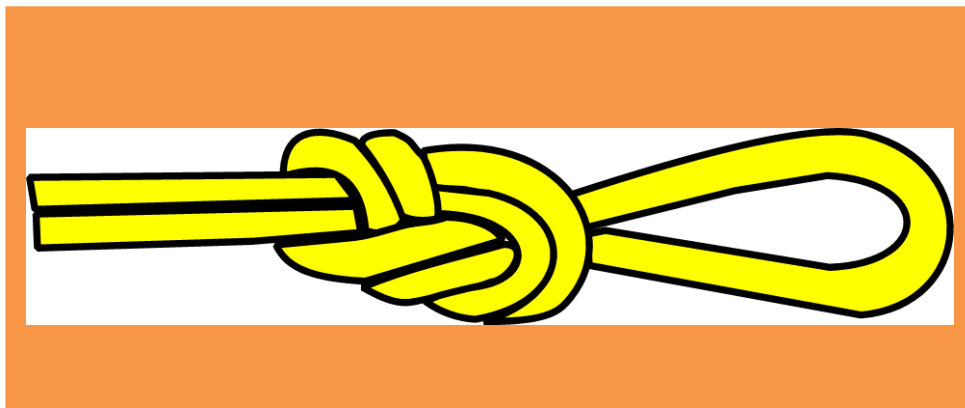


# Záchranné techniky



Vzdělávací materiály slouží jako pomůcka pro vzdělávání instruktorů a nováčků Českého horolezeckého svazu ve všech stupních vzdělávacího procesu. Použití tohoto materiálu k jiným účelům nebo komerčním aktivitám je zakázáno bez souhlasu autora.

|                   |                             |         |
|-------------------|-----------------------------|---------|
| Datum vydání:     | Vydání / Revize / Dokument: | Strana: |
| 10. prosince 2009 | 00 / 02 / G02.01.00         | 1 z 17  |



## 1 Obsah

Materiál pro výuku záchranných technik slouží jako podklad pro vzdělávací proces ve výuce instruktorů a nováčků Českého horolezeckého svazu.

|              |                                                                              |           |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>     | <b>Obsah</b>                                                                 | <b>2</b>  |
| <b>2</b>     | <b>Požadavky na provádění záchranných technik</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>2.1</b>   | <b>Materiál</b>                                                              | <b>3</b>  |
| <b>2.2</b>   | <b>Znalosti a dovednosti</b>                                                 | <b>3</b>  |
| <b>2.2.1</b> | <b>Uzly</b>                                                                  | <b>3</b>  |
| <b>2.2.2</b> | <b>Blokování jistících pomůcek – REVERZO</b>                                 | <b>5</b>  |
| <b>2.2.3</b> | <b>Blokování jistící pomůcky – BD ATC GUIDE</b>                              | <b>5</b>  |
| <b>2.2.4</b> | <b>Odblokování jistících pomůcek – REVERZO, BD ATC GUIDE</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>2.2.5</b> | <b>Zablokování polovičního lodního uzlu</b>                                  | <b>6</b>  |
| <b>2.2.6</b> | <b>Ostatní</b>                                                               | <b>7</b>  |
| <b>3</b>     | <b>Sebezáchrana</b>                                                          | <b>8</b>  |
| <b>3.1</b>   | <b>Prusíkování</b>                                                           | <b>8</b>  |
| <b>3.2</b>   | <b>Prusíkování na ledovci nebo přes sněhovou převěž (Münchhausentechnik)</b> | <b>8</b>  |
| <b>3.3</b>   | <b>Samoobslužná kladka (Selbstseilrolle)</b>                                 | <b>8</b>  |
| <b>4</b>     | <b>Dopomoc</b>                                                               | <b>9</b>  |
| <b>4.1</b>   | <b>Dopomoc spolulezci (Express Flaschenzug)</b>                              | <b>9</b>  |
| <b>5</b>     | <b>Záchrana zraněného směrem nahoru</b>                                      | <b>10</b> |
| <b>5.1</b>   | <b>Technika volné kladky (Loserolle)</b>                                     | <b>10</b> |
| <b>5.2</b>   | <b>Vytažení - Jednoduchá kladka – Seilrollflaschenzug</b>                    | <b>11</b> |
| <b>5.3</b>   | <b>Vytažení - Dvojitá kladka – Flaschenzug</b>                               | <b>12</b> |
| <b>5.4</b>   | <b>Vytažení protiváhou – Strauss</b>                                         | <b>13</b> |
| <b>6</b>     | <b>Záchrana zraněného směrem dolů</b>                                        | <b>14</b> |
| <b>6.1</b>   | <b>Spouštění</b>                                                             | <b>14</b> |
| <b>6.1.1</b> | <b>Spouštění přes jednoduchý ½ lodní uzel na svázaných lanech</b>            | <b>14</b> |
| <b>6.1.2</b> | <b>Spouštění 2 osob před dvojitý ½ lodní uzel</b>                            | <b>14</b> |
| <b>6.1.3</b> | <b>Převěšení lan při spouštění přes dvojitý ½ lodní uzel</b>                 | <b>15</b> |
| <b>6.2</b>   | <b>Slanění</b>                                                               | <b>16</b> |
| <b>6.2.1</b> | <b>Slanění metodou HOI</b>                                                   | <b>16</b> |
| <b>6.3</b>   | <b>Slanění ve společném závěsu</b>                                           | <b>17</b> |

|                |                             |         |
|----------------|-----------------------------|---------|
| Datum vydání:  | Vydání / Revize / Dokument: | Strana: |
| 21. srpna 2009 | 00 / 02 / G02.01.00         | 2 z 17  |

## 2 Požadavky na provádění záchranných technik

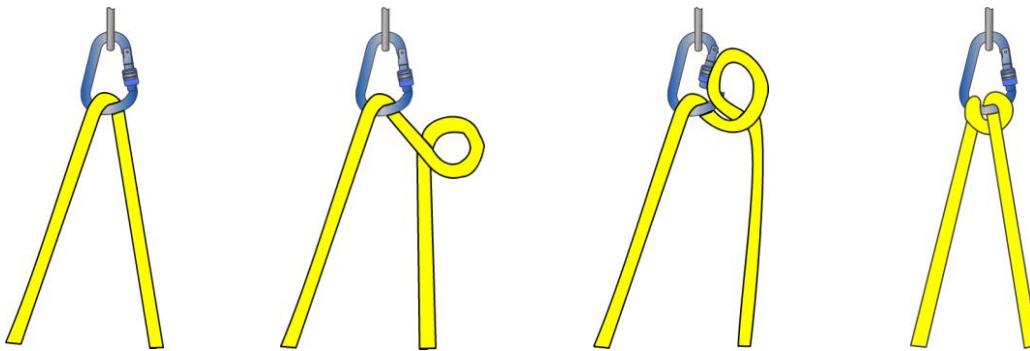
### 2.1 Materiál

- Lano
- Smyčka na prusík průměr 6 mm, délka 1,5 metru, 2 ks
- Smyčka na prusík průměr 6 mm, délka 3 metry, 1 ks
- Smyčka na prusík průměr 6 mm, délka 5 metry, 1 ks
- Plochá smyčka (DYNNEMA) 1,2 m, 2ks
- Karabina HMS s pojistkou zámku, 4 ks
- Karabina obyčejná, 2 ks

### 2.2 Znalosti a dovednosti

#### 2.2.1 Uzly

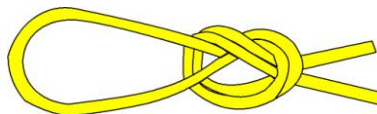
- Poloviční lodní uzel (HMS)



