

Základní techniky záchrany osob

Je téměř nemožné standardizovat nebo stanovit procedury pro provádění záchranných prací ve výšce a nad volnou hloubkou. Cílem tohoto materiálu je poskytnout základní výchozí techniky, které mohou být dále rozvíjeny a zdokonalovány specializovanými skupinami v Evropě a to definováním doporučení pro jejich osvojení.

Typické zásahy a základní techniky lezeckých skupin se skládají především:

- slanění do hloubky, záchrana zraněného z hloubky,
- záchrana postiženého z výšky a nebo z visu na laně,
- výstup s použitím postupového jištění,
- vytváření lanového přemostění.

Dělení:

1. Spouštění na jednoduchém laně s jisticím systémem.
2. Slanění (na jednoduchém a dvojitém laně).
3. Záchrana osob vytažením vytvořením kladkostroje.
4. Výstup s postupovým jištěním (*).
5. Záchrana osob z výšky.
6. Horizontální přemostění (tyrolský traverz).

(*) není prováděno ve Velké Británii.

Základní technika 1 - spouštění na jednoduchém laně s jisticím systémem

Úkol:

Bezpečné spuštění jedné nebo více osob z výšky. Osoba je spouštěna a jištěna na ukotvených slaňovacích prostředcích dvěma hasiči. Může tak být spouštěn také nevytrénovaný personál (lékař, ošetřovatel, policista atd.).

Vybavení :

OOPP, 1 jisticí lano, 1 nízko pružné lano s opláštěným jádrem, ploché smyčky, karabiny se zámkem a pojistkou zámku, pomocná šňůra (pro samosvorné uzly), chránička na lano (např. hranové kladky), 2 slaňovací prostředek pro jednoduché lano, 1 záchranný postroj.

Počet hasičů:

2 hasiči, (1 hasič - jisticí, 1 hasič pro spouštění osoby), případně třetí hasič jako spouštěný.

Kotvení:

1 kotevní bod pro jisticí lano, 1 kotevní bod pro spouštěcí lano. V případě nutnosti je nutné další kotevní body. Doporučuje se kotevní bod pro spouštěcí lano a pro jisticí lano vytvořit ze dvou kotevních bodů.

Charakteristika:

Uvedený způsob spouštění zaručuje bezpečnost spouštěné osoby i v případě selhání pracovního lana, případně selhání obsluhy slaňovacího prostředku.

Upozornění:

Zkontrolovat správné založení lana do slaňovacího prostředku, seznámit se s návodem na použití (výhody a nevýhody použití prostředku), používat pouze schválená zařízení. Před začátkem spouštění si připravit kladkostroj (viz základní záchranná technika 3) pro vytažení osoby v případě neočekávaných problémů.



Postup:

Jisticí lano se založí do karabiny HMS, upevní se na kotevní bod a zajistí se (zadrhávací uzel, posuvný svírací uzel). Je také možné použít slaňovací prostředek se samoblokující funkcí.

Kotevní bod vytvořený ze smyček (ochrana proti hranám) - lana v kotevním bodu ošetřit proti ostrým hranám s využitím chrániček na lano, kontrola, zda je kotvení pracovního a kotvení jisticího lana odděleno a na sobě nezávislé. Odhadnout nosnost kotevních bodů a v případě potřeby provázat další jisticí body.

Na konci pracovního lana se vytvoří dvojitý osmičkový uzel s nestejnými délkami smyček.



Srovnají se prameny lana v uzlu a dlouhou smyčku si připevní hasič do určeného připojovacího bodu na postroji. Záchranný postroj nebo záchrannou smyčku připevní ke kratší smyčce dvojitého osmičkového uzlu. Jisticí lano si připevní k postroji. Zkontroluje uvázání osmičkového uzlu a zajištění karabiny.

Karabina HMS na jisticím laně



Zablokování poloviční lodní smyčky

Pokud je spuštění jištěno pomocí poloviční lodní smyčky, musí být poloviční lodní smyčka zablokována zadrhávacím uzlem nebo posuvným svíracím uzlem. Zadrhovacím uzlem je nutné karabinu s poloviční lodní smyčkou zablokovat vždy, kdy je nutné delší zavisení záchranáře.



