



Uzly profesora hudby

Metodické ústřížky VI.

UZLY PROFESORA HUDBY
(Samosvorné výstupové uzly vulgo Prusíky)
(někdy též zadrhovací nebo svěrné uzly)

Část I.

Bolek připravuje Metodické ústřížky o slaňování a já, abych mu prošlapal cestu, jsem zkusil zopakovat pár známých a doufám, že pro některé čtenáře i neznámých výkřiků o uzlech lidově zvaných **PRUSÍKY**. Obrázek by měl být původní Prusíkův návod.



Vynález Prusíkova uzlu je připisován panu Dr. Karlovi Prusíkovi, profesorovi vídeňské konzervatoře, který má české kořeny. Rodiče pocházeli od Plas. Žil a pracoval v první polovině 20. století ve Vídni. Horolezec, autor mnoha prvovýstupů. Např. Prusíkova c. na Triglavu. Uzel údajně vymyslel při túře v Raxu, kdy se dostal do potíží a přátelé mu hodili lano. On se pomocí tkaniček, vyšněrovaných z bot, navázal. Jiná pověst říká, že jím nastavoval struny. Důležité je, že jej publikoval a to včetně výstupového systému. Zřejmě dojde k zostuzení, ale budu nadále celou skupinu samosvorných výstupových uzlů nazývat "prusíky". Konec konců, kolik skoročechů tak zásadně ovlivnilo alpinistické dovednosti?

Tip :

Noste vzadu na úvazku dvě prusíkovací smyčky, na skalkách alespoň jednu. Na ledovci sestavu 2 x 1,5 m, 1 x 5 m a 1 x 3 m z měkké kulaté repky průměru 6 mm.



Pojmy : (abychom si rozuměli)

Repka - pomocná šňůra dle ČSN EN 564.

Průběžné lano - statické nebo dynamické lano nahoře ukotvené , dole je vhodné ho zatížit, lezec se pohybuje buď po něm nebo vedle něho a je na něm zajištěn jisticím systémem , který se pohybuje s ním, nebo je jím posouván.

Popruh - popruh dle ČSN EN 565 s minimálně 3 značkovacími nitěmi, tj. min. nosností 15 kN.

Sešitá smyčka - smyčka dle ČSN EN 566 sešitá z měkkého popruhu tvaru "O" délky 60 cm.

Výstupové samosvorné uzly - prusíky lze dělit na:

SYMETRICKÉ (drží spolehlivě v obou směrech, symetrické musí být podle osy kolmé na lano.)

ASYMETRICKÉ (drží spolehlivě v jednom směru)

Základní vlastnosti "prusíků":

- Uzel je uvázan na průběžném laně , při zatížení se okolo lana sevře a drží , při povolení se dá posunout.
- Některé druhy se dají směrem dolů posunout (někdy spíše strhnout) i při zatížení, těm věnujte prosím pozornost .
- Některé "prusíky " nejsou uzly v pravém slova smyslu , ale jedná se o polouzly , potřebují kromě repky , smyčky nebo popruhu další zařízení , karabinu nebo kroužek, k tomu aby se nerozpady a fungovaly.

K vázání prusíků potřebujete :

1. Kulatou repku průměru 6 mm délky 1,5 m (někdo kratší), její svázání do oka doporučuji provést dvojitým rybářským uzlem.

2. Sešitou smyčku délky 60 cm nebo popruh délky min 1,8 m .

3. Méně znalým doporučuji **před ostrým použitím vždy vyzkoušet kompatibilitu prusíkovacích smyček s lanem na kterém je použijete**. Překvapí Vás kolik z nich proklouzne, nebo se zase hodně utáhne a půjde obtížně povolit. Prostě šedá je teorie , ale zelený strom???.

4. Spojovací uzel prusíkovací smyčky (popruhu) nebo šev sešité smyčky by neměly být v části uzlu svírající lano.

Prusíkův uzel:

(někdy též dvojitý Prusíkův uzel, za jednoduchý některá literatura považuje Liščí smyčku)



Prusíkův uzel je dnes klasika vyznávaná především v německy mluvící části světa. Jeho znalost je skoro nezbytná.

Kromě uvázání ze svázané repky, je pro některé záchranné metody nutno znát jeho uvázání s pomocí jednoho pramenu repky. Váže se pouze repkou kruhového průřezu. Pro lano průměru 10-11 mm doporučuji měkcou repku průměru 6 mm. Na tenčích laněch již většinou u 6 mm repky musíme přidat jedno obtočení navíc (a vznikne dvojitý, podle některých pramenů trojitý Prusíkův uzel). Neváže se z popruhů nebo popruhových smyček. Je možné do něj podélně vepnout karabinu, pro snazší manipulaci. Pak ovšem bývá dobré přidat závit.