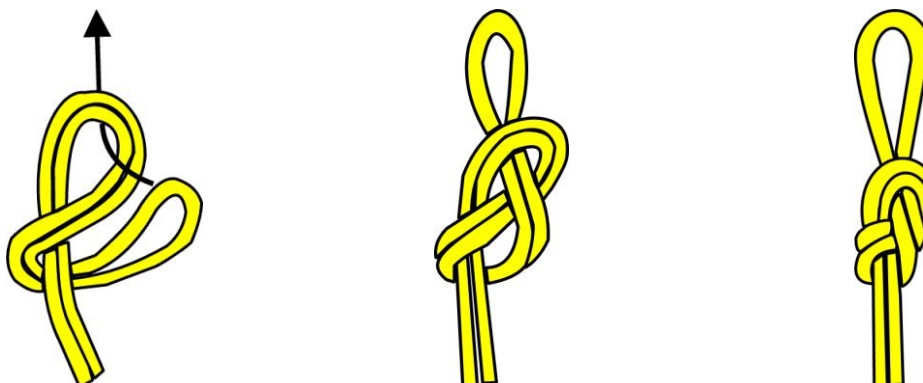
- Lodní uzel



- Uzel vůdcovský

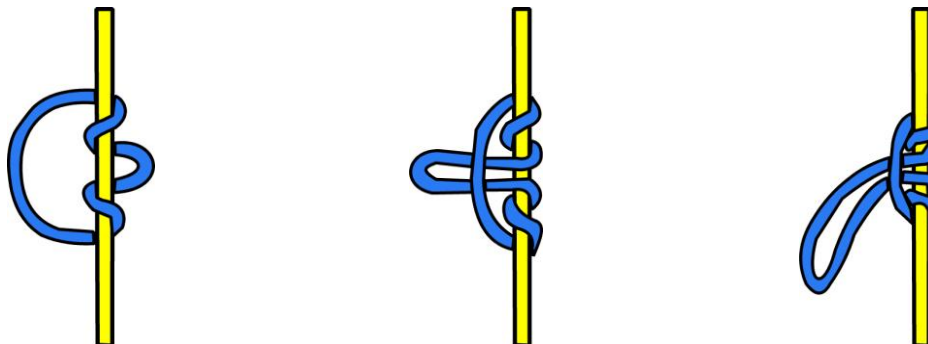


- Osmičkový uzel

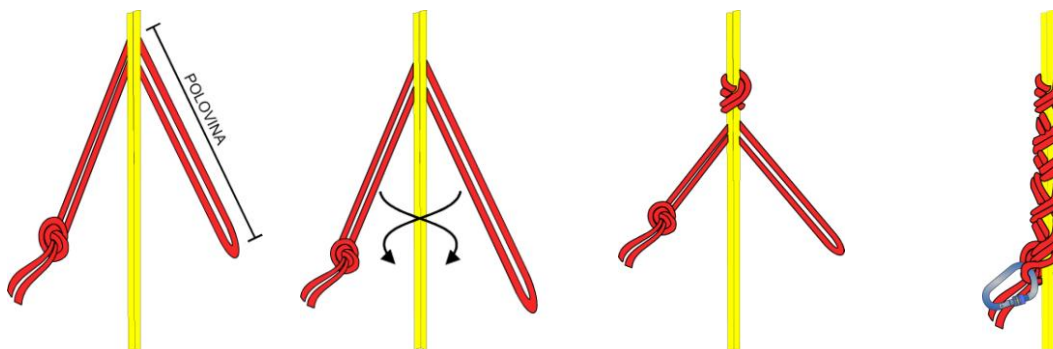


|                                    |                                                    |                   |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| Datum vydání:<br>10. prosince 2009 | Vydání / Revize / Dokument:<br>00 / 02 / G02.01.00 | Strana:<br>3 z 17 |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|

