu
Lano je u těchto zajištěných cest vedeno „na volno“ s tím, že ke každému kotvení do skály je upevněno pomocí svorky. V případě pádu se karabina jistícího setu díky průvěsu zastaví. Lano je tenčí, zapouzdřené v plastové bužírce.

MANAGEMENT RIZIKA A DŮLEŽITÉ ZÁSADY PRO ABSOLVOVÁNÍ FERRATY

Nikdy bychom neměli přeceňovat svoje schopnosti a možnosti. Vždy je na místě dokonale zvážit všechna rizika spojená s výstupem. Samozřejmě záleží na tom, kam zamíříme. Než se pustíme do náročné ferraty v horách, kde hrozí spousta potenciálních nebezpečí, je dobré absolvovat nějakou lehčí, například v Čechách. Na domácí půdě si vyzkoušíme vše potřebné pro bezpečný pohyb po zajištěných cestách. Až vše dokonale zvládneme, můžeme vyrazit výše. Správnou metodiku si můžeme osvojit také na kurzech vedených zkušenými instruktory nebo profesionálními horskými vůdci.

S čím vším bychom měli počítat při absolvování ferraty
Ferraty si od nás žádají motorické schopnosti jako je síla, vytrvalost, obratnost, smysl pro rovnováhu a jistota pohybu v horách. V exponovaných stěnách a na hřebenech se neobejdeme bez určité míry psychické odolnosti a odvahy. Musíme důvěřovat jistícím prvkům, které se na ferratě nachází, a zvládnout bezchybnou manipulaci se všemi druhy jistících prostředků.

Na co musíme klást důraz při plánování výstupu na ferátě
Důležité je především důkladné plánování a příprava na túru!

Počasí
Zvlášť nebezpečné jsou bouřky, především blesky. Ocelové jistící lano funguje jako hromosvod v délce stovek metrů, pohyb v jeho blízkosti je tedy za bouřky značně riskantní. Pozor, ve větších výškách nás může v horách překvapit i sněžení, a to i během letních měsíců.

Padající kamení
Velké nebezpečí především na frekventovaných cestách, kterému se téměř nelze bránit. Shodit na nás může seshora kdokoliv cokoliv. Je třeba vždy dávat pozor, kdo se nad a pod námi pohybuje. Jedinou prevenci představuje vzájemná ohleduplnost všech lezců na ferratě!

Obtížnost
Vydáváme se na takovou ferratu, o které víme, že ji zvládneme. Vytyčený cíl musí odpovídat schopnostem všech účastníků túry. Na dlouhých ferratách se snažíme dobře hospodařit se silami, na vhodných místech odpočívat, pít a jíst. S rostoucí délkou ferraty se zvyšuje nepozornost a nedbalost při jištění. Míra koncentrace s únavou klesá, a tak musíme myslet na to, abychom neudělali fatální chybu.

Vybavení
Nikdy nepoužíváme podomácku sestavené jistící sety. Na ferraty se vydáváme pouze s vybavením, které odpovídá normám. Nepoužíváme neúplné nebo nedostatečné vybavení.

Ostatní lezci a lidský faktor
Dáváme pozor na „zástupy“. Dodržujeme dostatečné rozestupy v délce alespoň jednoho úseku mezi fixními kotevními body. Dohlížíme na méně zkušené členy družstva. Tempo se podřizuje pomalejším. Každý se důsledně jistí po celé délce cesty. Bezpodmínečně dbáme na vzájemnou kontrolu před túrou i po pauzách. Pro zvýšení bezpečnosti komunikujeme s ostatními lezci a předáváme si informace nebo rady. Zvláště důležité je to především při vzájemném předcházení apod.

Fixní prostředky na „železné“ cestě
Při pohybu po ferratě vždy dáváme pozor na to, v jakém stavu je jištění, jestli není někde přerušené nebo uvolněné.

Via Ferrata

VYBAVENÍ

Standardní vybavení
Ke standardnímu vybavení patří: jistící set nebo také ferrata set, sedací úvazek, přilba, batoh, rukavice na ferratu, lékárnička, láhev nebo vak na vodu, mapa, průvodce, buzola, mobil.

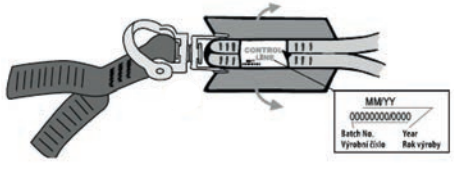
Může se hodit
Bivakovací vak, teleskopické hole, GPS, výškoměr, čelovka, jednoduché lano o délce cca 25-30 m na dojištení nebo pro slanění, karabina HMS a několik samostatných karabin.

Jistící set nebo také ferrata set
Základem setu je tlumič ze setkávaných popruhů. Starší modely s brzdami na principu tření byly specialisty na bezpečnost pohybu v horském terénu s ohledem na zkušenosti z úrazů zavrženy a neměli bychom je vůbec používat.

Popruhový tlumič nárazů je integrovaný – nedá se nijak nastavovat – a slouží pouze jako tlumič nárazů pro použití na zajištěných cestách (evropská norma EN 958). Nesmí být pou-

žíván jiným způsobem, než pro který je určen. Před každým použitím zkontrolujeme stav popruhů a prošití. Hledáme poškození či opotřebení způsobené používáním, vysokou teplotou či kontaktem s chemikáliemi apod. Otevřeme ochranný obal a podíváme se, zda není popruhový tlumič pádu potrhaný. Ujistíme se, že na těle karabin, zámku, pantu zámku ani na pojistce nejsou praskliny, deformace nebo patrná koroze atd. Otevřeme západku a přesvědčíme se, že se karabina při uvolnění opět automaticky zavře a zajistí. Funkci zámku Keylock nesmí bránit žádné cizí předměty (bláto, kamínky apod.). Kontrolu provádíme pravidelně. Vždy si ověříme, zda jsou jednotlivé součásti systému spojeny a ve správné pozici.

Kontrolní štítek
Popruhový tlumič pádů je vybaven kontrolním štítkem pro snadnou kontrolu případného poškození. Pokud zjistíme porušení štítku, ihned tlumič vyřadíme.



Sledovatelnost
Štítky s pokyny a označením nikdy neodstraňujeme.

Těžký pád
POZOR! Pokud dojde při zachycení pádu k roztržení složeného popruhového tlumiče, nesmí být nadále používán a je nutné jej vyřadit!

Hmotnost uživatele
Lezci s hmotností nižší než 40 kg a vyšší než 120 kg by měli tlumič pádu používat zároveň s jištěním pomocí lana.

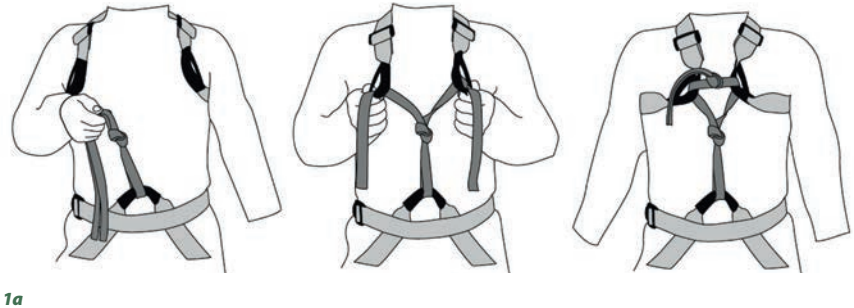
V případě těžkého pádu existuje pro lezce s hmotností nižší než 40 kg (včetně batohu) riziko těžkého poranění nebo smrti z důvodu velmi rychlého zabrzdění pádu. Z důvodu příliš vysoké rázové síly nebo možného přetržení tlumiče hrozí stejné nebezpečí lezcům s hmotností vyšší než 120 kg (včetně batohu). Pokud neumíme pracovat s jištěním pomocí lana, požádáme o radu zkušenou osobu nebo instruktora.