Použití posuvného svíracího uzlu

Posuvný svírací uzel se uváže na zatížené straně lana a pomocí karabiny se ukotví ke kotevnímu bodu (minimálně 3 otáčky lana). Je možné je také ukotvit k postroji jisticí osoby.

Posuvný svírací uzel při spouštění funguje v případě selhání obsluhy jako bezpečnostní prvek na pracovním i jisticím laně.

(*) pracovní lano se ve Spojeném království a ve Francii jistí s využitím jiných prostředků

Spouštění s prostředky se samoblokující funkcí určených pro jednoduché lano

Kotevní bod - lana v kotevním bodu ošetřit proti ostrým hranám s využitím chrániček na lano, kontrola, zda je kotvení pracovního a kotvení jisticího lana odděleno a na sobě nezávislé. Odhadnout nosnost kotevních bodů a v případě potřeby provázat další jisticí body.

Na konci pracovního lana se vytvoří dvojitý osmičkový uzel s nestejnými délkami smyček. Srovnají se prameny lana v uzlu a dlouhou smyčku si připevní hasič do určeného připojovacího bodu na postroji. Záchranný postroj nebo záchrannou smyčku připevní ke kratší smyčce dvojitého osmičkového uzlu.

Zkontroluje správnost uvázání osmičkového uzlu a zajištění karabiny.



Do slaňovacího prostředku (např. slaňovací brzda Stop, Gri-Gri, I'D, aj.) se dle návodu výrobce vloží lano, prostředek se připevní ke kotevnímu bodu a zablokuje se. Doporučuje se používat slaňovací prostředek se samoblokující funkcí i pro snadnější vytvoření kladkostroje.

Spouštění

Po kontrole zařízení (karabiny, lana, uzly, kotevní body, jištění) se zablokané lano uvolní a osoba je pomalu spouštěna. Dle typu slaňovacího prostředku lze využít karabinu k zesílení brzdného účinku slaňovacího prostředku.



Osobu je nutné dle možností rovnoměrně a pomalu spouštět, pokud to je možné, pracovat ve visuelním kontaktu.

Blokace při spuštění závisí na typu slaňovacího zařízení.

Poznámka: při spuštění 2 osob je nutné zkontrolovat, zda zvolené slaňovací zařízení bude mít dostatečný brzdný účinek.

Jištění - jistící lano se založí do karabiny HMS, upevní se na kotevní bod a zajistí se (zadržovací uzel, posuvný svírací uzel).



Základní technika 2

Slanění na dvojitém nebo jednoduchém laně

Úkol:

Bezpečný sestup po laně s využitím slaňovacích prostředků různého typu.

Vybavení:

OOPP, 1 dynamické nebo nízkoprůtažné lano s opláštěným jádrem, smyčky, karabiny se zámkem a pojistkou zámku, chránička na lano, 1 slaňovací prostředek pro dvojitě lano nebo pro jednoduché lano, 1 pomocná šňůra (posuvné svírací uzly) nebo jiný bezpečnostní prvek (např. blokant shunt aj.).

Počet hasičů:

1 až 2 hasiči.

Kotvení:

Kotevní bod dle možností vytvořit provázáním ze dvou jisticích bodů.

Charakteristika:

Při slanění na dvojitém laně musí být obě lana (nebo jedno lano přeložené na polovinu) ukotveno na kotevních bodech s dostatečnou nosností (provázání minimálně dvou jisticích bodů). Slaňovací prostředek určený pro dvojitě lano musí být, v případě, že nemá samoblokující funkci, vždy jištěn dalším zabezpečujícím prvkem (samosvorný uzel nebo blokant – většinou umístěn pod slaňovacím prostředkem), aby se při neúmyslném otevření zamezilo nekontrolovatelnému sjíždění¹.

U slanění musí být slaňující jištěn např. dalším lanem – doporučuje se při slanění na jednoduchém laně (jištění nezávislým způsobem)³. Před posazením se do slanění musí být zkontrolovány karabiny a slaňovací prostředek. Karabiny musí být zajištěné a být zatížené ve vhodném směru namáhání.

