

slučky

Slučky patrili k prvým logickým zaistovacím prostriedkom. V ich prospech hovorilo jednoduché použitie, rýchla manipulácia a neskôr sa dôležitým argumentom stala aj ohľaduplnosť k prírode.

Pod slučkou rozumieme v horolezectve kus lana, pomocnú šnúru alebo plochý popruh spojený do uzavretého celku uzlom alebo šitím. V kombinácii s rôznymi uzlami sa najčastejšie používajú na vytváranie postupového istenia medzi pevne osadenými istiacimi bodmi: V lokalitách, kde použitie klasických deštruktívnych zaistovacích prostriedkov je problém, alebo tam, kde sa nesmú používať žiadne zaistovacie prostriedky spôsobujúce deštrukciu horniny – teda najmä v pieskovcových oblastiach. Okrem priameho použitia na postupové istenie plnia slučky významnú funkciu ako doplnkový či pomocný lezecký materiál a sú dôležitým konštrukčným prvkom niektorých nedeštruktívnych zaistovacích prostriedkov, či inej lezeckej výzbroje.

Na začiatku používania slučiek bolo jednoduchým riešením odrezať kusa horolezeckého lana a vhodným uzlom vytvoriť slučku. Prvé slučky mali teda kruhový prierez a ich vlastnosti boli totožné s vlastnosťami lán.

Rozvojom technológií pri výrobe textilného lezeckého materiálu sa otvorili široké možnosti pre iné riešenia pri výrobe aj používaní slučiek. Okrem využitia materiálov s kruhovým prierezom sa začali na pomocné účely využívať slučky vytvorené len z opletu lana, čím slučka zmenila zásadne svoj tvar. Potom sa objavili špeciálne vyrábané popruhy, resp. špeciálne vyrábané pomocné šnúry určené na slučky s kruhovým prierezom, ktoré už mali výrazne odlišné vlastnosti ako laná používané na lezenie. Predovšetkým im chýbala dynamická charakteristika.

Delenie slučiek

Podľa prierezu použitého materiálu

- ◆ slučky zo šnúr s kruhovým prierezom
- ◆ ploché slučky
- ◆ ploché duté slučky

Podľa spôsobu spojenia

- ◆ zväzované slučky
- ◆ šité slučky (len ploché slučky)

Podľa druhu použitého materiálu

- ◆ polyamidové slučky
- ◆ polypropylénové slučky (canyoning, jaskyniarstvo)
- ◆ polyesterové slučky (nízka nasiakavosť, odolnosť voči oderu, citlivosť na UV žiarenie)
- ◆ aramidové slučky (kevlar, nomex...)
- ◆ dyneema slučky (termoplastický vysokomolekulárny polyetylén)

Podľa oblasti použitia na slučky určené pre

- ◆ horolezectvo
- ◆ jaskyniarstvo
- ◆ canyoning
- ◆ výškové práce

Špecifikácie výrobcov a označovanie slučiek



Šnúry z materiálu s kruhovým prierezom používané na slučky sú do obchodov dodávané v kotúčovom balení a predávajú sa na metráž. Výrobca na štítku obvykle uvádza okrem názvu výrobku aj jeho priemer, nosnosť, hmotnosť na jednotku dĺžky a číslo príslušnej normy, ktorú výrobok spĺňa. Firma Edelrid rozlišuje priemer šnúry počtom prúžkov (šnúra Edelrid Powerloc Expert SP).

Pri tomto type pomocných šnúr výrobca používa na vyjadrenie nosnosti šnúry termín „rázová sila“.

Nosnosť pomocnej šnúry musí spĺňať normu EN 564 (UIAA 102), podľa ktorej je nosnosť daná vzorcom $\text{dnom}^2 \times f$ (dnom = priemer materiálu v mm, $f = 200 \text{ N/mm}^2$)

Podľa tohto výpočtu 5 mm šnúra má nosnosť 5 kN. Niektorí výrobcovia udávajú pri svojich výrobkoch odlišné nosnosti. Napríklad Edelrid Powerloc Expert SP 5 mm – 6,2 kN, 7 mm – 13,4 kN, 8 mm – 16,8 kN; Singing Rock Cord 8 mm – 12 kN; Mammut Hammer Cord 2 mm – 0,85 kN, 3 mm – 1,8 kN.



Ploché slučky označujú výrobcovia rôznym spôsobom. Pri plochých popruhoch predávaných na metráž má byť podľa normy nosnosť popruhu označená vtkanými pozdĺžnymi



prúžkami, pričom každý prúžok znamená podľa normy EN 565 (UIAA 103) minimálnu nosnosť 5 kN (pri popruhoch bez vtkaných pozdĺžnych prúžkov udáva výrobca parametre popruhu v príbalovom letáku v kotúčovom balení).

