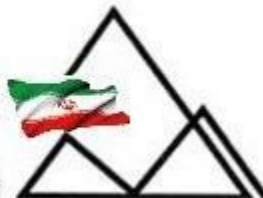


فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

I.R.Iran Mountaineering & Sport Climbing Federation



فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

طرح درس پیشرفته برف

کمیته آموزش

بخش برف و یخ

بهار ۱۳۹۸

فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

ناشر:

کمیته آموزش

تاریخ نشر:

بهار ۱۳۹۸ خورشیدی

ویرایش:

پنجم

توجه هرگونه تغییر در مفاد این جزوه به هر نحو ممکن ممنوع می باشد. استفاده از مطالب با ذکر دقیق منبع آزاد

است

با سپاس از همه کسانی که مارا یاری نموده اند.

کزین برتر اندیشه بر نگذرد

به نام خداوند جان و خرد

تقدیم به تمام کسانی که در تاریخ کوهنوردی ایران به دمی، قلمی یا قدمی در اعتلای فرهنگ این ورزش تلاش نمودند.

فراگیری درست تکنیک ها و روش های مناسب در کوهنوردی باعث ارتقا سطح کیفی کوهنوردی می گردد و تنها در یک نظام هدفمند و با رعایت سلسله مراتب آموزش متناسب با سطح تجربه شاگردان می توان انتظار بهبود و کیفیت بهینه را داشت.

با توجه به وجود خلا در روند آموزش کوهنوردی که سلسله مراتب آن بصورت کار آموزی و بعد مربیگری بود ضرورت باز نگری و پیدا نمودن راهکار مناسب و تبیین جایگاه هر یک از دوره ها مطابق نیازهای امروزی جامعه کوهنوردی حس می شد.

با توجه به این موارد در چارت آموزشی و همچنین بعد از دوره کار آموزی دوره ای تحت نام پیشرفته پیش بینی شده که در این دوره کلیه آموزش های تکنیکی خاص لازمه صعود های فنی آموزش داده می شود و دوره مربیگری بعد از این دوره قرار دارد .

فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

ارتباط با فدراسیون

<http://portal.msfi.ir>

کمیته آموزش

شیوه نامه برگزاری دوره های آموزشی

مقدمه:

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

ضوابط برگزاری دوره ها:

- انتخاب مدرس و مربی توسط باشگاه بوده و با تایید پورتال هیئت استان و فدراسیون است.
- قبل از برگزاری دوره باشگاه مربوطه باید زمان، مکان، مدرس، نفرات شرکت کننده در کلاس پورتال مشخص می شود.
- درخواست برگزاری کلاس باید توسط هیئت استان و فدراسیون تایید شده و نفرات بایست در عضویت فدراسیون باشند.
- زمان برگزاری دوره ها با توجه به فصل و مکان برگزاری به تایید فدراسیون برسد.
- برای هر دوره نیاز به لوازم و تجهیزات خاص آن دوره بوده که کارآموز و باشگاه می بایست آن را تهیه کنند.
- دوره برف به صورت تئوری و عملی به طور کامل در کوهستان و منطقه های مرتبط با آنها برگزار خواهد .
- دوره بایست به صورت متوالی چهار روز پشت سرهم یا در دو هفته متوالی برگزار شود.
- حداکثر تعداد نفرات شرکت کننده در دوره .پیشرفته ۵ نفر است.
- پر کردن فرم ثبت نام قبل از ورود به دوره یا اول دوره الزامی است.
- روز اول دوره تحویل گواهی صحت سلامت الزامی است.
- همراه داشتن کارت بیمه ورزشی در طول دوره اجباری است.
- حداقل سن قانونی برای شرکت در دوره ۱۸ سال است.
- تمامی کارآموزان ملزم به استفاده از لوازم و تجهیزات استاندارد در دوره هستند.
- زمان بندی و سرفصل مطالب ارائه شده در دوره در روز شمار هر دوره ذکر می شود.
- جهت ثبت و تایید نمرات ،نفرات باید فرم ارزشیابی را پر کنند.
- صدور حکم به صورت اتوماسیون و بعد از تایید هیئت استان برگزار کننده و فدراسیون انجام خواهد شد.

ضوابط مدرسان:

- دوره های پیشرفته توسط مدرسان درجه ۲ دارای مجوز بازآموزی برگزار میشود.
- بازآموزی هر سه سال یکبار بوده و تنها کسانی مجاز به برگزاری کلاس به صورت رسمی بوده که در آخرین بازآموزی شرکت کرده و اسم آنها در پورتال ثبت شده باشد.

مدت زمان برگزاری دوره ها:

- زمان برگزاری دوره های پیشرفته ۴ روز می باشد.
- مدت زمان روزانه کلاس ۸ ساعت از ۸ صبح تا ۱۶ عصر .

لوازم و تجهیزات دوره :

کفش مناسب کوهنوردی. لباس مناسب. کوله پشتی. هارنس. عینک آفتابی. کلاه کاسکت. طناب صعود هر دو نفر. یومار یک جفت. گتر. کرامپون. دستکش مناسب. ابزار فرود. ابزار حمایت. حمایت میانی. لنگر برف. نبشی برف. کلنگ. طنابچه اتو بلوک. کارابین پیچ دار ۴ تا. کارابین ساده ۱۰ تا. اسلینگ ۵ تا.

منطقه برگزاری:

- دارا بودن شرایط لازم برای برگزاری دوره مربوطه.
- دارا بودن شرایط ایمن برای برگزاری دوره.

لازم به یادآوری است .

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 پورتال به کمیته آموزش انتقال دهند.

نام دوره: پیشرفته برف (مجموع چهار روز)		پیش نیاز/هم نیاز: کارآموزی برف	
الف: هدف دوره: آشنایی با اصول پیشرفته جهت انجام صعودهای فنی بر روی مسیرهای برفی و یخی		ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)	
زمان آموزش (ساعت)	نظری	ریز محتوا	ردیف
عملی	—	رئوس مطالب	ردیف
روز اول (مرور کارآموزی)			
۱	—	آشنایی با ابزارهایی یخنوردی و برف ویخ ونحوه استفاده از آنها	۱ ابزار شناسی
۱	—	آشنایی با گره های کوه نوردی و کاربرد آن در برف ویخ	۲ گره ها
۲/۵	—	روشهای ساعت سه آلمانی و فرانسوی با ابزار وبدون ابزار	۳ اصول گام برداری در صعود و فرود
		حمایت استامپر	۴ انواع حمایت
		روشهای ترمز	۵ ترمز کردن روی برف بدون کلنگ
روز دوم			
۲/۵	—	کارگاه های قارچ برفی. افقی. کارگاه ۷. کارگاه لنگرو برف T	۶ آشنایی با انواع کارگاههای برف
۲	—	انواع فرود. دولفر و S...	۷ روش های فرود
۲	—	روشهای ترمز کردن در برف با ابزار وبدون ابزار (سه روش)	۸ ترمز کردن روی برف با کلنگ و کرامپون
۲	—	روشهای صعود بر روی یخ	۹ صعود بر روی یخ
روز سوم			
۲	—	روشهای مختلف هم طنابی دو نفره وسه نفره	۱۰ هم طنابی در یخچال (صعود همزمان)
۲	—	روشهای عبور ایمن از تله هاو شکاف های برفی	۱۱ عبور از تله هاو شکاف های برفی
۳	—	کارگاه های کلنگ قابل بازگشت. دفن دو کلنگ دفن تک کلنگ	۱۲ کارگاه های برف پیشرفته
۱	—	اضافه کردن طناب هنگام حمایت نفر در فرود	۱۳ عبور از گره
روز چهارم			
۲	—	شامل روش های صعود روی طناب قرقره فلاشن زوک موفلاژ	۱۴ روشهای بالا کشی مصدوم
۳	—	روشهای صعود دو نفره وسه نفره پلکانی و ضربدری	۱۵ صعود کرده ای
۱	—	اصول صعود ایمن و صحیح روی برفچال	۱۶ صعود برفچال
ج: منبع درسی:			
طرح درس پیشرفته برف و یخ فدراسیون کوهنوردی وصعودهای ورزشی			