- Prusík



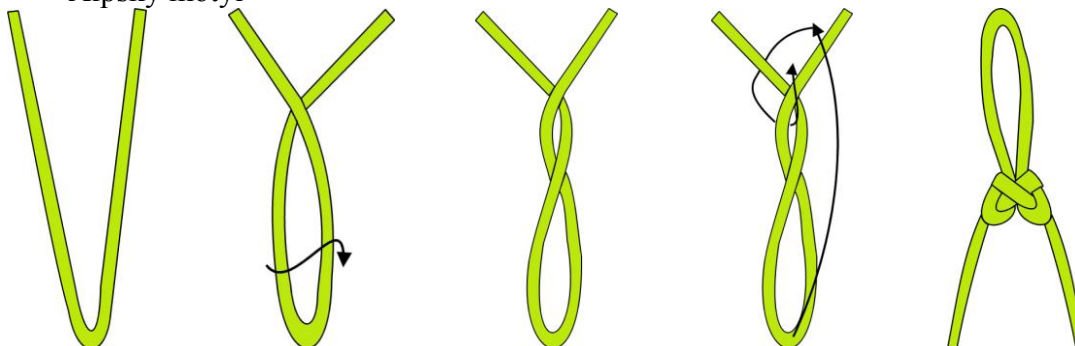
- Prusík vánočkový



- Ambulantní uzel

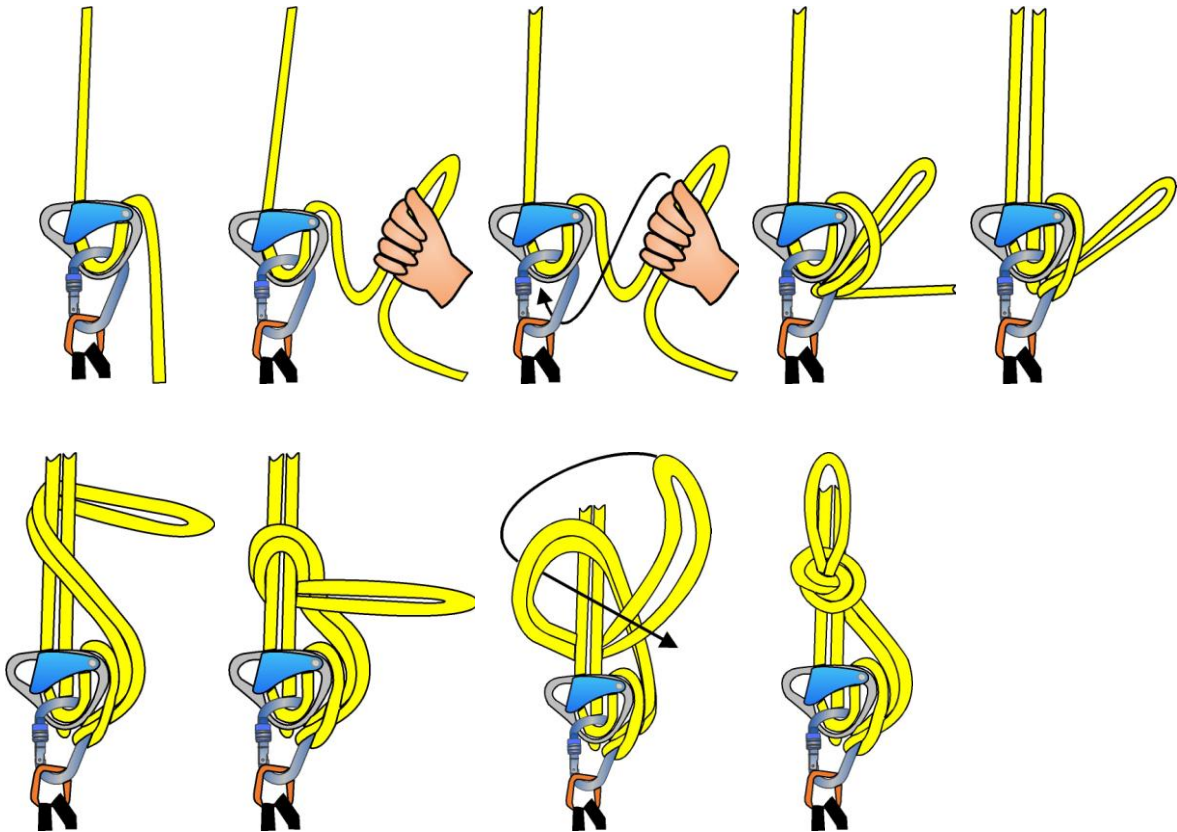


- Alpský motýl

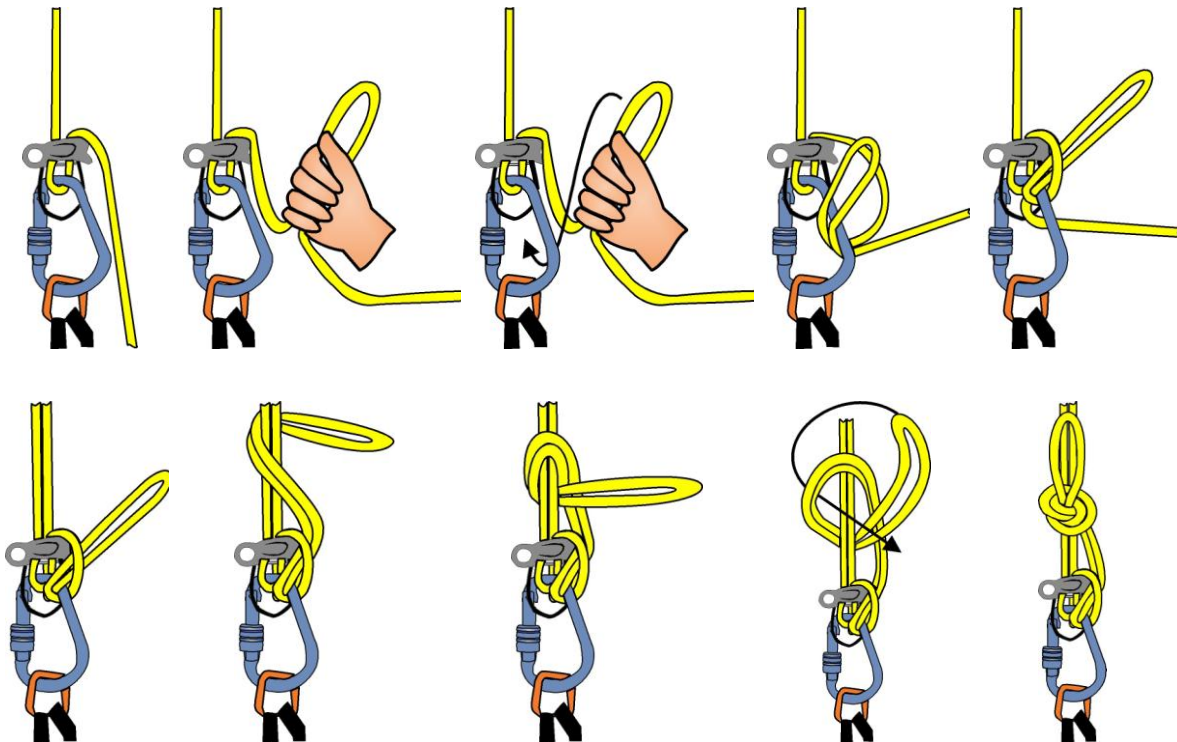




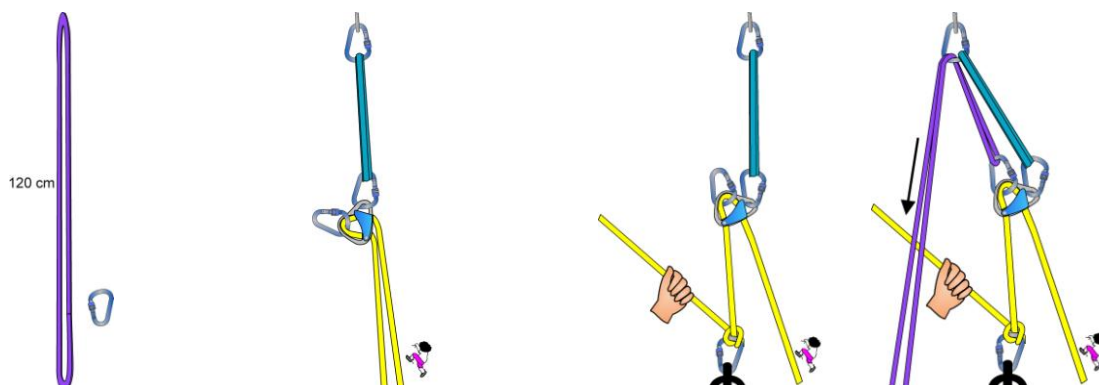
## 2.2.2 Blokování jistících pomůcek – REVERZO



