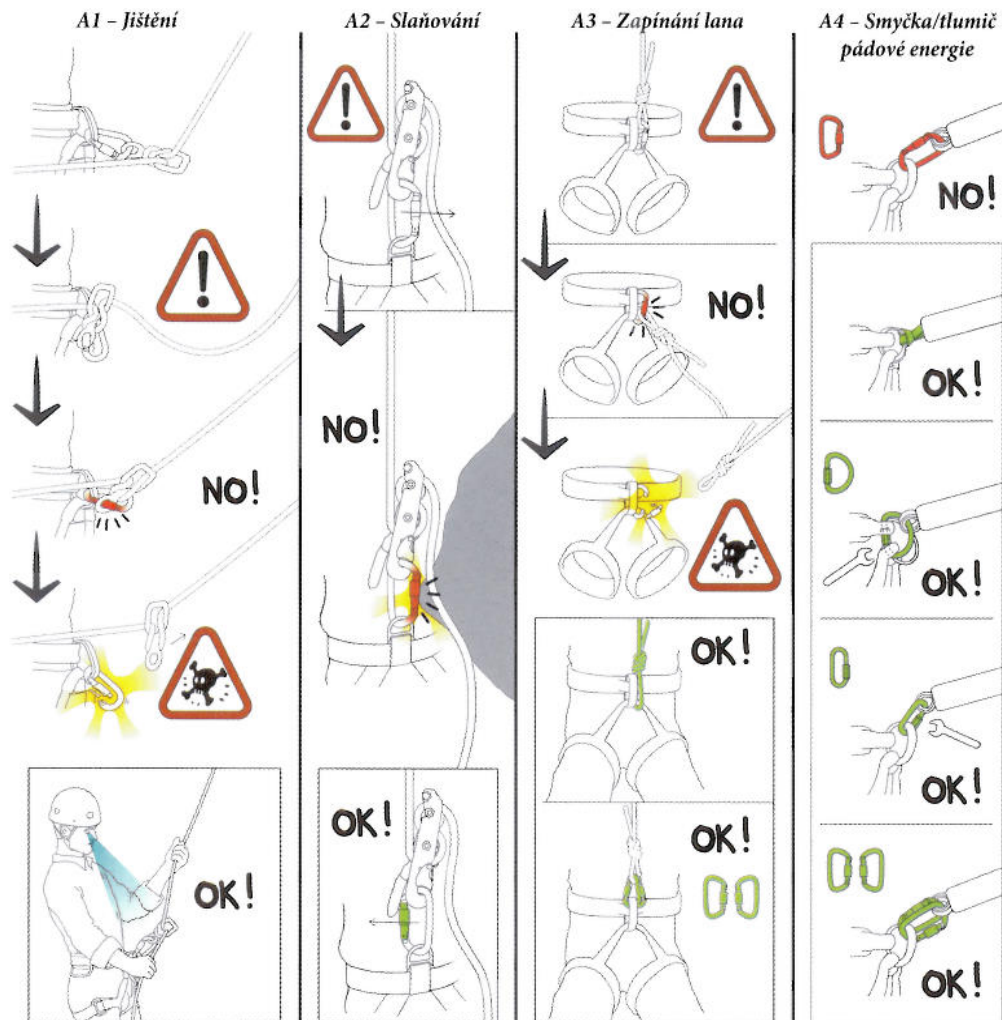
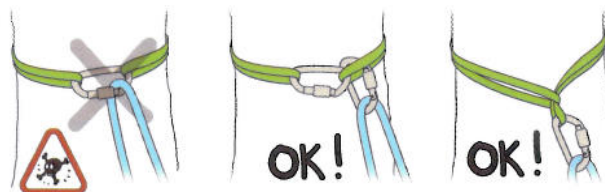


KARABINY

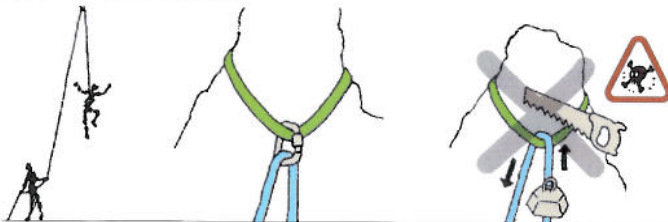
A | Jak zacházet s karabinami.



