فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی
جمهوری اسلامی ایران

کمیته صعودهای ورزشی

طرح درس مبانی حمایت در صعود های ورزشی

آذر ۱۴۰۲

فهرست مطالب

فهرست مطالب 2
شناسه 4
شیوه نامه برگزاری دوره های آموزشی..... 5
اصول حمایت..... 8
بهترین روش های حمایت سنگ‌نوردان در صعود سرطناب..... 10
انتخاب ابزار مناسب برای حمایت در سالن های ورزشی..... 11
چک کردن همدیگر قبل از هر صعود 12
حمایت بدنی 13
تکنیک های جهانی برای استفاده صحیح از ابزار حمایت 14
توقف سقوط..... 16
داشتن ارتباط با یکدیگر پس از سقوط و قبل از پایین آمدن..... 17
پایین آوردن 18
نحوه زدن گره هشت تعقیب برای صعود 19
چک کردن همدیگر 20
حمایت صعودکننده در کارگاه قرقره (از بالا) 22
موقعیت حمایت اولیه..... 24
حمایت صعودکننده به صورت قرقره 25
حمایت در صعود سرطناب..... 27
حمایت دینامیک 33
صعود سرطناب..... 35
نحوه انداختن میانی..... 36
خطاهایی که باید اجتناب کرد..... 37
اصول پاندولی 50

شناسه

گردآوری و تدوین	مسعود زینالی
ناشر	فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی کارگروه صعودهای ورزشی
تاریخ نشر	پاییز 1402
توجه: استفاده از مطالب این جزوه با ذکر دقیق منبع آن آزاد است.	
با سپاس از: همه کسانی که در پیشبرد و اعتلای صعودهای ورزشی ایران تلاش نموده اند. تقدیم به جامعه‌ی صعودهای ورزشی و همه ی عزیزانی که در راستای پیشرفت ورزش سنگنوردی تلاش نموده اند.	

شیوه نامه برگزاری دوره های آموزشی

مقدمه:

برگزاری تمامی‌دوره های فدراسیون کوهنوردی در سطوح باشگاه ها بایستی با آیین نامه دوره های آموزشی منطبق باشد و مجوز برگزاری منوط به دارا بودن شرایط است.

شرایط و برگزاری دوره:

انتخاب مدرس و مربی توسط باشگاه بوده و با تایید هیأت استان و فدراسیون است.

قبل از برگزاری دوره باشگاه مربوطه باید زمان، مکان مدرس و نفرات شرکت کننده در کلاس پورتال را مشخص نماید.

درخواست برگزاری دوره باید توسط هیئت استان و فدراسیون تایید شده و نفرات بایست در عضویت فدراسیون باشند.

برای هر دوره نیاز به لوازم و تجهیزات خاص آن دوره بوده و کارآموز و باشگاه می‌بایست آن را تهیه کنند.

دوره در یک روز برگزار می‌گردد.

حداکثر نفرات شرکت کننده در دوره حمایت ۱۲ نفر است.

حضور دو مدرس به طور همزمان در دوره الزامی‌است.

پر کردن فرم ثبت نام قبل از آغاز دوره الزامی‌است.

دارا بودن گواهی صحت و سلامت الزامی‌است.

همراه داشتن کارت بیمه ورزشی در طول دوره الزامی‌است.

حداقل سن ورزشی برای شرکت در دوره 18 سال است.

تمامی‌کارآموزان موظف به استفاده از لوازم و تجهیزات استاندارد در دوره هستند.

صدور حکم به صورت اتوماسیون و بعد از تایید هیأت استان، برگزار کننده و فدراسیون انجام خواهد شد.

ضوابط مدرسان:

دوره حمایت صعودهای ورزشی توسط مدرسان درجه ۱ و۲ که موفق به کسب عنوان مدرس پیشرفته در آخرین بازآموزی شدند، برگزار می شود.

مدت زمان برگزاری دوره:

مدت زمان برگزاری دوره ۱ روز می‌باشد.

زمان روزانه کلاس ۸ ساعت است. از ساعت ۸ صبح تا ساعت ۴ عصر

لوازم و تجهیزات مورد نیاز:

پوشاک مناسب، دستکش حمایت، هارنس، ابزار حمایت قفل شونده و غیر قفل شوند، کارابین پیچ، کوییک درا، یک حلقه تک طناب و کیسه طناب، کفش و کیسه پودر سنگ‌نوردی

منطقه برگزاری:

دارا بودن شرایط لازم برای برگزاری دوره

دارا بودن شرایط ایمن برای برگزاری دوره

لازم به یادآوری است که:

کارآموزان و مدرسان دارای حقوقی مجزا بوده که هر کدام باید به آن آشنا بوده و در صورت کوتاهی یا تخلف از شرایط می‌توانند از طریق پرتال به کمیته آموزش انتقال دهند.

نام دوره: دوره آموزشی حمایت صعود های ورزشی (مجموع یک روز)		ساعت	نظری	عملی
پیش نیاز: کارآموزی پیشرفته صعودهای ورزشی			۱.۵	۶.۵
الف: هدف دوره: آشنایی با مبانی آموزشی حمایت برای کارآموز و همچنین شیوه حمایت در مسابقات				
ب: سرفصل آموزشی (رئوس مطالب و محتوا)			زمان آموزش (ساعت)	
ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	نظری	عملی
۱	ابزار شناسی و گره ها	معرفی لوازم و تجهیزات حمایت و صعود / آشنایی با کاربری طناب/ هارنس / استفاده از دستکش حمایت / آموزش گره هشت تعقیب و ضامن	۰/۵	۰/۵
۲	تکنیک ها ی استفاده از ابزارهای حمایت	/ هارنس/ ابزار قفل شونده / ابزار غیر قفل شونده / جمع آوری طناب		۱
۳	مواردی که حمایت‌چی قبل از حمایت کردن باید بداند	نحوه استقرار فرد حمایت‌چی و صعودکننده / نحوه قرار گیری دست ها بر روی طناب و ابزار / تفاوت وزن فرد صعودکننده و حمایت‌چی		۱
۴	انواع حمایت ها و نحوه طناب دادن	حمایت بدنی / حمایت ایستا/ حمایت پویا به دو روش/ وظایف حمایت‌چی / نحوه طناب دادن در زمان صعود و فرود		۳
۵	صعود	نحوه قرار گیری کوئیک درا ها (حمایت میانی ها) روی دیواره، شیوه انداختن طناب در کوئیک درا، جهت قرارگیری طناب حین صعود		۰/۵
۶	مسیر خوانی و تشخیص جهت حرکت	شناختن نقاط سخت وخطرناک مسیر / فاصله میانی ها / نقاط ایمن برای فرود فرد صعود کننده	۰/۵	
۷	تخمین مسافت و تعیین موقعیت	میزان پاندولی / فاکتور سقوط / محاسبه محل برخورد حمایت‌چی با دیواره یا صعود کننده		۰/۵
۸	استفاده از عینک حمایت	نحوه استفاده از عینک حمایت	۰/۵	
ج: منبع درسی: طرح درس مبانی آموزش حمایت و صعود فدراسیون کوهنوردی و صعود های ورزشی				

اصول حمایت

حمایت کردن یکی از مهمترین بخش‌های صعودهای ورزشی می‌باشد که باید در آن تبحر کامل پیدا کرد، چرا که سلامت فرد صعودکننده به حمایت صحیح فرد حمایت‌چی بستگی دارد.

حمایت

به عملی گفته می‌شود که طی آن با ایجاد امنیت مناسب برای صعودکننده، میزان آسیب به وی در اثر سقوط احتمالی، به حداقل برسد.

حمایت‌چی

به فردی که عمل حمایت را با ابزار یا بدون ابزار حمایت انجام می‌دهد، حمایت‌چی می‌گویند.

انواع حمایت

حمایت به دو صورت ایستا و پویا انجام می‌شود.

حمایت ایستا

بطور معمول این حمایت بر روی کارگاه انجام می‌پذیرد، نیروی حاصل از کشش طناب مستقیماً به کارگاه منتقل می‌شود. اما در در صعودهای ورزشی که حمایت بوسیله فرد انجام می‌پذیرد، از این نوع حمایت برای صعود نفر تا حمایت میانی سوم (فاصله تقریبی ۵ الی ۶ متر)استفاده می‌شود. توجه به فاصله صعودکننده تا زمین الزامی‌بوده، معمولا پس از ارتفاع حدود ۶ متر، با در نظر گرفتن وضعیت صعودکننده حمایت به صورت پویا (دینامیک)انجام می‌گیرد.

حمایت پویا

این روش برای حمایت از میانی‌های سوم به بعد توصیه می‌شود. در این روش حمایت‌چی، هنگام سقوط نفر صعود کننده، با پرش کوتاهی بخش عمده‌ای از ضربه حاصل از سقوط وی را در طول طناب تقسیم می‌کند.

نکاتی در مورد حمایت:

1. برای اتصال ابزار حمایت به هارنس سنگ‌نوردی حتما از کاراباین پیچ دار استفاده شود.
2. در انتخاب ابزار حمایت دقت نموده و نحوه کار با آن به خوبی فرا گرفته شود.
3. توجه فرد حمایت‌چی باید کاملا به صعودکننده باشد و وضعیت او را هنگام صعود تحت نظر گیرد.
4. حمایت‌چی باید برای کنترل طناب از هر دو دست استفاده کند به طوری که هرگز دست ترمز از روی طناب را رها نکند.
5. موقعیت حمایت‌چی بسیار مهم بوده و جایی باید قرار بگیرد که هم وضعیت راحت و مسلطی و هم دید خوبی از صعودکننده داشته باشد. همچنین طناب حمایت مزاحم حرکت صعودکننده نباشد و یا اینکه در صورت پاندولی احتمال برخورد صعودکننده با طناب حمایت پیش نیاید.
6. قبل از اینکه صعودکننده ارتفاع مناسبی را صعود نکرده، حمایتچی باید تا حد امکان نزدیک به دیواره قرار بگیرد.
7. حمایت‌چی در سنگ‌نوردی باید کاملا آگاه باشد و همواره احتمال سقوط فرد صعودکننده را در نظر بگیرد.

بهترین روش های حمایت سنگ‌نوردان در صعود سرطناب

چه در باشگاه سنگ‌نوردی و چه در طبیعت، در پای هر مسیری، اغلب شوخی های با مزه در میان تشویق های دوستان و تماشاچیان وجود دارد. درحالیکه در قسمت بالاتر بر روی دیواره، سنگنوردان بر روی مسیر خودشان تمرکز دارند، آنها در حال اجرای حرکات با دقت لازم هستند و به حمایت‌چی خود اعتماد کامل دارند. حتی با وجود فضای آرام نیز باید همیشه به یاد داشته باشیم که توجه حمایت‌چی به موارد ایمنی و شناخت ابزار حمایت حیاتی است. البته که هیچ ابزاری نمی‌تواند جای یک حمایت‌چی خوب را بگیرد. در ادامه به بررسی کوتاهی از تکنیک های اصلی برای یک حمایت‌چی خوب و متعاقبا یک صعودکننده خوب بودن ، می‌پردازیم .

انتخاب ابزار مناسب برای حمایت در سالن های ورزشی

باشگاه برای صعود و حمایت به لوازم زیادی احتیاج ندارد و مدیریت لوازم کم مورد نیاز به شما راحتی بهتری می‌دهد. برای یک جلسه تمرین، یک هارنس سبک وزن، یک کفش سنگ‌نوردی، ابزار حمایت و یک تک طناب کافی هستند. به طور کلی به دلیل وجود کارگاه در بالای هر مسیر به داشتن خود حمایت احتیاجی ندارید.

برای استفاده از طناب مطمئن شوید که حداقل طول مورد نیاز را دارد و بدانید که طناب های خیلی بلند می‌توانند دردسر ساز باشند.

همچنین باید اطمینان حاصل کنید که قطر طناب با ابزار حمایت شما سازگاری داشته باشد.

برای صعود مسیر در طبیعت، انتخاب لوازم مناسب کمی‌پیچیده‌تر است و به طول مسیر و حمایت میانی های آن بستگی دارد.

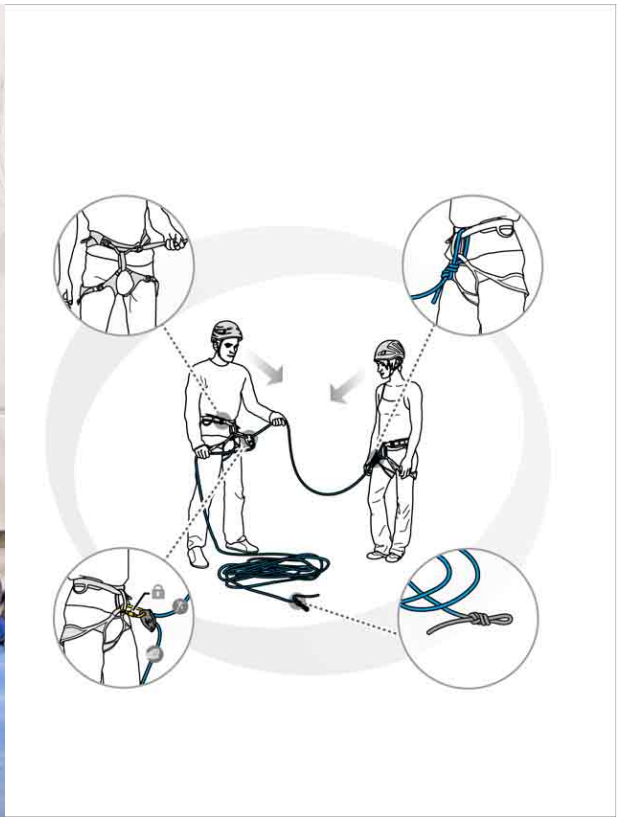
شکل ۱ - محتویات یک کوله سنگنوردی داخل سالن

یک حمایت‌چی خوب تمام تمرکز خود را به صعودکننده معطوف می‌کند. توجه داشته باشید که تکنیک های ضروری در تصاویر زیر برای همه ابزارهای حمایت معتبر هستند.