Odsedací oko
Popruhový tlumič pádu je vybaven okem pro odsednutí, které umožňuje lezci pomocí karabiny bezpečně odpočívat. K odsednutí vždy používáme karabinu s pojistným zámkem, nejlépe typ HMS.

Úvazek (→ obr. 1, 2 a 3)
Samostatný sedací úvazek (lezecký, ne ferratový) by měly používat pouze osoby, které si uvědomují rizika spojená s pohybem po ferratách a jsou schopné je vyloučit či omezit (→ obr. 3). Pro větší bezpečnost je vhodné užívat celotělový nebo kombinovaný úvazek, tedy sedací a prsní spojený smyčkou. Ta musí mít pevnost minimálně 15 kN a délku 120–180 cm dle postavy. (→ obr. 1a, 1b). Nebo se můžeme navázat pomocí speciální smyčky k tomu určené spojené s karabinou HMS (→ obr. 2).

Údržba a skladování
Vybavení na ferraty skladujeme ve volném obalu na dobře větraném místě. Chráníme ho před přímým světlem, extrémními teplotami, korodujícími materiály nebo agresivními látkami. K čištění používáme pouze vlažnou vodu. Sušíme na temných, dobře větraných místech, mimo dosah tepelných zdrojů. Zámky karabin můžeme namazat silikonovým olejem.
Neprovádíme úpravy nebo opravy vybavení. Jakýkoli zásah do konstrukce snižuje jeho funkčnost a může vést k fatálnímu selhání.

Kdy vybavení vyřadit
Pozor, ve výjimečných případech může být životnost výrobku omezena jen na jeho jediné použití, a to například vlivem působení chemikálií, extrémních teplot, ostrých hran, těžkého pádu, velkého zatížení apod. Na skutečnou životnost mají vliv různé faktory. Těmi mohou být intenzita a četnost používání, okolní prostředí, zkušenost uživatele, skladovací podmínky, údržba atd.
Jakékoli vybavení vyřadíme, pokud:
• nevyhovělo požadavkům kontroly
• bylo podrobeno zachycení pádu nebo vystaveno extrémnímu zatížení
• neznáme úplnou historii jeho používání
• máme pochybnosti o jeho neporušenosti
Vyřazené vybavení zničíme, aby se nedalo nadále používat.



Obr. 1a

Kombinovaný úvazek složený ze sedáku a prsáku zajistí, že se po pádu nepřetočíme hlavou dolů, respektive v nejzazším případě z úvazku nevypadneme (objemnější osoby). Děti do 150 cm navlečeme do celotělového úvazku.

Nikdy nepoužíváme pouze prsní úvazek.

Obr. 1b

Životnost ferátového vybavení na základě četnosti použití

použití	*životnost*
nepoužitý výrobek	maximálně 15 let
občasné použití – 1 ročně	maximálně 10 let
občasné použití – 1 měsíčně	cca 5 let
pravidelné použití – 1 týdně	cca 3 roky
intenzivní použití – denně	cca 5 měsíců

Přilba

Používáme jen horolezecké přilby, které splňují normu CE nebo UIAA. Vybereme si takovou, která dobře padne a v chladném počasí se pod ní vejde šátek nebo čepice.

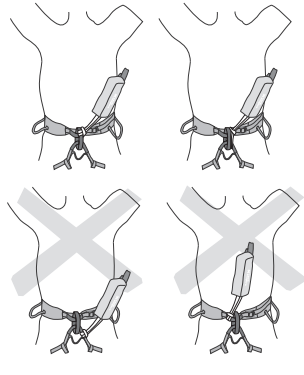
Oblečení

Oblečeme si pohodlné svršky, které nikterak nebrání v pohybu. Myslíme na to, že počasí se v horách může změnit během chvíle. Do batohu si proto vždy přibalíme dostatek teplého oblečení, nepromokavou bundu a kalhoty, šátek, čepici a rukavice.

Boty

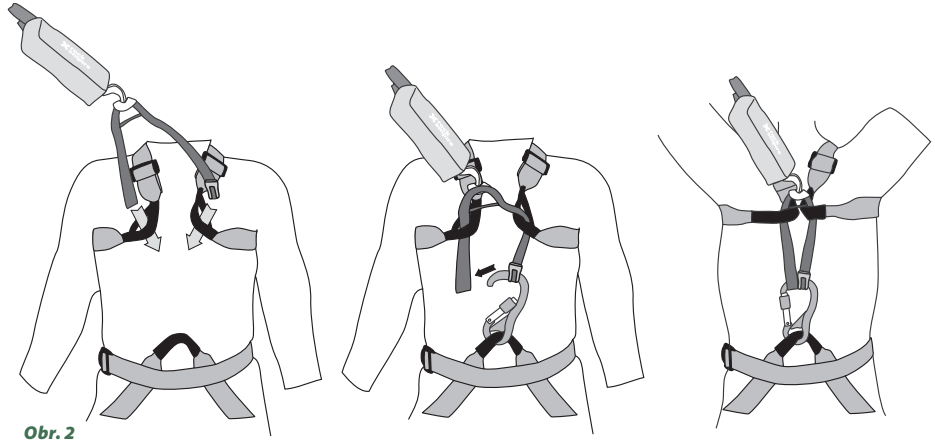
Ideální volbu pro většinu ferrat představují nízké nástupovky s tužší podrážkou opatřenou tzv. climbing zone ve špici a šněrováním dobře fixujícím botu na noze. Pokud míříme do hor, obouváme si vyšší boty s gumovou obsázkou, které poskytnou nohám dostatečnou oporu při sestupech v náročném kamenitém terénu či v suťových polích.

Navázání ferátasetu na sedací úvazek



Obr. 3

Navázání ferrata setu pomocí speciální ferratové smyčky



Obr. 2

ZÁKLADY ZAJISTĚNÍ NA FERRATĚ

Základy jištění

Při dodržení všech bezpečnostních zásad je riziko na ferratách mírné.

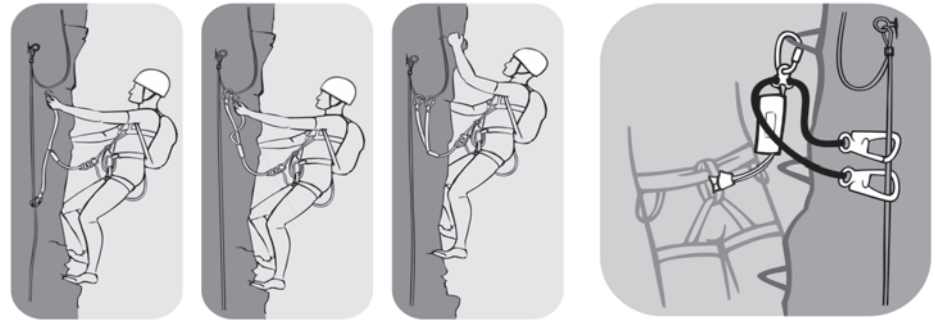
- používáme jen jistící ferratové sety opatřené tlumičem pádu, které plní všechny potřebné normy
- dbáme na správné propojení jistícího setu a úvazku

Vzájemná kontrola lezců

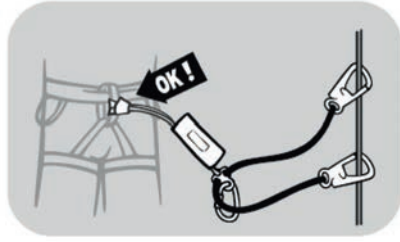
Máme správně oblečený úvazek? Není překroucený? Jsou všechny přezky řádně zapnuté? Provázali jsme správně sedací a prsní úvazek? Spojili jsme správně jistící set s úvazkem? Máme nasazenou a řádně dotaženou helmu?