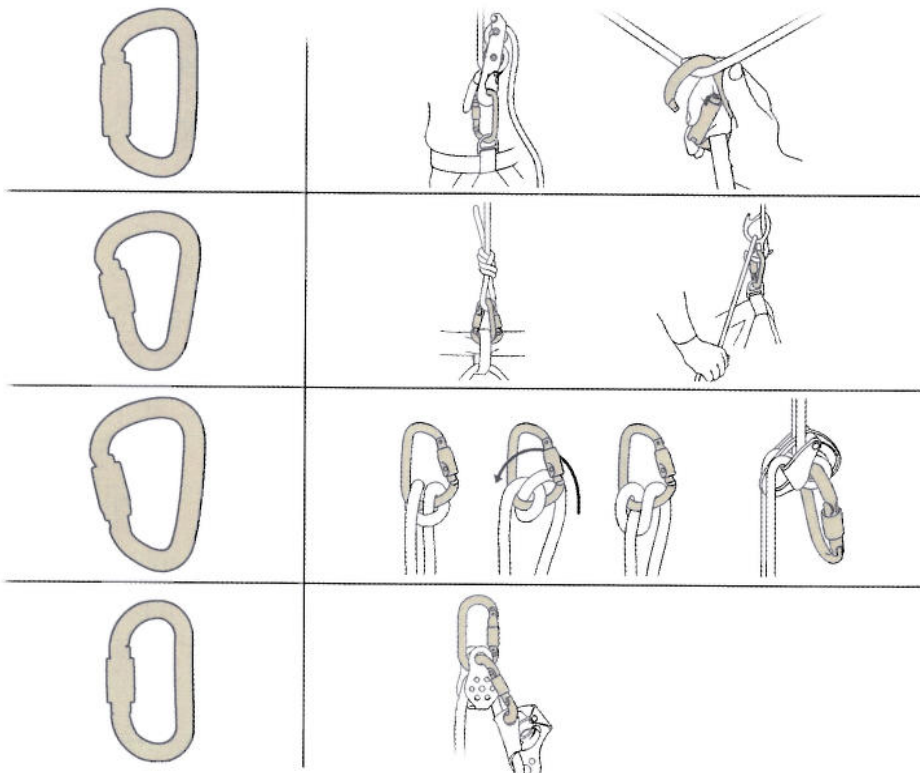
B | Nebezpečí - karabina zatížená napříč!



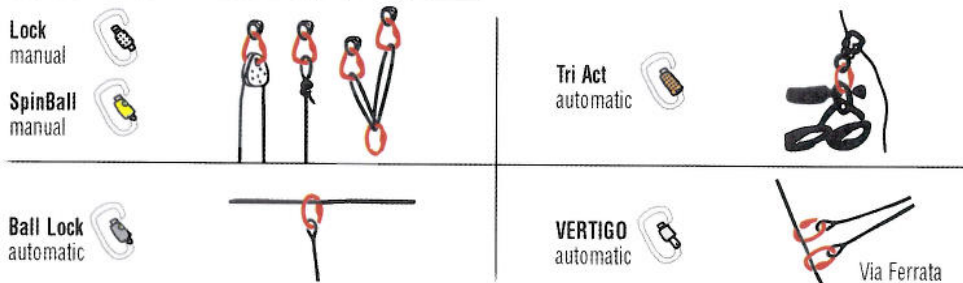
C | Nebezpečí – možnost přerážnutí smyčky.



D | Jaký tvar karabiny pro jaké použití?

