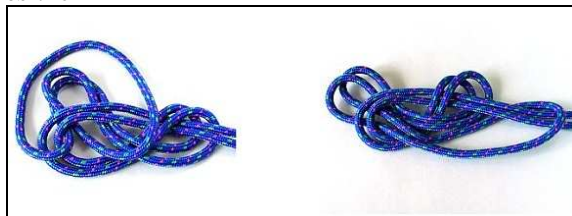


Právě z důvodu nesprávného vázání dvojité dračí smyčky může být vhodnější **dvojitý osmičkový uzel** (také pod názvem dvojité osmičkové poutko, dvojitá osmičková smyčka nebo dvojitý osmičkový uzel na smyčce). V horolezecké praxi se používal ke kotvení do dvou bodů (protože máme dvě vzniklá oka), tato praxe ale s používáním „smyček“ z popruhů a repsšňůr zanikla. Tento uzel je možné použít v nouzových situacích jako závěs nebo „sedačku“ při záchraně zdravých osob. (V uzlu je jedna ze smyček menší než druhá. Ve větší zachraňovaný sedí, druhá smyčka jej drží v podpaží kolem hrudníku. Samozřejmě, že velikost (ok) se upravuje na hotovém, ale nedotaženém uzlu !!)

Poznámka autora: U dvojitého osmičkového uzlu lze zatížit v případě potřeby třeba pouze jedno vzniklé oko, což se sice uvádí i u dvojité dračí smyčky v literatuře také, ale v praxi tomu tak není. Sám jsem obě možnosti zkusil jako použití závěsu s rozdílným zatížením ok a u dvojité dračí smyčky uvázané na dynamickém (horolezeckém) laně docházelo k prokluzu lana v uzlu !! Naopak dvojitý osmičkový uzel vyhověl i když zatížením bylo namáháno pouze jedno oko („smyčka“).



obr. 46



obr. 47

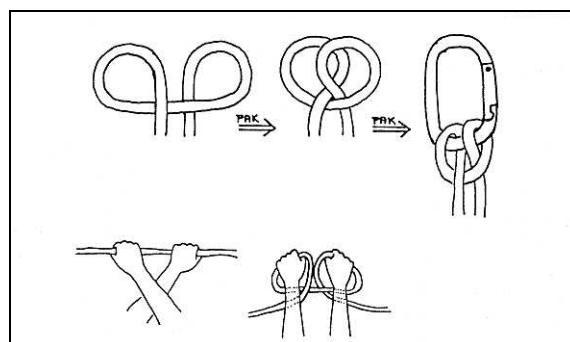


obr. 48 Postup vázání dvojitého osmičkového uzlu

2.6. Úvazy

Lodní smyčka je nejjednodušším stahujícím se uzlem. Jak ji uvázat co nejrychleji i za tmy? Rovný úsek lana uchopíme do rukou zkřížených předloktí. Pak dáme předloktí do rovnoběžné polohy. Neujde nám, že máme v rukou základ – dva závity. Nyní stačí opět předloktí překřížit, ale opačně. Jen tak, aby šla pěst na pěst. Prsty horní pěsti drží jeden závit. Jimi uchopíme i závit z dolní pěsti. A máme v ruce lodní smyčku. Stačí pouze navléci do karabiny (např. při sebezajištění na stanovišti) nebo na kůl. Postup – viz obr. 49.

V krizových situacích, například musím-li se jednou rukou držet proti pádu, se lodní smyčka váže jednou rukou ! Tato dovednost se musí ale před nacvičit!!



obr. 49



obr. 50 **Lodní smyčka** v praxi kolem kotevního bodu. Ovšem je nutné zkontrolovat lehkým zatížením, zda nedochází k prokluzu. Vždy raději zajistíme uvázáním jednoduchého oka volným koncem lana kolem pevného konce lana.

Při sebezajištění na stanovišti má lodní smyčka v karabině jednu velkou výhodu. Potřebuji-li doladit délku lana mezi úvazkem a karabinou v jisticím bodu, nemusím uzel z karabiny vyjímát. Stačí závity lodní smyčky v karabině povolit a protáhnout potřebnou délku lana. Takto bych postupoval na stanovišti, jakým je i případ na obr. 44.

Poloviční lodní smyčka (neboli "uzel HMS" - viz zmínka v kapitole o karabinách, někde též uváděna jako italský úvaz, Munterův třecí závěs nebo kluzný kroužek). K tomuto uzlu potřebujeme karabinu vejcovitého tvaru (s pojistkou samozřejmě) s mezinárodním označením HMS (z německého názvu Halbmastwurfsicherung). Uzel budeme vázat při použití karabiny HMS pro jištění partnera, při slaňování přes karabinu HMS i při likvidaci havárie a dalších činnostech. Způsob vázání má první dvě fáze shodné s

lodní smyčkou: 1.předloktí křížem a do rukou uchopíme lano, 2.předloktí rovnoběžně. Nyní ale, pozor, změna. Jak máme předloktí rovnoběžně před sebou hřbety rukou nahoru, natočíme pouze k sobě obě dlaně a pak je k sobě přiložíme. Palcem jedné ruky uchopíme i lano z dlaně druhé ruky a navlékneme na karabinu HMS. Karabiny jiné, s ostřejšími ohyby (zejména u české karabiny Walter) neumožňují uzlu vždy „běhat“ volně ze strany na stranu. Může totiž dojít k zaseknutí uzlu v ostrém ohybu karabiny. A to vždy, dle zákona schválnosti, v kritickém okamžiku, kdy potřebujeme volný pohyb lana v karabině.