Neslaňovat rychle – nadměrné zahřívání slaňovacích prostředků – možné poškození lana. U delšího slanění (nad 100 m) by měly být použity vhodné slaňovací prostředky



¹ neplatí pro Hasičský záchranný sbor České republiky

nebo by měla být zřízena stanoviště-přepínky. Na konci slanění ihned sejmout prostředek lana.

Upozornění:

Slaňovací prostředek a jistící systém musí být umístěn v rozdílných výškových úrovních tak, aby při funkci jistícího systému nedošlo k jeho vtáhnutí do slaňovacího prostředku (doporučuje se slaňovací prostředek ve výšce očí a jistící systém ve výšce břicha). Při zatížení lana musí být nejprve zatížen slaňovací prostředek a ne jistící systém. U samoblokujících slaňovacích prostředků (např. slaňovací brzdy Stop, I'D aj.) není potřeba jistící systém pod slaňovacím prostředkem.

(*) V Německu a ve Spojeném království se zásadně slaňuje na jednoduchém laně a jistí se seshora nezávislým jištěním.

Postup

Dva kotevní body, smyčky, ochrana pro hraně

Pomocí smyček (doporučeno šité smyčky) se vytvoří dva na sobě nezávislé kotevní body, do kterých se ukotví slaňovací lano pomocí dvou osmičkových uzlů. Pokud není dostatečná nosnost kotevních bodů, je nutné provázat další jisticí body.



V prostředek slaňovacího lana se uváže dva osmičkové uzly (nebo na koncích dvou lan se vytvoří osmičkové uzly) a vloží se do kotevních bodů.

pozn.: kontrola, zda jsou obě lana ukotvena odděleně. Byly osmičkové uzly uloženy urovnané a jsou karabiny zajištěné? (použití systému Twist lock).

Příprava ke slanění – lano spustit tak, aby konce lan dosahovaly na zem, nebo slanit s využitím vaku na lana. **Nezapomenout udělat na koncích lan uzel.** Pomocí pomocné šňůry se vytvoří posuvný svírací uzel (3 otočky) nebo se na lano vloží jiný bezpečnostní prvek (blokant Shunt). Do slaňovacího prostředku se vloží lano (osma, Gi-Gi deska, Raderberger haken aj. – viz návody na použití) nad jisticí systém a pomocí karabiny se připne do určeného upevňovacího bodu postroje. Před zatížením si zkontrolujeme správný způsob vložení lana do prostředku. Pokud to je nutné, využije se krátká smyčka (např. expreska) na prodloužení vzdálenosti mezi slaňovacím prostředkem a jisticím systémem tak, aby slaňovací prostředek byl ve výši očí.



Postup slanění - zkouška systému – kontrola karabin, lana, uzlů. Po ukončení zkoušky se systém zatíží na bezpečném místě tak, aby byl nejprve zatížen slaňovací prostředek. Pozor na hranu při nasedání do slanění, nebezpečí zachycení, nutnost překonání chráničky na lano – lano nemusí být zatíženo na hraně.

Slaňuje se rovnoměrně a pomalu. Pokud to je možné, doporučuje se, aby slaňující byl ve vizuálním kontaktu se zbytkem skupiny.

Slanění s jistícím systémem - jistící zařízení nebo posuvný svírací uzel neutahovat, ale mít jej připraven v pozici, která zaručuje jeho okamžitou funkci v případě ztráty kontroly.

Zablokování slaňovacího prostředku při slanění – způsob zablokování závisí na typu slaňovacího prostředku. Nicméně aktivací jistícího systému dojde k zastavení slanění.

Postup slanění na jednoduchém laně:

Některé slaňovací prostředky (slaňovací brzda Stop, I'D aj.) mají vestavěné automatické blokovací prvky, pro jištění se potom používá nezávislé jistící lano, které je obsluhováno druhou osobou (např. poloviční lodní smyčka v karabině HMS a posuvný svírací uzel)².