Jak se jistit

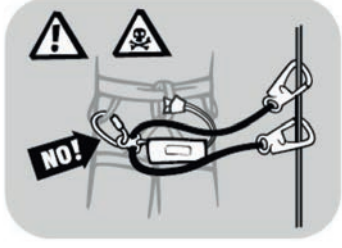
Jistíme se za každých okolností. Používáme obě karabiny s tím, že alespoň jedna musí být vždy zapnuta na fixním laně. Odsedáváme si do oka na jistícím setu, které je k tomu určené.

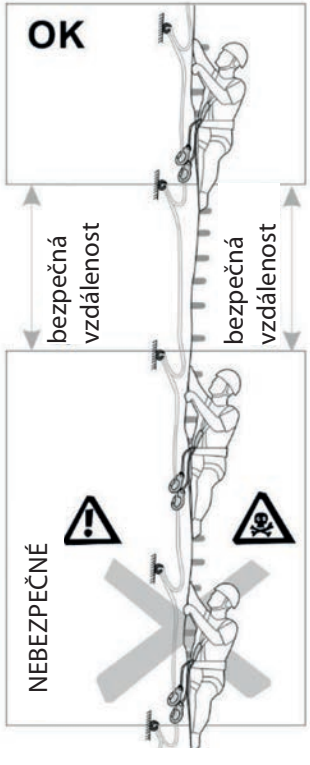


Při postupu po ferratě máme na fixním ocelovém laně cvaknuté obě karabiny. Jednou se jistíme pouze v místech kotvení, kdy se přecvakáváme mezi dvěma úseky lana.

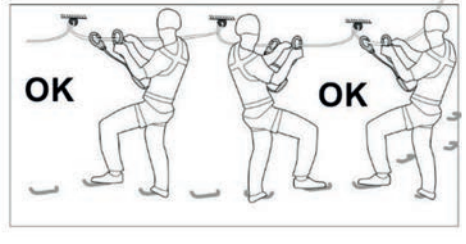


Pozor na chyby při cvakání na lano!!





Dodržujeme dostatečné rozestupy. Při horizontálním pohybu postupuje na úseku mezi dvěma kotevními body vždy jen jedna osoba. Při vertikálním pohybu necháváme mezi dvěma lezci jeden takovýto úsek lana volný.



Vždy nosíme helmu, abychom se chránili před padajícím kamením!

STUPNICE OBTÍŽNOSTI FERRAT

RAKOUSKÁ STUPNICE OBTÍŽNOSTI PRO ZAJIŠTĚNÉ CESTY

A — jednoduché
Ojediněle exponovaná místa, snadno zvládnutelná místa jsou zajištěna pomocí fixních ocelových lan, řetězy nebo zábradlími převážně jen ke zvýšení pocitu jistoty v exponovaném terénu. Dostatek dobrých chytů a stupů.

B — mírně obtížné
Strmější skalní terén s exponovanými úseky. Jištění slouží k postupu směrem nahoru. Některé úseky vyžadují sílu. Místa o obtížnosti až 2–3 UIAA.

C — obtížné
Strmý až velmi strmý skalní terén. Celá cesta vede exponovaným terénem. Časté svislé úseky bez umělých stupů. Silově náročná místa. Terén obtížnosti 3–4 UIAA.

D — velmi obtížné
Svislý, často až převislý terén. Velmi exponovaná a strmá skála. Delší silové úseky. Snadné pasáže někdy bez jištění. Jen pro zkušené a zdatné. Předpokládá se, že lezec je trénovaný a ve výborné kondici. Na cestě mohou být nejištěné úseky 1–2 UIAA. Nevhodné pro začátečníky a děti.

E — extrémně obtížné
Extrémní nároky na sílu, jistotu kroku a rovnováhu. Ve zvýšené míře platí všechny charakteristiky popsané u obtížnosti D.

F a G obzvláště extrémně obtížné.
Obdobně jako u obtížnosti E, ale stupňují se nároky na sílu a vytrvalost. Typické jsou dlouhé převislé partie. Vhodné jen pro pravidelně trénující lezce, nicméně i u nich se doporučuje horní jištění.

ITALSKÁ STUPNICE

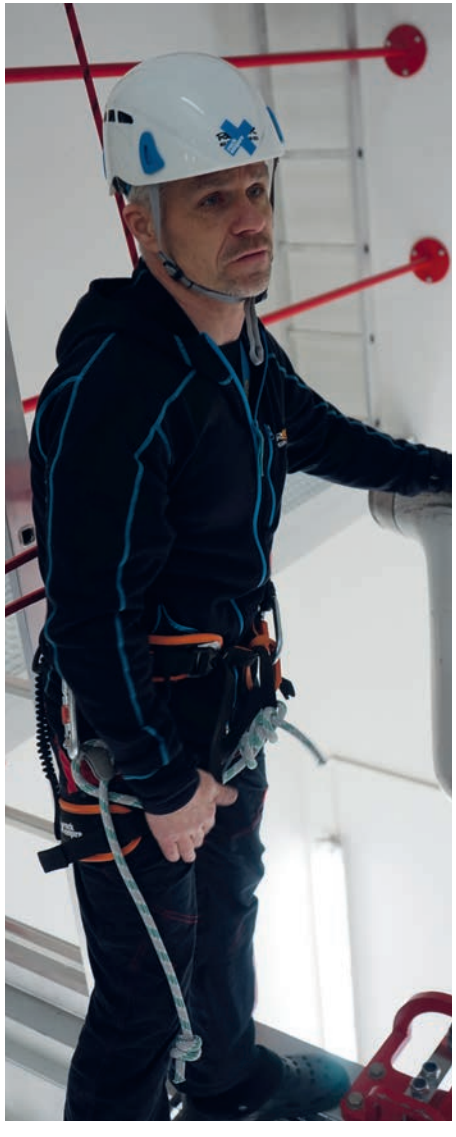
F — lehké (A — jednoduché)
MD — středně obtížné **(B — mírně obtížné)**
D — obtížné, náročnější silová feráta, silová náročnost, objektivní alpské nebezpečí. **(C — obtížné)**
MOD — velmi obtížné, technické lezecké pasáže, silově a atleticky náročné. **(D — velmi obtížné)**
ED — extrémně obtížné **(E — extrémně obtížné)**

ČESKÁ STUPNICE

V Čechách se nejčastěji používá rakouská stupnice obtížnosti.
V některých případech je naše domácí hodnocení až o stupeň nižší.

ROCK EMPIRE - ZBYNĚK HOMOLA

Zbyněk Homola (* 1970) pracuje ve společnosti ROCK EMPIRE od jejích počátků jako vývojář. V Labáku leze od svých čtrnácti, je tedy členem tamní komunity od poloviny 80. let. V současnosti je správcem Pravého břehu. Stál u zrodu malé firmy CLIMBING, která krátce po listopadu 1989 zahájila svou činnost a o pár let později představovala základní stavební kámen ROCK EMPIRE.