چک کردن همدیگر قبل از هر صعود

بررسی لازم پس از انتخاب مسیر صعود،

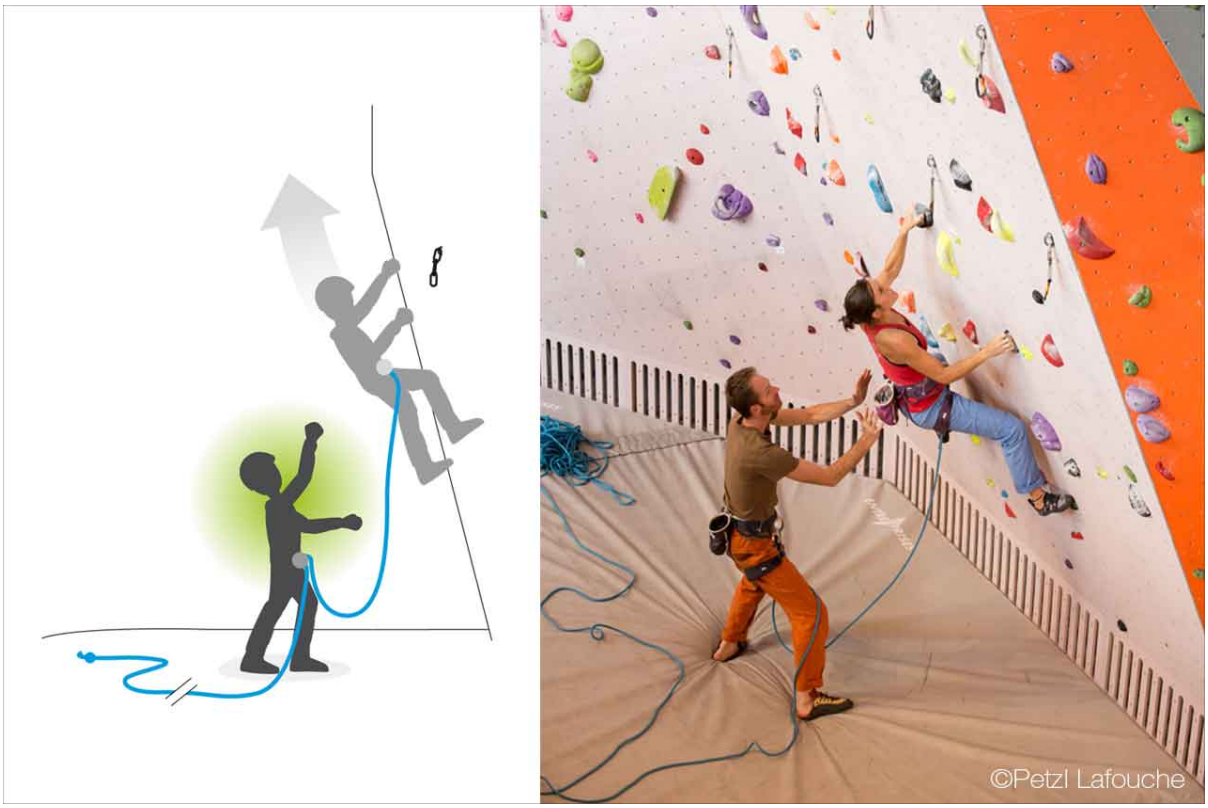
سنگنوردان باید از طول مناسب طناب اطمینان حاصل کنند.، همچنین آنها باید مطمئن شوند که اختلاف وزن زیادی بین فرد صعودکننده و حمایت‌چی وجود ندارد. قبل از شروع صعود، هم صعودکننده و هم حمایت‌چی باید لوازم همدیگر را چک کنند، باید بدانیم که به این عمل چک کردن یکدیگر می‌گویند.



حمایت بدنی

فرد حمایت‌چی باید پیش بینی عواقب احتمالی سقوط در چند متر اول صعود، قبل از اینکه صعودکننده حمایت میانی اول خود را بیاندازد را داشته باشد. حمایت بدنی برای گرفتن صعودکننده به کار نمی‌رود، بلکه کمک به جلوگیری از عواقب سقوط خطرناک میکند. در صورت امکان در زمان سقوط کمک به هدایت شخص صعودکننده به بهترین مکان و موقعیت برای فرود آمدن و همچنین جلوگیری از سقوط به عقب با پشت سر. (کمک به حفظ تعادل فرد صعودکننده در زمان سقوط).

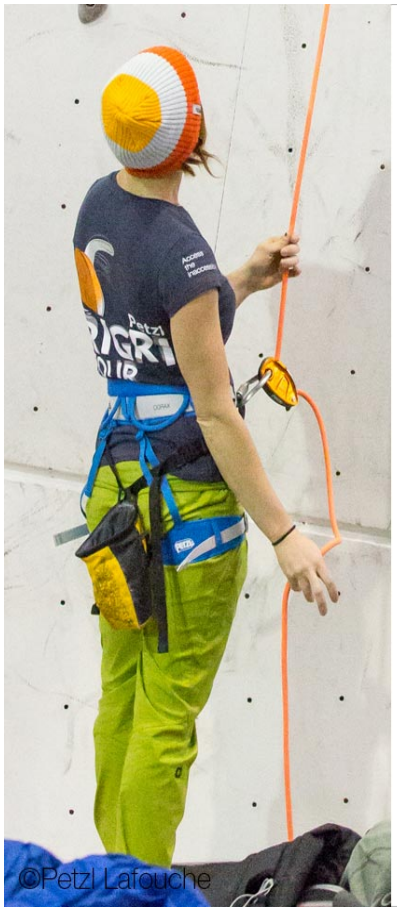
توجه داشته باشید که این نوع حمایت می‌تواند برای فرد حمایت‌چی نیز حادثه به وجود آورد.

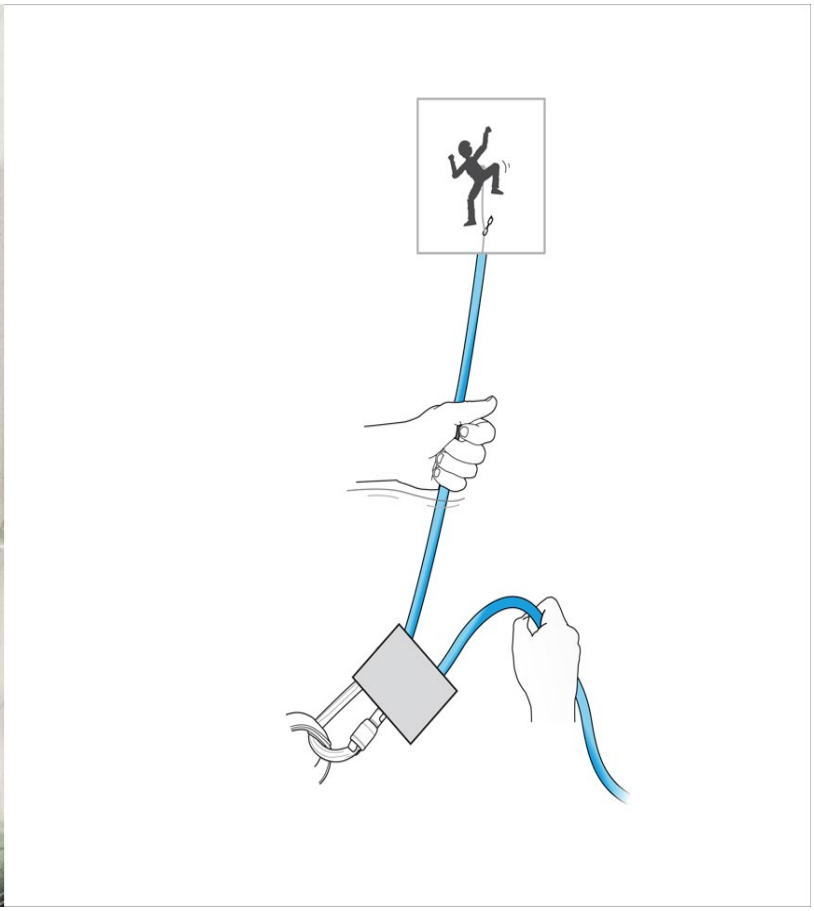


تکنیک های جهانی برای استفاده صحیح از ابزار حمایت

توجه داشته باشید که این موقعیت دست در هر ابزار حمایتی معتبر است. (گری گری، ریورسو)

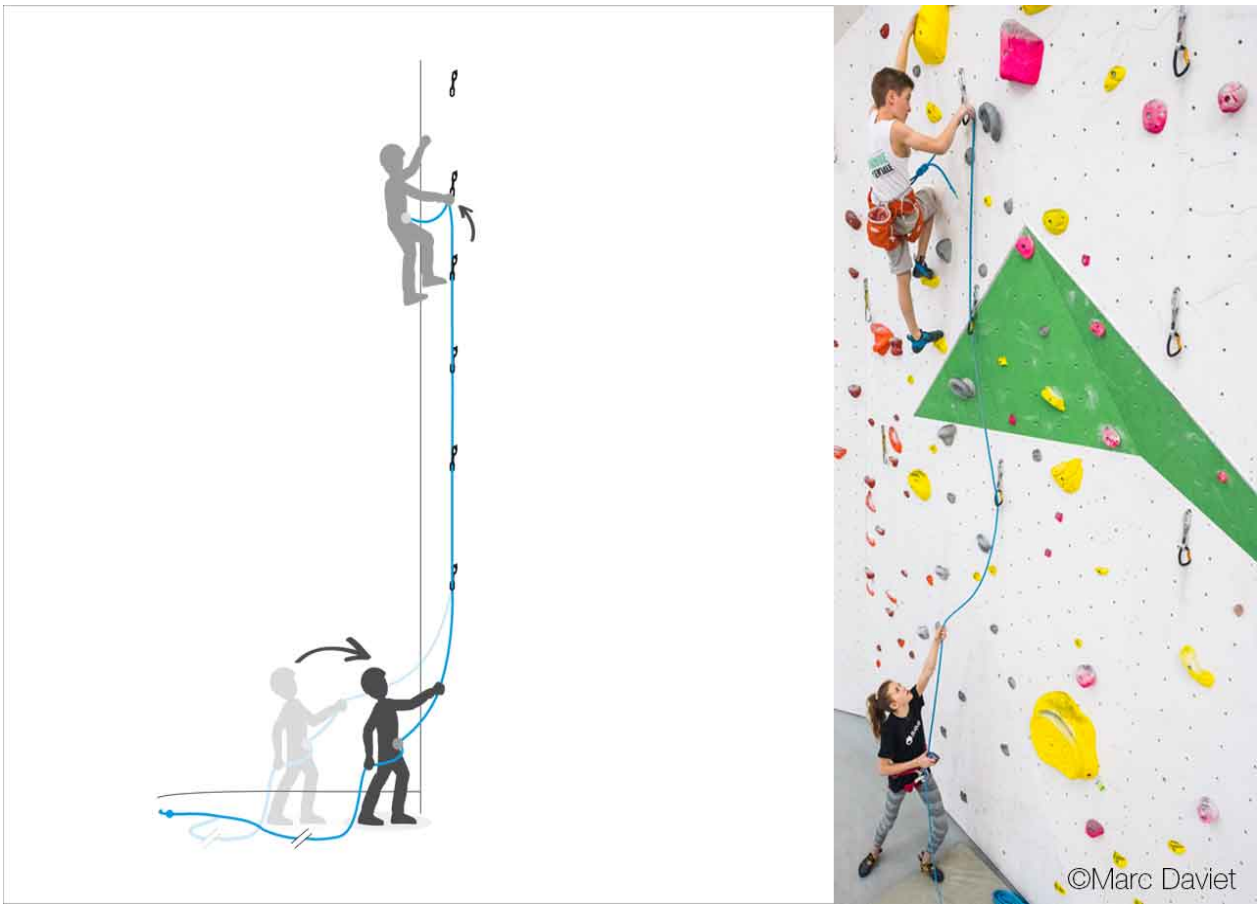
دست شما هرگز نباید دست ترمز یا شکست طناب را رها کند.