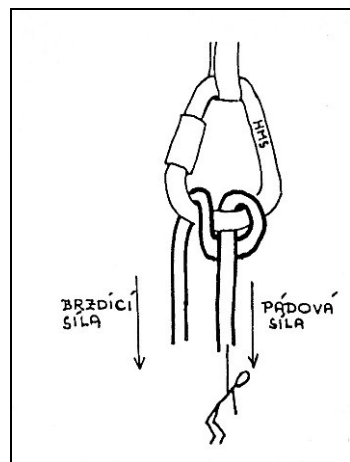
(modrá barva) a je určen pro lezeckou činnost (žlutá barva).

obr. 51

Karabina HMS má pravidelný vejcovitý tvar a vždy pojistku na zámku (maticovou, bajonetovou apod.)

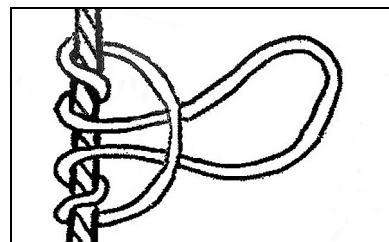
Poznámka autora: Barevné nálepky nekryjí žádné porušení materiálu, ale je žádoucí si zvolenými barvami označit svůj kovový materiál. Ten se totiž při týmové práci „může ztratit“.

V tomto případě vlastník ví, že je jeho

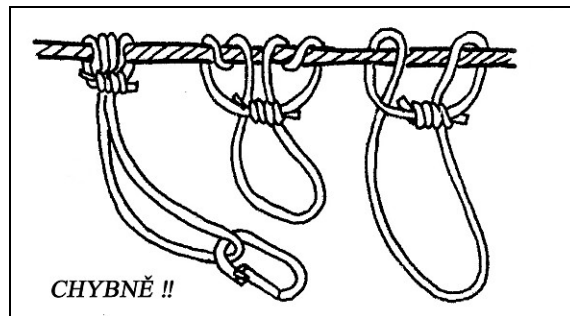


obr. 52

Při záchranných pracích, sebezajištění při slaňování apod. použijeme **posuvný svírací uzel** nazvaný **Prusíkův uzel** zkráceně **prusík** (anglicky Prusik knot). Pro něj používáme horolezeckou repšňůru o průměru 6 mm (vzhledem k silám, které při záchranných akcích na „prusík“ působí). Šňůra o uvedeném průměru musí mít minimální statickou pevnost v tahu 720 kp = 7,2 kN). Šňůru spojíme dvojitou rybářskou spojku do smyčky.



obr. 53



obr. 54

Postup vázání dvojitého Prusíkova uzlu byl jasný. Ale v tomto případě je zde jedna vážná chyba. Dokonce takto bylo ukázáno vázání Prusíkova uzlu v americké publikaci River Rescue na straně 215 (tzv. přílohy). A tou chybou je, že spojkový uzel (dvojitá rybářská spojka) se stal součástí dalšího uzlu. Pokud tedy budete vázat Prusíkův uzel, dbejte, aby spojkový uzel byl na boku vzniklého oka. Nesmí na něj dosedat ani založená karabina!!

Jestliže místo repšňůry máme popruh, použijeme **asymetrický svírací uzel**, který lze kombinovat i s karabinou. Někde bývá tento uzel nazýván **asymetrickým prusíkem** (také Klemheistův uzel). Užití popruhu místo repšňůry je žádoucí tam, kde působí velké síly – např. u lanového přemostění.



obr. 55

Při zřizování stanoviště upoutaného záchranného člunu nebo zřizování kladkostroje pro likvidaci havárie plavidla o velké ploše (na kterou momentálně působí tlak říčního proudu), dochází ke vzniku velkých sil, kde právě Prusíkův uzel ze šňůry o průměru 6 mm je právě tím nejslabším článkem v řetězci, který může prasknout. Proto doporučuji používat popruh ve spojení s asymetrickým svíracím uzlem – **asymetrickým prusíkem**.