Pri kúpe materiálu treba mať na mysli jeho oslabenie použitým uzlom na spojenie slučky.

Pri plochých zošívajúcich slučkách udávajú výrobcovia na textilnom štítku všitom do spoja slučky obvykle len nosnosť a logo výrobcu a v príbalovom letáku sú ostatné špecifikácie.

Ploché šité slučky podliehajú norme EN 566 (UIAA 104), podľa ktorej musia mať minimálnu nosnosť 22 kN. Norma súčasne uvádza aj spôsob testovania slučiek obr.

Vyrábajú sa v rôznych dĺžkach (15 – 180 cm) a s rôznou šírkou materiálu (8 – 25 mm). Výrobca musí pri kotúčovom balení popruhov v predaji uvádzať nasledovné minimálne údaje:

- ◆ meno výrobcu
- ◆ číslo normy, ktorú výrobok spĺňa
- ◆ nosnosť
- ◆ hmotnosť vo vzťahu k dĺžke
- ◆ životnosť materiálu

Okrem toho v príbalovom letáku uvádza aj spôsob použitia výrobku, odporúčanú údržbu, vplyv vlhkosti a namrzania, nebezpečenstvo prerezania o ostrú hranu, odporúčaný výber ostatných komponent použitých s popruhom v systéme určenom na zaistovanie (expresy, zaistovacie prostriedky...) a význam použitých označení.

Spájanie slučiek

Na spájanie šnúr s kruhovým prierezom do slučky je možné využiť najrôznejšie uzly v závislosti od spôsobu využitia. Najčastejšie používaným a odporúčaným uzlom na vytvorenie jednoduchej slučky je dvojitý rybársky uzol. Podľa spôsobu použitia slučky, alebo účelu využitia dvoch spájaných koncov lán sa používajú aj Hunterov uzol, vodcovský uzol, dvojitý vodcovský uzol, protismerný vodcovský uzol, ambulantný uzol a niektoré ďalšie.

Na vytvorenie slučky z plochého popruhu sa najčastejšie používa protismerný vodcovský uzol (a jeho variant hadicový uzol) – jednoduchá slučka, alebo Frostov uzol – slučka s dvomi okami.

Použitie slučiek

Ako bolo spomenuté v úvode, slučky v horolezectve slúžia na najrôznejšie účely od vytvárania istiacich stanovišť, tvorenie postupových

zaistovacích bodov, použitie pri konštrukcii niektorých zaistovacích prostriedkov až po pomocné účely.

Pri zaistovaní postupu sa odporúča používať slučky s minimálnou nosnosťou 15 kN.

Pri vytváraní postupových istení je možné využívať slučky na zakladanie okolo skalných hrotov, previazanie do skalných hodín, vkladanie slučiek s uzlami do puklín a špár, eliminovanie páčenia nedostatočne zatlčenej skoby, alebo na predĺženie vzdialenosti od istiaceho bodu po lano.

Je nevyhnutné uvedomiť si oslabenie materiálu použitého na slučku v závislosti od uzla a od spôsobu využitia slučky. Preto treba ovládať viacero uzlov, aby ste v konkrétnom prípade mohli aplikovať ten optimálny typ. Napríklad pri prevážovaní nedostatočne zatlčenej skoby skoby nie je vhodné použiť líščí uzol, ale vhodnejší je v tomto prípade kravatový, alebo lodný uzol.

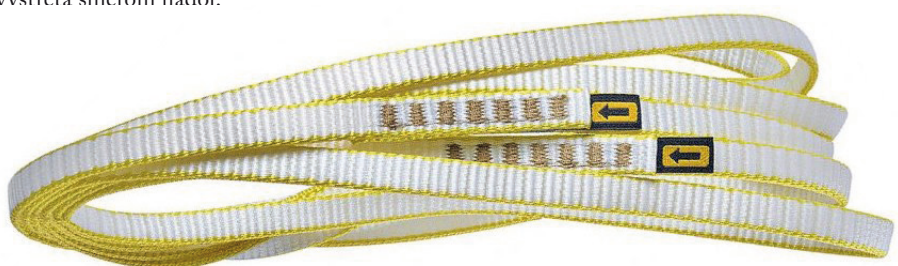
Významným faktorom sú aj vlastnosti materiálu. Nosnosť slučky je výrazne ovplyvnená spôsobom jej založenia. Pri použití dyneema slučiek sú dôležité poznatky o nízkom bode tavenia materiálu (144 °C – 152 °C) a jeho nízkom koeficiente trenia. Vystrihajte sa všetkých možností vzájomného trenia slučky, alebo jej trenia o iný textilný lezecký materiál. To platí nielen pre líščí uzol, ale aj pre viazanie akéhokoľvek uzla pri predpokladanom zaťažení slučky pádom lezca.