فهرست

روز اول

ابزار شناسی
تبر یخ
کرامپون
کلاه کاسک
لنگر و نبشی برف
یومار
گره ها
گام برداری با کرامپون
روش صعود فرانسوی
برگشتن
حمایتها
حمایت پوتین- کلنگ
ترمز بدون کمک کلنگ

روز دوم

کارگاههای برف
کارگاههای افقی
کارگاه کلنگ Y
کارگاه لنگربرف
کارگاه T
ایمنی کارگاهها
فرود
فرود با طناب و بدون کمک ابزار در شیبهای کم
آشنایی ابزار هشت فرود
فرود با گره قفل خودکار پروسیک - مشار(زیر ابزار)

ریورسو

ترمز با کلنگ در سقوطهای ناگهانی (خود ایستایی)

روز سوم

تکنیک های هم طنابی در یخچال

حمل طناب در صعود همزمان

کلنگ قابل بازگشت

روش دفن دو کلنگ

روش دفن یک کلنگ به صورت افقی

روز چهارم

عبور از گره

سیستمهای بالاکشی

روش فلاشن زوج قرقره

روش موفلاژ

صعود کرده ای در زمستان و تابستان

صعود برفچال

منابع

توجه

کوهنوردی فنی می تواند برای مبتدیان و حتی افراد با تجربه بسیار خطرناک باشد. نکاتی که در طرح درسهای فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی ذکر شده تنها برای آشنایی و بهره گیری آن دسته از مربیانی ذکر شده که دارای مجوز آموزشی بوده و صلاحیت و توانایی کافی برای انجام آموزشهای فنی را دارا می باشند. لذا توصیه می شود با ممارست و تمرین و یادگیری فنون زیر نظر یک مربی مجرب اقدام به اجرای این فنون نمائید. بدیهی است تنها خواندن این مطالب نمی تواند به تنهایی از هیچ شخصی یک کوهنورد فنی بسازد.

تمامی تلاشهای کمیته آموزش فدراسیون کوهنوردی بر آن است تا مجموعه طرح درسهای خالی از ایراد و خطا باشد، اما احتمال وجود هرگونه خطا و نقصی در هر یک از فنون و روشهای موجود وجود دارد. همچنین ممکن است روشهای بهتر و موثرتری نیز برای انجام تکنیکها و تاکتیکهای کوهنوردی فنی به جز آنچه در این مجموعه آورده شده وجود داشته باشد.

کمیته آموزش فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی هیچگونه مسئولیتی چه مستقیم و یا غیر مستقیم در قبال حوادث احتمالی برای افرادی که از این طرح درسهای استفاده می کنند، مبتدی یا باتجربه، کارآموز یا مربی بر عهده نمی گیرد. مسئولیت کامل استفاده از توصیه ها و مطالب بر عهده خواننده و مجری می باشد.

همچنین معرفی ابزار و لوازم فنی تنها به جهت آشنایی خواننده با آنها بوده و هدف تبلیغ ابزار از تولیدی خاصی نمی باشد.

کمیته آموزش فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

چند نکته در باره نگهداری ابزار

حتما قبل از استفاده بروشور همراه وسیله را کاملا مطالعه کنید.

هر وسیله ای که در کوهنوردی فنی استفاده می شود بخصوص ابزار محافظت شخصی¹ دارای عمر مشخصی است. که این مدت زمان توسط کمپانی تولید کننده در بروشور همراه ابزار مشخص می شود. امروزه کمپانی های معتبر تولید ابزار، این عمر مفید را برای لوازم خود حداکثر ده سال تعیین نموده اند.

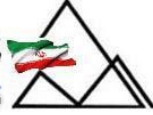
برای استفاده کامل از دوره عمر کاری ابزار، محافظت از آن ضروری است. این محافظت شامل زمان استفاده و حتی زمان نگاه داری وسیله می شود. چه در حین کار چه در حین حمل و نقل

توجه داشته باشید باید از فشار دادن و یا سایش سطوح ابزار در برابر لبه های تیز خودداری کنید. از لوازم خود در صورتی که از بلندی قابل توجهی پرت شده اند یا ضربه شدیدی دیده باشند به هیچ عنوان استفاده نکنید. حتی در صورتیکه که هیچگونه اثر قابل مشاهده از برخورد بر روی بدنه آن دیده نشود ممکن است تغییر شکل و کاهش توانایی کار در قسمت های داخلی آن ها بوجود آمده باشد که باعث کاهش استحکام و ایمنی می شود.

بازبینی برابر است با ایمنی. هرگز در دور ریختن محصولی که آثاری از خرابی و یا فرسودگی در آن وجود دارد تردید نکنید. زیرا این خرابی باعث کاهش استحکام و ضعف کاربردی آن می شود. برای ایمنی یک روال سه مرحله برای بازبینی پیشنهاد می کنیم.

قبل و بعد از استفاده بررسی وضعیت ابزار لازم است. در حین کار باید بطور مدام وضعیت ابزار و نحوه اتصال آن با سایر اجزاء سیستم، کنترل شود. بازرسی کامل باید توسط یک بازبین متخصص انجام بگیرد) بطور متوسط هر سه ماه برای ایمنی بیشتر و بهینه سازی روال بررسی، بهتر است برای هر وسیله یک (یادداشت بازرسی) تهیه کنید. بیاد داشته باشید دوره عمر ابزار بستگی به شدت و تناوب کاربرد ابزار و محیطی که ابزار در آن مورد استفاده قرار می گیرند دارد. در موقعیت های استثنایی ممکن است در همان اولین استفاده آسیب دیدگی یا فرسایشی اتفاق بیفتد که عمر وسیله به اتمام برسد در نتیجه وسیله کاملا خراب شود. مطمئنا عوامل محیطی مانند: نمک - خرده سنگ - یخ - برف - رطوبت - مواد شیمیایی و غیره بر روی عمر وسیله اثر کاهنده دارند. توصیه می شود این محصولات هر سه ماه کاملا مورد بررسی ریزبینانه قرار گیرند. اگر بررسی چیزی نشان نداد برای 3 ماه دیگر استفاده از آن ها مورد تایید است.

¹ (PPE) personal protective equipment



روز اول

ابزار شناسی

کرامپون (crampon)

وسیله ای فلزی و دارای تیغه هایی که به زیر کفش بسته می شود و مناسب حرکت بر روی برف و یخ می باشد.

تعداد دندانه های آن بنا به نوع صعود و کاربری بین متغیر است. کرامپون ها امروزه بیشتر بصورت فیکس دار تهیه و تولید می شوند و این فیکس وظیفه اصلی اتصال کرامپون به کفش را انجام می دهد و یک تسمه وظیفه نگاه داری کرامپون در صورت باز شدن فیکس را بر عهده دارد. نوع دیگر کرامپون مدل تسمه ای می باشد که امروزه کمتر استفاده می شود.



انواع کرامپون

کرامپونها نیز همانند کلنگها به سه دسته تقسیم بندی میشوند:

۱. کوهپیمایی یا راهپیمایی - سبک و دارای دندانه های کم. به صورت نیم تخت و تمام تخت تولید میشوند.

