

LANOVÉ AKTIVITY
V DĚTSKÉM ODDÍLE

Lukáš Potůček

2018

D.T.K. POUTNÍCI PRAHA

ÚVOD

K horolezectví jsem se dostal už před vstupem do D.T.K Poutníci Praha, a to na základní škole, kde jsme měli v tělocvičně umělou horolezeckou stěnu. Už tenkrát mě začala bavit práce s lany a vybavením s tím spojeným.

Důvodem sepsání této práce je fakt, že lanové aktivity začínají mít velkou popularitu, a proto není od věci, zařadit je mezi aktivity, které se dají s dětmi realizovat. Rád bych proto ostatní navedl, jakým směrem se ubírat při jejich zavedení do svého tábornického klubu nebo oddílu.

ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ

Sedací úvazek (dále jen sedák) – Je jedním z nejdůležitějších prvků výbavy. Musí být pohodlný a bezpečný, dále musí splňovat minimální nosnost 2200kg danou normou, je to minimální hmotnost, kterou musí splňovat všechno horolezecké vybavení na kterém člověk leze nebo je jím jištěn (dále jen minimální nosnost). U nás je nejoblíbenější výrobce ROCK EMPIRE.

Sedák může být buďto:

- **Sedací úvazek**, který je upnutý kolem pasu a nohou.
- **Prsní úvaz**, který se nasadí přes ramena. Používá se se sedacím úvazkem
- **Celotělový úvaz**, který má i popruhy přes ramena a používá se hlavně v profesionálních oborech, jako jsou např. výškoví natěrači či pokrývači, kteří jsou v tomto vybavení od rána do večera, a set jim zajišťuje větší pohodlí. V našem případě je důležitý, pokud budeme pracovat s malými dětmi, které mají těžiště vysoko a nemají ještě žádné boky a ze sedáku by mohly snadno vyklouznout.

Lano

Je stejně důležité jako sedák, jelikož bez lana by nám sedák byl tak maximálně na ozdobu. Základním materiálem, který tvoří lano je polyamid, který má vysokou pevnost v tahu a elasticnost. Lano je tvořeno jádrem a opletem, jádro má hlavní nosnost a opleť slouží jako ochrana, ale také pomáhá ke zvýšení nosnosti. Musíme u nich též dávat pozor na jejich stárnutí, které způsobuje snižování pevnosti lana. Většina výrobců doporučuje lano vyřadit po 5 letech a to i při jeho nepoužívání. Lano musíme před každým použitím prohlédnout zda není narušené (natržené, naříznuté, nebo jinak poškozené např. poleptané chemikálií), porušené lano musíme vyřadit a dále jej nepoužívat. Taktéž sedáky,

popruhy a úvazy.

Lan jsou dva druhy:

- **Lana statická**, označená jednobarevným pruhem. Jejich výhodou je, že nepruží a proto se používají třeba pro stavbu lanových lávek a pro pevné lanové tratě (feraty).
- **Lana dynamická**, označují se dvoubarevnými pruhy, používají se pro aktivní lezení, díky jejich dynamice (pružnosti) jsou vhodná pro zachycení pádu, jelikož ho částečně ztlumí.