## 2.2.3 Blokování jistící pomůcky – BD ATC GUIDE

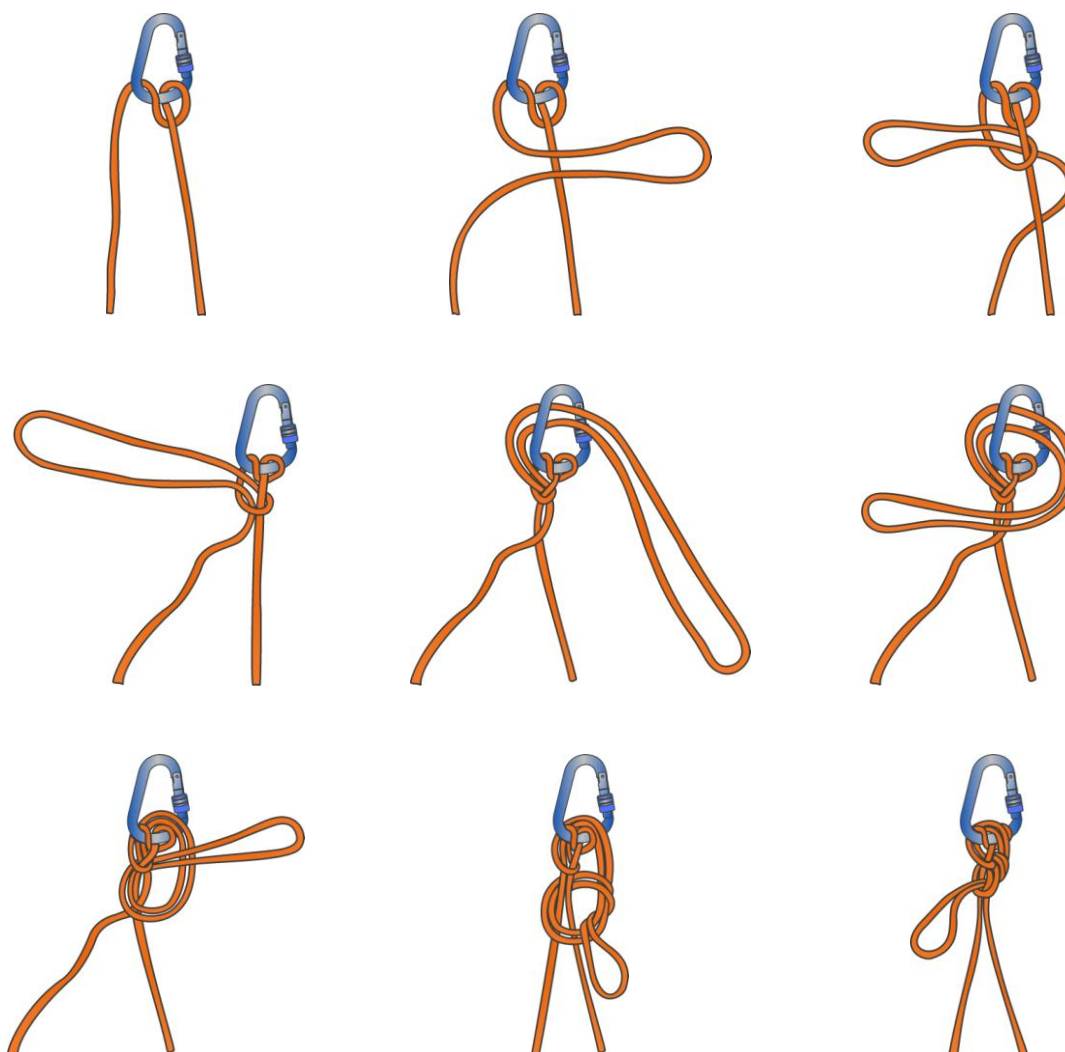


## 2.2.4 Odblokování jisticích pomůcek – REVERZO, BD ATC GUIDE



## 2.2.5 Zablokování polovičního lodního uzlu

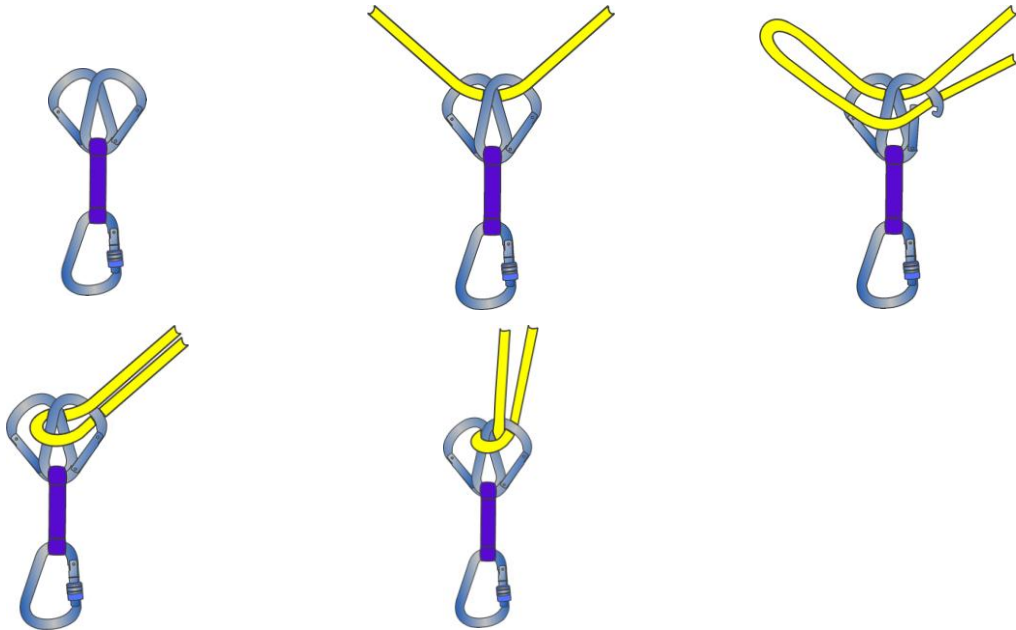
Zablokování polovičního lodního uzlu je prvním krokem k uvolnění rukou ve všech záchranných technikách, kde se používá jištění polovičním lodním uzlem.



|                                 |                                                    |                   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| Datum vydání:<br>21. srpna 2009 | Vydání / Revize / Dokument:<br>00 / 02 / G02.01.00 | Strana:<br>6 z 17 |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|

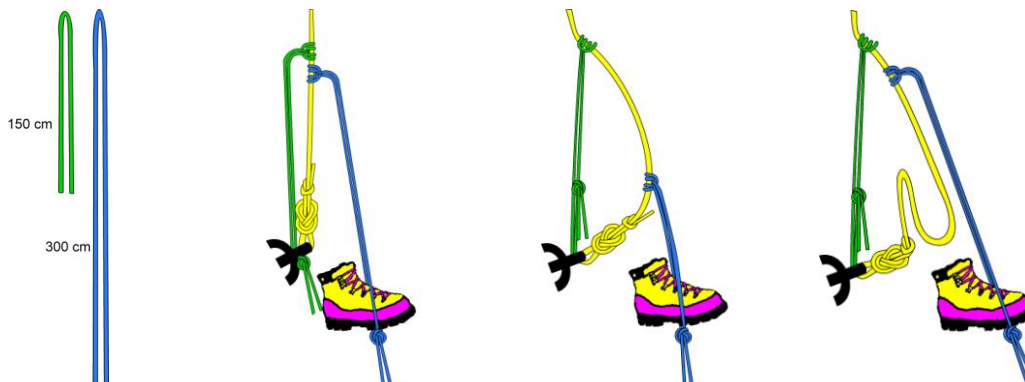
## 2.2.6 Ostatní

- Otevřená garda



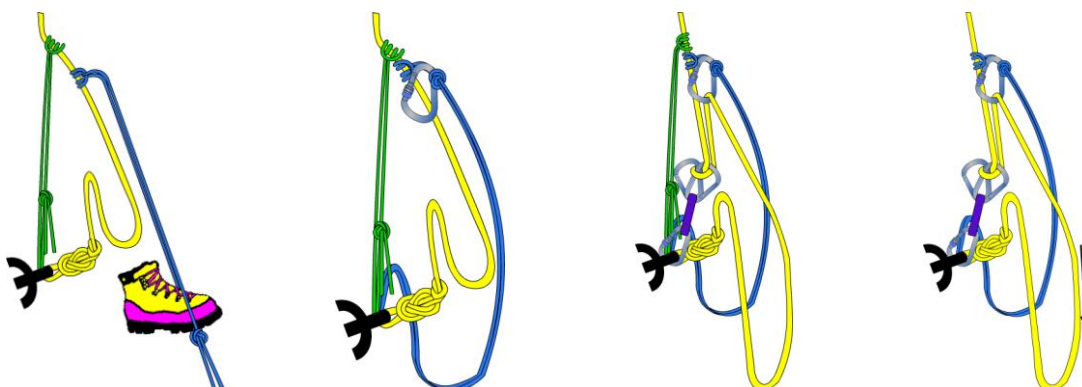
## 3 Sebezáchrana

### 3.1 Prusíkování



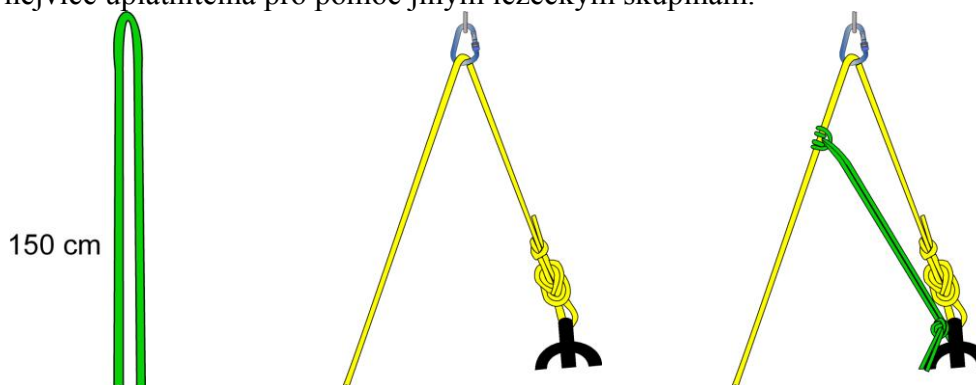
### 3.2 Prusíkování na ledovci nebo přes sněhovou převěž (Münchhausentechnik)

Technika vhodná při prusíkování přes sněhovou převěž, z trhliny nebo s těžkým batohem.