کرامپون های راهپیمایی فاقد دو نیش جلو هستند و تمامی تیغه های آن رو به سمت زمین است.



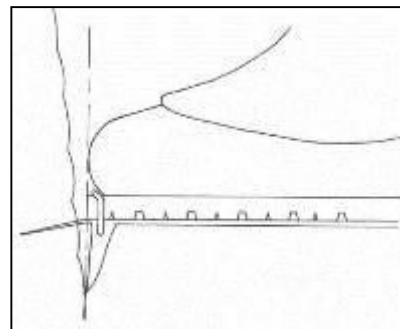
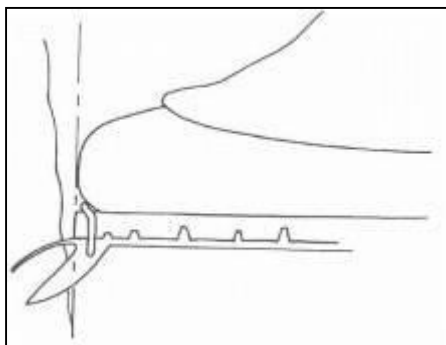
۲. آلپاین - مناسب برای صعودهای ترکیبی .

کرامپون های صعود ترکیبی بنا به کاربری زاویه و تعداد نیش های جلوی آن متفاوت است. این کرامپون ها می توانند یک تکه و یا از دو قسمت متحرک (برای کاهش حجم در حمل و نقل) تشکیل شوند



۳. یخنوردی

همانگونه که در شکل بعد می بینید کرامپون هایی با چهار نیش و زاویه نیش های بسته تر برای آبشار یخی مناسب ترند.

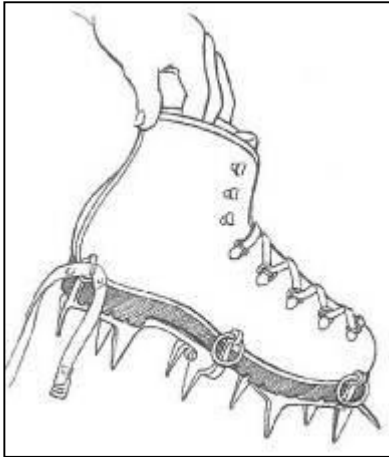


نکته

- (۱). کرامپونها را بهتر است پای یخچال و رو به شیب پوشید.
- (۲). کرامپونها باید کل کف کفش را در بر بگیرد.
- (۳). بهتر است با کرامپونها روی سنگ راه نروید.
- (۴). برای تعمیرات؛ نگه داری و تیز کردن کرامپونها به جزوه ابشار یخی مراجعه شود.

نکته :

امروزه بسیاری از یخنوردان برای صعودهای ترکیبی و آبشارهای یخی ترجیح می دهند از کرامپون های تک نیش استفاده کنند.



سایز کردن کرامپون:

کرامپون از هر نوعی که باشد باید به گونه ای اندازه شود که وقتی کفش را بر روی آن قرار می دهیم بدون بستن فیکس کاملاً به کف کفش بچسبد به صورتی که بدون بستن تسمه های کرامپون اگر کفش را بلند کنیم کرامپون از کفش جدا نشود و کل کف کفش را در بر بگیرد.

کیف حمل کرامپون

همان گونه از نامش بر می آید برای حمل کرامپون و محافظت سایر ابزارها از نیش های کرامپون است.



محافظ کرامپون

این محافظ های پلاستیکی بر روی نیش های کرامپون یا قسمت های تیز تبر یخ قرار می گیرد و از صدمه رساندن به دیگر ابزار جلوگیری می کند.



ضد برف (anti snow)

از این وسیله پلاستیکی برای جلوگیری از چسبیدن برف به زیر کرامپون استفاده می کنند.



کلاه کاسکت (Helmet, Brain bucket):

وسيله‌ای است برای محافظت از سر کوهنوردان در مقابل ضربه‌های احتمالی و ریزش سنگ و یخ.

در کوهنوردی با توجه به نوع فعالیتی که بیشتر انجام می دهید می توانید کلاه خاص آنرا استفاده کنید و این بدان معنی نیست که برای فعالیت های دیگر نمی توان از آن استفاده کرد.

در کار کوهنوردی نیاز به کلاه کاسکت بادوام و دارای تهویه خوب است

کلاهی که اندازه سر شما باشد و جا برای کلاه گرم و هد لامپ داشته باشد.

³Anti snow



انواع کلاه از نظر پوشش خارجی

۱- کلاه کاسکت پلاستیکی از جنس پلی کربنات

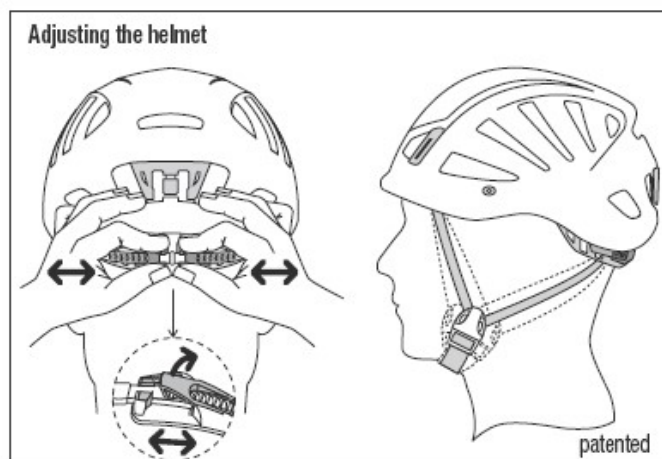
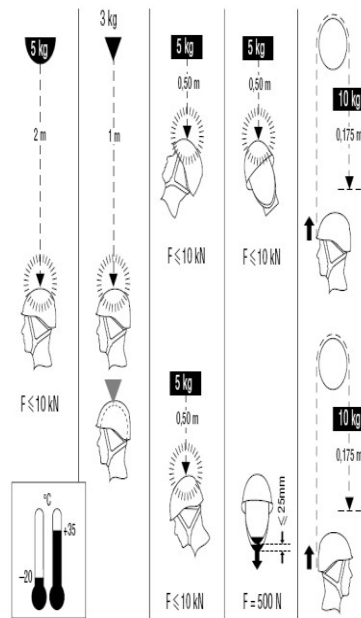
: پایداری آنها بستگی کامل به سیستم مهار داخلی کلاه دارد و وزن آنها بسته به طراحی شان متغییر است. و بسیار مقاوم و بادوام.

۲- کلاه کاست فومی از جنس فایبر گلاس با آستر فوم: که دارای پایداری بالایی است و راحتند.

هرگز بدون کلاه کاسکت اقدام به کار برف و یخ نکنید، علت اینکار تنها ممانعت از برخورد اشیا بزرگ یا سقوط سنگ از بالا نیست بلکه در یخ و برف شما با ریزش قطعات یخ و سقوط نیز مواجه هستید.

کلاه کاسکت یخ نوردی به مرور زمان استهلاک پیدا می کند. کلاه کاسکت ممکن است در طی یک فصل کاری، حتی یک ضربه ملایم هم نبیند، اما کاسکت یخ نوردی حتی در طولی کوتاه از مسیر صعود که با یخ تازه پوشیده شده است به دفعات با ضربات کوچکی مواجه می شود. به همین دلیل بهتر است از کاسکت نوع کلاسیک با پوسته پلاستیکی ضخیم استفاده کنید تا اینکه بخواهیم از کلاه کاسکت جنس فوم با لایه ای نازک بهره ببرید.