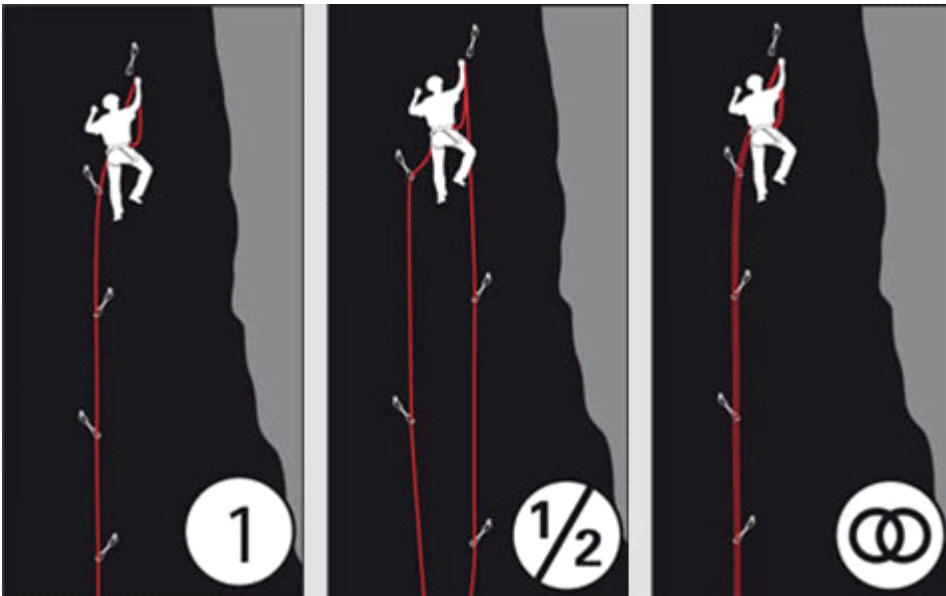
•

Lana statická a dynamická jsou od 10 – 13 mm průměru a mají požadovanou minimální nosnost 2200 kg. Nejčastěji se používají lana 10 a 11 mm, která splňují minimální nosnost, ale přitom mají přijatelnou váhu k tomu, aby se daly někam donést.

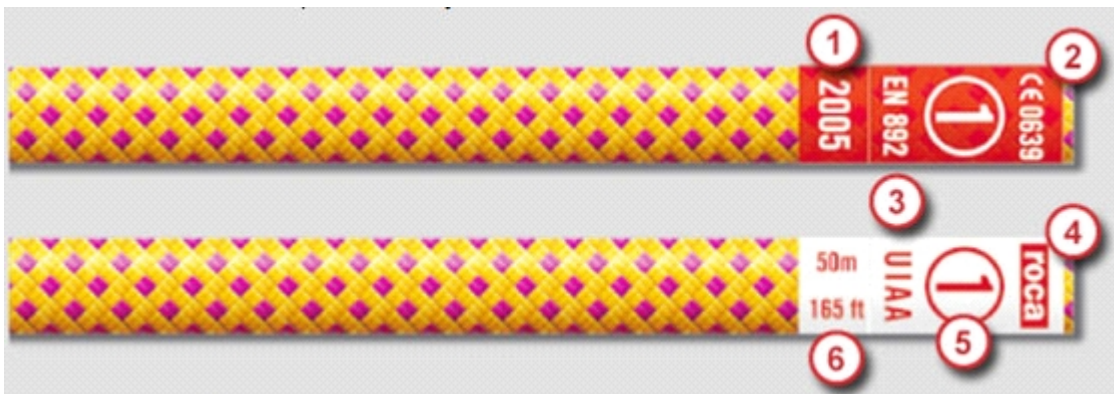
- **Reep-šňůry** jsou to šňůry o průměru do 8 mm a používají se jako pomocná lana, která nemají minimální požadovanou nosnost.

DALŠÍ ŘAZENÍ

- **Jednoduchá lana** Pro výstup můžeme použít jedno lano, je to nejrozšířenější způsob výstupu průměr těchto lan je od 9mm do 11mm.
- **Poloviční lana** pro prvolezce je nutno použít 2 poloviční a jednotlivá lana se upevňují do různých postupových jistění. Druholec se může jistit pouze na jednom pramenu. Průměr lan polovičních je od 8-9mm.
- **Dvojitá lana** používají se vždy stejná lana v páru která musejí mít společné jistící postupové body. U dvojitých lan není možno použít pouze jedno z páru. Dvojitá lana mají průměr od 7,5 do 8,5mm.



Označení horolezeckých lan



- 1) Rok výroby
- 2) Certifikát CE
- 3) Vyhovuje normě EN 892 standardům UIAA (mezinárodní horolezecká federace)
- 4) Výrobce
- 5) Druh lana
- 6) Délka lana

Karabiny – Patří do skupiny zvané „železo“, musí také splňovat minimální nosnost.