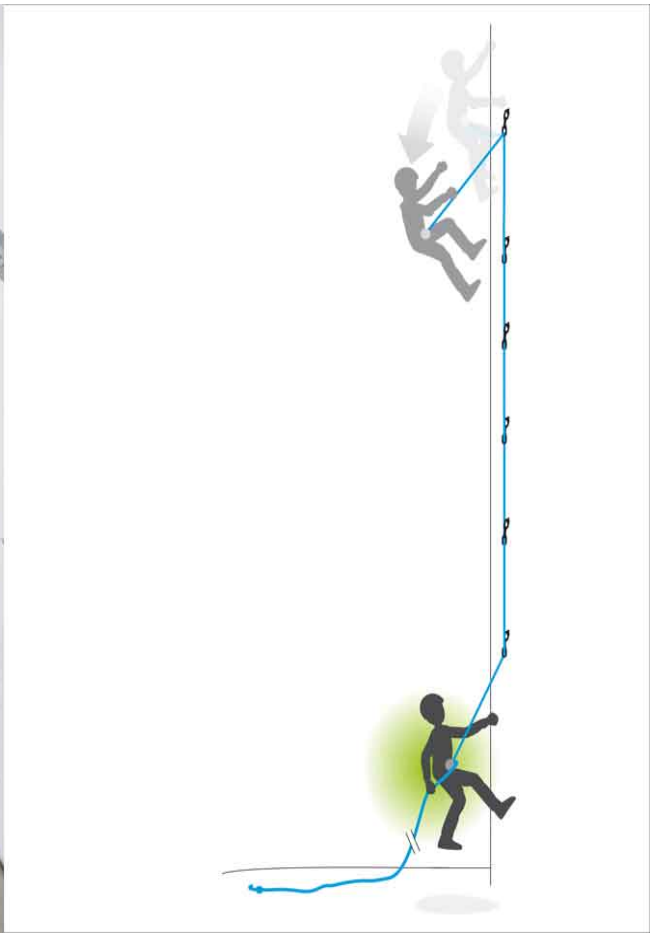
هوشیاری، پیش بینی و پویایی

نقش حمایت‌چی فقط این نیست که در زمان مناسب سریع طناب دهد. بلکه با متمرکز ماندن بر روی صعود کننده، حمایت‌چی باید لحظات پر تنش را که نیاز به دقت و پاسخگویی دارد را نیز تشخیص دهد.



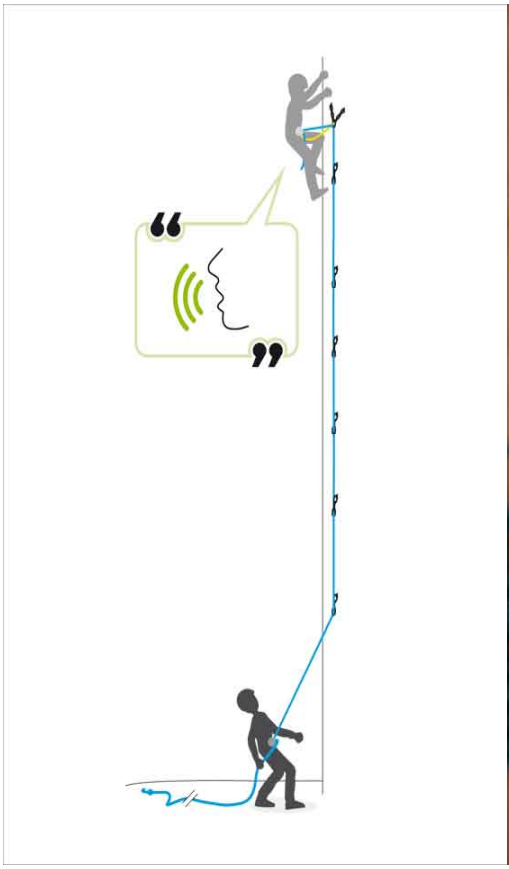
توقف سقوط

حمایت‌چی باید در زمان سقوط، طناب دست ترمز را محکم نگه دارد و در عین حال پایین بکشد. در تمام ابزار های حمایت، گرفتن طناب ترمز با دست، اصطکاک طناب را در داخل ابزار افزایش می‌دهد و به شما این امکان را می‌دهد که سقوط را متوقف کنید.



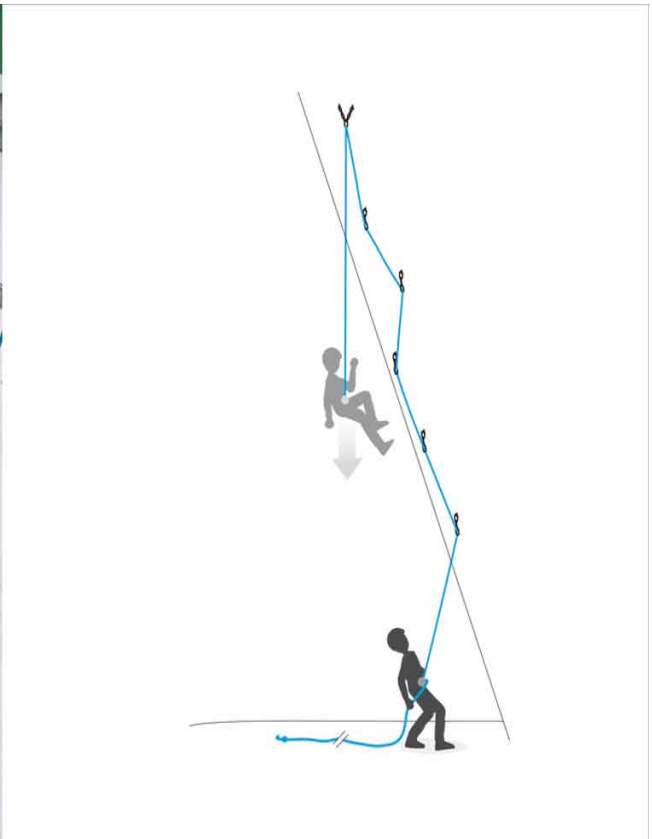
داشتن ارتباط با یکدیگر پس از سقوط و قبل از پایین آمدن

داشتن ارتباط صحیح هر یک از طرفین با همدیگر، آنها ار از غافلگیری یکدیگر باز می‌دارد و از بروز هر گونه خطا جلوگیری می‌کند. در این حین نیازی به عبارت طولانی نیست، بهتر است از قبل در مورد عبارات ساده ای مانند خوبه، برو، بگیر، صعود کن، جمع کن و ... توافق کنید.

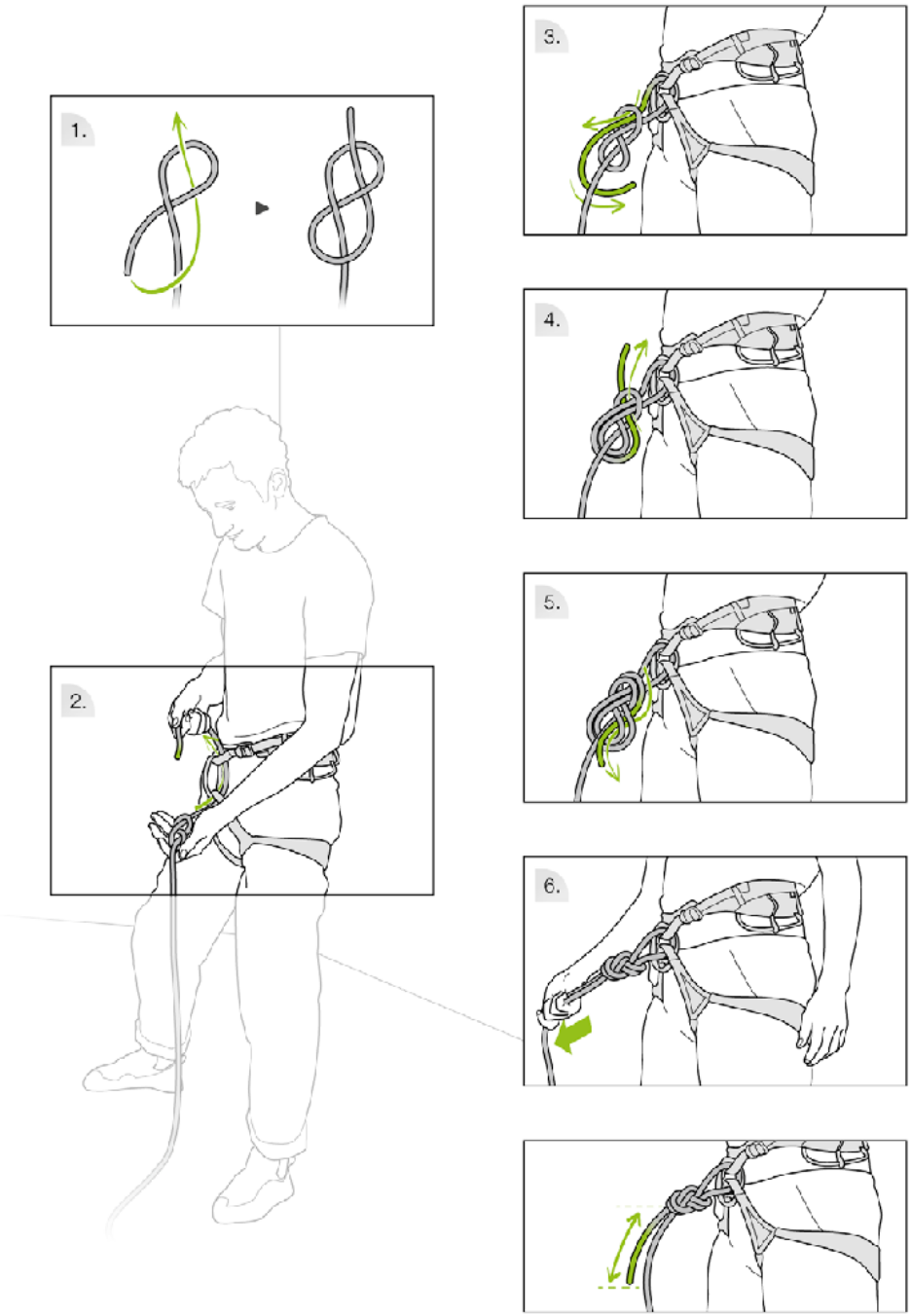


پایین آوردن

هنگامی‌که صعودکننده آماده پایین آمدن است، در صورت بروز حادثه، طبق دستورات توافق شده، شخصی که وزن طناب در دستانش است و فرود فرد را کنترل نمی‌کند مقصر است. حمایت‌چی، کسی است که حفظ جان صعودکننده در دستانش است و مسئولیت کامل پایین دادن فرد روی طناب را بر عهده دارد. بنابراین باید این عمل را با احتیاط تا زمانی که فرد به زمین برسد تحت کنترل، انجام دهد.

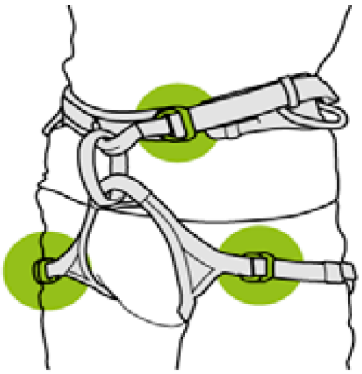


نحوه زدن گره هشت تعقیب برای صعود



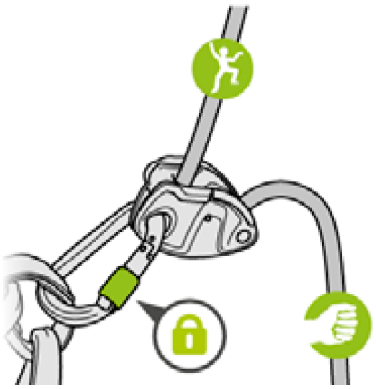
چک کردن همدیگر

چک کردن سگک های کمربند و پاهای هارنس و صحیح بودن وضعیت تسمه ها

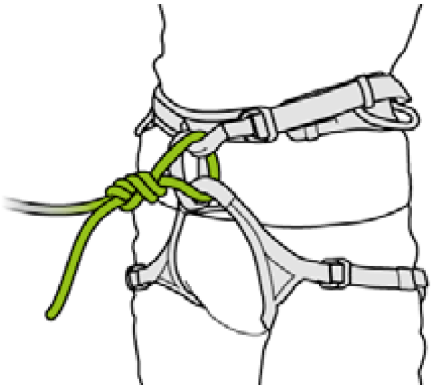


بررسی عملکرد ابزار حمایت، اتصال صحیح طناب در جهات مناسب

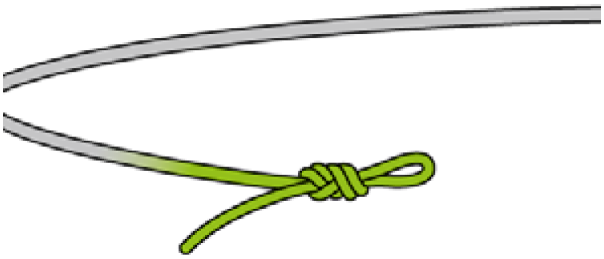
اتصال صحیح کارابین به هارنس، بسته بودن پیچ کارابین



اتصال درست گره به هارنس که صحیح، کامل و سفت باشد.