برای جلوگیری از برخورد واریزه های سنگ و یخ به سر شما و در نهایت جلوگیری از خونریزی احتمالی لازم است کاسکتی را انتخاب کنید که روی پیشانیتان را کاملا پوشانده و حفظ کند. در ضمن توجه داشتید باشید که کلاه انتخابی شما دارای تاییدیه **UIAA** یا **CE** باشد. توجه داشته باشید کلاهی برای یخ نوردی مناسب است که اصولاً از طراحی مناسب جهت صعود بهره می برد. کاسکت یخ نوردی همچنین باید با کلاه های مختلف به راحتی روی سر تنظیم شود. اغلب یک روز کاری را با کلاهی ضخیم زیر کاسکت خود آغاز کنید و بدون هیچ کلاهی کار را تمام نکنید. بنابر این تنظیم راحت کاسکت بسیار مهم و ضروری است.

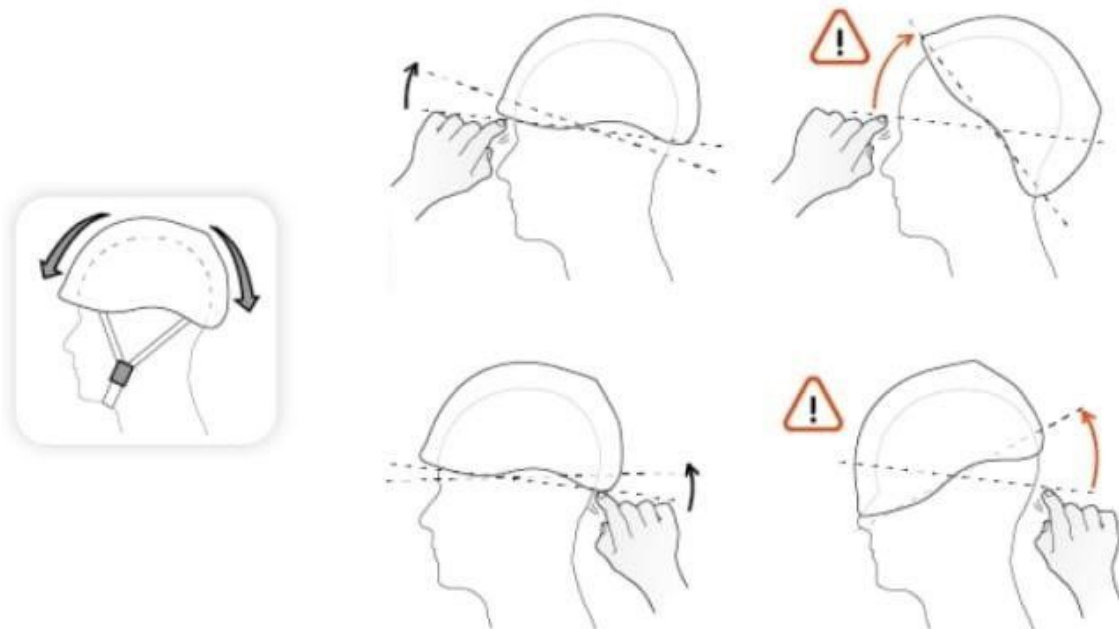


نکات مهم:

- هد بند داخلی کلاه قابل تنظیم باشد تا کلاه به سر بچسبد.
- جهت قرار گیری هد لامپ کلاه دارای گیره هایی برای نصب آن باشد.
- سیستم نگه داری که کلاه را روی سرتان نگه میدارد به خوبی در جلو و عقب کلاه قابل تنظیم باشد.
- کلاه حتما باید سایز مناسب سر را داشته باشد.
- برای کار یخ و برف بهتر است ویزور داشته باشد.
- حتما به تاریخ تولید و مصرف آن دقت کنید.

شیوه استفاده صحیح از کلاه:

نحوه قرار گیری صحیح کلاه بر روی سر زمانی است که کاملا به سر چسبیده و به صورت مستقیم روی سر باشد و قسمت جلوی کلاه روی ابرو باشد (برای محافظت از پیشانی). فوم داخلی کلاه فشار یکنواختی در تمام سر اعمال کند و با حرکت پیشانی به همان اندازه کلاه می چرخد از چپ به راست و از جلو به عقب.



تنظیم دهانه کلاه:

- تسمه های کلاه که شکل Y دارند در اطراف گوش هایتان گوش قرار گیرند.
- کلاه نباید هنگامی که تسمه زیر چانه قرار می گیرد لق بزند.
- سگک و تسمه زیر چانه باید طوری محکم بسته شود که به گلو فشار نیاورد و خیلی هم شل نباشد. این کار عملکرد شما را در اصابت های شدید را تضمین می کند.

آنچه باید در مورد کلاه مورد توجه قرار بگیرد.

- ۱- دور نینداختن دستور العمل ها و خواندن آن و نحوه صحیح استفاده از آن.
- ۲- قبل از استفاده آن را مورد بازرسی قرار دهید.
- ۳- فشار بیش از حد آوردن و استفاده نادرست از آن در فعالیت هایی که برای آن طراحی نشده.
- ۴- گذاشتن کلاه کاسکت بدون تنظیم صحیح بر روی سر می تواند باعث اسیب شود.
- ۵- قرار ندادن در معرض مواد شیمیایی.
- ۶- تعویض نکردن پس از اتمام مدت زمان مجاز استفاده.

نبشی برف (snow tube)

نبشی در صعود های برفچالی بسیار پر کاربرد است. با فرو کردن این وسیله در داخل برف می توان از آن بعنوان حمایت میانی سود جست یا در کارگاه استفاده کرد. این ابزار در مدل های لوله ای - T شکل - V شکل تولید می شود. مدل های T و V دارای سورهایی بر روی بدنه هستند که بنا به عمقی که این ابزار در یخ فرو می رود می توان از آنها بهره گرفت. و شیوه استفاده از آنها به اینصورت است که از خط شاقولی ۱۰ درجه به طرف کوه و جهت بارگذاری پیکان جهت دره باشد. (طرف تیغه به سمت بار باشد و برای اطلاعات بیشتر به کاتالوگ مراجعه شود).



لنگر برف (deadman)

از این وسیله نیز بعنوان نقطه حمایت میانی و یا کارگاه استفاده می شود.



قرقره

از این ابزار هنگام بالا کشی نفر از درون شکاف یخچالی و برای کاهش اصطحکاک استفاده می شود.



⁵ Deadman

یومار

به طور کلی یومار وسیله‌ای مکانیکی است جهت صعودی سریع و مطمئن از طول طناب. این وسیله دارای موارد کاربردی مختلف است از عملیات:

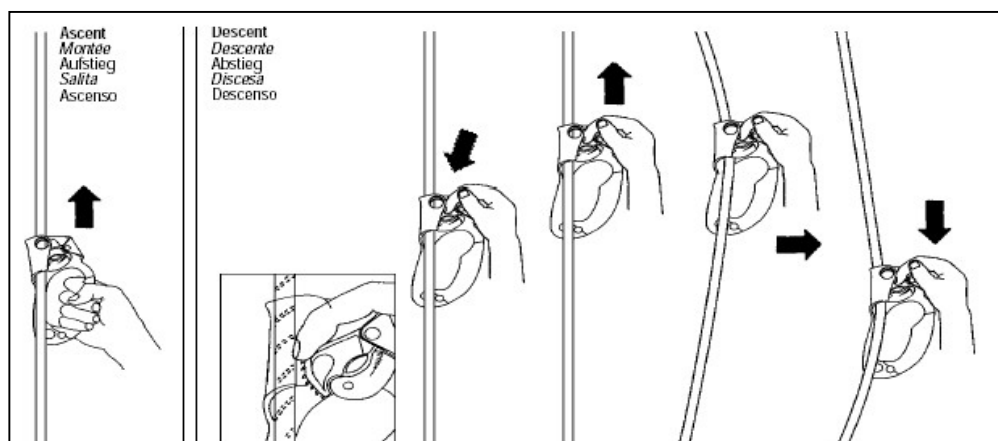
(۱) تیروول

(۲) صعود

(۳) حمل مجروح

(۴) بالا کشی‌ها

و کاربردهای مختلف که متناسب با خلاقیت فردی و شرایط بوجود آمده، می‌توان از آن استفاده کرد.