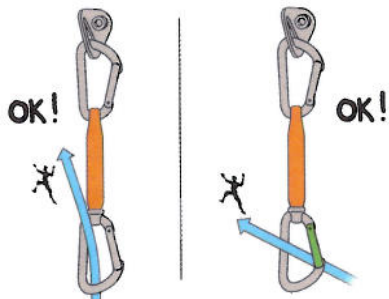
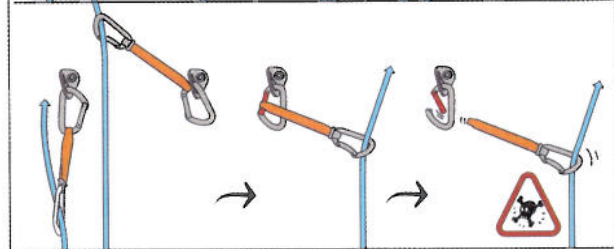
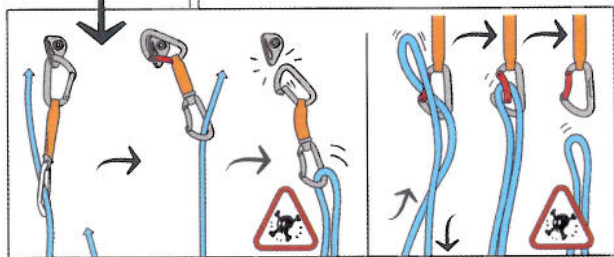
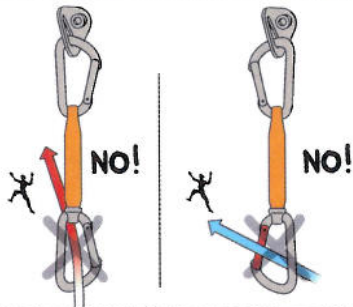
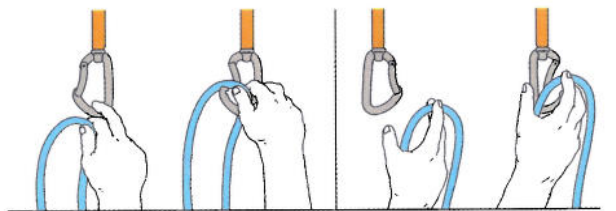


E | Jaký typ pojistky zámku karabiny pro jaké použití?

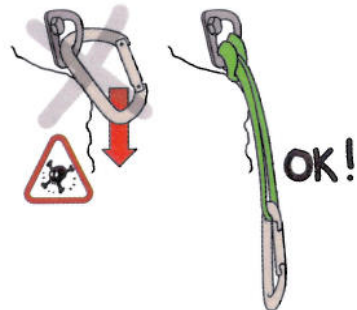
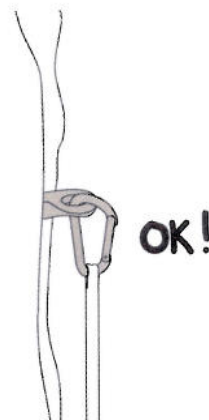
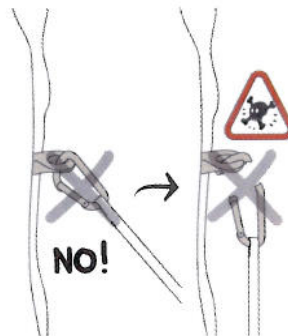


DOBŘÉ TIPY

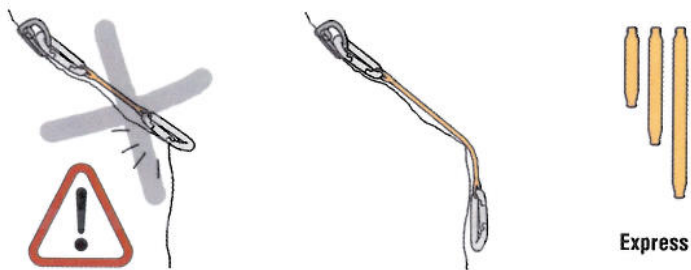
A Správné umístění lana v karabině snižuje nebezpečí jeho samovolného vyháknutí nebo vyháknutí celé karabiny.



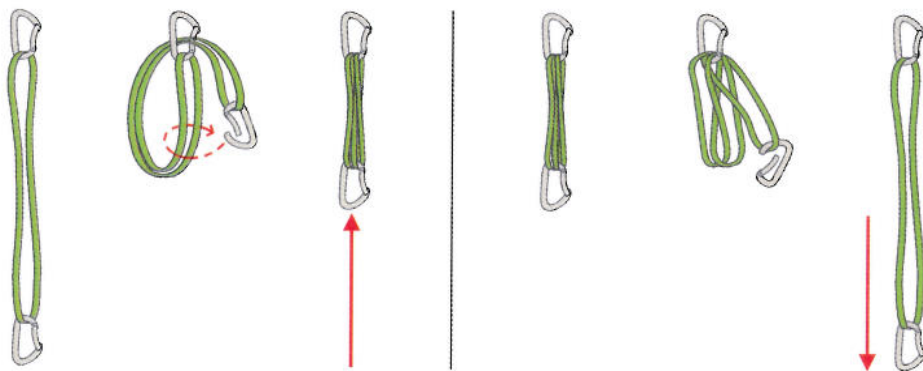
B Nebezpečí – nevhodně opřená karabina.