² Neplatí v České republice

Základní technika 3

Záchrana z hloubky pomocí lanového kladkostroje

Úkol:

Zachraňovaný se vytáhne nahoru pomocí lanového kladkostroje, přičemž je jištěn slaňovacím zařízením nebo HMS / zajištěnou poloviční lodní smyčkou. Pomocí lanových svěr a kladek se redukuje potřebná tažná síla za zachování bezpečnostních standardů.

Vybavení:

OOPP, 1 jistící lano, 1 nízkoprůtažné lano s opláštěným jádrem, smyčky, karabiny se zámkem a pojistkou zámku, pomocná šňůra (pro posuvné svírací uzly), hranové kladky, 1 slaňovací prostředek pro jednoduché lano, 1 záchranný postroj, lanové svěry, záchranné kladky.

Počet hasičů:

3 hasiči: 1 jistící, 1 hasič nasazovaný na pracovním laně, 1 hasič pro obsluhu kladkostroje.

Kotvení:

Dvě nezávislá kotvení, jedno pro pracovní lano, druhé pro jistící.

Charakteristika:

Lanový kladkostroj se instaluje dle možností přímo nad vytahovanou osobou tak, aby bylo zabráněno bočnímu posunu lana po zatížení kladkostroje. Pokud je lano namáháno přes hranu při vytahování musí být chráněno např. hranovou kladkou. V případě budování kladkostroje v zástavbě, např. v okně, je vhodnější kotvení umisťovat co nejvýše, usnadní se následná manipulace s vytahovanou osobou. Ve venkovním terénu je doporučeno využít trojnožku jako kotvicí bod.

Poznámka:

Vytvoření kladkostroje je možné mnoha způsoby s využitím různých prostředků (jednoduché, násobné atd.). Pro vytažení se můžou také využít speciální záchranná zdvihací zařízení (např. lanové vrátky různé konstrukce, EVAK 500 aj.).

Následující technika záchrany je v zásadě stejná s variantou popsanou jako základní technika 1 a pouze ji doplňuje blokantem (posuvným svíracím uzlem).



Tento způsob vytvoření kladkostroje umožňuje rychlou změnu mezi spouštěním a vytahováním. Obecná nevýhoda záchrany osoby vytažením je časový interval nutný k vytvoření kladkostroje.

Postup vytvoření kladkostroje

Jistící lano s poloviční lodní smyčkou v karabině HMS (zajištěná posuvným svíracím uzlem) nebo samoblokujícím slaňovacím zařízením.

Kotevní bod - lana v kotevním bodu ošetřit proti ostrým hranám s využitím chrániček na lano, kontrola, zda je kotvení pracovního a kotvení jistícího lana odděleno a na sobě nezávislé. Odhadnout nosnost kotevních bodů a v případě potřeby provázat další jistící body.

Vytvoření kladkostroje – na konci pracovního lana se vytvoří dvojitý osmičkový uzel s nestejnými délkami smyček. Srovnají se prameny lana v uzlu a dlouhou smyčku si připevní hasič do určeného připojovacího bodu na postroji. Záchranný postroj nebo záchrannou smyčku připevní ke kratší smyčce dvojitého osmičkového uzlu. Jistící lano si připevní k postroji. Kontrola zajištění karabin a správného uvázání uzlu.

Jištění poloviční lodní smyčkou

Pokud je jištění prováděno pomocí poloviční lodní smyčky, musí být poloviční lodní smyčka zablokována zadržovacím uzlem nebo posuvným svíracím uzlem (minimálně 3 otáčky lana). Posuvný svírací uzel při spouštění funguje v případě selhání obsluhy jako bezpečnostní prvek na pracovním i jistícím laně.



Vytažení - pracovní lano se vloží do slaňovacího prostředku se samoblokující funkcí (např. Gri-Gri, I'D) dle návodu výrobce. Kontrola vložení lana. Prostředek se zablokovaným lanem se vloží do kotevního bodu. Před začátkem vytahování se provede bezpečnostní zkouška systému (karabiny, lano, uzly).



Na lano před ukotvený slaňovací prostředek se umístí lanovou svěra s kladkou. Lano z prostředku se vloží do kladky, která je spojena s blokantem karabinou. Dopne se lano a uvolní se zablokovávané jisticí lano k činnosti.