Pri istení a sebaistení je použitie slučiek úplnou samozrejmosťou. V istiacom stanovišti plní slučka rovnako dôležitú funkciu ako všetky ostatné prvky. Často sa v istiacom stanovišti používa niekoľko slučiek súčasne. Na sebaistenie formou tzv. „odsadávačky“ sa slučky využívajú najčastejšie v skalnom lezení. Pri lezení v horách je ich použitie na tento účel skôr kontraproduktívne. Dôležitá je však pri príprave zlanovania a zostupe zlanovaním. Neustále však treba mať na mysli nebezpečenstvo spojené s eventuálnym pádom do slučky. Preto bezpodmienečne rešpektujte pravidlo, že slučka musí byť v tomto prípade neustále zaťažená hmotnosťou lezca, alebo minimálne vstretá smerom nadol.



Na spojenie sedacieho a hrudného úväzu sa odporúča použiť plochý popruh s minimálnou nosnosťou 20 kN.

Slučky v expresoch musia spĺňať normu EN 566. Pri nich je dôležitý výber slučky vzhľadom k použitému karabínám. Príliš ►



široká slučka sa pri zatažení expresu prehne, čo znižuje jej nosnosť. Taktiež spôsob „zagumičkovania“ slučky môže mať vplyv na zníženie nosnosti. To platí hlavne pri výmene opotrebovanej slučky v exprese, ale stojí to za pozornosť i pri výbere expresov, keď ich kupujeme.

V niektorých zaistovacích prostriedkoch sú slučky súčasťou ich konštrukcie – napríklad friendly, tricamy.

Pri technickom lezení sú šnúry, popruhy a slučky využívané v konštrukcii zaistovacích pomôcok a v prostriedkoch slúžiacich na postup – strmene, rebríčky, fifi-háčky, skyhooky... Použitý materiál podlieha príslušnej norme.

Daisy chain sú obľúbené a využívajú ich lezci najmä v skalnom lezení. Obvykle na stanovištiach, pri zlanovaní, ale aj na odsadanie v ceste. Využívajú sa tiež v technickom lezení a pri záchranných činnostiach. Slučka musí byť vždy zapnutá do koncového oka. Pozor na časté nebezpečné chyby pri súčasnom zapínaní koncového a priebežného oka! Riešením je dvojité pretočenie koncového oka – viď obrázok.

Starostlivosť o slučky

Je rovnako dôležitá ako starostlivosť o ostatné textilné súčasti lezeckej výzbroje. Čistenie slučiek zvyšuje ich životnosť. Špinavé slučky sú menej ohybné a horšie sa s nimi manipuluje. Pri menšom znečistení (piesok, prach, hlina, magnézium) je vhodné prať slučky v čistej, nie veľmi vápenatej vode teplej maximálne do 30 °C. Pri väčšom znečistení sa odporúča použiť pracie prostriedky odporúčené priamo výrobcom materiálu.



Vyvarujte sa používania akýchkoľvek iných chemikálií, pracích práškov, mydiel, roztokov a pod. Slučky sa odporúča prať ručne namočené vo vode, môžeme použiť aj mäkkú kefu, alebo ich môžeme prať aj v práčke (program „vlna“ bez žmýkania – pozor na dôkladné vypláchnutie práčky). Pri praní v práčke je vhodné vložiť slučky do plátenného vrečka. Podobne ako laná musíme slučky sušiť na suchom mieste v tieni pri izbovej teplote rozložené na zemi. Nesmú sa sušiť blízko zdrojov sálavého tepla ani na slnku. Úplné vysušenie slučiek môže trvať aj niekoľko dní. Časté pranie znižuje účinok impregnácie. Na obnovu impregnácie treba použiť len prostriedky odporúčené priamo výrobcom slučiek.

Slučkám škodí:

Oder – najčastejšie trením slučky o skaly a karabíny.

Chemikálie – láhy, kyseliny, riedidlá (acetón), odfarbovače a podobné chemikálie slučky poškodzujú nielen priamo, ale aj svojimi výparmi.

Slnko – slučky nie je vhodné bezdôvodne vystavovať slnečnému svitu. Priame slnečné lúče (hlavne UV žiarenie) slučkám škodí.

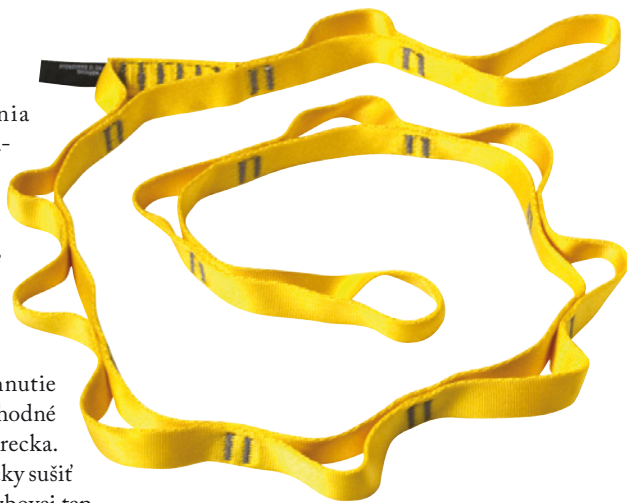
Nečistota – prach, piesok...