C | Zvolte vhodné řešení, aby se karabina neopírala.



D | Tip: *prodlužovací smyčka.*

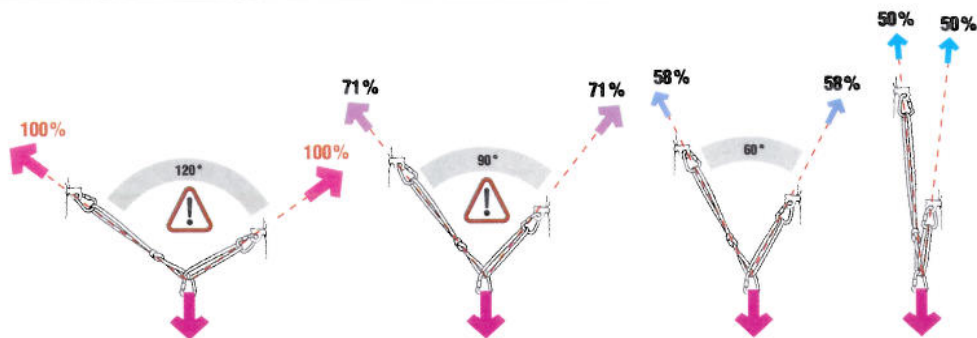


E | Pozor na možnost otevření zámku karabiny v okamžiku nárazu o skálu!



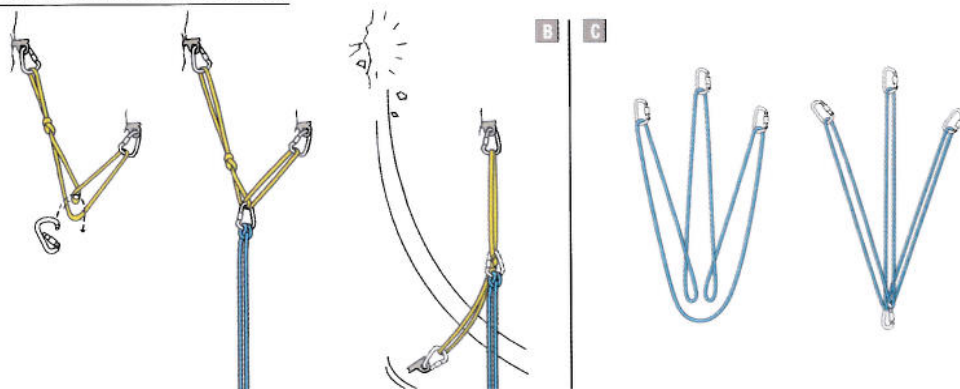
KOTVENÍ 1

A | Rozložení síly na kotvicí body závisí na úhlu mezi smyčkami.



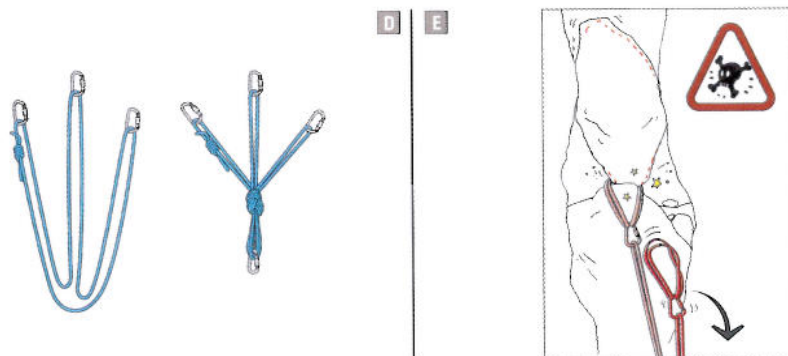
B | Stanoviště zakotvené na 2 bodech. Uzly snižují nebezpečí pádu v případě selhání jednoho kotvicího bodu.