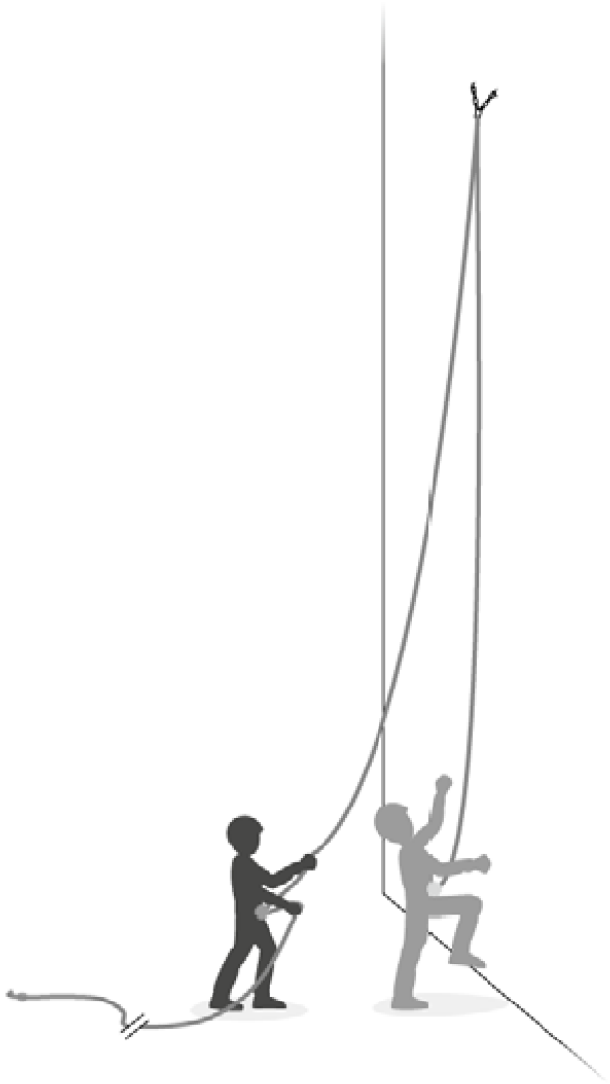


زدن گره در انتهای طناب

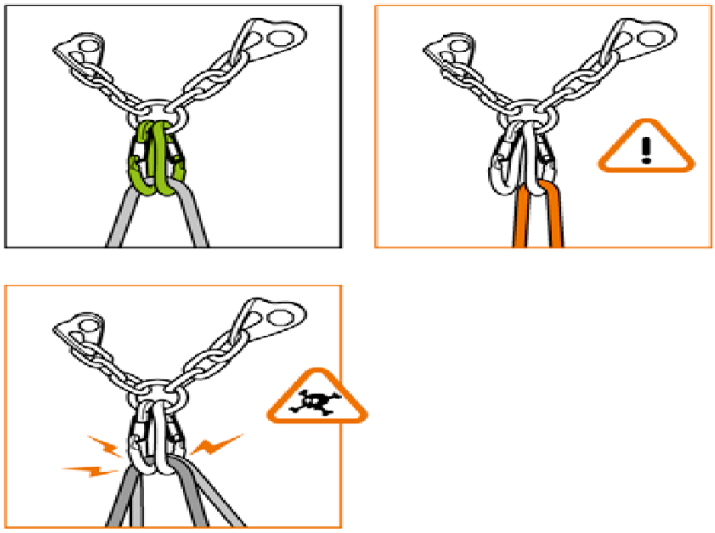


حمایت صعودکننده در کارگاه قرقره (از بالا)

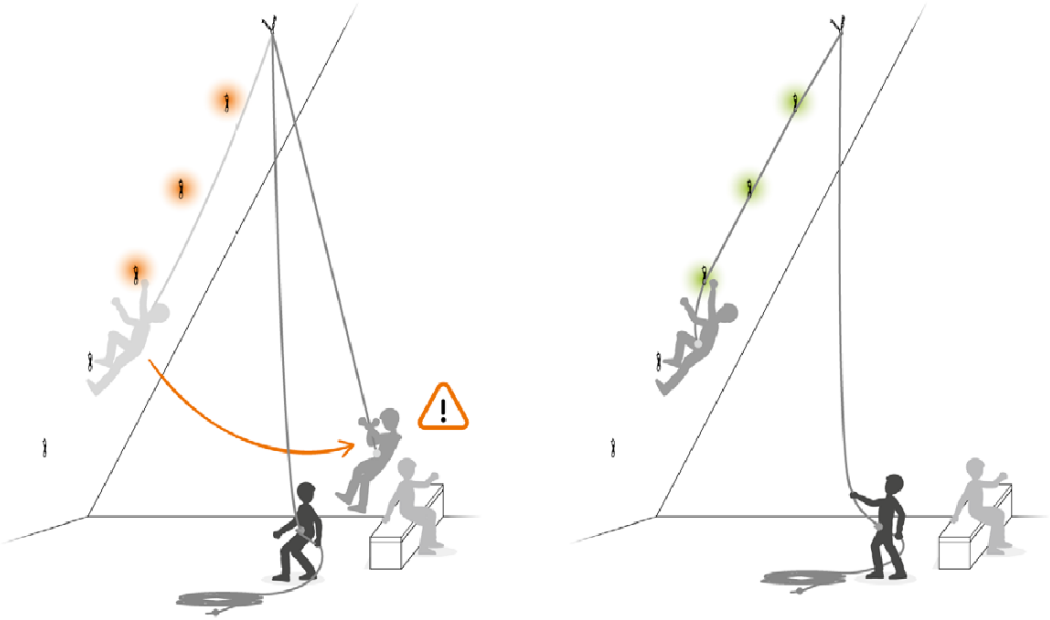
قرار داشتن طناب قرقره در جای صحیح خود



قرار گرفتن طناب به صورت صحیح در کارگاه حمایت قرقره

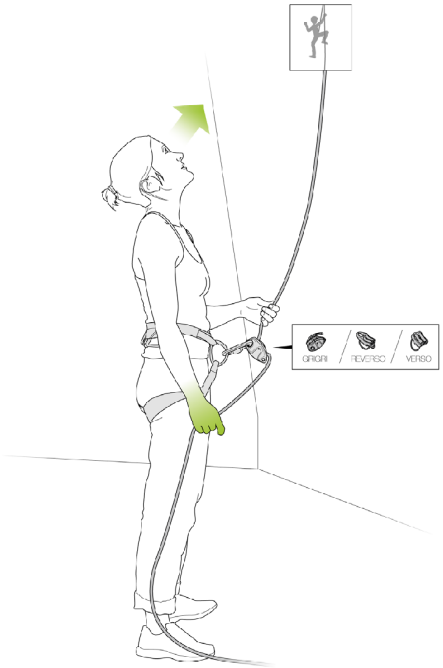


در شیب منفی: صعود قرقره در زمانی که طناب داخل کوئیک دراها قرار گرفته است مجاز می‌باشد.



موقعیت حمایت اولیه

داشتن توجه کامل

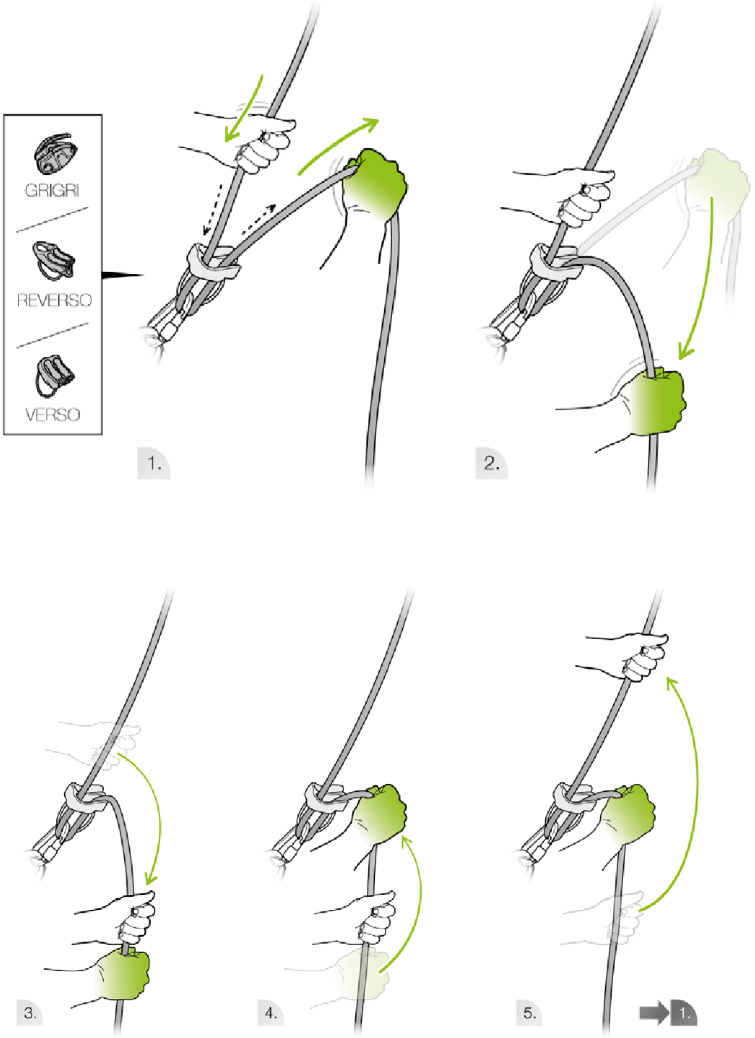


همیشه طناب دست ترمز را نگه دارید.

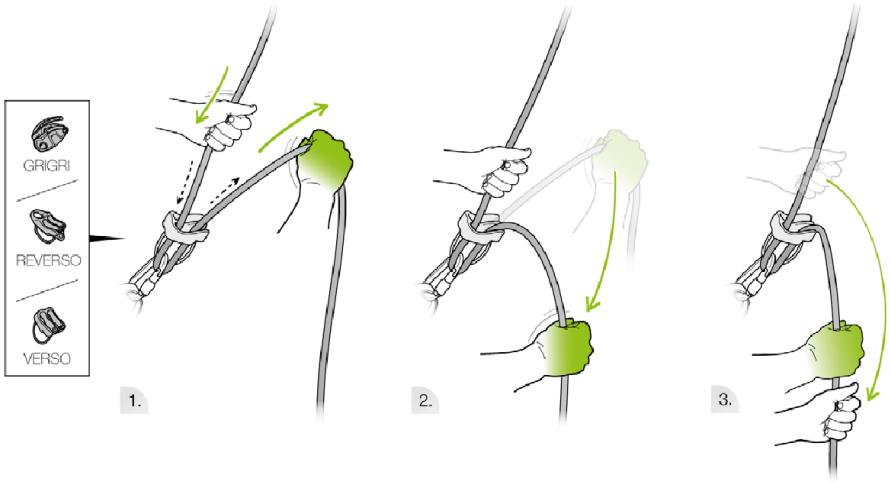
حمایت صعودکننده به صورت قرقره

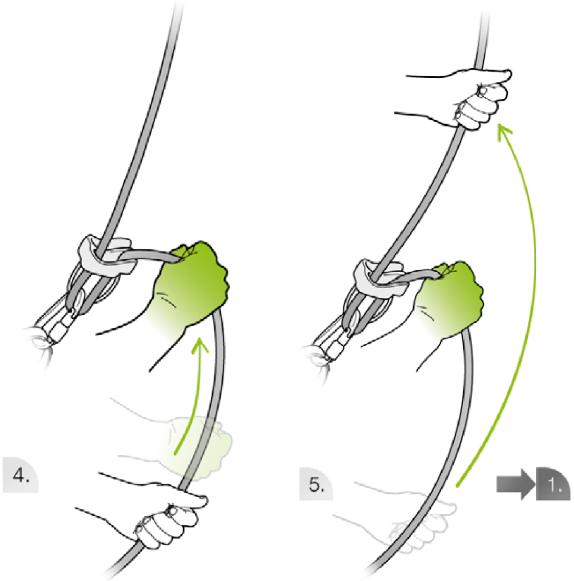
تکنیک های جمع کردن طناب:

تکنیک ۱



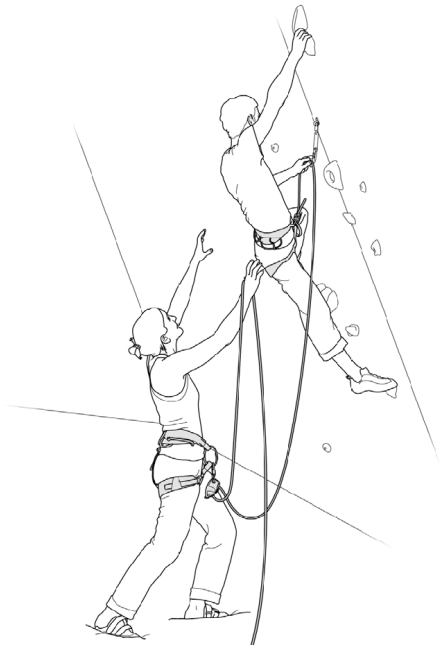
تکنیک ۲





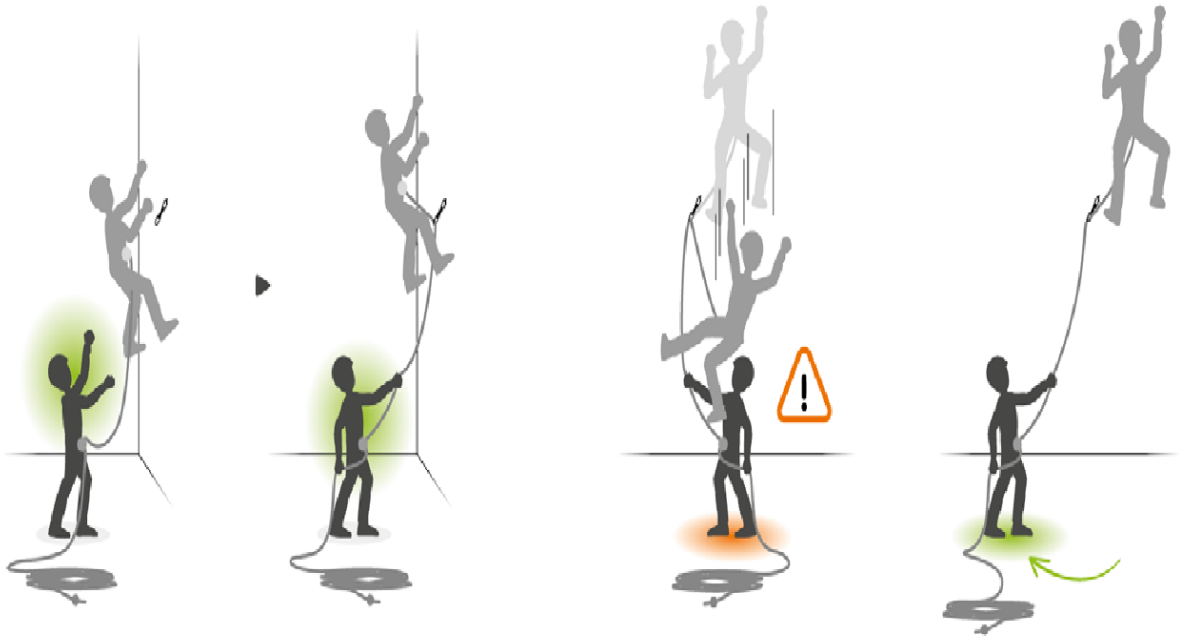
حمایت در صعود سرطناب

حمایت بدنی صعودکننده در ابتدای مسیر

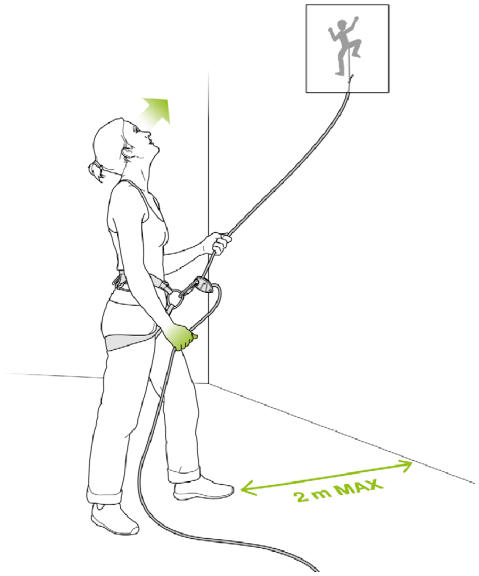


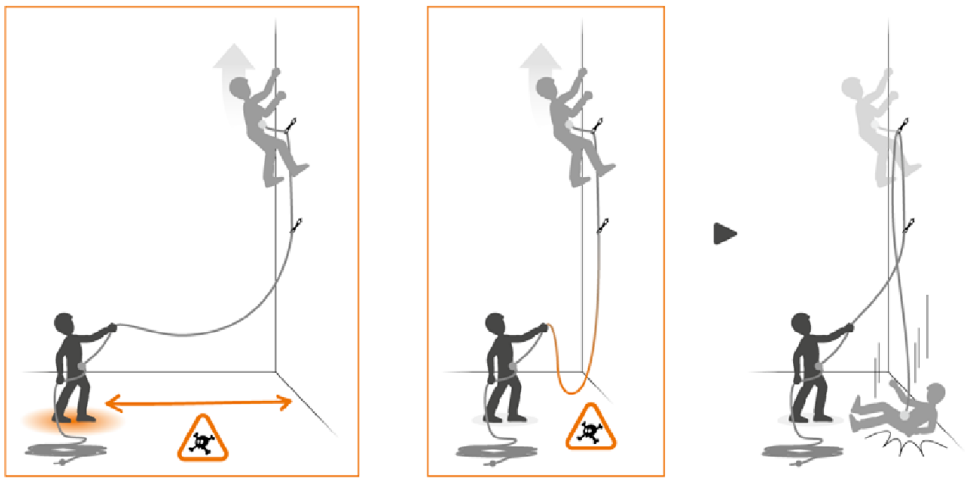
حمایت بدنی قبل از انداختن میانی اول

برای چند میانی اول هوشیار و چابک باشید.

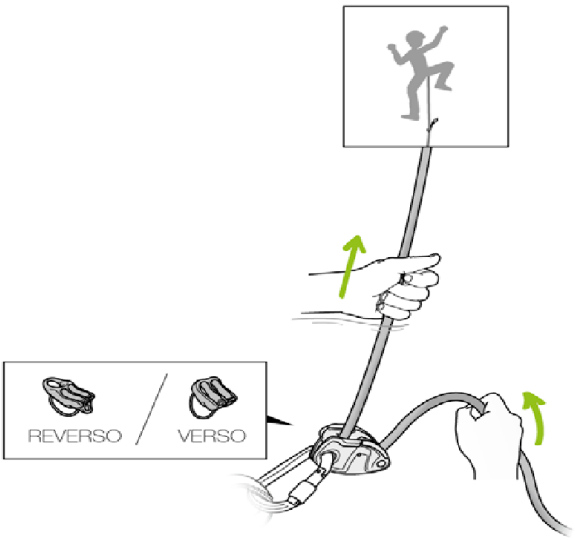


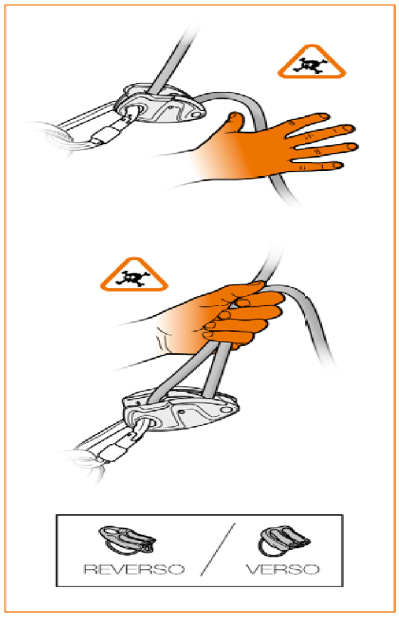
موقعیت ابتدایی



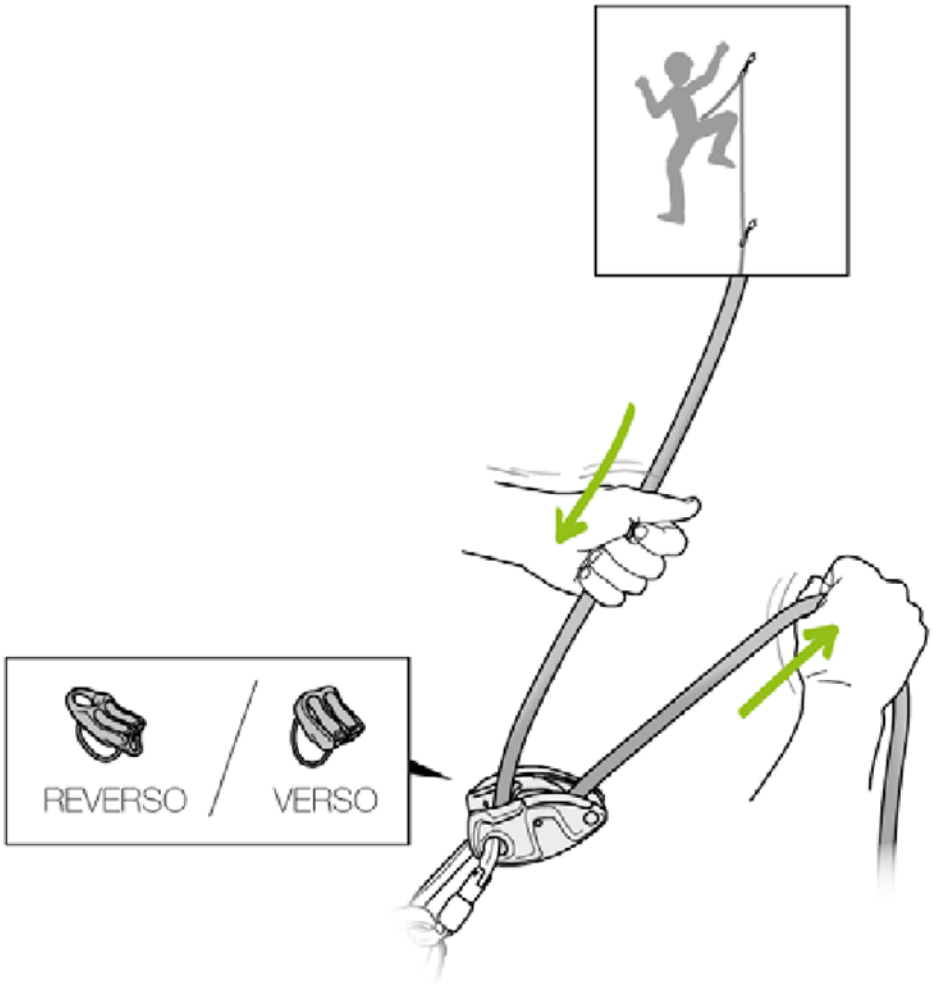


تکنیک: دادن طناب سرطناب

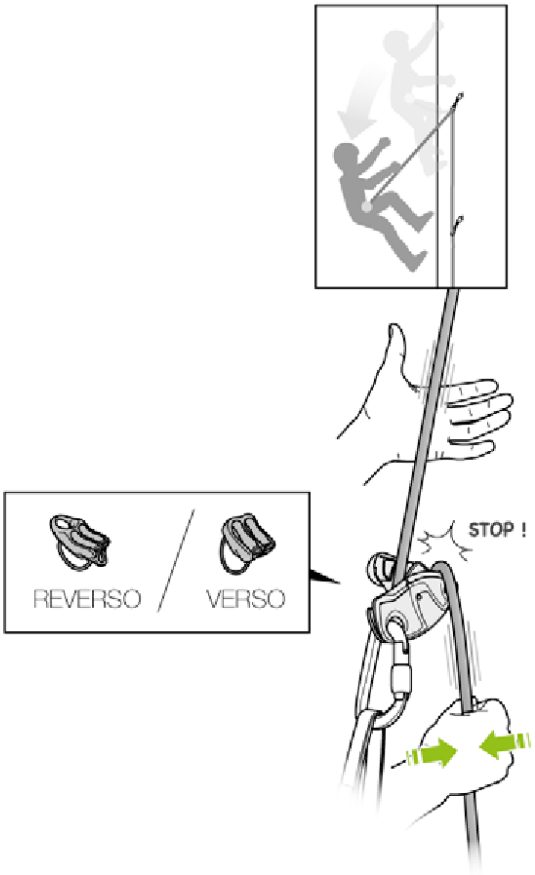




تکنیک: جمع کردن طناب

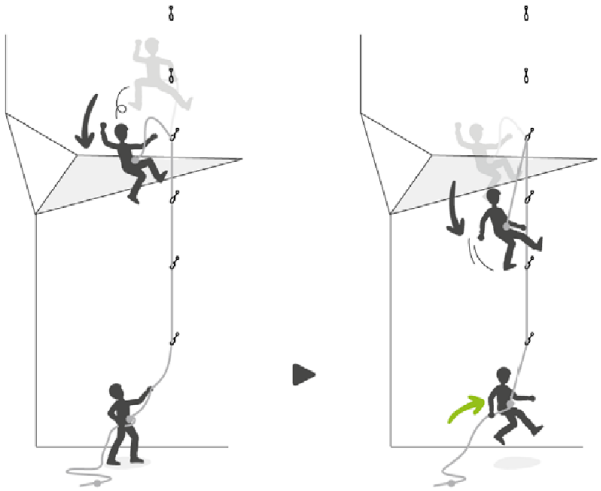


تکنیک: نگه داشتن سقوط کننده



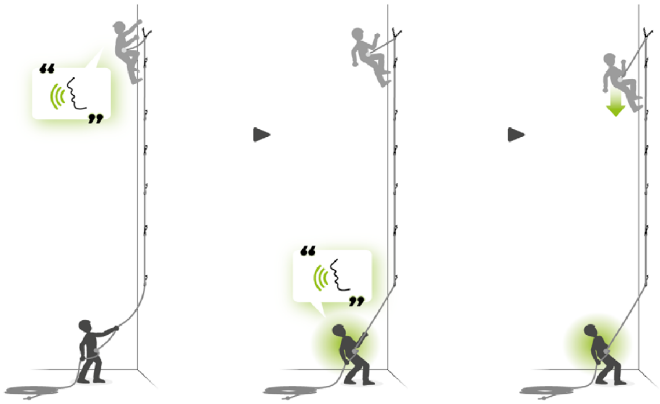
حمایت دینامیک

برای حمایت دینامیک، یک پرش کوچک انجام دهید یا یک قدم به جلو بردارید تا نیروی ضربه وارده به صعودکننده را کاهش دهید.