یومارها به دو دسته کلی از نظر تیپ ظاهری تقسیم می‌شوند:



۱- یومارهای دارای دستگیره EXPEDITION

(۱) این یومار دارای دستگیره با روکش لاستیکی می باشد و از ۲ لنگه راست (right) و چپ (left) تشکیل شده اند.

(۲) وزن تقریبی هر لنگه در حدود 200g می باشد.

(۳) اغلب وزن و فشار در امتداد طولی خود را تا (2200kg) تحمل می کند.

قطر و نوع طناب مجاز جهت صعود بوسیله یومار طبق استاندارد UIAA جهت استفاده بر روی طنابهای Staticque و نوع Dynamique با قطر مجاز 8-13 mm می باشند.

(۴) طبق شماره های ۱ الی ۳ نحوه صحیح قرار گرفتن یومار در داخل طناب را ملاحظه نمائید.

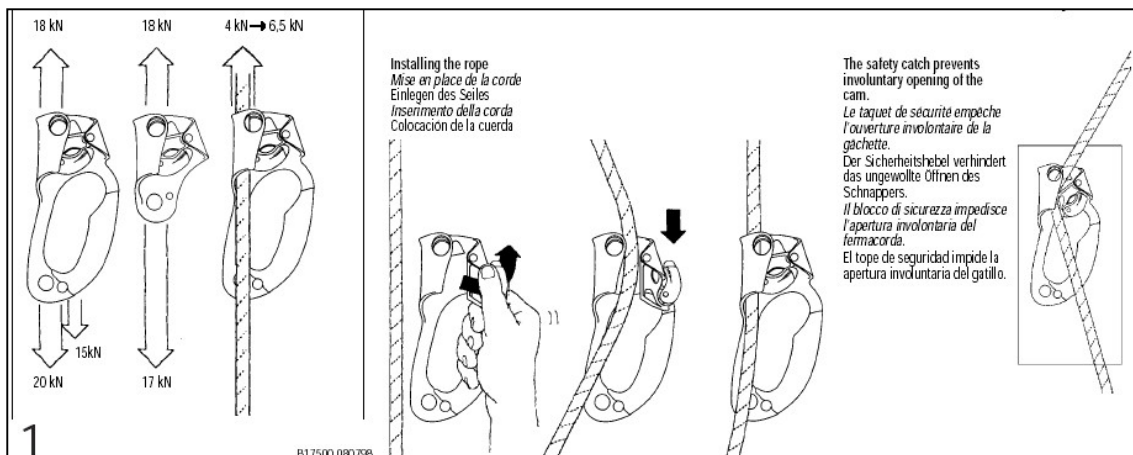
نکته: خطر

A: توجه داشته باشید همیشه طناب کاملاً عمود بر شیار دهانه یومار قرار گیرد.

B: از شکست طناب در دهانه فک خاردار یومار جلوگیری بعمل آورید.

C: از باز کردن و یا دست کاری ضامن یومار جداً پرهیز نمائید.

۲- یومارهای فاقد دستگیره



توجه:

- (۱) از ضربه زدن به یومار جلوگیری نمائید.
- (۲) بعد از چند وقت حتماً مفاصل متحرک را با روغن چرخ روغنکاری نمائید.
- (۳) فک متحرک و خاردار یومار را همیشه و در حین و قبل و بعد برنامه بازدید نمائید و از نفوذ گل و لای آن را تخلیه کنید.

به طور کلی عملیات صعود به شکل صعود روی طناب (صعود میمونی) توسط یومار بر اساس یک توالی و ترتیب و اعمال وزن بدن در هر لحظه بر روی یک لنگه از یومارها استوار است. قاعده بر این است که وقتی تمام وزن بدن بر

روی یک یومار قرار دارد ممکن است ۲ حالت وجود داشته باشد:

(۱) یومار پا

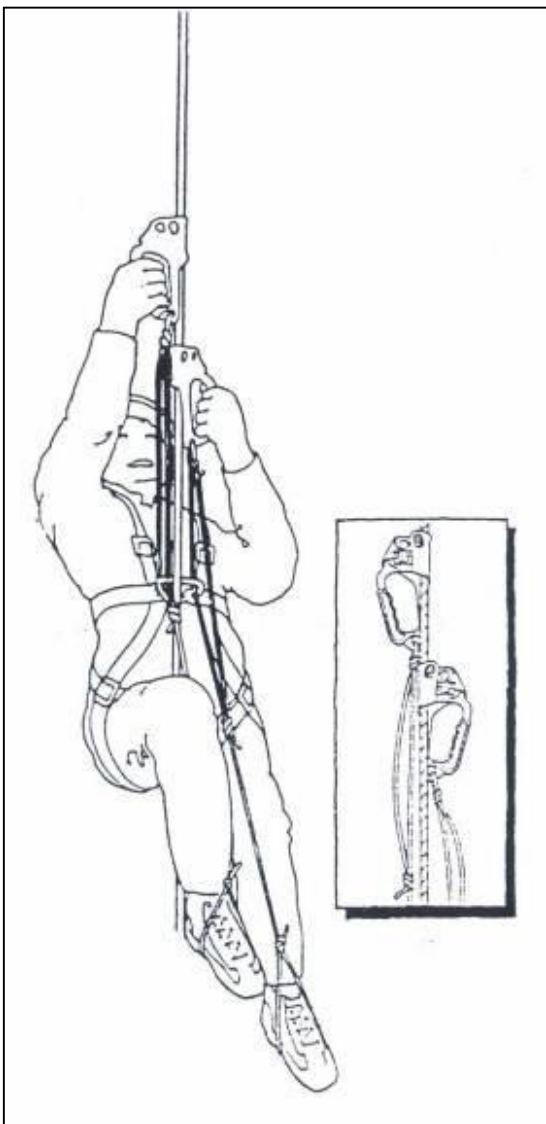
(۲) یومار سینه (هارنس)

در حالتی که وزن صعود کننده بر یومار پا منتقل شود یعنی صعود کننده بر روی پدال پایی بلند می شود که یومار متصل به آن بر روی طناب درگیر است. در این حالت وزن نفر از روی اسلینگ یومار سینه (هارنس) برداشته می شود و با دست آزاد دیگر یومار سینه (هارنس) را به سمت بالا سر می دهد تا پایان طول اسلینگ، در نهایت با نشستن نفر بر روی هارنس در این حالت یومار متصل به پدال پا آزاد می گردد و میتوان آنرا بالا آورد. این توالی تا انتهای طول طناب ادامه خواهد داشت.

حفظ خونسردی و حوصله در این عملیات بسیار با اهمیت می باشد.

توجه:

حتماً توسط یک اسلینگ بلندتر یومار پا را به هارنس متصل نمائید.



روپ من (ropeman)

جایگزین سبک وزن و کم حجم یومار. این ابزار تقریباً دارای تمامی قابلیت های یومار می باشد. یکی از نکات قابل توجه این ابزار امکان رها نمودن طناب از وقتی که وزن کاملاً بر روی آن وجود دارد است.