C | Stanoviště zakotvené na 3 bodech.

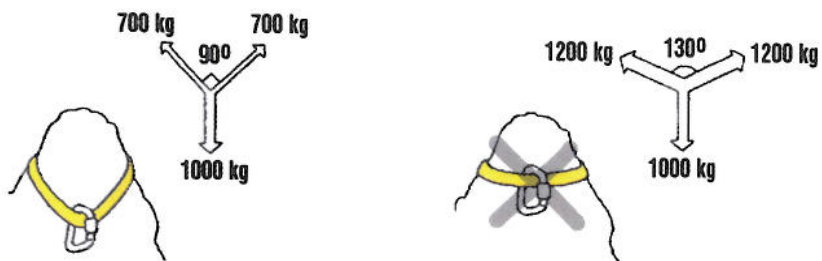


D | Možnost využití vklíněnců.

E | Nebezpečí – i velký blok se může pohnout!

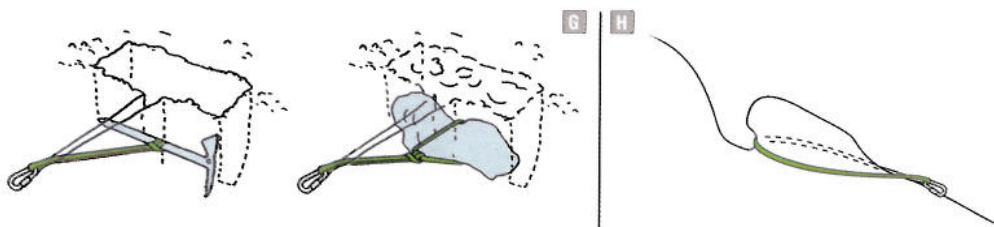


F | Pozor na umístění smyček!



G | Zakotvení ve sněhu (deadman).

H | Zakotvení v ledu (ledová hruška).



I | Zakotvení v ledu (Abalakovsky hodiny): pozor na vzdálenost otvorů a kvalitu ledu! Neváhejte použít dvojích nebo trojích hodin!

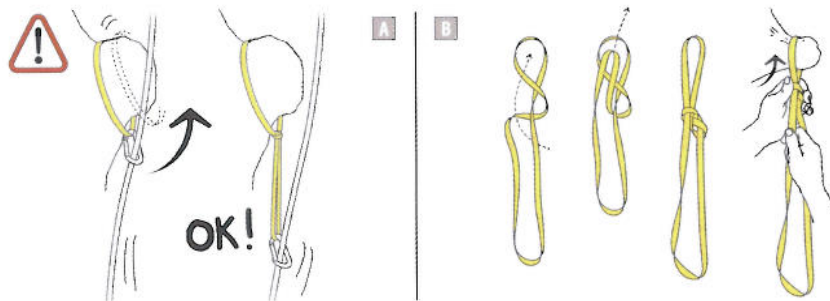
a	F
10 cm	6 - 7 kN
15 cm	10 - 11 kN
20 cm	11 - 12 kN

Additional details from the diagrams:
 - Chisel angle: 60°
 - Chisel size: XL
 - Hole diameter: $\varnothing \geq 8 \text{ mm}$
 - Hole spacing: a
 - Temperature indicator: thermometer with blue arrow pointing to the scale.