ROCK EMPIRE:

Sídlo: Děčín
Počet zaměstnanců: 50
Od kdy: od roku 1990 jako Climbing, od 1994 Rock Empire
Co vyrábíme: ***pro sport:*** úvazky, friendy a vklíněnce, expresky a smyčky, karabiny, jistítka, příslušenství k ferratám, helmy, lezečky, lana, mačky a cepíny, stany, spacáky
pro práci a záchranu: pracovní postroje, karabiny a spojky, kladky a výstupové blokanty, kotvící prostředky, tlumiče pádu, jistící prostředky, lana, helmy
Kde vyrábíme: šijeme v Čechách, hardware vyrábíme na Taiwanu
Kam až sahá naše distribuce: více než 50 zemí po celém světě (Evropa, Asie, Jižní Amerika a Austrálie)
Klíčové produkty: sportovní a pracovní úvazky a postroje, vybavení na via ferrata

ROZHOVOR:

Jak to celé začalo?
V osmdesátých letech žádné úvazky nebyly a sem tam ze Západu něco prosáklo. V rámci možností se to napodobilo z hasičských hadic a autopásů s využitím šicího stroje, tak jsem se toho taky účastnil. Po revoluci je třeba zmínit Jindru Švihnose, který v roce 1990 založil malou dílničku v Benešově nad Ploučnicí. Já se k němu během roku přidal a šily se úvazky, stany, batohy a spacáky značky CLIMBING. Tenkrát byl hlad po všem. Začalo se na starých šlapacích strojích, ale brzy se přešlo na silné průmyslové stroje Minerva. Brzy došlo ke spojení s tehdy taky začínajícím HUDY sportem, který uměl prodávat, respektive distribuovat, tak od nás všechno koupil a pak prodal. Postupně to rostlo a v polovině 90. let došlo ke vzniku ROCK EMPIRE, ten nápad a název přišel od Jindry Hudečka. Potom šly spacáky atd. stranou, protože se to vyplatilo brát z Číny, a zaměřili jsme se na úvazky a popruhy na expresky.

Co je v současnosti prioritou ROCK EMPIRE?
Co se týká výroby v Čechách, tak převážně sportovní a pracovní úvazky. Především sortiment pracovního vybavení má hodně velký potenciál a stále roste. Sportovní a pracovní sortiment z pohledu objemů je zhruba napůl.

Co vše obnáší práce vývojáře před lety a nyní?
Prakticky vše od začátku až do konce. Vždycky jsme lezli a lezeme doposud. Vidíš kolem sebe, jak to funguje a víš, co lidi chtějí, co se jim líbí a nelíbí, jak to má a nemá fungovat. To všechno přineseš sem ke stolu a začneš na tom dělat. Konkrétně u úvazků je to hodně o sezení u stroje, řezat, stříhat, lepit a šít. Spousta se toho dá nakreslit, dělám si skici, ale to je vždycky jen teorie na papíře, pak je stejně nutné vše vystříhat. Dříve jsme to dělali ručně, dneska už s pomocí laseru. Taky samozřejmě práce na počítači: nakreslené šablony převedeš do editoru, pošleš do stroje, který to nařeže. Stejně ale v závěru je třeba vše vzít do ruky a ušít, sem tam něco ubrat nebo přidat. Vše pak musíme převést do výroby, což má svůj systém. Podobně je to s dalšími výrobky a hardwarem.

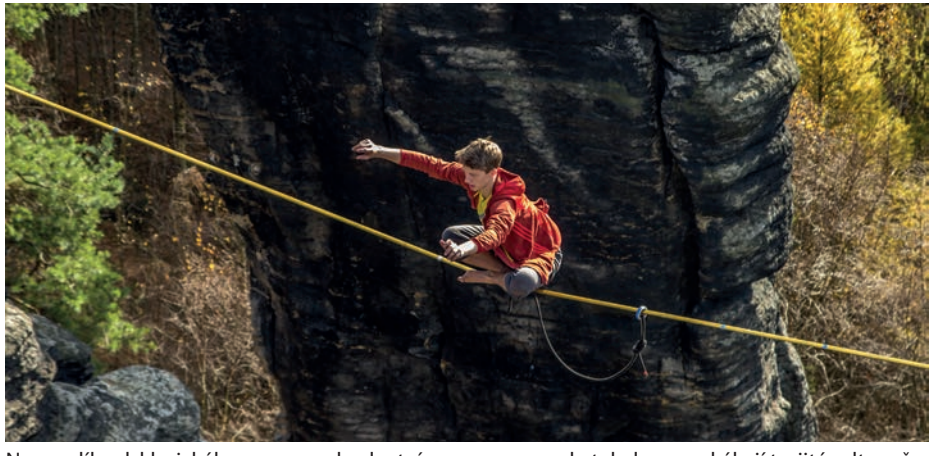
Také se věnuješ školení bezpečnosti práce s věcmi, které vyrábíte…
To se týká hlavně pracovních úvazků. Když si člověk toto koupí, tak tím to nekončí, jelikož je třeba zákazníkovi poskytnout servis. Lezení po stěnách, skalách a v horách je každého věc, sportovní záležitost. Ale pracovní věci podléhají periodickým revizím, v rámci bezpečnosti práce, zodpovědnosti zaměstnavatele za zaměstnance atd. a s tím je právě spojen výcvik. Ve skalách samozřejmě také existuje metodika, ale daleko složitější metodika je v rámci výškových prací. V ROCK EMPIRE jsou dva zkušení metodici, kteří na to mají tu nejvyšší kvalifikaci, kteří školí většinou u nás, případně přímo u zákazníka. Na to existuje i legislativa, kterou samozřejmě dodržujeme.

Takže jste komplexním garantem bezpečnosti…
Když něco vyrábíme a uvádíme na trh-produkty pro sport i práci, tak jsou všechny naše výrobky v tzv. III. kategorii ochrany, která musí splňovat ty nejvyšší požadavky. Na všechny produkty existují technické normy a na základě nich se provádí výrobková certifikace v nezávislé zkušebně autorizovanou společností. Vše, co uvádíme na trh, je tedy přísně certifikováno a kontrolováno. Je to celé složitější proces, ale v zásadě jde o to, že je vše kontrolováno nejen námi, ale i nezávislou skupinou odborníků. Někdy mě ve skalách děsí, jaké věci lidi používají. Že je často chybně používají, to je další věc, ale často lidi věci nemění a používají je až do jejich rozpadu. Přirovnávám to k opotřebení pneumatik u auta, které taky neměníte, když už jsou úplně sjeté, ale fungují, což může způsobit fatální neštěstí. Všechno se používáním opotřebovává, jednou zestárne, a je třeba to měnit! Je důležité znát historii svého vybavení, pravidelně vše kontrolovat a být k vybavení kritický. Nic netrvá věčně!

Už řádku let se věnuješ lezení a jsi autorem pěkných cest v Labáku, kde se nejčastěji pohybuješ?
Hory už poslední dobou ne, tam jsem jezdil jako mladší, dneska už mi je tam zima. Srdcem jsem pískař, ale rád si zalezu i sportovní cesty na vápně. Labák je pro mě domovina, takže jsem samozřejmě patriot. V současnosti žiju v Dolním Žlebu, jsem dokonce i správcem Pravého břehu. Především mi jde ale o to, užít si krásný den ve skalách nebo v přírodě. Neznám člověka, který by kritizoval přírodu.

SLACKLINE

Moderní provazochodectví, sport, zábava, tréninkový doplněk nebo volnočasová aktivita. Dnes již samostatná sportovní disciplína, stejně tak jako doplněk pro všechny, kteří hledají rovnováhu, balanční výzvy nebo jen zajímavý pohyb.



Na rozdíl od klasického provazochodectví se nechodí po ocelovém laně s vyrovnávací tyčí, ale po polyesterovém volně napnutém popruhu šířky 25 nebo 50 mm. Při slackline jde o balancování a držení rovnováhy pouze vlastním tělem bez pomocné tyče. Dynamický charakter textilního popruhu pak určil název sportu (slack = prohnutý, prověšený). Díky tomu se na „sleklajně" dá nejen chodit, ale i skákat a dělat spoustu triků. Zároveň slackline slouží jako skvělý doplněk k funkčnímu a balančnímu tréninku.