Lana kladkostroje se nesmějí křížit. Jisticí dobírá jisticí lano dle rychlosti vytahování tak, aby případný pád byl co nejmenší. **V případě potřeby se umísťuje do systému druhá lanová svěra s kladkou.** Je možné vytáhnout více osob, pozor, aby nebylo překročeno povolené zatížení blokantu na laně 4 kN (poškození opletu lana). Osoby se vytahují pomalu a rovnoměrně, bez zbytečných rázů. Pokud možno pracovat ve vizuálním kontaktu, zabránit namáhání lana přes ostré hrany.



Blokování lana při vytahování.

Jisticí lano lze zablokovat zadrhovací kličkou.

Základní technika 4

Výstup s postupovým jištěním

Úkol:

Zajištění bezpečného pohybu prvolezce při pohybu ve výšce a nad volnou hloubkou – lezení, traverzy.

Vybavení:

OOPP, 1 dynamické lano, několik plochých smyček pro vytváření jisticích bodů (doporučuje se smyčky vytvořené sešitím), karabiny se zámkem a pojistkou zámku, jisticí prostředek (např. Gri-Gri, I'D nebo karabina HMS s poloviční lodní smyčkou), chránička.

Počet hasičů:

2 hasiči.

Kotvení:

Kotevní bod pro jisticí stanoviště a body pro postupové jištění.

Charakteristika:

Při případném pádu hasiče mohou vzniknout velké rázové síly. Hasič provádějící výstup musí lézt soustředěně. Kotevní bod pro jisticí stanoviště musí vydržet rázovou sílu při pádu (doporučuje se 22 kN). Body postupového jištění musí být umístěny tak, aby byl vyloučen pád na zem a přitom, aby délka pádu nebyla natolik velká, že v průběhu pádu dojde ke zraněním způsobených kontaktů s konstrukcí nebo terénem. Body postupového jištění se umisťují v přímce, aby nedocházelo ke tření lana. Pokud se používají na konstrukci ploché smyčky, musí se několikrát obtočit o konstrukci, aby v případě pádu nedošlo k jejich pohybu.

Poznámka:

Pozornost se musí věnovat také směru namáhání karabin (nestandardní namáhání příčně aj.) a vedení lana přes ostrou hranu. Nevhodné použití smyček při vytváření jisticích bodů může vést ke snížení jejich pevnosti.

Při možných pádech je nutné dodržovat všechny bezpečnostní zásady pohybu ve výšce tak, aby případný pád neměl vysokou hodnotu pádového faktoru.

Při jištění přes tělo je jisticí zařazen do jisticího řetězce a může být spádem strhnut. Nutná zvýšená pozornost.



Postup

Oba hasiči provádějící výstup před začátkem výstupu pomocí osmičkového uzlu spojí postroje s lanem, každý na jednom konci. Spojení postroje s karabinami není vhodné z důvodů dalšího možného zranění při možném pádu způsobené karabinou, nevhodného zatížení karabiny při pádu aj. V případě nebezpečí pádu se musí použít zachycovací postroj a lano se připevňuje do určeného připevňovacího bodu zachycovacího postroje (zpravidla co nejvýše).



Hasič provádějící výstup (dále jen „lezec“) se vybaví dostatečným materiálem pro vytváření jisticích bodů – ploché smyčky, karabiny, v případě potřeby chránička na lano.

Jisticí hasič (dále jen „jistič“) vybuduje jisticí stanoviště pokud možno ze dvou nezávislých kotevních bodů. Chránička na lano.



Jistič se připevňuje do vytvořeného jisticího stanoviště a jisticí prostředek – Gri-Gri, karabinu HMS připevňuje na postroj a tím se včlení do jisticího řetězce a svým tělem tlumí rázovou sílu.

Lano musí být vloženo v karabině v jisticím stanovišti tak, aby případný pád nezatížil jisticí prostředek o 180 st. Vloží lano do jisticího prostředku.