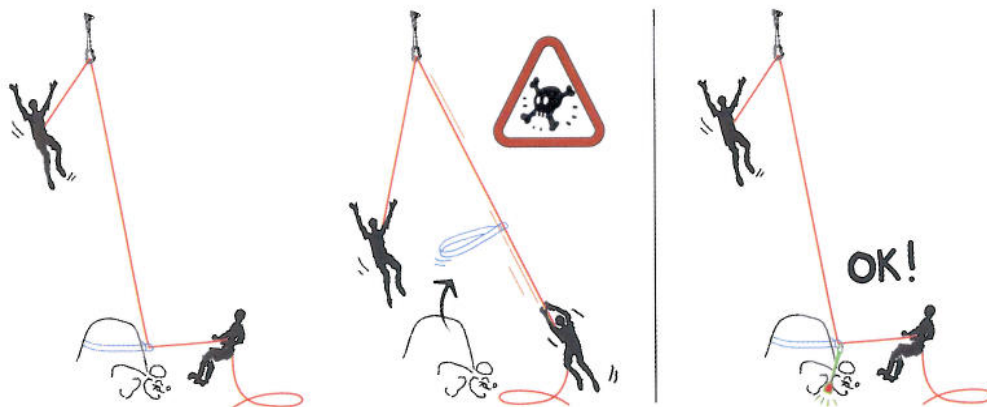
KOTVENÍ 2

A | Smyčka na skalním výčnělku.

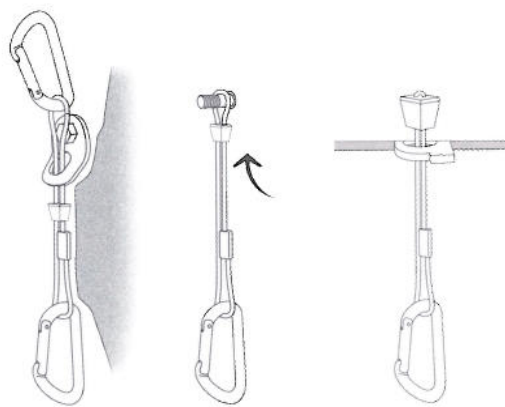
B | Stahovací smyčka: zabrání sklouznutí ze skalního výčnělku.



C | Umístění smyčky – pozor na směr tahu lana. Zajištění v opačném směru pomocí vklíněnce.

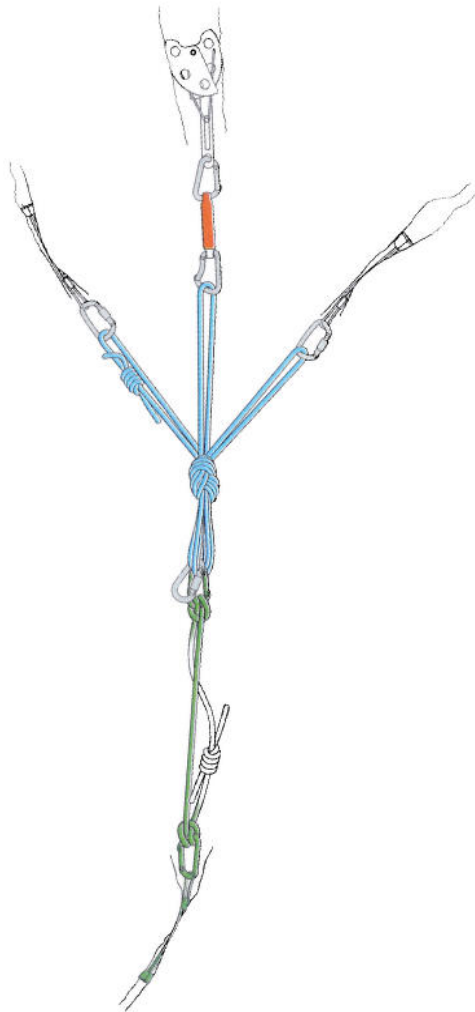


D | Tipy, jak využít poškozené kotvicí body.



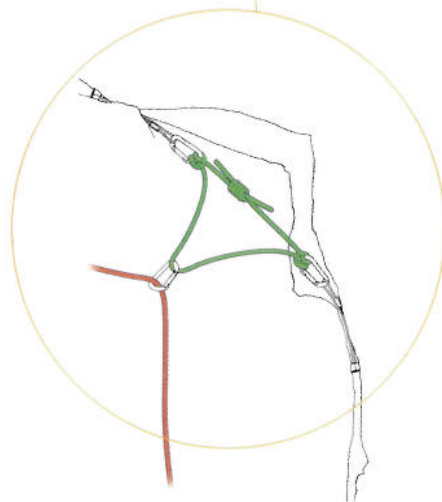
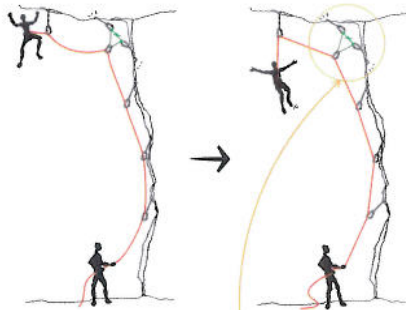
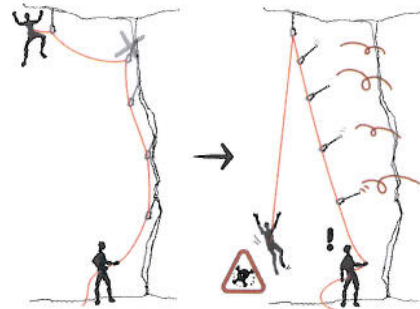
E | Stanoviště zakotvené vklíněnci: *jeden vklíněnc musí vždy působit jako zajištění v opačném směru.*