### 3.3 Samoobslužná kladka (Selbstseilrolle)

Tato metoda slouží pro velmi rychlý sestup a následný výstup zpět na jistící stanoviště. Vzhledem k délce lana nelze tuto techniku použít v okamžiku, kdy se zachraňovaný nachází níže než je 1/3 délky použitého lana. Z tohoto důvodu je tato technika nejvíce uplatnitelná pro pomoc jiným lezeckým skupinám.



|                                 |                                                    |                   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| Datum vydání:<br>21. srpna 2009 | Vydání / Revize / Dokument:<br>00 / 02 / G02.01.00 | Strana:<br>8 z 17 |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|

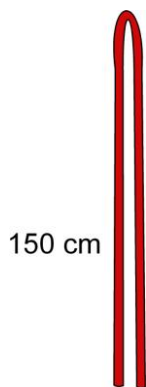


## 4 Dopomoc

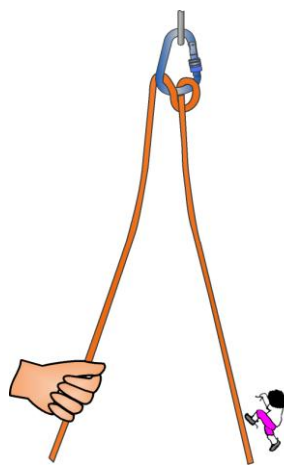
### 4.1 Dopomoc spolulezci (Express Flaschenzug)

Metoda dopomoci byla vzhledem ke struktuře dokumentu zařazena právě do této části. Dopomoc můžeme použít v okamžiku, kdy druholezec není schopen z nějakého důvodu zvládnout výstup a prvolezec nedokáže pouhým tahem za lano druholezci pomoci. Po ukončení dopomoci je možné rychle a jednoduše pokračovat ve výstupu standardním jištěním.

Standardní jistící pozice  
polovičním lodním uzlem



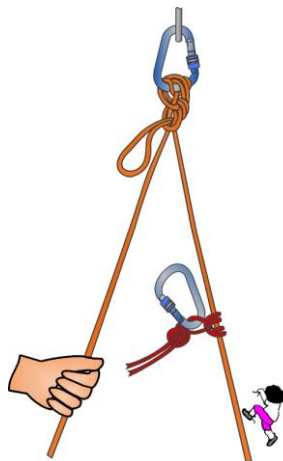
Zablokujeme poloviční lodní uzel



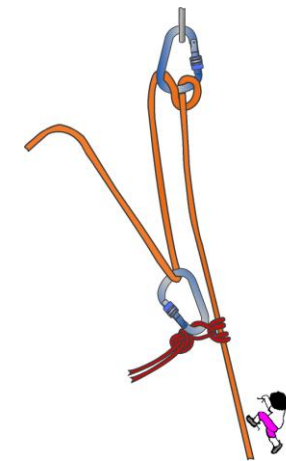
Uvážeme prusík na lano ke  
spolulezci



Procvakneme lano do karabiny na  
prusíku



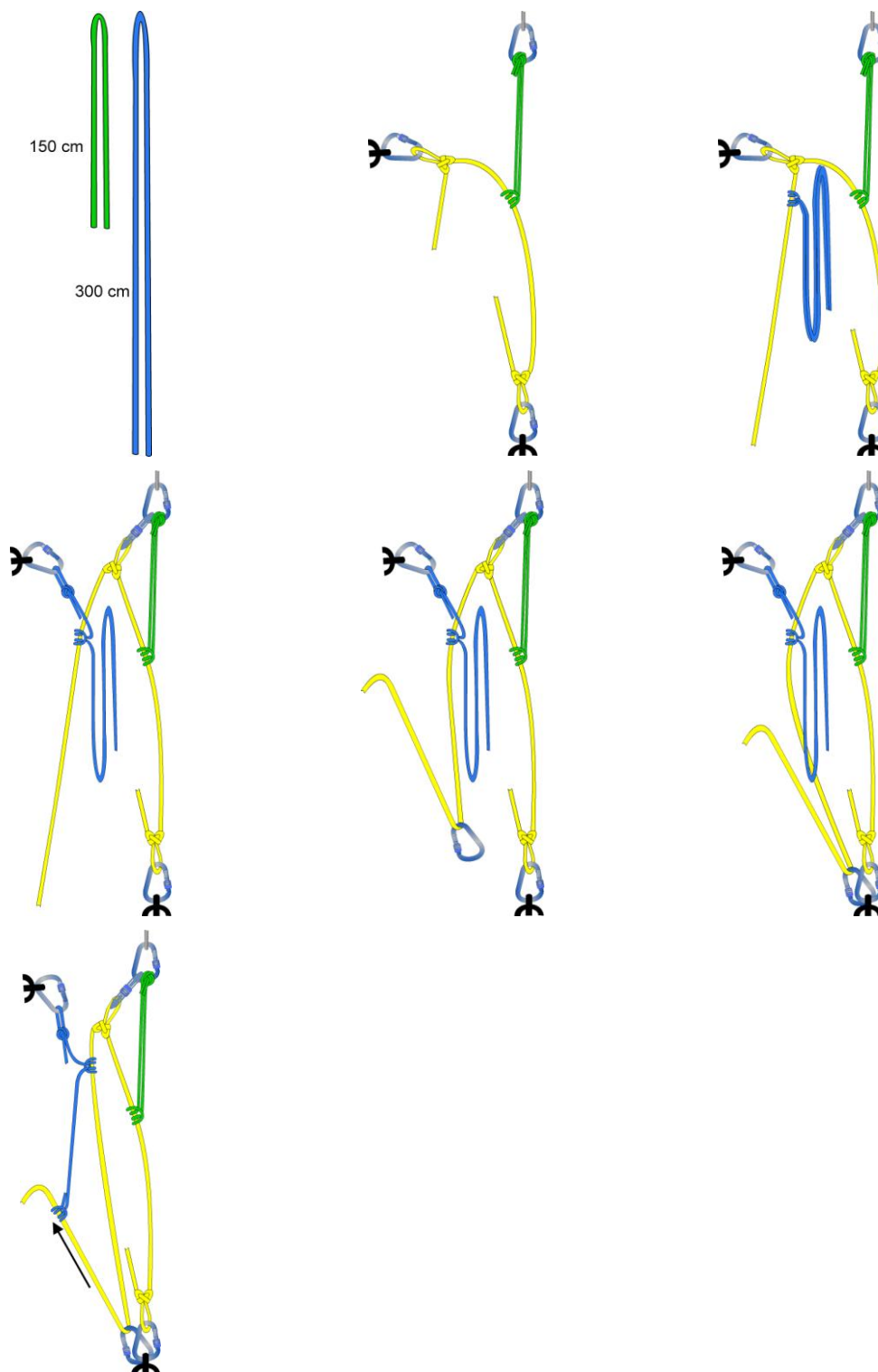
Odblokujeme poloviční lodní uzel



## 5 Záchrana zraněného směrem nahoru

### 5.1 Technika volné kladky (Loserolle)

Využitelná při záchraně na ledovci z trhliny. Použití techniky předchází vytvoření pevného jisticího bodu (z lyží, z cepínu a podobně).