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 Yosemitském údolí, krátili si volné chvíle během špatného počasí balancováním na řetězových zábradlích v kempu. Koncem 70. let se z řetězů dostali na horolezecký dutý popruh. Stále jde o velmi mladý sport, který se neustále vyvíjí a posouvá. Jednak na poli vývoje kotvících technik a materiálů popruhů, tak především v samotných výkonech. Zatímco ještě před 15 lety byl nejlepší trik salto vzad s dopadem na popruh, tak dnes se skákají trojitá salta zařazená do složitých kombinací s dalšími triky. Stejně tak ještě na začátku milénia nebylo myslitelné přejít lajnu delší jak 100 m. Dnes je rekord 2000 m a s největší pravděpodobností v době četby tohoto textu bude zase o kus dále. Aktuálně se rekordy mění každý rok, etablují se nové formáty závodů, zakládají se světové i národní slackline asociace, a především se tento sport dostává do širšího povědomí veřejnosti.

ROZDĚLENÍ SLACKLINE

Slackline lze rozdělit do několika kategorií podle základních parametrů.

Slackline (nebo také lowline) je popruh natažený obvykle nízko nad zemí, ve výšce do 1 metru, s délkou do 30 metrů. Jedná se o napnutí základního slackline setu, který lze napnout kdekoliv mezi 2 stromy, v parku, na zahradě. Toto bývá obvykle první kontakt se slackline.

Trickline - Jedná se většinou o širší (50 mm) popruh, napnutý do velkého tahu, kde se díky pružnosti popruhu dají dělat různé statické a především dynamické triky. Jedná se o soutěžní disciplínu, v jejím rámci se odehrávají hlavní slackline závody.

Lajna delší než 30 metrů je nazývána ***longline*** a její zkrocení již vyžaduje pořádnou dávku obratnosti a úsilí. S přibývající délkou se totiž zvětšuje průhyb a průvěs, 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. byl fatální. Svojí expozicí klade na schopnosti highlinera velké nároky a její zvládnutí si žádá absolutní soustředění.

Je zde několik dalších disciplín jako ***waterline*** – chůze nad vodou, ***rodeoline*** – extrémně prověšené lajny, ***speedline*** – soutěžní disciplína v rychlosti přechodu lajny a další menšinové disciplíny nebo kombinace výše zmíněných.

PROČ SE VĚNOVAT SLACKLINE

Volnočasová aktivita

Využití slackline má dnes již mnoho podob. Už to zdaleka není jen prostředek pro odreagování horolezců jako na počátku. Dnes se slackline zařadil mezi volnočasové aktivity, vedle např. frisbee, trampolín, žonglování atd. Jdete do parku, vezmete s sebou slackline set a můžete si užít spoustu srandy s kamarády.

Cvičení, trénink, posilování

Slackline už dnes dávno není jen o chození po popruhu. Využití se významně rozšířilo i do fitness a obecně cvičení. Stejně tak jako posilování už není jen o zvedání činek, tak obecně trénink je dnes velmi pestrou záležitostí, kam se hodí zařazovat celé spektrum činností. Se zvyšující se oblibou funkčního tréninku roste i zájem o zapojení slackline do různých tréninkových postupů a metod. Napnutý popruh slouží jako nestabilní plocha, díky které je pak trénink daleko efektivnější. Zkuste si například udělat klik na zemi nebo s rukama na popruhu, který se volně klepe. Obdobně tak třeba plank. Na slackline dnes lze postavit celý trénink od lehkého cardia až po trénink síly nebo silové vytrvalosti. Zároveň je slackline čím dál častěji zařazován i do specifických tréninků jiných sportů. Zkrátka dobrá rovnováha a koordinace pohybů je základ každé pohybové aktivity.

Rehabilitace, zdravotnictví

Slackline se pomalu a jistě dostává i do rukou fyzioterpautů a zdravotníků, kteří používají nestabilní slackline popruh pro rehabilitaci a znovu nabrání síly po úrazech. Zároveň lze živého kmitu popruhu využít například u cvičení se seniory. Velkou výhodou zapojení slackline do cvičení je zábavnost. Všichni známe, jak jsou rehabilitační cviky mnohdy nudné. A přitom se zapojením slackline můžou být hravější zábavnější i efektivnější najednou.

DOBRÉ 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 zkoušet to 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, kývající se ze strany na stranu. Zároveň i fyzicky se jedná o úplně nové pohyby, které tělo nezná. Proto je slackline jedním z nejlepších nástrojů na rozvoj pohybové kreativity, která se v životě vždycky hodí. Existují určitá pravidla, jejichž znalost výrazně ulehčí zejména začátky snažení. Zde jsou základní postřehy:

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 - Nedívejte se pod nohy! Lepší stabilitu vám poskytne pohled upřený na pevný bod, například na konec lajny, na kůru stromů nebo lístečky trávy.

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.

Dopomoc – začít „za ruku" není žádná ostuda, naopak. Tělo vyrovnávací pohyby na lajně nezná. Pokud se s lajnou začnete prát, bude vám trvat daleko déle se na ni naučit. Pokud využijete pomoc kamaráda či kolegy a první přechody si dáte s dopomocí podané ruky, tak se tělo lépe a rychleji adaptuje na výkmity lajny a chůzi sami po slackline zvládnete rychleji.

Nespěchat, trénovat! - každý by hned chtěl dělat triky, být hustý a cool, ale je dobré vytrvat a nejdříve se dobře naučit základní chůzi a až potom se pustit do dalších specialit. Chůze a držení rovnováhy na popruhu je základní kámen pro všechny disciplíny a aktivity spojené se slackline.

SLACKLINE INDOOR NEBO BEZ STROMŮ

Pro slackline existuje řešení i pro použití v místnosti. Správnou esenci rovnováhy si tak každý může užívat i v obývacím pokoji, při sledování seriálu, nebo své denní dávce funkčního tréninku. Slackline konstrukce (například Gibbon Slackrack) se dají jednoduše složit a využívají se nejen pro domácí použití, ale hlavně ve sportovních klubech, rehabilitačních studiích nebo v domech dětí a mládeže, školách či školkách.

Obr. 1

Udržet děti v pohybu je velké současné téma a právě díky hravosti a pohybové pestrosti pohybu na slackline lze využít těchto slackracků. Konstrukce je nízká a popruh je jen pár centimetrů nad zemí. Tím je eliminované riziko zranění na minimum. Ve spojení s měkkou dopadovou plochou a kontrolou trenéra nebo rodiče, lze slackline doporučit i pro děti téměř kamkoliv.

Obr. 2

Nemáte na vaší zahradě stromy pro kotvení slackline? I to lze řešit. Pomocí závrtných šroubů do země lze vytvořit 2 pevné kotvící body a díky vztyčovací konstrukci slackframe dostat napnutou lajnu do požadované výšky. Takže slackline může být součástí každé travnaté zahrady.

Obr. 3

RIZIKA SLACKLINE

Napětí skrývá energii

Mnohé jistě překvapí, co vše může být vlastně na slacklajně napnuté těsně nad zemí nebezpečného. 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 kotvící prvky vzduchem jako projektily. Může dojít k přetržení smyček, prasknutí karabin atd., proto si pořizujte správně dimenzované sety od prověřených značek. Zároveň vždy dbejte na zajištění a pojištění všech částí systému. Lepší vše dvakrát pojistit a znovu ovázat bezpečnostním lanem nebo další smyčkou. To speciálně platí u všech kovových částí, jako je ráčna, kotvící šekly atd.

Slackline není lezení

Velmi často se stává, že lezci pro napínání využívají lezecké vybavení. Při napínání slackline vznikají daleko větší síly než při lezení a zároveň jsou tyto síly velmi často úplně jinak rozložené a na použitý materiál působí odlišně. Proto je potřeba varovat před používáním například lezeckých karabin. Ty jsou dimenzované na zatížení ve 2 směrech. Proto například pro kotvení popruhu kolem stromu je potřeba použít šekl, který zvládne tah do 3 směrů. Vyhněte 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.