Jsou také různé druhy:

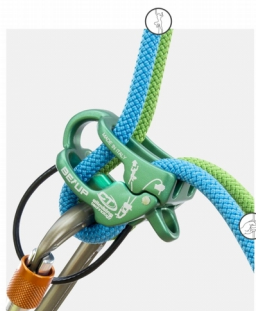
- **HMS**, tzv. „háemeska“, která se používá pro jištění lezce.
- **Expresní smyčka** tzv. „expreska“, která slouží pro zajištění lana ke skále. Skládá se ze dvou karabin a popruhu. Použití je takové, že prvolezec doleze k jistícímu oku a do něj „nacvakne“ (nasadí) jednu karabinu a do druhé nacvakne jistící lano.

Jistící prvky:

- **GRIGRI** - je automatická brzda, jejíž použití je velmi snadné a nemusí mít nepřetržitou obsluhu (u jištění pomocí kyblíku, nebo osmy musí člověk co jistí neustále držet konec

lana což u GRIGRI není potřeba, u GRIGRI je potřeba obsluha pro uvolnění lana, tudíž pokud pustíme konec lana a lezec spadne GRIGRI jej zachytí)

- **Kyblík** - jistící prvek, který jsem viděl nejčastěji na umělých stěnách.



Effective belaying of the leader

- **Osma** dá se s ní i jistit, ale spíše se používá pro slaňování.

STOUPACÍ PRVKY (BLOKANTY)

- **Jümar [JÝMAR]** pomocí pružinky která přitlačuje palec (kov se zuby) na lano a při zatížení se zasekne do lana a při jeho odlehčení jej můžeme zas posunout. Vždy jde posunout jen nahoru. Pro odpojení od lana slouží páčka, která uvolní pružinku a palec se uvolní, pokud by se neuvolnil posuňte jí nahoru.
- **Blokanty typu Gibbs** při zatížení se vahou přitiskne k lanu a v tomto případě lano drží třením, což má výhodu oproti jümaru že neničí lano ostrými hranami.

Všechny komponenty můžeme dát přezkoušet od společnosti Alpin, která vydá potvrzení o tom zda komponent dále používat nebo nikoli, tato možnost se používá hlavně při podezření na poškození komponentu.

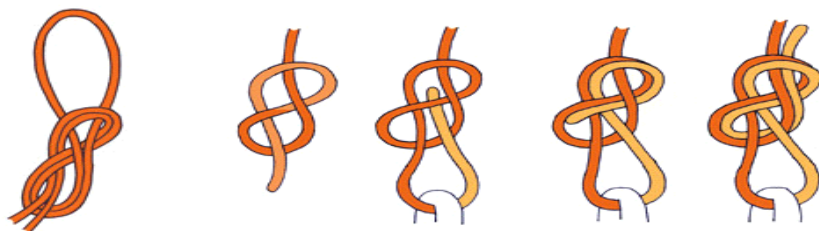
Bezpečnostní prvky:

- **Helma** - musí být pohodlná a dobře sedět - tak aby nepadala. Pro lezení je nutno používat helmy přímo pro to určené a které odpovídají normě EN 12492.
- **Pevné boty nebo lezecké boty** (lezečky), které se liší podle terénu (měkký terén, drolivý, kluzký, s ostrými hranami).

UZLY

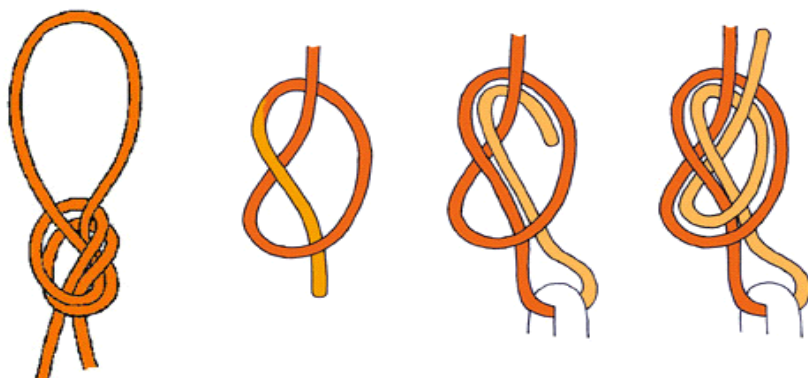
Pro lanové aktivity je také důležité znát uzly.