Kontrola slučiek

Po každom použití by sme mali slučky skontrolovať – zrakom a hmatom. Na žiadnej používanej slučke nesmie byť mechanická alebo chemická zmena. Poškodené slučky sú životu nebezpečné.

Dôvody k vyradeniu slučiek sú

- ♦ ak prídu do kontaktu s nešpecifikovanou farbou (lezci si niekedy zvyknú podpísať slučku fixkou) alebo lepidlom od pásky;
- ♦ lokálna zmena farby slučky aj po opraní (ak nevieme, ako škvrna vznikla, ide pravdepodobne o poškodenie chemikáliou);
- ♦ tepelné poškodenie („zažehľený“ lesklý povrch, prepálené miesta);
- ♦ veľké znečistenie;
- ♦ prekročenie životnosti slučky.



Životnosť slučiek stanovuje výrobca. Ich reálna dĺžka životnosti závisí od mnohých faktorov ako intenzita a spôsob používania, drsnosť horniny, materiál, z ktorého sú vyrobené, starostlivosť o slučky, skladovanie, klimatické podmienky atď.

Metodika odborných prehliadok slučiek a expresov

Odbornú prehliadku textilného lezeckého materiálu s právom oficiálne odobriť jeho používanie môže vykonať len poverený pracovník s patričným certifikátom. Priebežnú kontrolu však každý lezec vykonáva sám. Postup je nasledovný:

1. Skontrolujte dátum výroby a porovnajte ho so životnosťou deklarovanou výrobcom (nesmie byť prekročená).

2. Skontrolovať stav švov, ich prerušenia, celistvosti nití, vypárania a

- ♦ poškodenia švov teplom;
- ♦ poškodenie chemické;
- ♦ poškodenie mechanické.

3. Rozhodujúci je stav popruhov, pričom popruhy nesmú byť predrané, prerezané či znečistené chemickými látkami. Treba skontrolovať najmä okraje popruhu, ktoré držia štruktúru tkania, aby nemal charakteristické poškodenia po predrení alebo prepálení rýchlo sa pohybujúcim lanom.

4. Vždy treba mať na pamäti, že slučky a expresy patria k najnamáhanejším prvkom istiaceho reťazca a pri akýchkoľvek pochybnostiach ich treba vyradiť z používania. ■

Porovnanie životnosti textilného lezeckého materiálu udávanej niektorými firmami

AUSTRIALPIN: Textilné – 10 rokov od dátumu výroby

DMM: Textilné – 10 rokov od dátumu výroby

KOMET: Textilné – najviac 9 rokov od dátumu výroby – t.j. 7 rokov od dátumu výroby s možnosťou predĺženia životnosti o 2 roky v závislosti od stavu OOP
Životnosť OOP už pod značkou MILLER je od roku 2010:

Textilné – 10 rokov od dátumu

KONG: Nosné popruhy, tlmiče pádu, spojovacia prostriedky – 3 roky skladovania a najviac 5 rokov od dátumu prvého použitia.

Od roku 2010 – 8 rokov od dátumu prvého použitia.

LANEX: Textilné – 10 rokov od dátumu výroby

MAMMUT: Nosné popruhy – 10 rokov od dátumu výroby

MEANDER: Textilné – 10 rokov od dátumu výroby

PETZL: Textilné a plastové – 10 rokov od dátumu výroby

PROTEKT: Textilné od 31. 12. 2004 – 5 až 10 rokov, od 1. 1. 2005 – 5 až 10 rokov, od 1. 1. 2008 – 10 rokov, od 1. 1. 2009 – 10 až 12 rokov

SINGING ROCK: Textilné – 10 rokov

TIMUS SAFETY: Textilné – od 1. 1. 2006 – 10 rokov od dátumu výroby

TRAK: Textilné – do 31. 12. 2005 – 5 rokov od dátumu výroby

Textilné – od 1. 1. 2006 – 10 rokov od dátumu výroby

TROLL: Textilné – najviac 7 rokov od dátumu výroby – t.j. 5 rokov od dátumu výroby s možnosťou predĺženia životnosti o 2 roky v závislosti od stavu OOP
Životnosť OOP už pod značkou MILLER je od roku 2010:

Textilné – 10 rokov od dátumu

ŽILMONT: Laná – 10 rokov od dátumu výroby