Kvalitní sportovní vybavení se nekupuje v hobby marketu

Stejně tak jako sedák nebo mačky si pravděpodobně nekoupíte v hobbymarketu nebo v obchodu s potravinami, tak ani slackline není vhodné zde pořizovat. Ano, vypadá to podobně jako kurta na nákladní auto, ale vlastnosti

specializovaného slackline popruhu jsou zcela odlišné. Popruh Vás například nebude řezat

do chodidel, bude dimenzovaný pro pohodlnou chůzi, napínací ráčny budou posílené na místech, kde mají být a nepřetrhnou vám popruh.

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.

Highline

Hajlajny jsou obzvláště choulostivé téma. S nebezpečím spojeným s výškou případného pádu vstupují do hry další rizika. Problematika hajlajn přesahuje tuto brožuru. Pokud máte zájem o tuto královskou disciplínu, začněte nejdřív při zemi, naberte jistotu v chůzi a celkově pohybu na slackline a potom vyhledejte zkušeného highlinera, který vás zasvětí do tajů této disciplíny. Bezpečnost především. Při neodborném napínání highline jste nebezpeční nejen sami sobě, ale také okolním lidem a přírodě. Špatně udělaným kotvením lehce prošoupete skálu, umožníte další erozi či pád kamenů, a především riskujete selhání systému, přeříznutí lajny a pád. A to vám pak zajištění k prasknuté lajně bude při letu k zemi na nic.

BEZPEČNOSTNÍ SHRNUTÍ

- Slacklining jakožto sportovní aktivita provozovaná ve výškách může být životu nebezpečný.
- Používejte slackline sety určeny výhradně pro slacklining. K napínání setů používejte 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 dobu napínání a chození dbejte zvýšené opatrnosti. V systému vznikají obrovské tažné síly, které by při nedůsledném počínání mohly způsobit nepříjemné zranění. Pokud na jakékoliv součástce zjistíte známky poškození či opotřebení, ihned ji přestaňte používat.

VYBAVENÍ A TYPY PRO SLACKLINE

Jakou lajnu na chvíli do parku?

Pokud se chystám jenom na chvíli pochodit například do parku, je ideální volbou krátký patnácti až dvacetimetrový set, který si napnu ráčnou,a nemusím tak s sebou nosit kladkostroj. Každý slackliner začínal na takovém setu s šířkou lajny 25 mm, což je parádní volba na chození, nebo s popruhem širokým 50 mm pro cvičení, trikování a lepší stabilitu. V setu je lajna, ráčna, a v některých setech i speciální vybavení pro ukotvení kolem stromu (šekly, smyce). Nezapomínejte na ochranu stromů, k čemuž nám poslouží buď treewear (odolný filc) nebo kus koberce. Pokud už mám něco nachozeno a baví mě dynamické skoky a polety, je dobrou volbou trickline set od Gibbona. Výhodou těchto setů je jednoduchost a co nejmenší počet komponent pro napnutí.

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. Pokud bychom chtěli uspořit finance ale i váhu, volíme systém kluzných popruhů Ellington. Tento systém je díky své váze vhodnější na cestování.

Slackline

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! Budiž to varováním pro všechny lezce, kteří začínají po pár letech podléhat klamnému dojmu, že je pro ně již vše rutinou, a polevují 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 slanění, 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 , 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.

ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ PRO PROVEDENÍ 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. Sebezáchrana – 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 slanění 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.

3. Záchrana – 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.

autor: Dominik Hunziker

Při brzdění pádu může dojít k popálení rukou lanem, o to je pak případná záchranná akce obtížnější

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 S (Svoje, Spolulezce, Stanoviště)

V případě potřeby proveď posílení stanoviště nebo vratného bodu podle principu redundance (zdvojování jištění).

2. ZHODNOŤ SITUACI:

a) Zjisti, co se stalo.
b) Hrozí další nebezpečí?
c) Navaž kontakt s postiženým – je někdo zraněn?
d) Zároveň zhodnoť, zda nastalou situaci zvládnete sami (sebezáchrana?, dopomoc?, záchrana?, zvládneme sami?).
e) Pokud ne, pak neváhej ihned zavolat odbornou pomoc (viz Infobox Hlášení nehody).

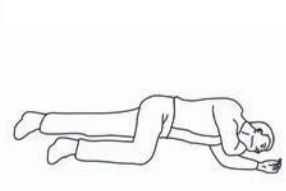


Foto: Martin Honzík

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.

5. PO DOSAŽENÍ ZRANĚNÉHO POSKYTNI PRVNÍ POMOC

a) Zastav život ohrožující krvácení.
b) Zkontroluj stav vědomí.
c) Je-li pacient v bezvědomí, pak proveď zprůchodnění dýchacích cest.
d) Zhodnoť 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.
f) Pokud dýchá normálně, pak proveď rychlé celkové vyšetření.
f) Následně proveď ošetření s důrazem na ošetření dalších krvácejících ran.
g) Jedná-li se o závažný úraz ve volném visu bez perspektivy rychlého vyproštění, pak proveď horizontální vyvázání jako prevenci traumatu z visu (viz dále).
h) Dle okolností vyčkej příchodu odborné pomoci (příletu vrtulníku apod.), nebo proveď transport pacienta (spuštění / společné slanění / 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. mávání bundou nebo šátkem, ALU-folie). Snaž se mít jištění na stanovišti u zraněného co nejpřehledněji 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

Bezvládný pasivní vis v postroji je životu nebezpečný! Pokud lezec následkem těžkého úrazu, bezvědomí, vyčerpání nebo i z jiných příčin zůstane bezvládně viset v postroji, hrozí u něj v relativně krátké době rozvoj závažného život ohrožujícího stavu. Z patofyziologického hlediska se jedná souběh několika mechanizmů. Úvodními příznaky jsou slabost, pocity na omdlení, mžitky nebo zatmění před očima. Dále může u pasivně visícího lezce rychle dojít ke ztrátě vědomí a ve finále i k zástavě oběhu. Jednou z hlavních příčin tohoto stavu, který je souhrnně nazýván jako trauma z visu, je stagnace krve v ochablých, pasivně visících končetinách. Díky tomu je značně omezen návrat žilní krve zpět k srdci a tím dochází k významnému selhávání krevního oběhu, které může skončit až srdeční zástavou. Při dlouhodobém bezvládném pasivním visu trvajícím více jak dvě hodiny lze ještě očekávat i selhání ledvin.
Při lezeckých nehodách, kdy hrozí bezvládný pasivní vis v postroji, musíme na výše uvedená rizika pamatovat. Ne vždy se musí jednat o těžký úraz, který bude příčinou bezvládného visu. Představte si v prvopočátku banálně vypadající situaci, jako je pád lezce pod převis při vícedélkovém lezení. Lezec je nezraněn, ale převislý terén mu neumožňuje dostat se zpět ke skále a pokračovat v lezení. Pokud nemáme dostatečnou délku lana pro spuštění na zem nebo lezec neovládá výstup po laně pomocí prusíků, může tato situace skončit uvíznutím ve stěně. Marné pokusy o sebezáchranu mohou díky vyčerpání rychle vést k pasivnímu bezvládnému visu. Zde opět dochází vyřazením takzvané svalové pumpy ke stagnaci krve v ochablých dolních končetinách a rozvoji traumatu z visu se všemi důsledky.

Co s tím?

Zásadní je zabránit pasivnímu bezvládnému visu. A to jak preventivně, kdy například nošením helmy minimalizujeme riziko úrazu hlavy spojené se ztrátou vědomí a také znalostí lanových a záchranných technik, které nám umožní rychlé vyproštění lezce z visu.
V situaci, kdy lezec uvízne ve visu ve volném prostoru a nedaří se ho vyprostit, je vhodné, aby při čekání na záchranu aktivně hýbal a cvičil končetinami a využil smyček, do kterých si stoupne. Tím se zapojí svaly dolních končetin a podpoří se tak potřebný návrat žilní krve zpět k srdci.