- **Osmička**



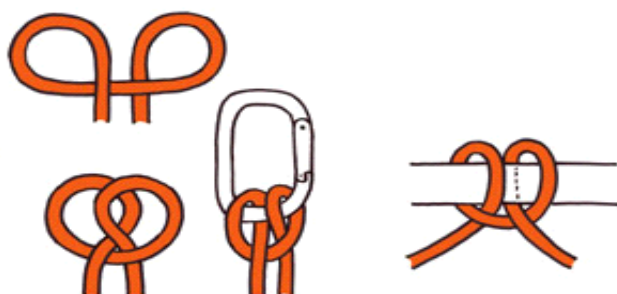
Slouží k navazování na lano. Je to uzel, který jde celkem snadno rozvázat, i po zachycení pádu a zatížení.

- **Vůdcovská smyčka**



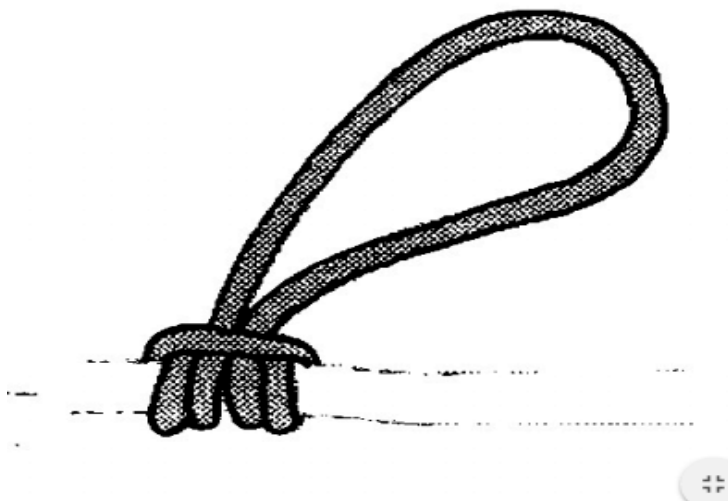
Dá se použít pro ukotvení fixního konce lana a má podobné využití jako smyčka osmičková. Problém vůdcovské smyčky je ten, že při velkém zatížení už je uzel hodně špatně rozvazatelný.

- **Lodní smyčka**



Lodní smyčka je důležitý uzel pro stavbu lanových drah díky možnosti upravovat konce lana už při malém povolení uzlu, což má výhody při vypínání lana například pro lanovou lávku.

- **Prusík**



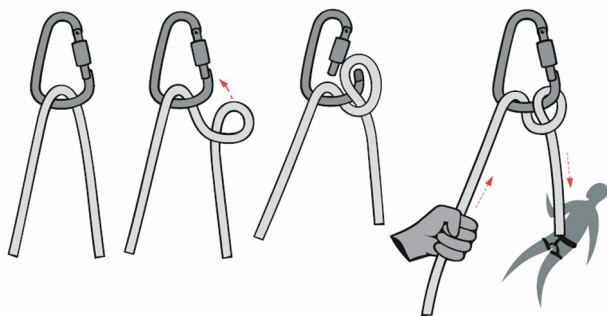
Prusíků je několik druhů, může sloužit jako pomocný záchytný bod, nebo jako pomoc při jištění. Dá se též použít pro lezení po laně.

MOŽNOSTI VYUŽITÍ HOROLEZECKÉ TECHNIKY

- **Lanové dráhy** – Ve vašem oddíle nejspíše využijete horolezecké vybavení pro tvorbu lanových drah jako my v tom našem. Lanové dráhy se dělí na nízké a vysoké, na obě je potřeba absolvovat kurz pro stavbu. Lanových drah se dá postavit velké množství kombinací nebo samostatných druhů. K základním patří lanová lávka, kříž, lanovka, ale dají se stavět i jiné.
- U nás v klubu bylo vždy nejoblíbenější **zachytávání pádu**, a proto jsme vyrobili i místo na tuto aktivitu, a to tak že přes záchytný bod alespoň 6 m vysoko protáhneme dynamické lano a do výšky alespoň 3 metry postavíme lávku. Pokud by bylo uchycení lana pod lávkou, musíme si uvědomit, že vzdálenost uchycení od lávky musí být maximálně $\frac{3}{4}$ výšky uchycení lana, abychom nedopadli až na zem a to i po napnutí lana.