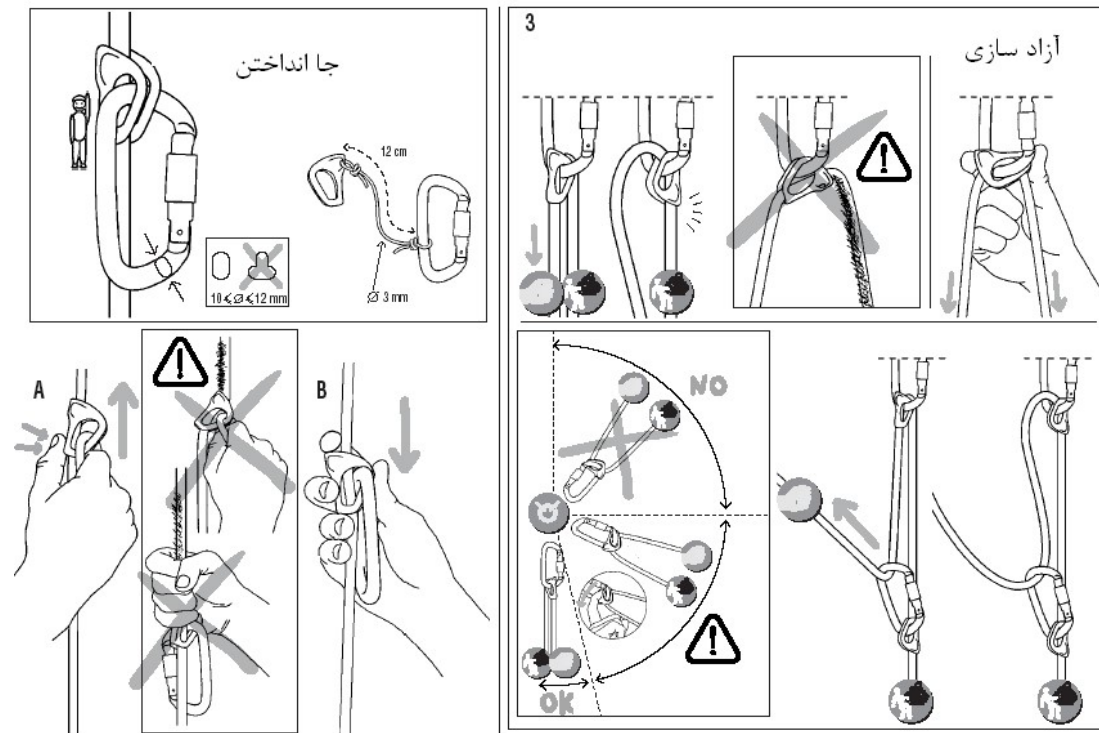
تی بلاک (t-block)

ابزاری است بسیار سبک و همانند روپمن می توان از آن بعنوان جایگزینی برای یومار در صعود های میمونی (صعود روی طناب) و بالاکشی استفاده نمود.



Ropeman ^۱

T-bloc ^۲



نکته: برای اطلاعات بیشتر و شیوه ی استفاده صحیح بهتر است
کاتالوگ ابزار را کامل مطالعه کنید

گره ها (knots)

گره ها^۸

بندرت موضوعی نظیر گره درخور بحث و گفتگوست. بهترین و مناسب ترین روش استفاده از گره کدام است؟ در کجا و به چه طریقی گره باید بنحو احسن مورد استفاده قرار گیرد. تعداد گره های ضروری برای استفاده در هر دو فصل تابستان و زمستان برای کوهنوردی محدود است. در اینجا موضوع را روی گره هایی متمرکز می کنیم که در حیطه آموزش ما قرار دارد و دارای کاربرد زیادی می باشد. موضوع مهم آگاهی از شرایطی است که آنها بطور موثر مورد استفاده قرار می گیرند.

تعریف گره کوهنوردی:

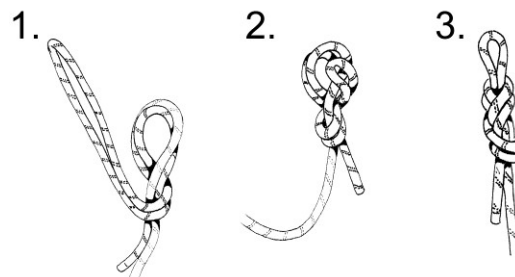
هر پیچیدگی در طناب که ایجاد آن تصادفی نباشد را گره گویند.

خواص گره کوهنوردی:

۱. در مقابل کشش و ضربه محکم و مقاوم است.
۲. به سادگی زده و با دست به آسانی باز می شود.
۳. هنگام کار بر اثر فشار وارد بر آن باز نمی گردد و هر چه فشار وارد شود محکم تر می گردد.
۵. کوچک، کم حجم و دارای کمترین شکست است. چرا که هر شکست طناب باعث کاهش مقاومت آن می گردد.

⁸ Knots

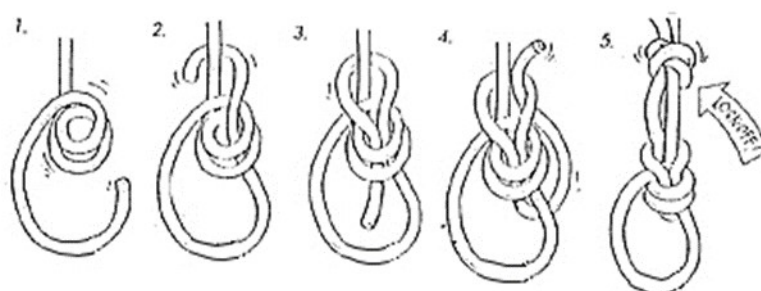
گره نه (figure of nine knot)



می دانیم هر گره مقاومت طناب را کاهش می دهد میزان کاهش مقاومت در گره نه با توجه به پیچش بیشتر حدود ۲۰۰ نیوتن کمتر از گره هشت است.

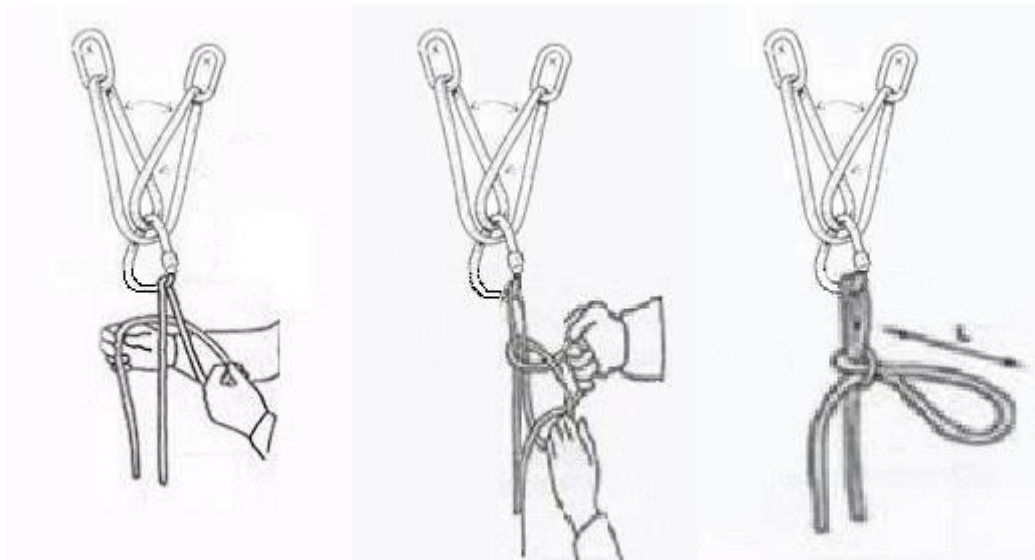
گره بولین (Bowline)

یکی از مزایای بارز این گره باز شدن راحت آن بعد از تحمل بار است. گاهی نیز به عنوان گره ای برای اتصال به هارنس کوهنوردی استفاده می شود. زدن گره ضامن با گره بولین کاملاً ضروری است در واقع می توان گفت گره بولین تازمانیکه گره ضامن دوبل زده نشود کامل نمی باشد زیرا در شرایطی که پیچش، شوک و فشار شدید در طناب ایجاد شود براحتی بازمی شود و فاجعه بار می آورد.