Pokud je lezec ve stavu, kdy díky těžkému zranění nebo bezvědomí není schopen sám zabránit pasivnímu visu, je nutné jej co nejrychleji z visu vyprostit a spustit do místa, kde jej lze položit. Uložení do horizontály významně napomáhá normalizaci krevního oběhu.

Pokud nelze bezvládně visícího zraněného lezce rychle spustit ze stěny do místa, kde jej můžeme položit a ani nelze očekávat rychlou záchranu a vyproštění ze stěny profesionálními záchranáři, je nutné zraněného improvizovaně vyvázat pomocí smyček do horizontální polohy a tím podpořit návrat krve zpět k srdci. Výše uvedená doporučení vycházejí ze souboru několika aktuálních vědeckých prací, které se detailně zabývají problematikou traumatu z visu. Zajímavostí je, že nebyl prokázán významný vliv postroje stran kompromitace krevního oběhu z důvodu zaškrcení velkých cév dolních končetin. Stejně tak na základě aktuálních poznání není vhodné dodržovat dříve doporučované polohování vyproštěné osoby z visu v pozici ve stoje nebo v polosedu. Naopak, není potřeba se obávat po vyproštění z visu uložení lezce do horizontály, a to včetně situací vyžadujících resuscitaci. V další péči o tyto pacienty se zaměřujeme zejména na ošetření přidružených úrazů, zajištění tepelného komfortu a předání profesionálním záchranářům k dalšímu zajištění a transportu do nemocnice.

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.

První pomoc

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 (odřeniny 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	Trojcípý šátek – zdravotnický	1 ks
Resuscitační rouška	1 ks	Trojcípý 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 DOBŘE DOSTUPNÁ		
PROBLÉM	**LÉK**	**POPIS**
Drobné rány a odřeniny	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.
Kolikovité bolesti	Algifen – tablety (10 tbl.) Rp.	Lék tlumící bolest a uvolňující spasmy, např. při ledvinných a žlučníkových kolikách.
Průjem	Endiaron – tablety (10 tbl. x 250 mg)	Střevní antiseptikum – působí proti většině původců infekčních průjmů.
Oči – podráždění např. cizím tělesem	Ophthalmo – 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 neuškodit – používej jen to, co znáš, a dělej jen to, co umíš!
- Chraň vybavení lékárničky 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.
- Lékárničku měj uloženou tak, aby v případě potřeby byla rychle po ruce.
- Rukavice a resuscitační roušku měj v lékárničce uloženy hned na vrchu.
- Pokud nevíš, jak jednotlivé obvazy, případně ostatní materiál vypadá, pak jej neváhej rozbalit a prohlédni si ho, ať víš, co ve své lékárničce 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 lékárničku ihned doplň.
- Na dlouhodobější akci si vezmi i náhradní materiál na doplňování lékárničky.
- Víceúčelový nůž s nůžkami měj jako stálou součást lékárničky.
- 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. 06/22 = lék může být použit do konce června 2022).
- Prošlý lék je méně účinný nebo neúčinný a může i poškodit zdraví.
- Pamatuj: léky v lékárničce horolezce jsou vystaveny extrémním podmínkám (horko, mráz, vlhko) – to vše může způsobit zkrácení doby použitelnosti.
- Nenechávej lékárničku 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 - ŘEŠENÍ NOUZOVÝCH SITUACÍ

- mobilní telefon (nabitá baterie + dostatečný kredit + aktivovaný roaming)
- lékárnička
- 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.)

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
- proveď 30 stlačení hrudníku do hloubky alespoň 5 cm
- frekvence 100–120 / minutu

UMĚLÉ DÝCHÁNÍ:
- přesuň se k hlavě
- obnov záklon hlavy, otevři ústa a ucpi nos
- proveď 2 vdechy, tak aby se zvedl hrudník
- opět proveď nepřímou srdeční masáž

POKRAČUJ V RESUSCITACI DO NÁVRATU NORMÁLNÍHO DÝCHÁNÍ

POKUD DÝCHÁ NORMÁLNĚ
- proveď celkové vyšetření
- zastav další krvácení a dle možností ošetři další poranění
- napolohuj pacienta dle jeho stavu
- zajisti tepelný komfort
- pravidelně kontroluj stav pacienta
- dle situace vyčkej příchodu zachránců anebo proveď sám vyproštění ze stěny
- po vyproštění z lezeckého terénu dokonči ošetření

NAHLÁŠENÍ NEHODY

Čísla tísňového volání pro ČR a SR:
Záchranná služba 155
Aplikace záchranka na **www.zachrankaapp.cz**
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 STYLY 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 samojištění 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 povolené získat o cestě informace předem anebo 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 odpočívaní 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 odpočinutími na jisticích bodech, pokračování ve výstupu z lezecké pozice před odpočinutím. 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**.

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 nevypovídá 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 1 až 12. 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 stupnici, 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. 9-, 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 Yosemitský 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, friendy, 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.I
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	VIIB	5.IX
6+	5C+	VIIC	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. bigwalovou 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 úchytovými lištami různé velikosti, sloužící především k tréninku síly paží.
- **cesta / route** – lezecká linie jakékoli délky zlézaná s lanem.
- **chalk** – anglicky magnézium, slangově maglajz, mádžo, máčo.
- **crashpad** – přenosná polstrovaná žíněnka vy užívaná 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 vklíněnec.
- **direttissima** – lezecká linie vedoucí téměř stále po spádnici.
- **disciplíny lezení** – lezení je mnohostranný sport, rozdělený do více disciplín. Jejich stručný popis najdete na straně → **5**.
- **dvojče** – tenké dvojité lano, ø 7,5–8 mm. Do postupového jištění vždy zakládáme oba prameny → **6, 74**.
- **dober, dobrat** – pokyn lezce k jističovi, aby co nejvíce zkrátil průvěs 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 vklíněnec, friend, skoba → **88**.
- **druholezec** – 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**.
- **ferrata** – zajištěná cesta, Via Ferrata → **112-119**
- **fifihák** – 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.
- **hardwear** – 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 vklíněnec (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, bor háky, mobilní pomůcky).
- **jümarování / žimarování** – stoupání 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 (štandy).
- **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 → **136**.
- **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, vklíněnec, 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.
- **prvolezec** – 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 zatloukáme 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 → **122 - 127**.
- **slanění** – způsob sestupu, slouží k návratu v příkrém lezeckém terénu, kterým není možné scházet → **52**.
- **slaňák** – hovorový výraz pro slaňovací stanoviště, obvykle kruh nebo borháky → **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.
- **spoďák** – chyt, který se chytá zespodu.
- **stup** – místo na skále vhodné pro oporu nohy.
- **stupnice obtížnosti** – podrobnosti se dozvíte na straně → **136**.
- **styly lezení** – vše podstatné čtěte na straně → **135**.
- **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**.
- **štruna** – hovorový pokyn lezce při lezení s horním jištěním, aby jistič 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 nákres 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 → **29-31**.
- **Via Ferrata -** ferrata, zajištěná cesta → **112-119**
- **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**.
- **vývrtka** – 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.