Lezec vytvoří bod postupového jištění tak, aby případný pád nebyl větší než 3 m a další bod tak, aby nedopadnul až na zem – zpočátku co 2-3 m, posléze 3-5 m. Při vytváření bodů postupového jištění je doporučeno se polohovat, pokud to lze.

Jistič povoluje lano tak, aby byla možná manipulace, ale přitom, aby nebyl zbytečně velký průvěs lana. Při jištění se doporučuje používat rukavice.

Lezec po dosažení místa zřídí kotevní bod, provede sebejištění, dobře lano a pomocí jisticího prostředku (Gri-Gri, karabina HMS) jistí dalšího hasiče. Chránička na lano.

Druhý hasič provádějící výstup během výstupu ruší body postupového jištění a bere si materiál. Po dosažení jisticího stanoviště pokračuje dále jako prvolezec.

Sestup je prováděn opačným postupem, přičemž druhý hasič je ohrožen pádem, nebo se sestup provede slaněním.

Základní technika 5

Záchrana osoby z výšky (lana)

Úkol:

Zachránit osobu z visu na laně. Hasič může slanit nebo je spouštěn nad postiženého, připevní si ho na svůj postroj a slaňuje nebo je spouštěn na zem.

Vybavení:

OOPP, 1 pracovní lano, 1 jistící lano, několik plochých smyček pro upevnění, karabiny se zámkem a pojistkou zámku, slaňovací prostředek (např. slaňovací osma, Gi-Gi destička, Raderberger haken), chránička na lano, pomocný kladkostroj, pomocná šňůra.

Počet hasičů:

1 až 3 hasiči.

Kotvení:

2 nezávislá kotvení vytvořená ze dvou nebo více bodů.

Charakteristika:

Provedení záchranu se liší dle přístupu hasiče k postiženému, jsou dvě možnosti:

I. varianta (slanění):

Provést slanění až ke zraněnému. Kotvení lana umístit minimálně několik metrů nad zraněným.

II. varianta (spouštění):

Hasič je spouštěn pomocí slaňovacího prostředku nad postiženého tak, aby mohl se zraněným manipulovat.

Při slanění se používá další bezpečnostní prvek, který se umísťuje pod slaňovací prostředek.

Je nezbytné, aby zachránce byl vybaven nožem na odřezání postiženého po přichycení ke svému postroji. Pokud je nutné postiženému přizdvihnout, provádí se pomocí jednoduchého kladkostroje.

Poznámka:

Pro slanění se nejlépe hodí GiGi destička nebo Raderberger haken z důvodu vytvoření větší brzdné síly, která je nutná pro slanění dvou osob. Pokud není možné aplikovat záchranu vytažením, zůstávají obě osoby na jednom laně.



U druhé varianty je nevýhodou přítomnost dalšího hasiče pro spouštění a nutnost dobré komunikace mezi zachráncem a obsluhou slaňovacího prostředku.

Postup:

Varianta 1

Slanění na dvojitém laně

2 kotevní body pro lano pomocí plochých smyček (chráničky).

Zkontrolovat kotevní body. Zkontrolovat, zda kotvení dostačuje, jinak zvolit další kotevní body!

Lano od středu spojit pomocí dvou osmičkových uzlů nebo dvě lana pomocí osmičkového uzlu připevnit na dva kotevní body.

Zkontrolovat, zda jsou obě lana ukotvena odděleně! Byly prameny v osmičkových uzlech uloženy urovnané a jsou karabiny zajištěny?

Používat karabiny s automatickou pojistkou zámku.

Spustit lano nebo slanit s nožním vakem na lano. Nezapomenout uzly na konci lana!!!

Pokud se slaňuje na prostředku bez samoblokující funkce, použít další zabezpečující prvek pod prostředkem – posuvný svírací uzel (3 otáčky), blokant Shunt.

Zkontrolovat správné založení lana do slaňovacího prostředku (návody výrobce).

Slaňovací prostředek se pomocí krátké smyčky (expreska) připevní tak, aby výškově byl ve výši očí a upevní se na postroj.

Slanění

Zkouška systému (karabiny, lana, uzly, kotvení).