F | Umístění vklíněnců.



E

F




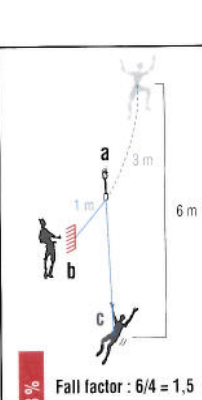

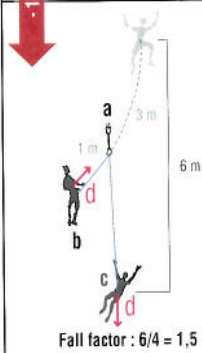







RÁZOVÁ SÍLA

A Co snižuje velikost rázové síly, působící na poslední kotvící bod?




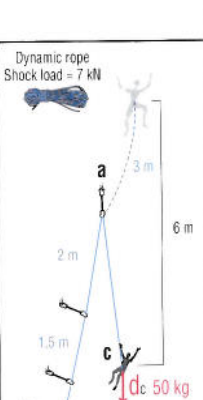

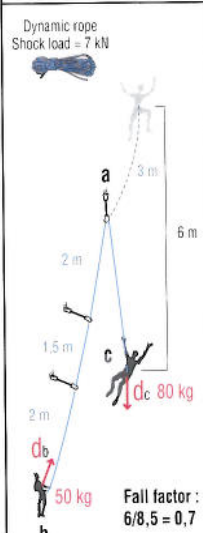
Pružnost lana, proklouznutí lana v jisticí brzdě, uzly, úvazek, tělo lezce, tlumič pádu umístěný u posledního kotvícího bodu a rovněž pohyb jisticího.

Příklad: Porovnání mezi jisticí brzdou upevněnou k pevnému kotvícímu bodu a jisticí brzdou upevněnou k úvazku jisticího. Jistění na těle umožňuje značné rozptýlení energie a tudíž také snížení rázové síly.