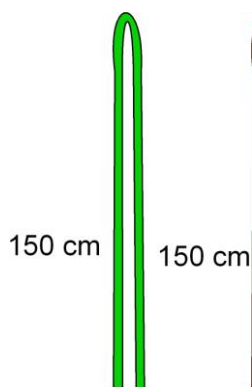


|                |                             |         |
|----------------|-----------------------------|---------|
| Datum vydání:  | Vydání / Revize / Dokument: | Strana: |
| 21. srpna 2009 | 00 / 02 / G02.01.00         | 10 z 17 |

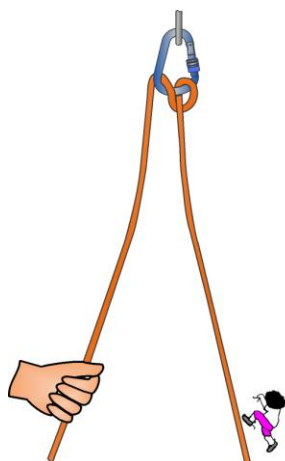
## 5.2 Vytažení - Jednoduchá kladka – Seilrollflaschenzug

Nejjednodušší záchranná technika směrem nahoru. Technika vhodná v situaci, kdy jistící bod se nachází pod úrovní pasu a místo poskytuje dobrou oporu pro nohy (ideální je skalní police).

Použitý materiál



Standardní jistící pozice polovičním lodním uzlem



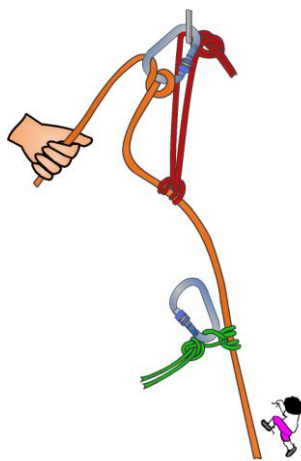
Zablokujeme poloviční lodní uzel



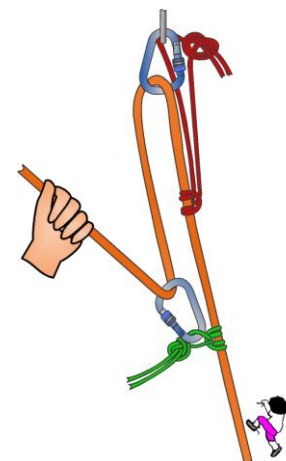
Uvážeme prusík na zajištění lana. Dále navážeme prusík s karabinou na lano ke spoluplezci



Povolíme zablokování lodního uzlu a přeneseme zátěž lana do prusíku.



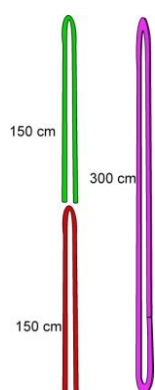
Zrušíme poloviční lodní uzel a procvákneme lano do karabin



## 5.3 Vytažení - Dvojitá kladka – Flaschenzug

Navazuje na techniku jednoduché kladky – Seilrollflaschenzug. Použitím přidavné kladky snižujeme sílu potřebnou k vytažení oproti předcházející technice na polovinu. Technika je opět vhodná v situaci, kdy jistící bod se nachází pod úrovní pasu a místo poskytuje dobrou oporu pro nohy (ideální je skalní police).

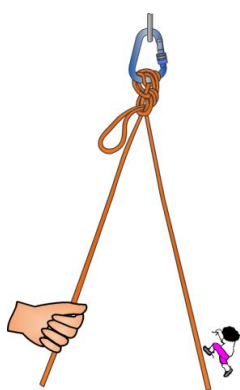
Použitý materiál



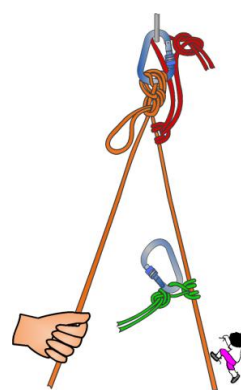
Standardní jistící pozice polovičním lodním uzlem



Zablokujeme poloviční lodní uzel



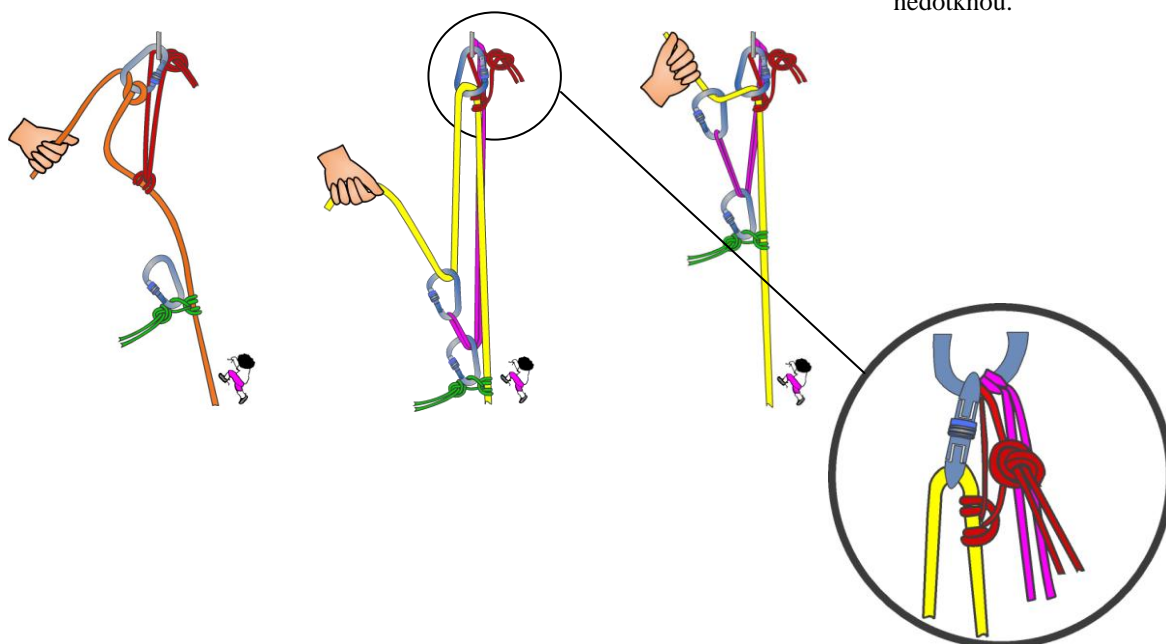
Uvážeme prusík na zajištění lana. Dále navážeme prusík s karabinou na lano ke spolupulci



Povolíme zablokování lodního uzlu a přeneseme zátěž lana do prusíku.

Zrušíme poloviční lodní uzel a procvákneme lano do karabin.