پایین دادن

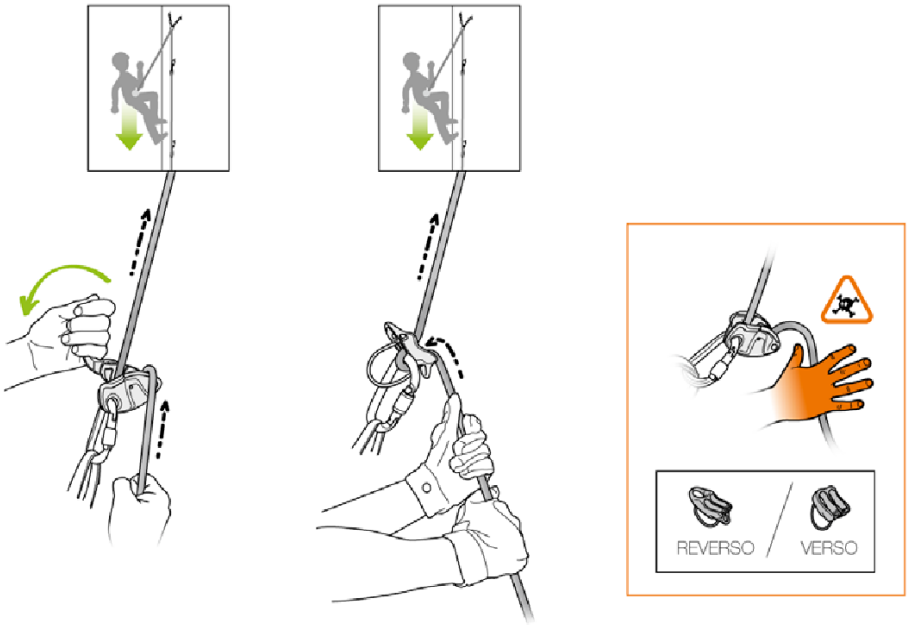
گرفتن ارتباط با صعودکننده قبل از پایین دادن



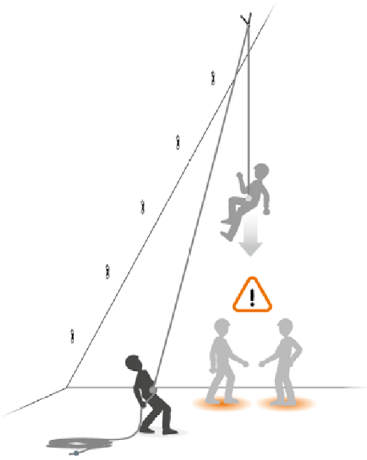
تکنیک: پایین دادن

با ریورسو / یاخانواده ورسو

با ابزار حمایت گری گری

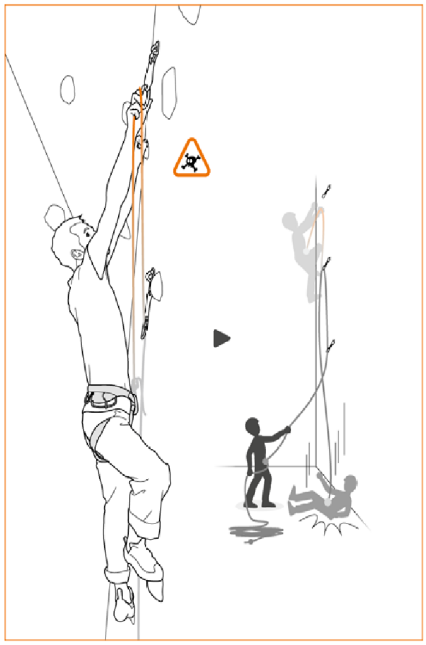


در زمان نزدیک شدن به زمین گوش به زنگ باشید.



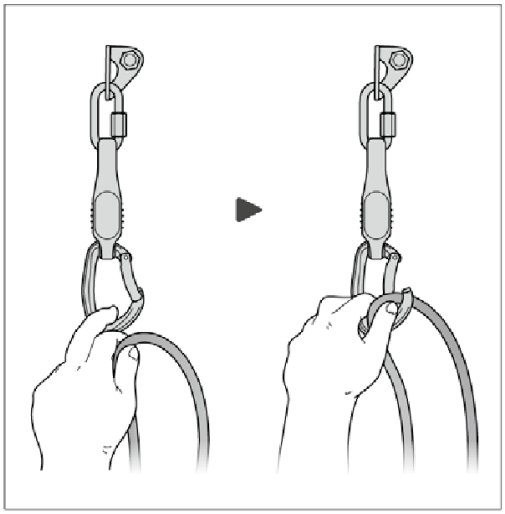
صعود سرطناب

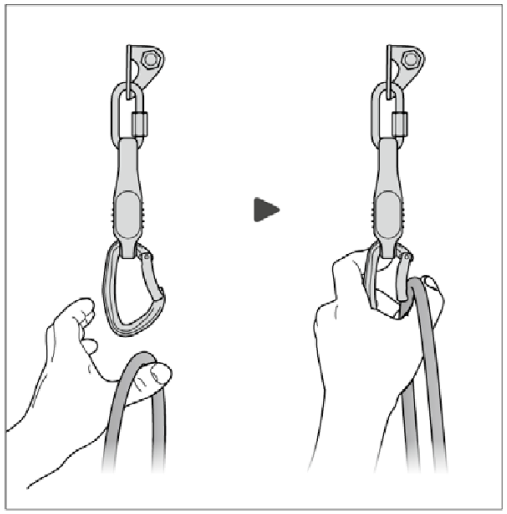
محل انداختن میانی در زمان هم سطح شدن آن به کمر



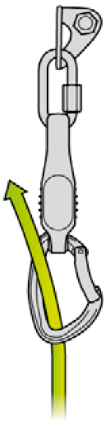
نحوه انداختن میانی

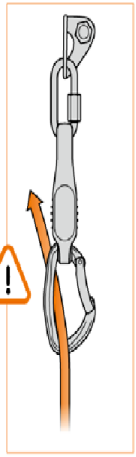
رایج ترین تکنیک های انداختن میانی (تکنیک های دیگری نیز وجود دارد)





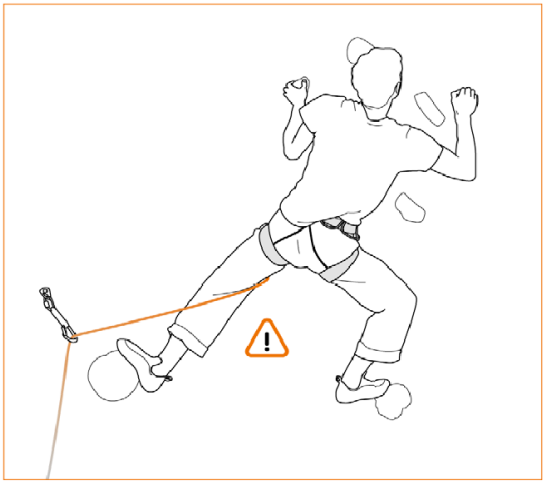
دقت کنید که طناب به درستی در داخل کوئیک درا قرار گرفته باشد.

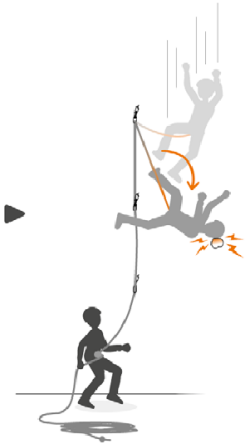


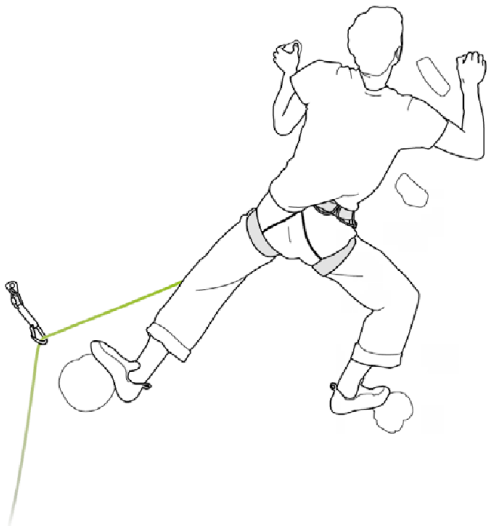


خطاهایی که باید اجتناب کرد.

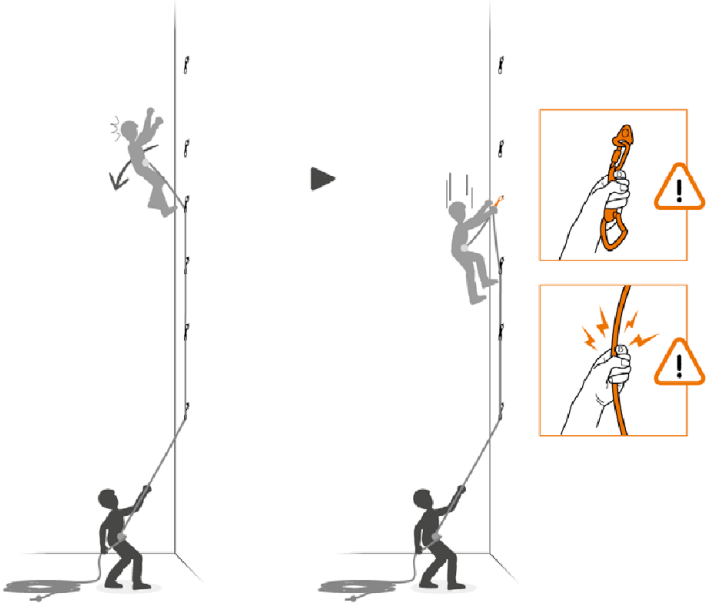
قرار گرفتن طناب پشت پا



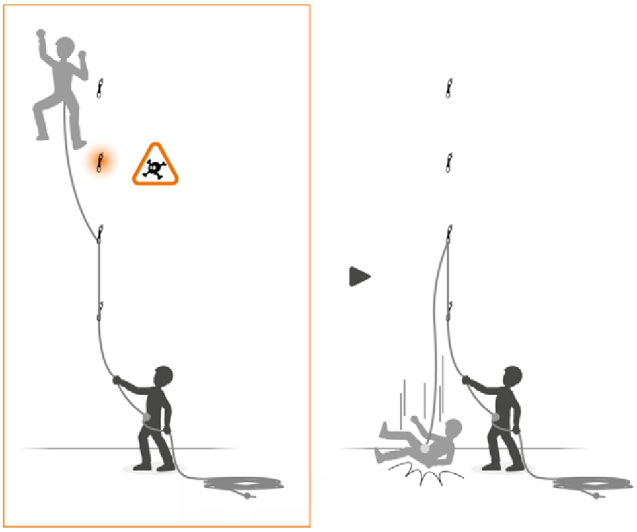




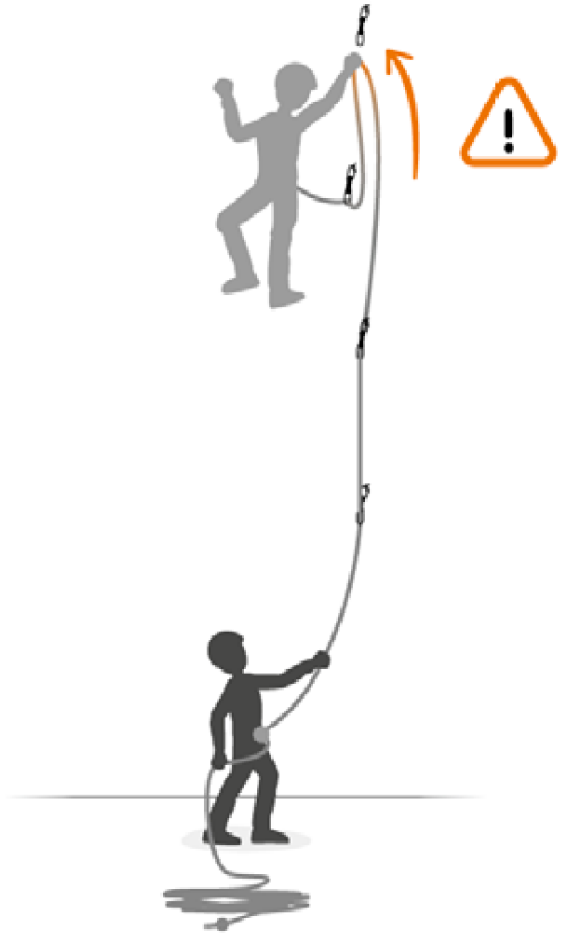
در زمان سقوط به کوئیک درا و طناب چنگ نیندازید.



میانی ها را رد نکنید.



نیانداختن به حالت زد: طناب را به صورت صحیح و پیوسته داخل میانی ها بیاندازید.



گری گری پلاس

گری گری پلاس از خانواده ابزارهای حمایتی با ترمز کمکی است که به تازگی گسترش یافته است و برای همه کوهنوردان طراحی شده است. و در هنگام استفاده در سالن های ورزشی یا بر روی مسیرهای طبیعت یک مهارت فوق العاده راحت ایجاد می‌کند.