Dále okolo lávky vypneme jistící lano, aby každý kdo čeká na seskok pro zachycení byl jištěný.

Vždy je lepší při skončení činnosti na této aktivitě svázat dole oba konce lana neboť se může stát, že někdo za lano zatáhne a budete ho muset natahovat znovu.



U nás v klubu je také oblíbené **splaňování**. Splaňování je pohyb lezce dolů po laně. Na splaňování stačí jedno lano, které může být nataženo (svěšeno) buď jednoduše, nebo dvojitě. Pokud je lano dvojitě, musíme svázat volné konce lana k sobě nebo na každém z nich udělat uzel, abychom zabránili pádu v případě, že bychom dojeli až na konec lana nebo se lano posunulo a vyvlékl by se nám jeden konec z kyblíku nebo osmy. Splaňování lze nacvičovat ze židle nebo stolu. Na nácvik splaňování stačí sedák, lano, jedna karabina a osma nebo kyblík. Zkušení můžou použít pouze karabinu a půl lodní smyčku, u té je však třeba nacvičit správné nasazování.

- Další lanová aktivita, kterou využíváme na našich akcích, je **lanovka**. Při stavbě lanovky je nutné mít počáteční bod alespoň 12 metrů nad bodem koncovým, (při použití lana délky 60 m), a také nelze postavit na svahu, který má sklon. Vždy musíme lano dát do výšky, aby se nestalo, že i po zatížení několika lidmi, kteří sjedou po sobě, se lano neprověsí natolik, aby se někdo dotkl nohama země. Vždy musíme i nad tuto hranici nechat rezervu. Pokud bychom lanovku postavili na svahu v malé výšce, mohly bychom také „jezdit“ po zemi.

Lanovka se nejlépe staví ze skály. A to proto, že nemusíme tolik řešit průvěs lana, jelikož se skála většinou svažuje prudce a tak nemusíme počáteční bod vázat tak vysoko a tím i usnadníme nástup na lanovku.

Při stavbě lanovky musíme mít nad sebou dvě lana, z důvodů bezpečnostních a také to sníží průvěs lanovky.

Lanovku musíme co nejvíce napnout, v našem případě použitím kladkostroje. Mezi kladkostroj a napínané lano použijeme prvek (my používáme „reep-šňůru“) s nižší nosností než má lano, abychom jej při vypínání v důsledku tahu nepřetrhli nebo nepoškodili.

VÝSTUP PO LANĚ

Pro výstup po laně se dá použít několik metod:

- **Prusíkování** musíme si uvázat dva úvazy z Reep-šňůry a pomocí jednoho z

prusíkovacích uzlů, je navázat na lano. Jeden z nich „stoupák“ musí být delší než druhý „prsák“, Prsák by měl sahat ze sedáku zhruba k očím, stoupák zhruba od chodidla po pas. Na sedák uvážeme prsák a do stoupáku dáme nohu. Po laně vystupujeme tak že se postavíme do stoupáku a posuneme uzel prsáku tam kam dosáhneme, poté se posadíme do sedáku a vtáhneme uzel stoupáku tak, abychom se do něj dokázali znovu postavit a toto opakujeme. Tato metoda lze použít pouze s dodatečným jištěním protože reep-šňůra nedosahuje minimální nosnosti.

- **Blokanty** postup je podobný jako u prusíkování, ale místo prusíkovacích uzlů a reep-šňůr použijeme blokanty a popruhy nebo úvazy, které přes karabinu připneme do blokantu a horní blokant k sedáku. Další postup je stejný jako u prusíkování. Tato metoda se dá použít i bez doplňkového jištění, Protože všechny prvky splňují minimální nosnost

BEZPEČNOST PŘI STAVBĚ A PROVOZOVÁNÍ

Musíme dodržovat také bezpečnostní pravidla, aby se nestal úraz zaviněný naší nedbalostí nebo nevědomostí. Všichni, co se účastní jak stavby, tak provozování, musejí být seznámeni s pravidly, jak se chovat a na co si při této činnosti dávat pozor.