Výhody :

- jednoduchý a rychlý na uvázání, nenáročný na materiál
- kontrolovatelný (zrakem, hmatem i ve tmě)
- jeho svorný efekt rychle zvětšíme přidáním závitu
- drží stejně při všech směrech zatížení (to je dáno jeho symetrickou konstrukcí)

Nevýhody :

- hůř se povoluje a posouvá po laně
- použití tenké repky kruhového průřezu limituje **jeho menší nosnost**. Čím tenčí repka, tím lépe drží na laně ale tím méně unese.
- Nelze s ním posouvat na laně při zatížení
- Neváže se z popruhů nebo popruhových sešitých smyček

Příklady vhodného použití :

- Slaňování
- Výstup po laně, přenesení váhy visícího spolulezce do štandu ??..
- Záchranné a vyprošťovací techniky (ledovec, vyprošťovací kladkostroje??.)
- Kladkostroje, transport materiálu, pomocné činnosti ??
- Zálohování lanové svěry (jumaru) při sebezajištění při lezení na průběžném laně .

Tipy :

- **Zálohování blokantu (žumaru)** při sebezajištění při výstupu na průběžném laně .
- Jde o jištěné sólo (jak špatně se mi to vyslovuje při tomto stylu) horním lanem. Blokant si uzel sám (povolený) posouvá, při proklouznutí blokantu zabírá uzel.



Zálohování Tibloku při těžce činnosti.



Použití tzv. "**Krátkého prusíku**" pro jednosměrné blokování zatíženého lana.



(pokud na laně něco nebo někoho táhnete a lano je neustále zatíženo, takto uvázaný prusík v jednom směru břemeno drží, ve druhém nepekáží vytahování, o karabinu se sám povolí. Pokud je lano stále zatížené neproskočí karabinou a nezamotá se. Krátký je proto, aby nevracel část lana kterou už vytáhnete). S výhodou se například použije ve vratném bodě při záchraně z trhliny, nebo v kladkostrojích .

Machard:

(Asymetrický někdy Francouzský prusík někdy Klemheistův)



Druhý nejrozšířenější prusík s ohromujícím svěrným efektem. Jelikož má asymetrickou konstrukci ,funguje správně pouze v jednom směru zatížení. Drží jak při použití repky , tak při použití popruhu nebo sešité smyčky. Pro správnou funkci je zdravé min 4 x obtočit lano (průměru 10-11 mm), někdy víc, nutno pro každý popruh, smyčku nebo repku individuálně odzkoušet. Pěkné je použít popruhové sešité smyčky délky 60 cm . Uzel nebo sešití by mělo být u ohybu do kterého zapneme karabinu, neměly by být v kontaktu s lanem, kvůli snížení tření. Je možné do něj podélně vepnout karabinu , pro snazší manipulaci. Pak ovšem bývá dobré přidat závit.

Výhody :

- jednoduchý a rychlý na uvázání, nenáročný na materiál
- kontrolovatelný již hůř (zrakem při správném srovnaném uvázání)
- jeho svěrný efekt rychle zvětšíme přidáním závitů.
- můžeme ho uvázat ze silnější repky , teoreticky i z lana stejného průměru jako je lano kolem kterého ho vážeme, ale předpokládá to větší počet závitů. Hlavně se dá uvázat z popruhu a popruhové sešité smyčky. Díky tomu předčí klasický Prusíkův uzel v nosnosti.

Nevýhody:

- Drží pouze v jednom směru, to je dáno asymetrickou konstrukcí.
- Hůř se povoluje a posouvá po laně
- Je zdravé dbát na jeho srovnané uvázání a povolení i během posouvání.
- Hmatem ,zvláště za tmy, se špatně kontroluje.
- Nelze s ním posouvat na laně při zatížení

Příklady vhodného použití :

- Slaňování
- Výstup po laně , přenesení váhy visícího spolulezce do štandu
- Záchrané a vyprošťovací techniky (ledovec, vyprošťovací kladkostroje??.)
- Kladkostroje, transport materiálu, pomocné činnosti ??
- Sebezajištění při lezení na průběžném laně (zde je nutno zálohovat jištění, příklady uvedu v druhém dílu).

Vánočka:

(někdy Francouzský prusík)



Onehdá mi jeden hasič vysvětloval, že při použití bezpečnostního pasu , byť jejich - modifikovaného, nemůže umístit při slánění správně metodicky prusík pod slaňovací brzdu. Pokud nechce riskovat jeho namotání do osmy, neřku-li jeho odblokování variantami Stichtovy brzdy. To jsou reálná nebezpečí která popíšeme v MÚ. Pomímám fakt, že výše zmíněné brzdy neodpovídají ČSN EN 341 a hasiči by je asi vůbec používat neměli.

A jsme u prvního z prusíků, které **lze povolit (stáhnout) i při zatížení plnou vahou lezce**. To je výhoda při některých záchranných technikách .Lze se jimi jistit i nad slaňovací brzdou . Jedno bych ale vánočce vytknul, zabere na laně dost místa , nejvíc ze zde popsaných uzlů.