Po ukončení zkoušky se systém zatíží na bezpečném místě tak, aby byl nejprve zatížen slaňovací prostředek. Pozor na hranu při nasedání do slanění, nebezpečí zachycení, nutnost překonání chráničky na lano – lano nesmí být zatíženo na hraně. Slaňuje se rovnoměrně a pomalu. Pokud to je možné, doporučuje se, aby slaňující byl ve vizuálním kontaktu se zbytkem skupiny.

Slanění s jisticím systémem – zabezpečující prvek (blokant, nebo posuvný svírací uzel) nesvírat, pouze mít připraven k použití.

Slaňovat rovnoměrně a pomalu, pokud možno ve vizuálním kontaktu.

Záchrana postiženého z lana:

Slanit nad zraněného.

Zastavit slanění, zablokovat slaňovací prostředek bez využití zabezpečujícího prvku (blokant, posuvný svírací uzel).

Zajištění zraněného na svůj postroj pomocí smyčky.

Nad slaňovacím zařízením vytvořit pevný bod (blokant, posuvný svírací uzel) do kterého se vloží předem připravený (nebo na místě vytvořený) kladkostroj.

Přizvednutí postiženého pomocí kladkostroje tak, aby bylo možné jeho připnutí k postroji.



Uvolnění postiženého z lana (přeřezání lana, resp. otevření karabin aj.).

Zrušení kladkostroje.

Slanění se zraněným.

Pozor, hmotnost dvou osob vyžaduje větší brzdnou sílu při slanění!!!



Varianta 2

Záchrana zraněného z lana, přístup spouštěním

Vytvoří se kotevní bod pro pracovní, případně pro jisticí lano pomocí plochých smyček (chránička).

Zkontrolovat kotvení pracovního a jisticího lana. Zkontrolovat pravděpodobnou nosnost kotvení, v případě, že nebude vyhovovat, zvolit další body!

Vytvořit vhodný uzel pro zavěšení osob, např. dvojitý osmičkový uzel s nestejnými délkami smyček.

Dlouhou smyčku umístit na postroj hasiče v určeném místě pro zachycení pádu, krátkou smyčku připevnit k záchrannému postroji.

Kontrola urovnání pramenů v uzlu a zajištění karabin.

Vytvořit poloviční lodní smyčku na jisticím laně, uzel zablokovat a vytvořit posuvný svírací uzel (3 otáčky) na jisticím laně na zatížené straně.

Nosné lano:

Zkontrolovat, zda jsou oddělena kotvení nosného lana a kotvení jisticího lana.

Vytvořit vhodný uzel pro zavěšení osob, např. dvojitý osmičkový uzel s nestejnými délkami smyček.

Dlouhou smyčku umístit na **dolní** část postroje hasiče, záchranný postroj připnout na krátkou smyčku. Kontrola urovnání pramenů v uzlu a zajištění karabin.

Vložit lano do slaňovacího prostředku (např. slaňovací brzda Stop, Gri-Gri, I´D, Raderberger haken aj.).

Zkontrolovat vložení lana do slaňovacího prostředku (návody na použití).

Upevnit slaňovací prostředek na kotevní bod. Slaňovací prostředek zablokovat proti prokluzu.

Záchrana postiženého z lana:

Zkouška systému (karabiny, lana, uzly, kotvení).

Spustit hasiče nad visící osobu.

Zajištění postiženého k záchranáři např. pomocí krátké smyčky.

Nad postiženým vytvořit pevný bod (blokant, posuvné svírací uzly), do něj vložit kladkostroj (nebo na místě jej vytvořit).

Nadzdvihnout postiženého kladkostrojem a uvolnit ho z lana (přeříznutí lana, resp. otevření karabin).

Zrušit kladkostroj.

Spustit se se zraněným.

Pozor, hmotnost dvou osob vyžaduje větší brzdou sílu při spouštění!!!



Základní technika 6

Lanové přemostění

Úkol:

Tato technika umožňuje dopravu osob přes nepřístupný terén nebo překonat větší výškové rozdíly v kombinaci s horizontální vzdáleností.