Základní pravidla jsou:

používání bezpečnostních prvků

- **Helma** - helmy musí mít všichni, kteří lezou do výšek, ale i lidé pod nimi, protože nikdy nemůžeme zaručit, že třeba někomu něco neupadne, nebo se například neodlomí kus nějakého materiálu, na kterém je tato aktivita postavena nebo prováděna. Pokud slaňujeme například ze skály a někdo je pod ní a zajišťuje například spodní jištění může se uvolnit kus horniny, před kterou nás může helma ochránit, a nebo může výrazně snížit případné zranění.
- **Odpovídající oděv a obuv** - nemůžeme dopustit, aby se na těchto aktivitách podílel někdo, kdo nemá pevnou obuv. Pokud by někdo lezl a měl na sobě třeba pantofle, může se stát, že se mu noha z obuvi vysmekne, což může způsobit velká zranění a to nejen sobě. Pokud by dotyčný třeba jistil lezce, může způsobit vážné problémy i jemu.

Pravidla a zásady:

- Vždy na tyto aktivity musí dohlížet odborně proškolený a zkušený vedoucí či instruktor,

který bude konat dozor nad dodržováním bezpečnostních zásad a děti, které je nerespektují, k této aktivitě nepustí, nebo je v případě, že chybu udělaly později, okamžitě je odvolá a to do doby, než dotyčný tyto zásady respektovat bude nebo se jim naučí.

- Této aktivitě se nesmí účastnit nikdo pod vlivem alkoholu nebo omamných látek, nebo ve stavu zhoršené soustředěnosti, jelikož takový člověk by mohl ohrozit životy lidí okolo sebe a v neposlední řadě i ten svůj.
- Všichni, kdo mají dlouhé vlasy, si je musejí svázat do culíku nebo splést do copu a schovat pod čepici nebo oblečení. Také si musí sundat všechny řetízky, šátky, a visící či vlající předměty, aby se nezatýkali do lan.
- Všichni, kdo se této aktivitě účastní, musí bezprostředně dodržovat předem určené zásady a dbát zvýšené opatrnosti.

EKOLOGICKÁ OPATŘENÍ

Při těchto aktivitách musíme mít na mysli také ekologickou stopu, kterou za sebou zanecháme a snažit se proto minimalizovat způsobené škody.

Především:

- Než uvážeme lano na strom, obalíme jej v místě, kde chceme lano kolem stromu omotat, ochranným materiálem (např. kobercem, molitanem, atp.), který zabrání škodám na stromě.
- Nesmíme také vybrat místo, kde už tím, že přijdeme, nebo tam budeme opakovaně chodit, budeme výrazně ničit tamní přírodu.
- V době kdy z místa odcházíme, po nás nesmí zůstat žádný nepořádek a odpad, vše co jsme přinesli, také odneseme, což by měla být zásada každého, kdo chodí do přírody.

ZÁVĚR

Na závěr bych chtěl říci, co mi tato práce dala. Při psaní této práce, jsem si uvědomil, kolik je toho s takovouto činností spojeno, a to nejen práce fyzické při stavbě, která může být někdy opravdu náročná, ale také organizační a dozorové.

Aby jsem to shrnul, tato aktivita je velmi zábavná a dětem se jistě bude líbit a to i těm co se bojí výšek jako já, ale musíme přísně dbát na bezpečnost, nebo by se mohlo stát něco velmi vážného.

Těm co tato práce zaujala, by jsem rád doporučil, udělat si kurz a vyzkoušet si to na vlastní akci, uvidíte že si to děti užijí a vy také.

UPOZORNĚNÍ!

Pouhé přečtení této práce vás neopravňuje tuto činnost provozovat, a proto za případné škody nenesu odpovědnost. Je důležité získat teoretické znalosti a praktické zkušenosti a to nejlépe na kurzu zaměřeném a tuto činnost.

ZDROJE

[online]. [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: <http://horolezeckametodika.cz/ucebnice/>

[online]. [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: <https://blog.hudy.cz/radime/navazani-na-lano-zakladni-horolezecke-uzly/>

[online]. [cit. 2018-03-01]. Dostupné z:
http://www.jcots.cz/data/file/download/svitek_2002.pdf

[online]. [cit. 2018-03-11]. Dostupné z:
<https://www.pandaoutdoor.cz/5510/climbing-technology-be-up-blue-multifunkcni-kyblik-jistitko#gallery-4>