	a 	b 	c 
 <p>Dynamic rope Shock load = 7 kN</p> <p>11 kN 4 kN 7 kN</p>			
			
 <p>Dynamic rope Shock load = 10 kN</p> <p>13,5 kN 5,5 kN 8 kN</p>			
			
 <p>Dynamic rope Shock load = 7 kN</p> <p>9 kN 3,5 kN 5,5 kN</p>			
			
 <p>Dynamic rope Shock load = 10 kN</p> <p>11 kN 4 kN 7 kN</p>			
			

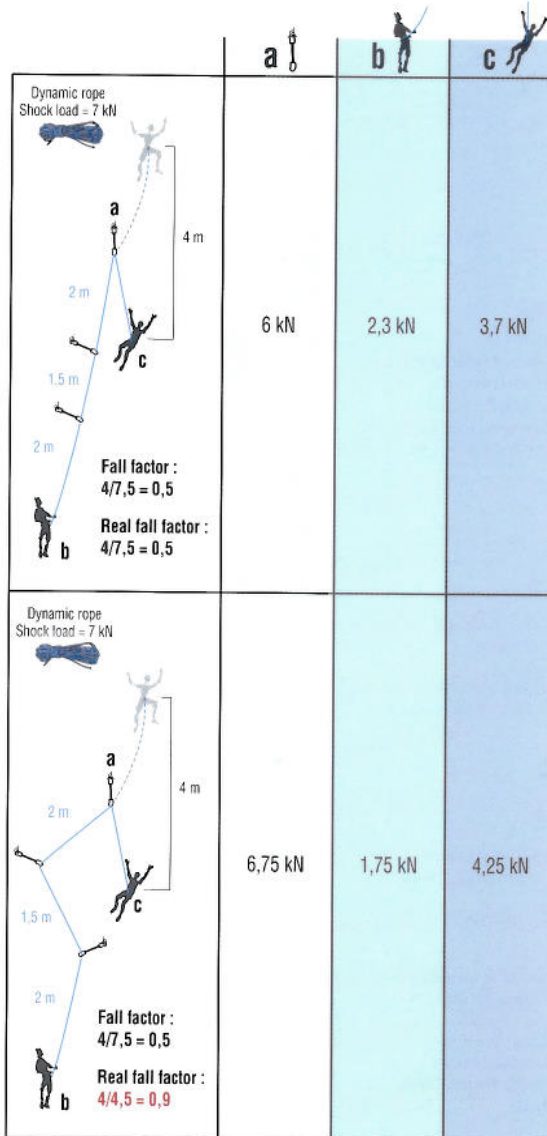
B Rozdíl mezi váhou jisticího a lezce: pohyb jisticího může zapříčinit, že lezec spadne až na zem.

Doporučuje se proto zajištění jisticího pomocí smyčky dlouhé alespoň 60 cm. Smyčka nesmí být příliš krátká, protože určitý pohyb jisticího je nezbytný kvůli ztlumení rázové síly. Pohyb o 1,2 m je dostačující, pokud se při pádu nemůže lezec udeřit o zem.

	a 	b 	c 
 <p>Dynamic rope Shock load = 7 kN</p> <p>5,5 kN 2 kN 3,5 kN</p>			
		$d_b = 1\text{ m}$	$d_c = 8\text{ m}$
 <p>Dynamic rope Shock load = 7 kN</p> <p>6 kN 2 kN 4 kN</p>			
		$d_b = 2\text{ m}$	$d_c \geq 8,5\text{ m}$
 <p>Dynamic rope Shock load = 7 kN</p> <p>6 kN 2 kN 4 kN</p>			
		$d_b = 2\text{ m}$	$d_c \geq 8,5\text{ m}$

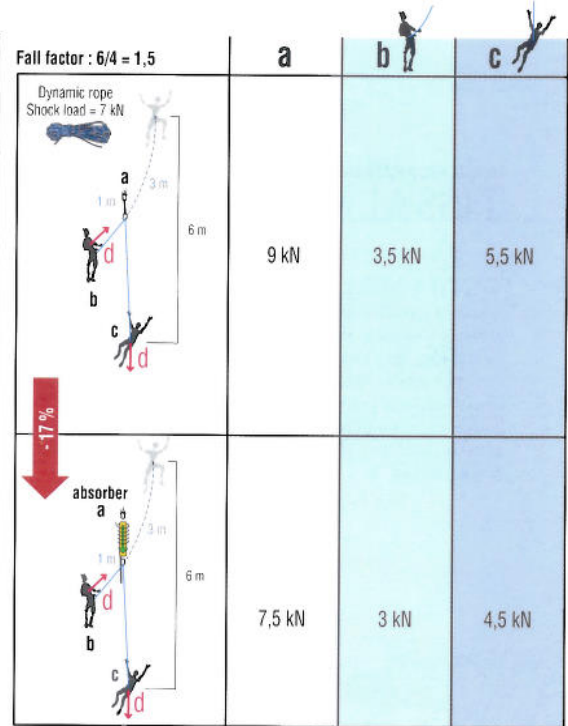
C Vedení lana a jeho teoretický a skutečný vliv na pádový faktor.

Vedení lana v přímé linii ponechává jeho činnou délku funkční po celé délce. Vedení lana po lomené dráze snižuje jeho činnou délku a zvyšuje tudíž velikost rázové síly působící na poslední kotvící bod.



D Tlumič pádové energie umožňuje snížit velikost rázové síly.

Porovnání pádu s použitím a bez použití tlumiče energie.



Porovnání pádu s použitím a bez použití tlumiče energie.
Srovnávací křivky: bez tlumiče / s 1 tlumičem / se 2 tlumiči