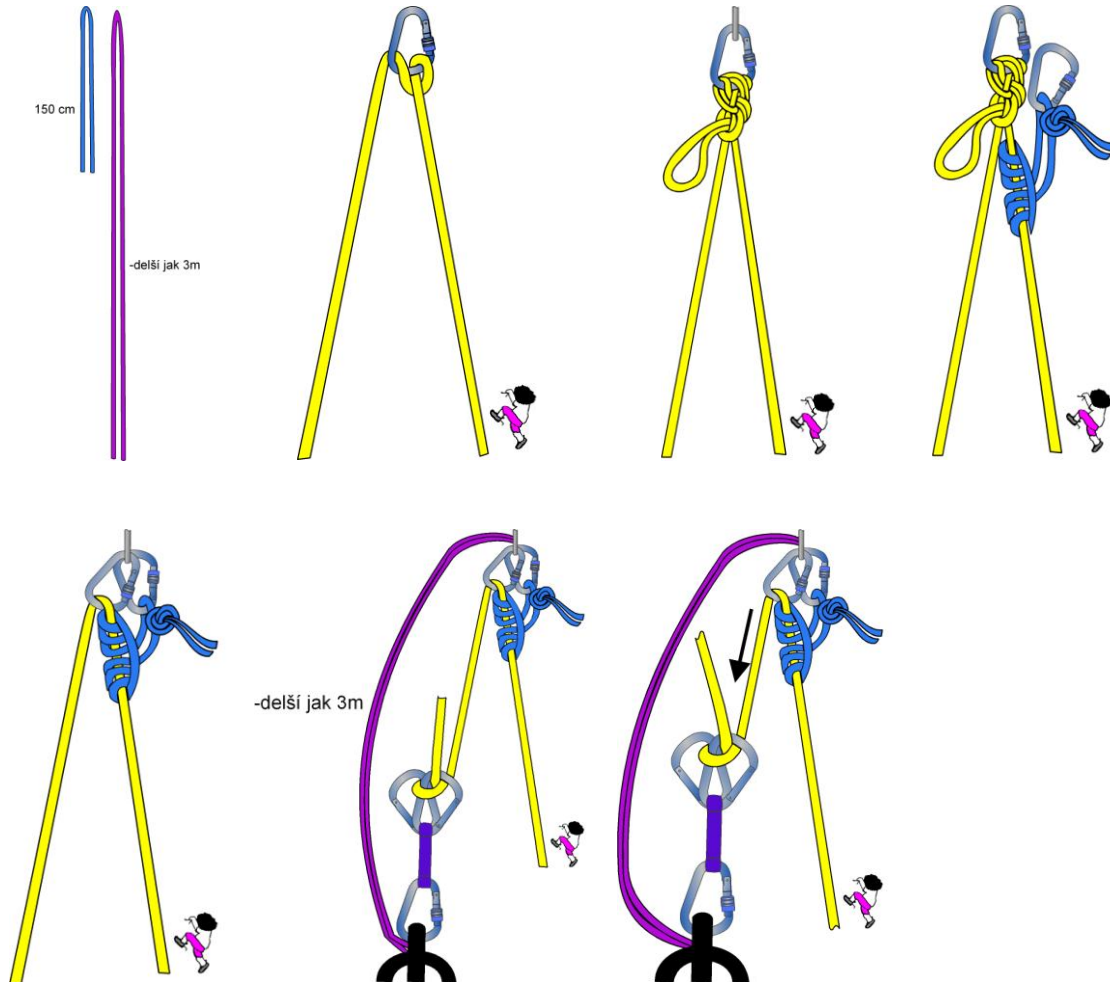
Lano vytahujeme tak dlouho, dokud se karabiny na smyčce a v jistícím bodu nedotknou.





## 5.4 Vytažení protiváhou – Strauss

Jedná se o nejefektivnější systém záchrany nahoru v kolmé nebo převislé stěně a to i při velké rozdílné váze záchránce a záchraňovaného.

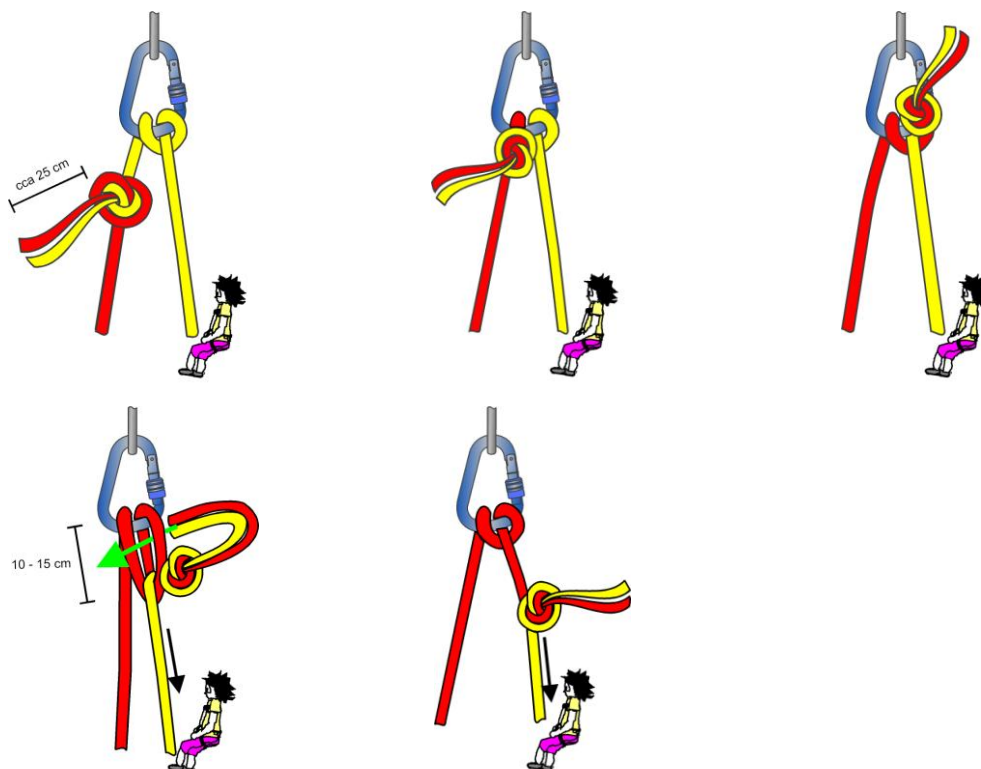


|                                    |                                                    |                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| Datum vydání:<br>10. prosince 2009 | Vydání / Revize / Dokument:<br>00 / 02 / G02.01.00 | Strana:<br>13 z 17 |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|