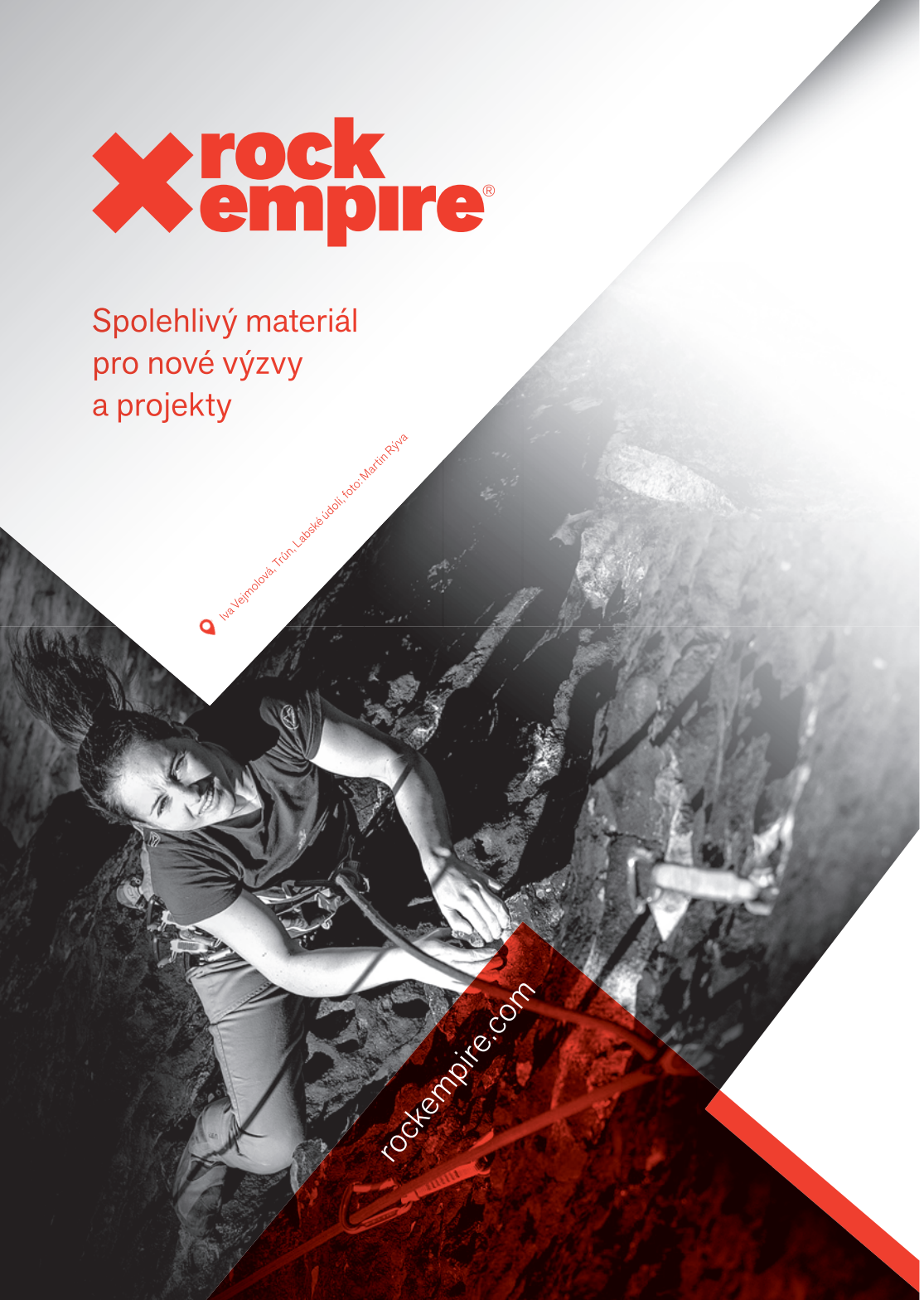
POZNÁMKY:

POZNÁMKY:

rock empire®

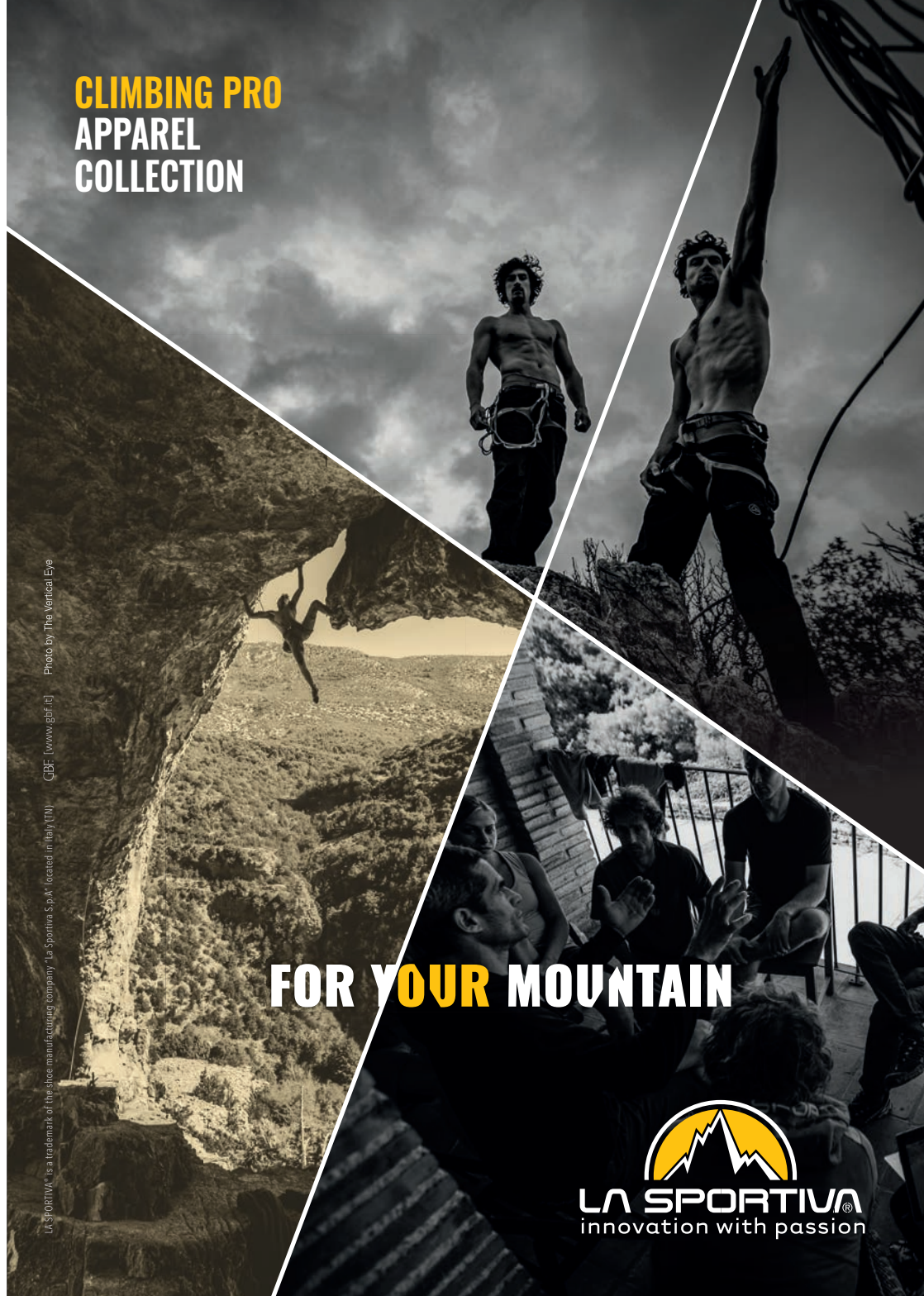
Spolehlivý materiál
pro nové výzvy
a projekty

Iva Vejmolová, Trún, Labské údolí, foto: Martin Ryva



rockempire.com

CLIMBING PRO
APPAREL
COLLECTION



FOR YOUR MOUNTAIN

LA SPORTIVA® innovation with passion

LA SPORTIVA® is a trademark of the shoe manufacturing company "La Sportiva S.p.A." located in Italy (TN) CBF (www.cbf.it) Photo by The Vertical Eye