Vybavení:

OOPP, 2 dynamická lana, 2 nízkoprůtažná lana, několik smyček, karabiny se zámkem a pojistkou zámku, slaňovací prostředek (např. Gri-Gri, slaňovací brzda Stop, I'D aj.), chránička, transportní nosítka, házecí pytlík nebo obdobné zařízení, tandemová kladka (více kladek), lanová svěra, jednoduchá kladka, kotevní deska.

Počet hasičů:

4 hasiči.

Kotvení :

Značné zatížení kotevních bodů, nezapomenout na pravidlo 10%.

Charakteristika:

Jako nosná se musí používat nízkoprůtažná lana, spouštěcí a tažná lana mohou být dynamická nebo nízkoprůtažná. U horizontálního spojení bez výškového rozdílu je nutné použít 2 nosná lana a 2 tažná lana (jedno tažné lano vpředu a jedno tažné lano dozadu). Při lanovém přemostění, které je spíše vertikální, se do 5 m vzdálenosti mezi kotevním bodem a bodem spustu, používá jedno nosné lano, nad 5 m dvě nosná lana a dvě tažná lana.

Napnutí nosných lan je možné několika způsoby, např. přes Gri-Gri* nebo HMS s polovičním lodním uzlem a blokantem. Je možné použít další prostředky, slaňovací osmy aj.

Poznámka:

Nosné lano se nesmí nikdy přepnout. Napnutí nosného lana by mělo být provedeno maximálně 2 hasiči. Kotevní bod by měl být umístěn co nejvýše, aby následná manipulace s postiženým byla co nejjednodušší.



Postup:

Vytvoření lanového přemostění:

Jeden hasič se odebere na protilehlou stranu a dostane se na požadované místo.

Pomocí házecího pytlíku nebo jiného způsobu (plavání) se na protější stranu umístí pomocné lano.

Pro práci na protější straně lanového přemostění dostačuje jeden hasič. Vytvoří pomocí plochých smyček kotevní bod s potřebnou nosností, Zkontroluje, zda jsou oddělena kotvení nosných lan – každé samostatně. Zkontroluje pravděpodobnou nosnost kotvení, v případě, že nebude vyhovovat, zvolí další body!

Nosná nízko průtažná lana, stejně jako lano tažné se přetáhne pomocí pomocného lana na protilehlou stranu a upevní se do kotvení.

Na protější straně se nosná lana vloží např. do karabiny HMS poloviční lodní smyčkou (Gri-Gri aj.) a zajistí se.

Tažné lano se vloží do vhodného slaňovacího prostředku a zajistí se proti prokluzu. Zkontrolovat kotevní body. Zkontrolovat, zda kotvení dostačuje, jinak zvolit další kotevní body! Když je to možné, kotevní body zřídít nad místem výstupu.

Napnout nosná lana přes Gri-Gri nebo karabinu HMS s poloviční lodní smyčkou a blokem s kladkou.

Pozor: napínání provádět maximálně dvěma hasiči. Jestliže se použije jako kotevní bod vozidlo, musí být zatažena ruční brzda a klíč od vozidla musí být u velitele zásahu. Před kola se umístí brzdicí klíny.

Na dolní nosné lano se umístí tandemová kladka s karabinami; tandemová kladka se nahoře pomocí karabiny spojí s jednoduchou kladkou umístěnou na horním nosném laně.

Tažná lano se pomocí vhodného uzlu (dostačuje lodní smyčka, vůdcovský uzel aj.) připevní do karabiny tandemové kladky. Při použití dvou kladek je vhodné je spojit.

Při tažení nosítek je důležité, aby spouštěcí, resp. tažná lano byla upevněna na nosítka, jestliže kotevní bod a výstupní/nástupní bod leží horizontálně ve stejné rovině.

Poznámka: Transportní nosítka je nutné vždy doprovázet záchranářem!



Použitím prostředků jako je Gri-gri nebo I'D je možné osobu vytáhnout nebo spustit i na lanovém přemostění – viz obrázek. Technika využitelná např. při záchraně osob z řeky. Přidáním lana a další kladky je možný jak horizontální, tak i vertikální pohyb.