⁹ Figure of Nine knot
¹ Bowline

طریقه زدن گره چفت شونده بر روی گره حمایت

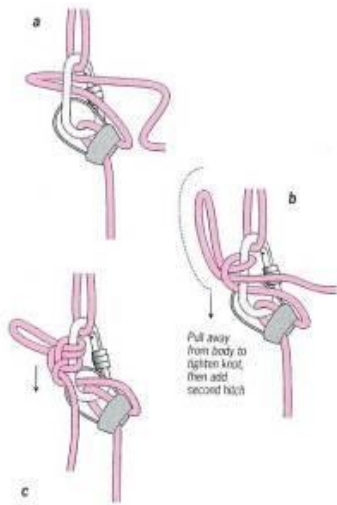


گره چفت شونده (Munter mule)

دلایل زیادی وجود دارد که لازم است یک گره حمایت قفل شود. یکی از این موارد فرود آزاد با طناب یا زمانی است که در یک صعود کرده ای ایمنی نفر دوم مدنظر است. بهترین و موثرترین ویژگی این گره این است که زمانیکه طناب دارای بار سنگین است راحتی باز و بسته می شود. نحوه ایجاد گره ضامن بدین ترتیب است که از دو گره تشکیل شده است، یک گره لغزنده و یک نیم گره که هر دو به هم محکم می شوند. وقتیکه شروع به گره زدن می کنید طول حلقه طناب ۶۰ سانتیمتر و زمانیکه کار به اتمام رسید ۳۰ سانتیمتر انتهای آن باقیمانده است. لازم است پس از نصب گره انتهای آن ضامن زده شده و درون یک کارابین پیچدار مجزا قرار گیرد.

- میتوان گره چفت شونده را هنگامی که طناب تحت فشار است اجرا کرد و اینکه این گره تحت فشار نیز به راحتی باز می شود. می توان یک گره ضامن برای جلوگیری از کشش بی موقع روی دنباله طناب (دنباله آزاد طناب) اضافه کرد تا مانع از باز شدن گره بشود و با می توان حلقه بوجود آمده را درون کارابین پیچدار مجزا انداخت تا بعنوان ضامن عمل کند.

طریقه قفل کردن ابزار حمایت



اینکار شبیه به زدن ضامن به گره حمایت است با این تفاوت که گره ها در پشت کارابین محکم می شوند تا از باز شدن دهانه کارابین خودداری شود. قبل از نیاز به زدن این گره بایستی بخوبی تمرین شود، باز کردن و بستن آن همزمان تمرین شود. وقتیکه زدن گره تمام شدونیم گره بوجود می آید که در شکل نشان داده شد.



گره پروانه (Alpine butterfly)

طی چندسال اخیر به علت تمایلی که به گره سردست بوجود آمده است این گره از نظر دور مانده با این وجود ما برای عقیده هستیم که گره پروانه در مواقع بیشمار نظیر همطناب شدن می تواند برای نفر وسط بهترین گزینه باشد.



گره های قفل خودکار^۱، پروسیک یا مشار (Auto Block)

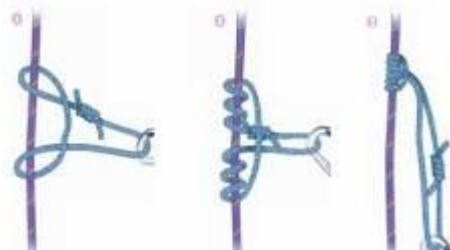
دو گره ای که در شکل زیر نشان داده شده است از گره های اصلی پروسیک می باشند. این گره طرفداران خود را بخاطر خاصیت قفل شدن آن حتی زیر بار سبک مخصوصاً "زمانیکه طناب خیس است و سختی استفاده از آن در چنین شرایطی، از دست داده است. در هر صورت واژه عمومی "پروسیک" برای تشریح حلقه ای است که گره ها با آن ایجاد می شوند و عمل استفاده از این حلقه ها برای صعود و حمایت فرود روی طناب برای همیشه واژه پروسیک تلقی می شود. دو نکته در خصوص این حلقه ها بایستی مدنظر قرار گیرد بخوبی باطنابی به ابعاد ۶ و ۷ میلی متر گره زده شوند و باید وقتیکه بصورت گره دوسرطناب دولا درمی آید ابعاد آن حداقل ۳۰ سانتی متر باشد.

1 Alpine butterfly 2
 1 Auto Block 3

گره مشار (پروسیک فرانسوی MASHAR)^۴

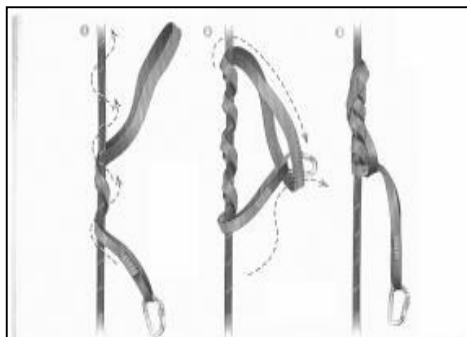


این گره از گره پروسیک استفاده معمولتری دارد. مزیت آن نسبت به گره کلمیست توانایی آن برای آزاد شدن زیر بار است، موقع فرود و یا مواقعی که عملیات اضطراری انجام می شود عملکرد آن مشخص می شود. وقتیکه این گره کامل می شود دقت شود که گره دوسر طناب دولا در قسمت حلقه زده نشود و حلقه ها بعد از کامل شدن مرتب شوند.



گره کلمیست (Klemiste)

این گره در ظاهر شبیه گره پروسیک فرانسوی است، تفاوت عمده آن در این است که فقط یک حلقه از طناب به



کارابین وصل می شود در حالیکه در گره فرانسوی هر دو حلقه به کارابین متصل می شود.

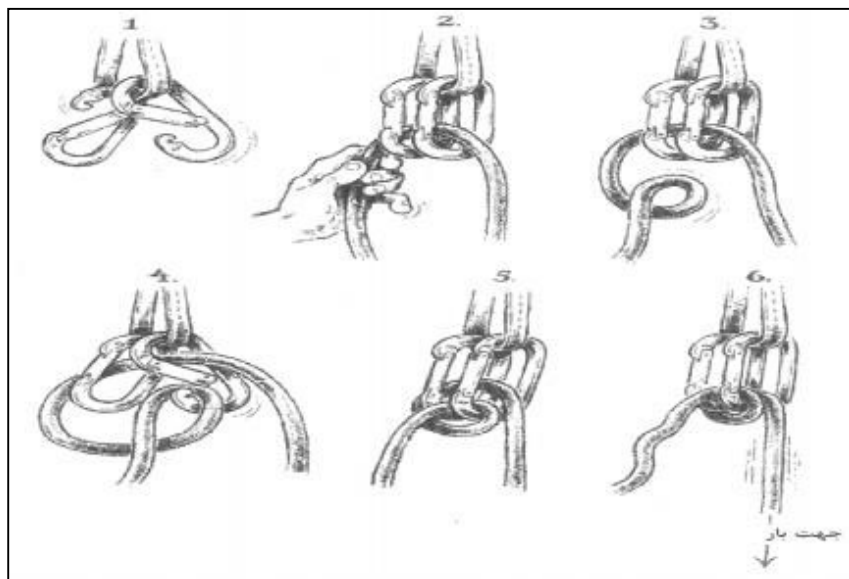
این گره همچنین با کشیدن فشرده ترمی شود و زیر بار بسختی بازمی شود، خاصیتی که تحت شرایطی عامل اساسی محسوب می گردد.