به نکات فنی در مورد ابزار حمایت گری گری در ذیل خواهیم پرداخت:

حمایت در داخل سالن یا طبیعت

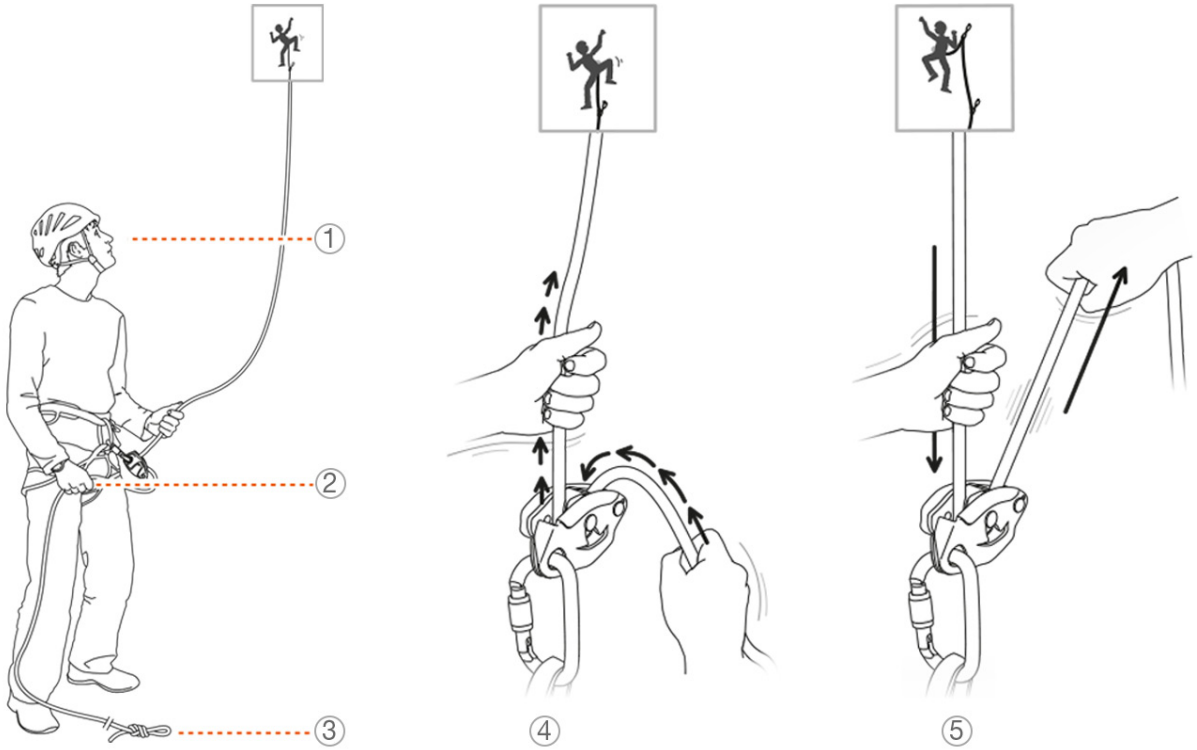
انتخاب حالت صحیح حمایت: صعود قرقره یا سرطناب

استفاده از دسته ضد ترس هنگام یادگیری

حمایت با هر تک طنابی

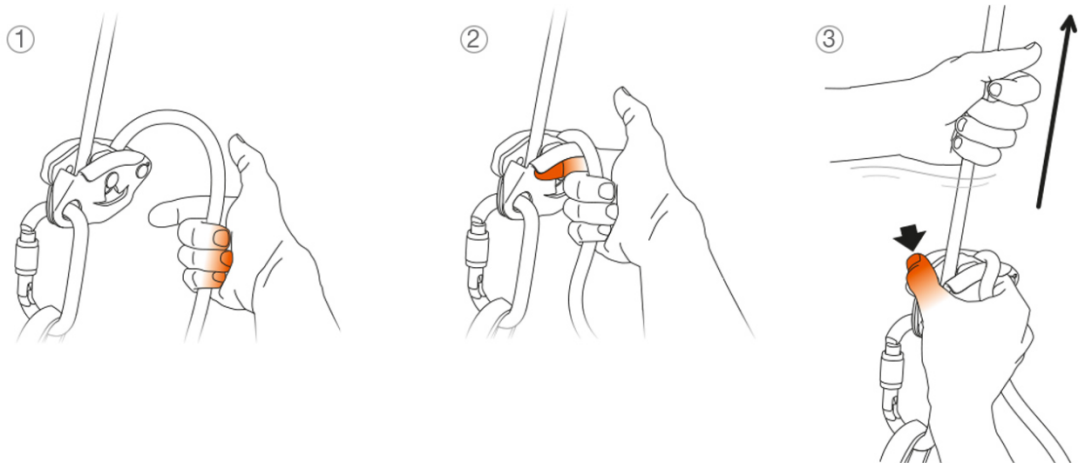
گری گری + حمایت راحتی را برای شما در سالن و طبیعت فراهم می‌کند بدون اینکه نیاز به تغییر تکنیک های جهانی حمایت داشته باشید.

تکنیک های پایه:



1. هوشیار باشید.
2. همیشه طناب سمت دست ترمز را نگه دارید.
3. در انتهای طناب یک گره بزنید.
4. خوب طناب بدهید.
5. خوب طناب را جمع کنید.

سریع طناب دادن با گری گری:

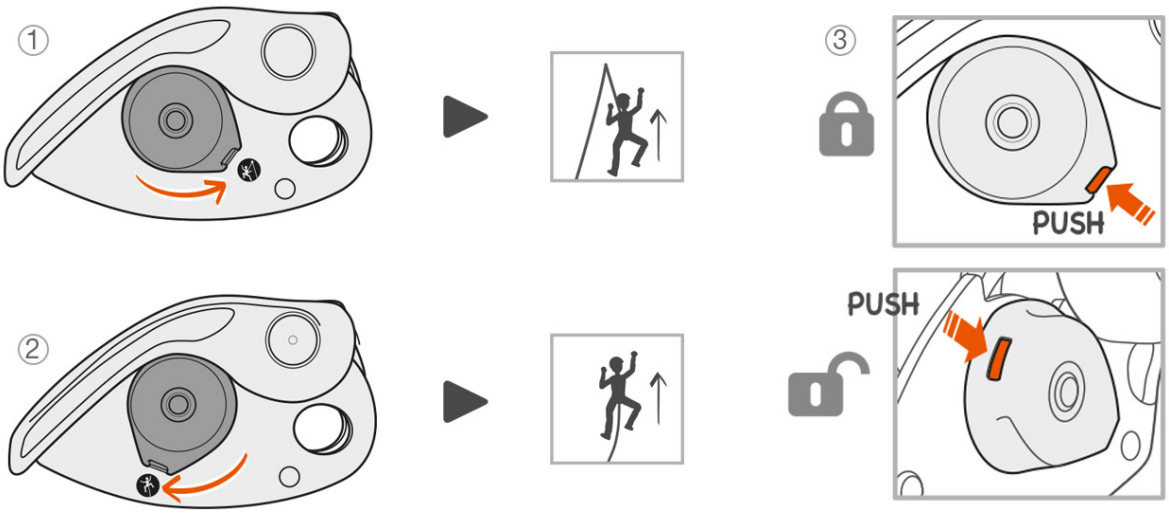


1. طناب را با سه انگشت نگه دارید.
2. انگشت اشاره خود را زیر گری گری به سمت بالا فشار دهید.
3. انگشت شست خود را روی بادامک به سمت پایین فشار دهید و به سرعت طناب دهید.
4. همیشه انتهای طناب ترمز را نگه دارید.

انتخاب حالت مناسب حمایت گری گری در صعود سرطناب یا قرقره

با استفاده از دکمه انتخاب:

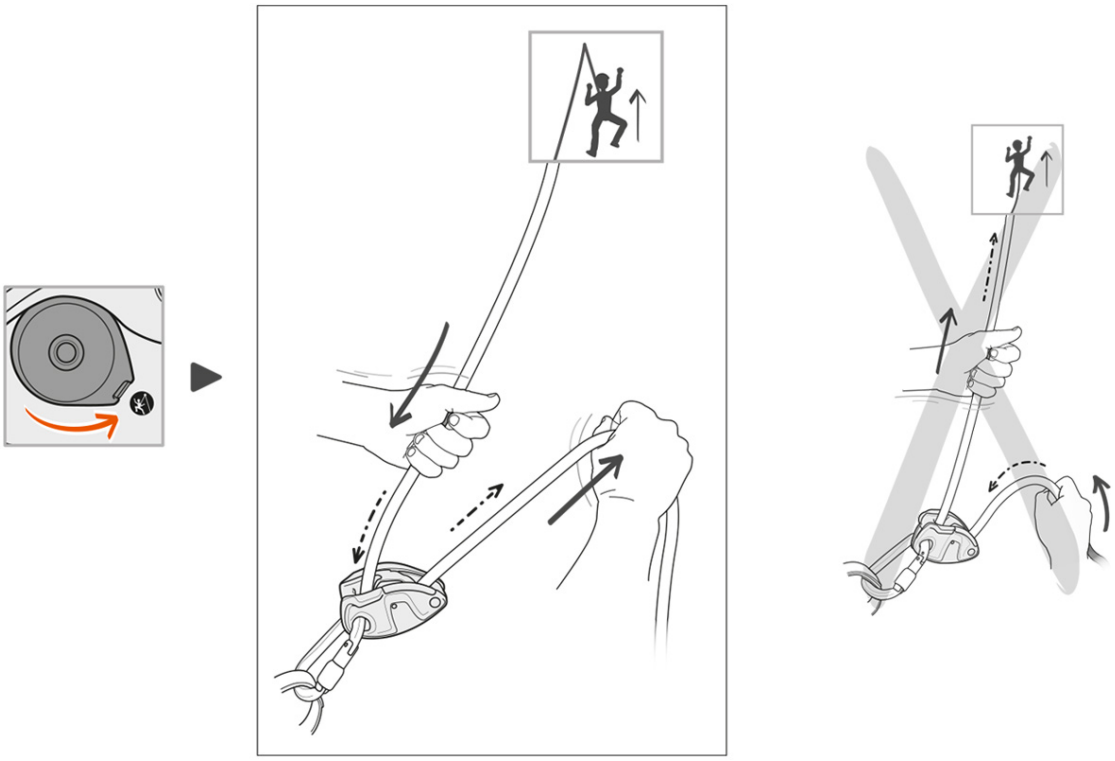
گری گری + دارای یک حالت مشخص شده است که باعث می‌شود که طناب را به آسانی جمع کنید و شرایط بهتری را برای حمایت قرقره فراهم می‌کند.



1. صعود قرقره
2. صعود سرطناب
3. قفل کردن دکمه انتخاب

چه زمانی باید از حالت حمایت قرقره استفاده کرد ؟

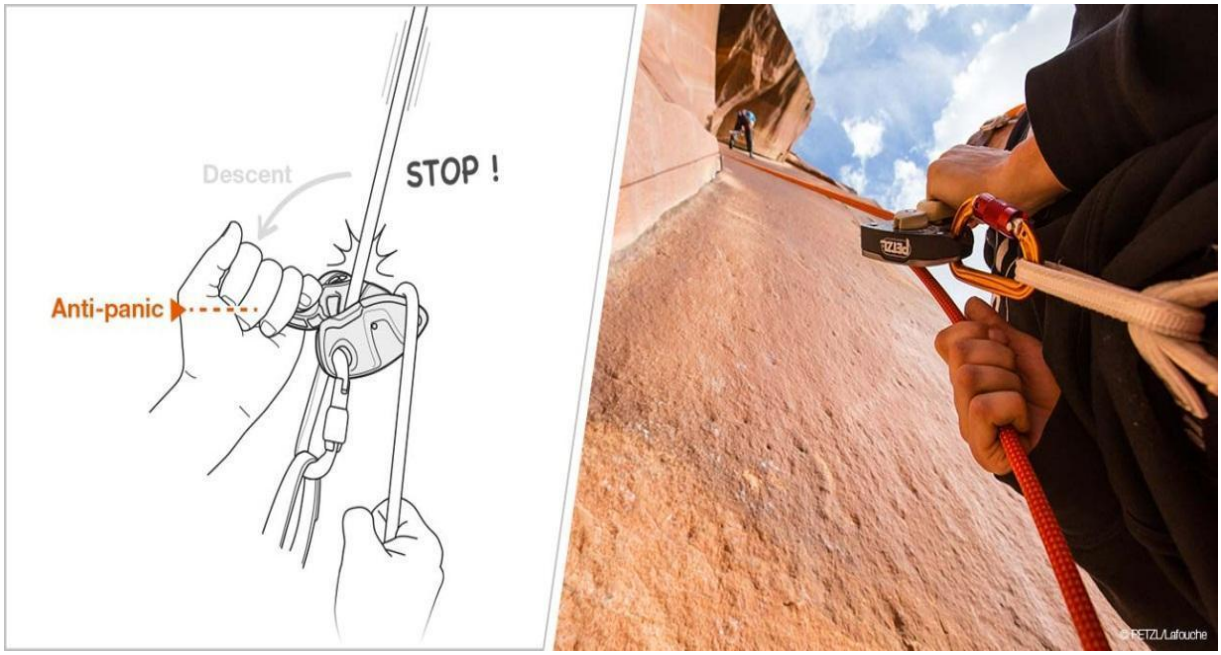
حالت حمایت قرقره (حمایت از بالا) جمع کردن طناب را تسهیل می‌کند و باعث می‌شود که حمایت راحت تری داشته باشیم .