2.7. Beznapět'ový uzel

Jako poslední a přesto velice důležitý do výčtu uzlů vhodných a potřebných pro vodní záchranu uvádím takzvaný **beznapět'ový uzel**. Vlastně se ani nejedná o uzel. Jde o **minimálně tři** dokončené **oviny** (**obtočení**) koncem lana kolem pevného bodu (sloupu, stromu apod.). Využívá se zde tření, které je vyvoláno celkovou plochou obtočeného lana kolem pevného bodu. Aby bylo vše ještě pojištěno, uděláme na závěr pojišťovací uzel volným koncem lana přicházejícího k pevnému bodu – jednoduché očko. Znovu upozorňuji na minimálně tři oviny!! Pokud máme dostatek lanového materiálu učiníme obtočení více. A opět na závěr pojišťovací uzel (jako u dračí smyčky). Právě protože se nejedná přímo o

uzel, nedochází v tomto případě k výraznému snížení pevnosti lana v uzlu. Jak výstižný název – „beznapětový“. A především (!!) jde lehce uvolnit i po velkém zatížení.



obr. 56

Beznapětový uzel se velice osvědčil při zřizování stanoviště upoutaného záchranného člunu, kdy na kotevní body působí velké síly. V případě užití jiného uzlu budou síly tento uzel utahovat. Likvidace stanoviště na konci záchranné akce je díky beznapětovému uzlu rychlá, neztrácíme čas a energii na rozvazování. Předpokladem je, že na začátku akce máme dostatečnou délku lana na potřebné oviny.

2.8. Které uzly jsou nejvíce potřebné ?

Zkušenosti ukazují na důležitost **znalosti a dovednosti vázání následujících uzlů:**

- **dvojitá rybářská spojka** pro spojování konců lan a repsšňůr
- **očková (protisměrná) spojka** pro popruhy (nebo osmičková spojka)
- **osmičková smyčka**
- **Prusíkův uzel** pro repsšňůry
- **asymetrický svírací uzel** pro popruhy
- **dvojitá dračí smyčka nebo dvojitý osmičkový uzel** (jeden z uvedených uzlů rozhodně dokonale vázat kdykoliv)
- **lodní smyčka**
- **poloviční lodní smyčka**
- **beznapětový uzel**
- **dračí smyčka s kšandíčkami.**

2.9. Snížení pevnosti lana v uzlu

Starý táborník mne kdysi v praxi učil, jak přetrhnout slabý provázek bez použití jakékoliv pomůcky. Stačilo v místě, ke měl být provázek oddělen, uvázat jednoduché očko a pak jen pořádně trhnout. Což je, myslím, dostatečný důkaz o tom, že uzel snižuje pevnost lana. Však se o této skutečnosti zmiňuje každá lepší literatura věnovaná lanovým technikám v horolezectví nebo speleologii. Celá problematika je o to složitější, že uváděné údaje ale pocházejí z různých zkoušek s různými vstupními podmínkami. Po shlédnutí množství tabulek a souvisejících údajů jsem si uvědomil,

že v případě existence jakéhokoliv uzlu v řetězci je nutné počítat s (průměrně) 50-tiprocentním snížením pevnosti lana uzlu. Snížení pevnosti způsobuje nadměrné a opakované mechanické, ale i tepelné namáhání lana dané jeho násilným ohybáním okolo malých průměrů, což vede k stlačování vláken uvnitř oblouku a natahování vláken na vnější straně lana v uzlu.

Pokud půjdeme do detailu, je nutné si vždy uvědomit, jak je daný **uzel zatěžován**. Zda **normálně** nebo tzv. **anomálně**. Normální zatížení bude například u dvojitě rybářské spojky, jestliže spojíme dva volné konce a pak se budeme přetahovat (kdo z koho). Anomální zatížení lana vznikne v okamžiku, když uprostřed lana uvážeme vůdcovský uzel (smyčku) a budeme tahat nikoliv za ni, ale za konce lana. Uzel je vlastně roztahován. Již jeden příklad anomálního zatížení zde byl uveden na straně 21:

V knize „Bezpečnost a riziko na skále, sněhu a ledu“ uvádí Skupina horských záchranářů cvičila transport ve skalní stěně..... Cítuji z knihy: „Karabinová brzda byla nahoře upevněna ke stromu prostřednictvím samostatného kusu lana, svázaného jednoduchou dračí smyčkou, již bez zajištění dalším uzlem.“ Uzel smyčky nebyl totiž zatěžován přes lano vycházející ze smyčky ven, ale bylo zatěžováno lano po obvodu smyčky vedené kolem stromu !

Toto byl typický příklad anomálního zatížení.

Jako první krok k zajištění pevnosti v uzlu je nutné zopakovat to, co již bylo uvedeno na začátku, t.j. straně 17:

- Všechny závitky v uzlech musí být pro správnou funkčnost řádně srovnány, protože lajdácky uvázaný uzel zpravidla podle zákona schválnosti vždy v nejméně příhodné chvíli povolí. (slova JUDr. Heina v jeho rukopisu Tábornictví v praxi)
- Každý uzel po uvázání je nutné srovnat a ihned zatáhnout ! Volné konce musí být dostatečně dlouhé ! Minimálně tolik centimetrů , kolik je průměr lana nebo šňůry v milimetrech. U popruhu musí být volné konce minimálně 4-násobek šířky popruhu !