

Kotvicí uzel — Linhartova beznapěťová smyčka — nebo-li LBS

Hned úvodem musím zdůraznit, protože..., protože prostě musím, a slibuji, že už to víckrát neudělám..., že kotvicí uzel **Linhartova beznapěťová smyčka** — tento, pro mne, zřejmě budoucí oficiální název mně kamarád „vnutil“. Prý se zbytečně schovávám za falešnou skromnost. Ale já se za nic neschovávám ani jsem se za nic neschoval, jen mi to nepřišlo nijak extra zvlášť důležité a řeči typu: „... uvaž tam linhartáka...“ jsem spíš chápal jako kamarádké hecování a poštuchování. Navíc do této doby se po mně jmenuje jen manželka a děti.

Výzva je však výzva a mně nezbyvá, než ji přijmout. Jdu tedy s kůží na trh. Takže konec úvodu a hurá na uzel, vlastně na smyčku.

Tento kotvicí uzel — smyčku jsem popsal v první polovině devadesátých let minulého století v rezortní publikaci PČR „Uzlová technika“ a pojmenoval jsem ho (ji) jako UBN1, což přeloženo do normálního jazyka znamenalo „uzel bez napětí vázaný na jeden bod - jedno místo“. Pod tím to názvem je známá řadě lezců, které jsem kdy učil (ještě jsem podobným způsobem pojmenoval další uzel - smyčku, a to UBN2. Analogicky to znamenalo, že se jedná o uzel bez napětí vázaný na dva body-dvě místa.).



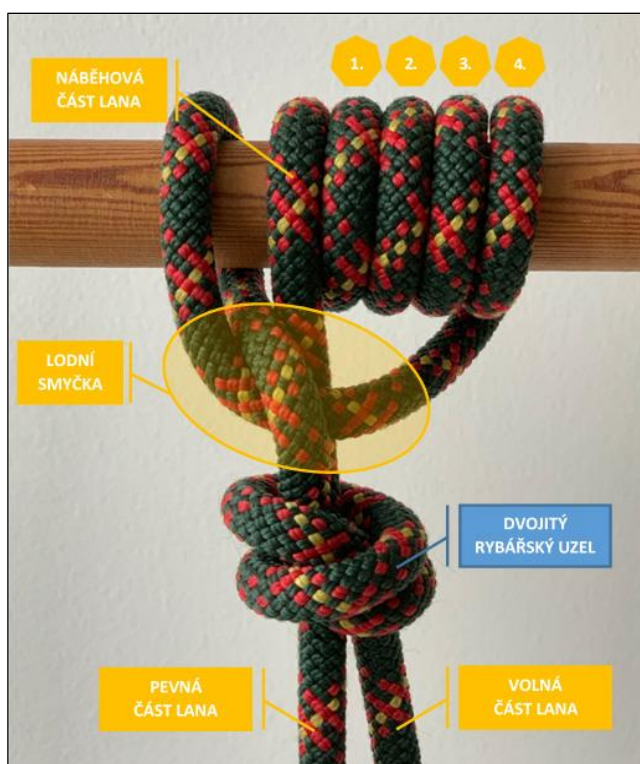
Obrázek 1 — Linhartova beznapěťová smyčka

Seznámení první

Popis LBS

V základním provedení je LBS vinutý čtyřnásobný závit (šroubovice), který je dále dokončen jako lodní smyčka a zajištěný dvojitým rybářským uzlem. Jedná se tedy o kombinaci dvou smyček – šroubovice a lodní smyčky.

Počet závitů, (na Obr. 2 jsou označeny jako 1., 2., 3. a 4.) je závislý na vlastnostech kotevního bodu - místa. Čím tenčí, respektive čím menší je průměr kotevního bodu, tím je potřeba větší počet závitů. Pro LBS platí, že je vždy potřeba vytvořit takové množství závitů, aby po dokončení smyčky a zatížení pevné části lana došlo k rozložení tažné síly v závitech, do posledního závitu nešel již žádný tah a křížená lana v lodní smyčce nebyla vůbec zatěžována, tedy aby „lodní smyčka“ byla úplně volná.



Obrázek 2 — Linhartova beznapěťová smyčka — popis smyčky

Náběhová část pevné části lana přecházející do závitů se do celkového počtu čtyř závitů nepočítá. LBS se zásadně neutahuje. Jen tak je zajištěna její velká přednost, kterou je nominální pevnost lana. Správně uvázaná LBS totiž nesnižuje jeho pevnost. K tomu je však potřeba uvést, že to platí jen v případě horizontální pozice. Přesněji řečeno, plná pevnost LBS platí i při náklonu, a to až do chvíle kdy se pevná část lana opře o protilehlý závit lodní smyčky.

Výhody LBS

1. Jednoduchost a snadné uvázání.
2. Lze ji po zatížení bez problémů rozvázat.
3. Lze ji jednoduše zkombinovat s dalšími uzly k zajištění proti pádu přes volný okraj.
4. Lze ji vázat v různých variantách.
5. Dává plnou, tedy nominální pevnost lana.

Nevýhody LBS

1. K uvázání je potřeba delší kus lana.
2. Nelze ji vázat vždy a všude. Nepoužívat v místech s ostrými hranami!

Varianty LBS



Obrázek 3 Linhartova beznapěťová smyčka – levá varianta



Obrázek 4 Linhartova beznapěťová smyčka -- pravá varianta

Na Obr. 5 je LBS s vyšším počtem závitů. Jde o „ilustraci“ kotevního bodu s malým průměrem nebo s klzkým povrchem jako jsou např. leštěné trubky anebo tyče.

Nejmenší průměru kotevního bodu pro používání LBS doporučuji 30 mm. To je ještě průměr, u kterého má lano schopnost dostatečně obepnout kotevní bod, aniž by v závitech docházelo k nežádoucímu obvodovému plutí. Ale **POZOR, POZOR!!!**, oněch 30 mm v průměru je potřeba chápat jen ve vztahu ke schopnostem lana, viz výše, nikoli k celkové požadované pevnosti místa kotvení.



Obrázek 5

Malá ochutnávka propříště:

Varianta LBS uvázaná z půlky lana může být vhodná v případech, kdy nevzniká potřeba lana rozkotvovat. Pracovní i záložní lano v daném případě poskytuje plnou pevnost.

Lanový ohyb, respektive kotevní oko vycházející ze zajišťovacího dvojitého rybářského uzlu lze využít k zajištění proti pádu osedací smyčkou nebo vhodným polohovacím zařízením před nástupem do lanové cesty, případně k zajištění další osoby, která např. dozoruje činnost lezce(ů) v lanovém závěsu.

Pár slov na závěr:

Při používání LBS (samozřejmě se to týká i dalších lezeckých uzlů a smyček) dbejte na dostatečnou pevnost místa kotvení.

Používejte, prosím, jen takové uzly a smyčky, které dobře znáte, tzn., že je nejen umíte uvázat, ale že znáte jejich přednosti a hlavně jejich negativa.

Jsem u konce dnešního, tedy prvního dílu použití LBS. Těm, kdo ji znají tenhle článek kromě změny názvu, nepřinesl nic nového. Pro ty, kteří ji do dnešního dne neznali, snad přinese inspiraci a rozšíří lezecké dovednosti. Tak ať je vám k užitku.

Ať tak či onak, těším se na vaše názory a podněty.

V úctě k vám všem



Obrázek 6 - dvojitá Linhartova beznapěťová smyčka

Milan Linhart

Instruktor trenér – lektor výškových prací
a speleoalpinismu CRAA