## 6 Záchrana zraněného směrem dolů

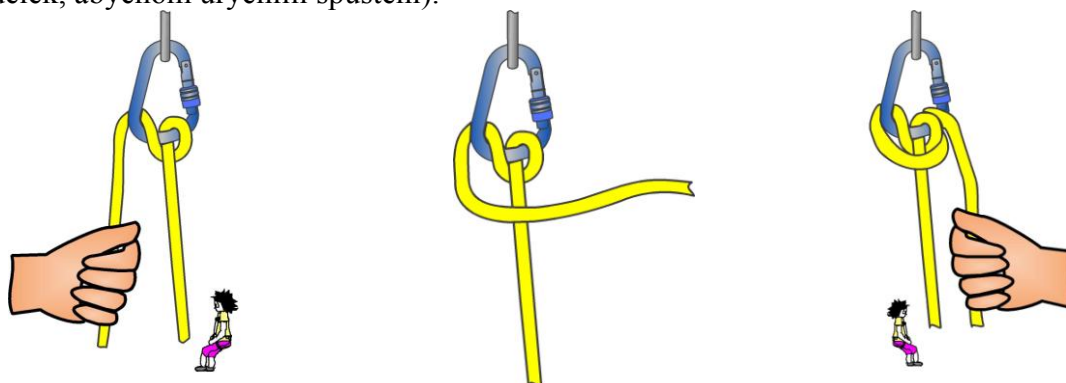
### 6.1 Spouštění

#### 6.1.1 Spouštění přes jednoduchý ½ lodní uzel na svázaných laněch



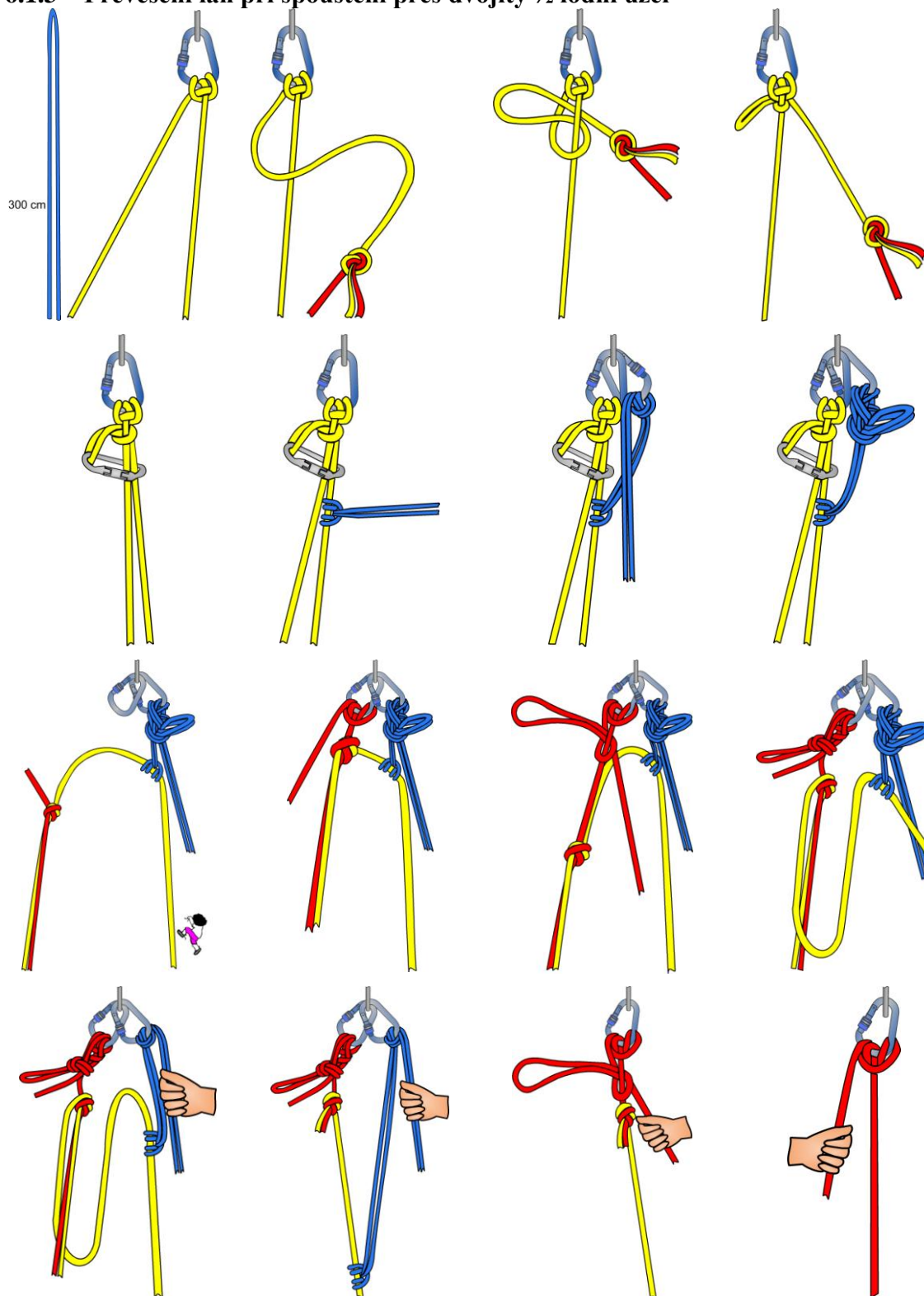
#### 6.1.2 Spouštění 2 osob před dvojitý ½ lodní uzel

Pro spouštění záchránce a postiženého (pokud se spouští například do 2 lanových délek, abychom urychlili spuštění).



|                                 |                                                    |                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| Datum vydání:<br>21. srpna 2009 | Vydání / Revize / Dokument:<br>00 / 02 / G02.01.00 | Strana:<br>14 z 17 |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|

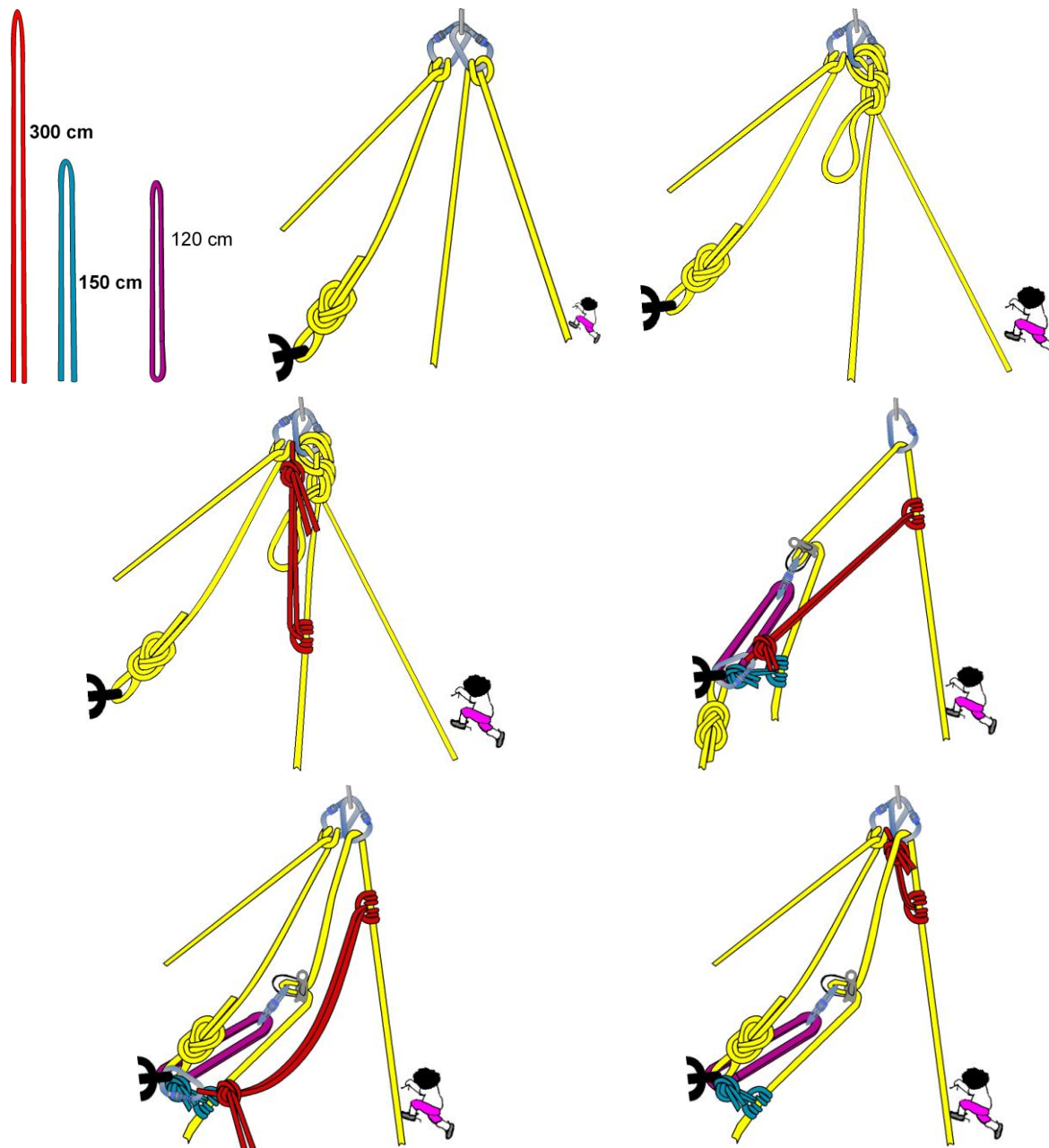
## 6.1.3 Převěšení lan při spouštění přes dvojitý ½ lodní uzel



|                                    |                                                    |                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| Datum vydání:<br>10. prosince 2009 | Vydání / Revize / Dokument:<br>00 / 02 / G02.01.00 | Strana:<br>15 z 17 |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|

## 6.2 Slanění

### 6.2.1 Slanění metodou HOI



|                |                             |         |
|----------------|-----------------------------|---------|
| Datum vydání:  | Vydání / Revize / Dokument: | Strana: |
| 21. srpna 2009 | 00 / 02 / G02.01.00         | 16 z 17 |



## 6.2.2 Slanění ve společném závěsu