Prý je dobré střídat překřížení , kvůli údajně lepšímu třecímu efektu.

Výhody :

- Lze ji stáhnout i při zatížení plnou vahou lezce.
- kontrolovatelný (zrakem při správném srovnaném uvázání)
- jeho svorný efekt rychle zvětšíme přidáním překřížení.
- Dá se uvázat z popruhu , popruhové sešité smyčky i repky.

Nevýhody:

- Drží pouze v jednom směru, to je dáno asymetrickou konstrukcí.
- Zabírá na laně hodně místa, nejvíce ze zde popsaných uzlů.
- Je zdravé dbát na její srovnané uvázání i během posouvání.
- Hmatem ,zvláště za tmy, se špatně kontroluje.

Příklady vhodného použití :

- Slaňování
 - Pro výstup po laně je nevhodná, svým protahováním zkracuje krok.
 - Záchrané a vyprošťovací techniky - obzvláště tam, kde hodláme něco visícího na zatíženém laně spouštět.
- Pro tento případ použijeme modifikovanou Vánočku (uvolňovací variantu).
- Sebezajištění při lezení na průběžném laně (zde je nutno zálohovat jištění).

Spirálový nebo Pemberthy prusík:

(Někdy Francouzský, Path, Helical)



A jsme u uzlu, který vehementně prosazuje anglo- francouzská škola, mohu-li to tak nazvat. Podle mých zkušeností funguje spolehlivě jen s některými smyčemi, doporučuji před používáním řádně odzkoušet. Zvláště tvrdší smyče se nemusí vždy zakousnout, nebo před zakousnutím kus klouznou po laně . Jde opět povolit (stáhnout) i při zatížení . I když poněkud hůř než Vánočka. Jeho bezpečné používání je výsledkem dlouhé zkušenosti s tímto uzlem a nedoporučuji jej začátečníkům.

Velmi nebezpečné je se při manipulaci dotýkat horních závitů. To způsobí jeho sjetí a v případě výstupu dvěma těmito prusíky teoreticky hrozí stržení i spodního prusíku. A pokud je reflexivně sevřeme ,sami se nezakousnou .A to již může být zdravotně závadné.

Symetrická konstrukce umožňuje využít blokovací funkci v obou směrech.

Pokud si dobře vytipujete repku s kterou ho používat a sžijete se s ním, pak poslouží velmi dobře, snad i lépe než ostatní prusíky.

Tip :

- Jištění Pemberty prusíkem nad slaňovací brzdou - nouzová varianta slanění.
- 1.Výhoda- prusík se nevmotá do slaňovací osmy nebo ho neoblokuje hrneček (kyblík).
 - 2.Nevýhoda- v případě zastavení visíte jen v prusíku a jeho nosnost nemusí být veliká.



- Brzdění slaňovací brzdy za stehenní popruhy (dva popruhy) bederního úvazku. Pozor , jde o nouzovou variantu, která neskýtá plnou ochranu v případě selhání slaňovací brzdy. Např. v případě vylovení zámku karabiny přetočenou slaňovací osmičkou. Je ovšem mnohem lepší než slaňování s vůbec nezajištěnou slaňovací brzdou.



Francouzský stromolezecký prusík:



Tuto unikátní kombinaci Vánočky a Pemberthy prusíku lze spatřit na stromolezeckých závodech a při obživě u stromolezců. Eliminuje nevýhody Vánočky i Pemberthy prusíku.

Je kratší než Vánočka a nehrozí nebezpečí proklouznutí jako u Pemberthy prusíku. Přitom ho lehce povolíte a lze ho stáhnout i při zatížení plnou vahou lezce. Přestože existuje mnoho mechanických pomůcek nahrazujících jeho funkci, mohou říci, že je tento uzel v ranku stromolezců přesvědčivě vytlačuje. Podle ohlasů známých je velice spolehlivý. Řekl bych, že je tím nejmodernějším a nejlepším, co v ranku prusíků znám. Ale je to jen můj názor.

Konec I. Dílu.

V dalším popíši málo používané a dnes již některé historické varianty prusíků.

Budou to :

1. Křížový nebo též Heddenův prusík
2. Vertikální prusík (jednoduchý a dvojitý)
3. Prohaskův prusík (někdy též RBS)
4. Karabinový (Bachmannův) prusík
5. Křížový prusík s prusíkovacím kroužkem (když někde na půdě najdu tuhle svou letitou relikvii).

Ale to vše jsou již prusíky, které se v moderním alpinismu vyskytují zřídka a jejich popis zařadím spíš kvůli pietě, kterou chovám k dovednostem pralezců.

A možná by někoho mohlo zajímat chování prusíků při publikovaných testech.

John [úpravy]

22:40 09.08.2004