این حالت حمایت در شرایط زیر توصیه می‌شود:

- آموزش سنگنوردی برای کودکان یا نوآموزان، هنگام یادگیری حمایت قرقره (از بالا)
- برای (گاهی) بالا رفتن از طناب با استفاده از گری گری+
- برای حمایت نفر دوم در صعودهای چند طوله

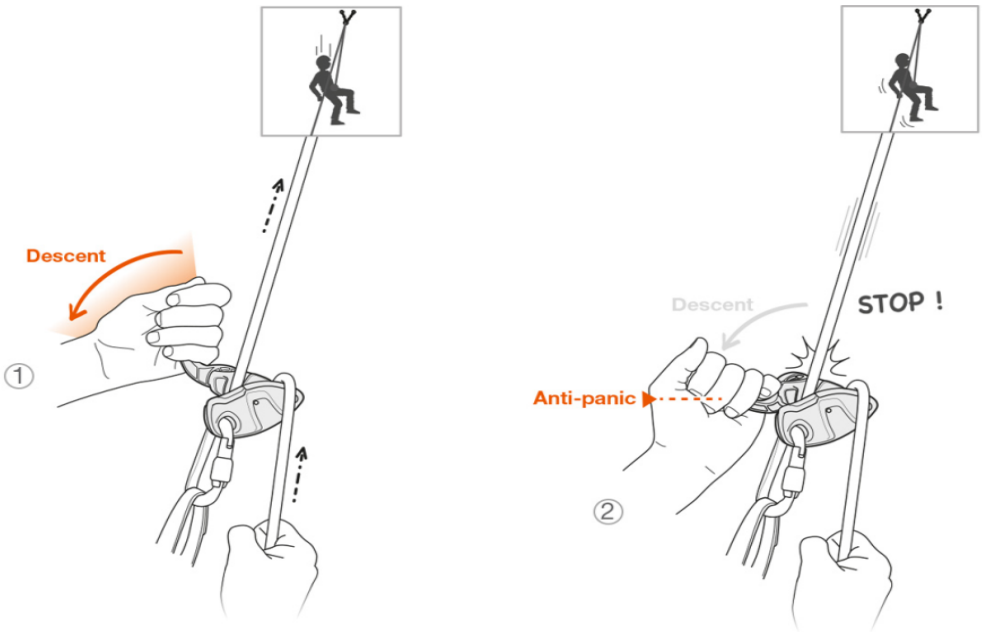
استفاده از دسته ضد ترس هنگام یادگیری

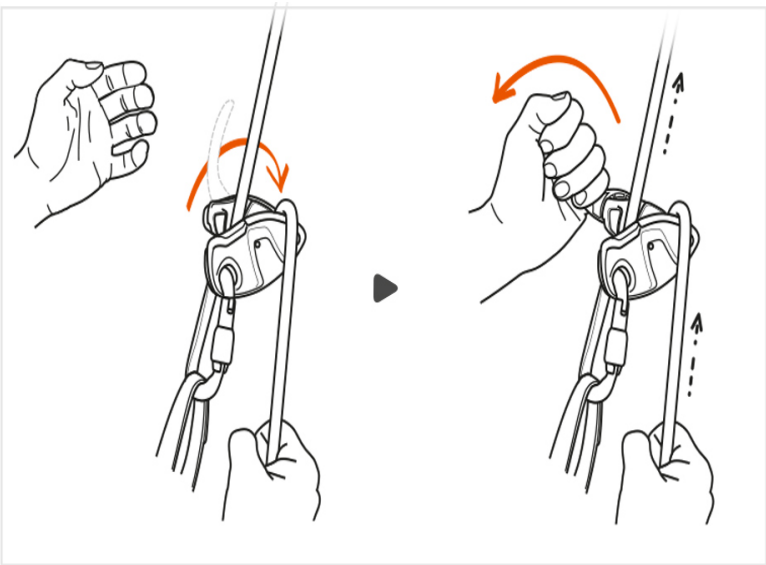


گری گری+ مجهز به یک دسته ضد هراس است که به ویژه هنگام یادگیری نحوه پایین دادن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

چگونه کار می‌کند:

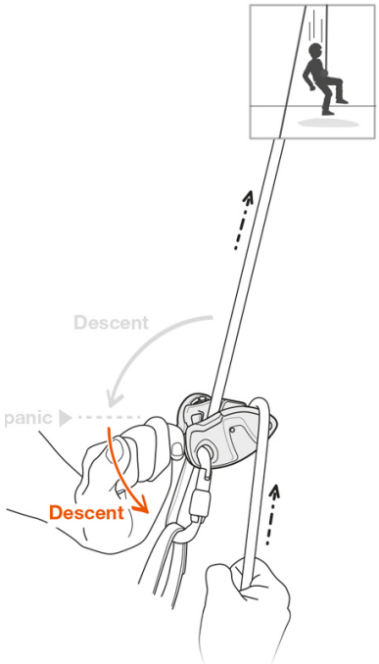
اگر حمایت‌چی دستگیره را خیلی محکم بکشد، مکانیسم ضد ترس فعال می‌شود و فرود متوقف می‌شود. برای ادامه فرود، حمایت‌چی باید دستگیره را به صورت کامل رها کند و سپس به صورت عادی پایین دادن را از سر گیرد.





1. پایین آوردن
2. فعال سازی عملکرد ضد ترس
3. از سرگیری پایین دادن

موارد استثنایی

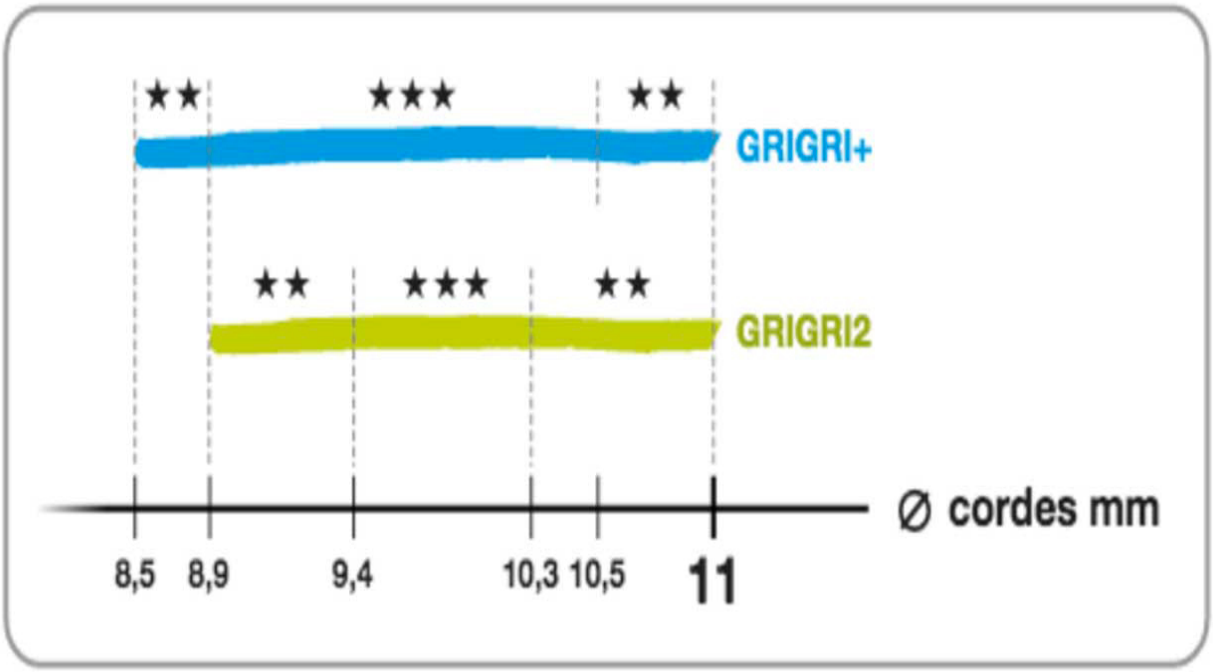


در برخی از موارد استثنایی (به عنوان مثال، هنگام نزدیک شدن به زمین، اگر کشش طناب وجود داشته باشد یا صعودکننده سبک باشد)ممکن است که ناخواسته مکانیسم ضد هراس فعال شود. برای رفع قفل طناب و پایین دادن، می‌توانید دسته را به صورت کامل به عقب بکشید. این نادیده گرفتن عملکرد ضد هراس فقط برای استفاده موارد استثنایی است.

حمایت با هر تک طنابی

.

گری گری+ می‌تواند برای همه تک طناب ها مورد استفاده قرار گیرد. این وسیله برای طناب هایی با قطر 8.9 تا 10.5 طراحی شده است.



سازگاری بین گری گری شما و طناب مورد استفاده تنها به قطر مربوط نمی‌شود. بافت طناب، روی طناب های جدید، رطوبت، ساییدگی و پارگی، و یخ زدگی همگی نقش کلیدی در نحوه عملکرد گری گری شما در زمان حمایت یا پایین آوردن دارند.

هر بار که از طناب متفاوتی با طناب معمولی خود استفاده می‌کنید، مراقب باشید و زمان بگذارید تا یاد بگیرید که چگونه با طناب جدید حمایت کنید یا صعودکننده را پایین آورید.

اصول پاندولی

پاندولی

اصطلاحا، عمل جدا شدن سنگنورد از سطح دیواره و معلق ماندن در فضا در صورت داشتن طناب اضافی را پاندولی می‌گویند.

برای جلوگیری از بروز حادثه می‌بایست شیوه پاندولی را بیاموزیم:

1. هنگامی‌که شما از میانی آخر بالاتر هستید بهتر است به شکل قرارگیری طناب بین پاها دقت کنید. قرار گرفتن طناب در پشت پا، باعث برگشتن شما و اصابت پشت سر یا پهلوها به سطح دیواره خواهد شد.
2. هنگام پاندولی سنگ‌نورد باید پاهای خود را جمع نماید تا در هنگام برخورد با دیواره بتواند مقداری از ضربه را جذب کند.
3. در هنگام پاندولی قدری خود را به بیرون پرتاب کنید و به هیچ وجه در راستای مسیر آویزان نشوید.

چگونه پاندول شویم؟

1. هیچ سنگ‌نوردی از سقوط و پاندولی در مسیر خوشش نمی‌آید ولی این واقعیتی انکار ناپذیر است و بهتر است همانگونه که راه بهتر صعود کردن را فرا می‌گیریم بیاموزیم که چگونه باید سقوط کرد. باید سعی کرد بدن را به سمت عقب داد تا سقوط حالت دورانی به خود بگیرد. حتما گربه را دیده‌اید که چگونه از هر طرف که بیفتند باز با پا به پایین می‌آید، یک صعودکننده خوب هم در هر سقوط باید بتواند موقعیت مناسب را به بدن خود بدهد.
2. گرفتن حالت گرد این امکان را به شما دهد که نقطه اصابت خود با دیواره را ببینید و بسنجید و حتی در هنگام نزدیک شدن به سنگ با پا به آن ضربه بزنید تا تمام بدنتان به سطح دیواره برخورد ننماید.
3. یک راه خوب تمرین پاندولی بر روی مسیرهای مطمئن و با حمایت از بالا است. در این حالت می‌توانید کم کم روش مناسب را تجربه کنید و بعد آن را در مسیرهای سرطناب پیاده کنید. اما همیشه به یاد داشته باشید بهتر است مانند یک گربه سقوط کنید.
4. سقوط همواره غیر قابل پیش‌بینی است. ممکن است در حالیکه با تسلط کامل در حال صعود هستیم و از میانی قبلی فاصله گرفته‌ایم، گیره‌ای از مسیر بچرخد و تعادل خود را از دست بدهیم. هنگامی‌پاندولی ، با رها شدن فرد صعودکننده از روی دیواره، وزن او به طناب منتقل می‌شود.

موارد زیر هنگام پاندولی باید رعایت گردد:

1. هنگام پاندولی حالت صحیح بدن حفظ شود (حالت نشسته روی هارنس و بالا تنه به طرف پایین قرار نگیرد).
2. در صعودهای قرقره طناب هنگام صعود بین دو دست قرار گیرد.
3. در متراژ کمتر از ۴ متر نباید از پاندولی به صورت تمرینی استفاده نمود.
4. در صعودهای سرطناب نباید پا پشت طناب قرار گیرد.
5. در صعودهای تراورس طناب نباید در بین پاها قرار گیرد.

6. برای تمرین ابتدا با صعود قرقره پاندولی تمرین شود.

نکته:

توجه داشته باشید که اطلاعات موجود در طرح درس غیر جامع است. همواره دستورالعمل استفاده برای محصولات را ببینید، و به توصیه های فنی مرتبط به آموزش توجه کنید .

شما مسئول اعمال تصمیمات و ایمنی خود هستید و با مسئولیت خودتان صعود کنید.

از آنجایی که همیشه موضوع حمایت در ورزش سنگنوردی و صعودهای ورزشی بسیار حائز اهمیت بوده و است ،برای تهیه این طرح درس سعی شده که از منابع و ماخذ بین المللی استفاده شود تا در آینده با کمک یکدیگر بتوانیم کمکی شایان در مبحث حمایت و حمایت‌چی در صعودهای ورزشی داشته باشیم.

منابع و ماخذ: www.petzl.com