¹ Mashar – French Prusik⁴

¹ Klemheist⁵

گره گاردایا کارابین ترمز (Garda Hitch)

گره ترمز نیز همچون ابزارهای یکطرفه عمل مینماید نصب این گره با توجه به اصطکاک بالا چندان توصیه نمیشود، ضمن آنکه بدلیل فشار زیاد وارده بر طناب احتمال له شدن مغزی طناب وجود دارد. با این حال هنوز جزو گره های پرطرفدار در سیستمهای بالاکشی به شمار می آید.



گره بارل



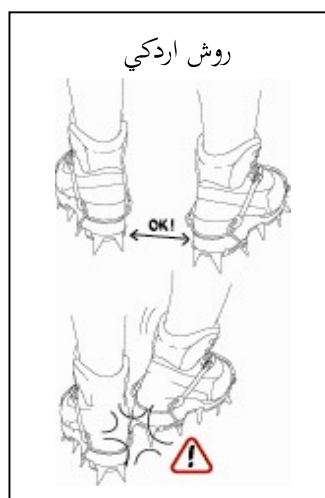
گره لغزنده ای است که به صورت دولا در سرطناب ایجاد میشود و با هر کششی درون کارابین سفت تر می گردد. از بارل در سر لنیاردها استفاده می شود.

گام برداری با کرامپون

شیبهای کوهنوردی را می توان به ۴ بخش: صفر تا ۳۰ درجه، ۳۰ تا ۴۵ درجه، ۴۵ تا ۶۰ درجه و ۶۰ تا ۹۰ درجه تقسیم بندی نمود. بر همین اساس روش های مختلفی برای گام برداری و صعود با کرامپون در هر شیب وجود دارد:

۱- شیب صفر تا ۳۰ درجه:

در این روش بهترین فرم قرارگیری پاها به صورت موازی بوده در حالیکه فاصله پاها از هم برابر عرض شانه ها می باشد. حال هرچه شیب تندتر شود و به ۳۰ درجه و بالاتر نزدیک گردد روش اردکی (نک پنجه ها از هم باز شوند) کاربرد دارد.



۲- شیب ۳۰ تا ۴۵ درجه:

در چنین شیبی می توان برای درگیری تمامی دندانهای کرامپون با سطح برف از همان روش اردکی بهره جست. حال هرچه به شیب ۴۵ درجه نزدیکتر می شویم بدلیل سختی شکست ساق پا امکان درگیری تمامی دندانها با شیب تند میسر نیست در چنین حالتی روش فرانسوی کارائی بالایی دارد.

در این روش تمام تیغه های زیرین کرامپون با سطح بستر تماس دارد، به طوریکه پای رو به دره با زاویه ۴۵ درجه به سمت دره و پای رو به کوه با زاویه ۱۵ درجه رو به کوه قرار می گیرد. این روش بیشتر در شیب های تا ۶۰ درجه کاربرد دارد.

۳- شیب ۴۵ تا ۶۰ درجه:

در چنین شیب‌هایی بهترین فرم گامبرداری قراردادن یک پا با کوبیدن نیش و پیش و پای دیگر به صورت افقی (پنجه ها کمی مایل به طرفین) کارایی دارد.

این شیوه به روش ساعت ۳ معروف است و می توان برای جلوگیری از خستگی پاها در مسیر آنها را تغییر داد. همچنین در شیبهای ۴۵ تا ۶۰ درجه حرکت بدون بهره گیری از کلنگ کوهنوردی بسیار خطرناک است.



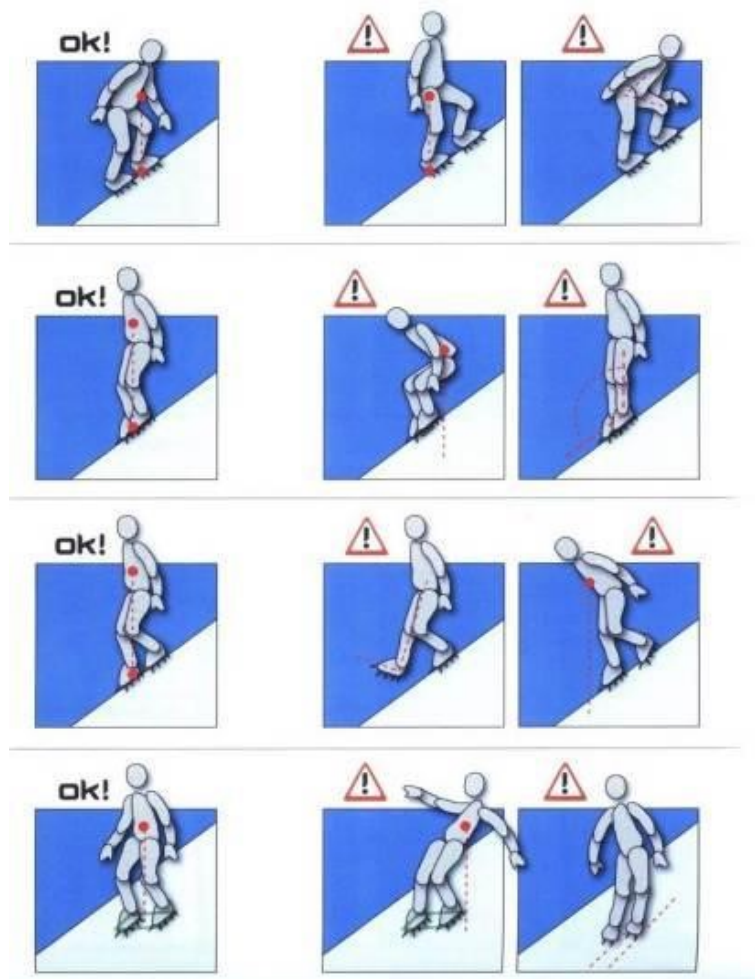
۴- شیب ۶۰ تا ۹۰ درجه:

در این روش که به روش آلمانی معروف است در هر دو پا از نیش های جلوی کرامپون استفاده می شود. این روش بدلیل تند بودن شیب نیاز به طناب و میانی و همچنین بهره گیری از یک یا دو تبر یخنوردی الزامی است.

در همه روشهای بالا حفظ نقطه ثقل در فاصله بین دو پا یکی از مهم ترین نکاتی است که باید به آن توجه شود. به همین دلیل پیشنهاد میگردد در دوره های آموزشی توصیه شود کارآموزان برای آشنایی با شیوه صحیح گامبرداری در ابتدا پاهای خود را برابر عرض شانه ها باز کنند و به رغم مصنوعی بودن شکل حرکت بمرور و بدون درگیری و برخورد کرامپون با پا و یا شلوار و گتر، راه رفتن صحیح در ذهن ایشان و بدن ایشان عادی خواهد شد.

همان گونه که در شکل های زیر می بینید خارج شدن نقطه ثقل از راستای پا باعث بهم خوردن تعادل می شود.

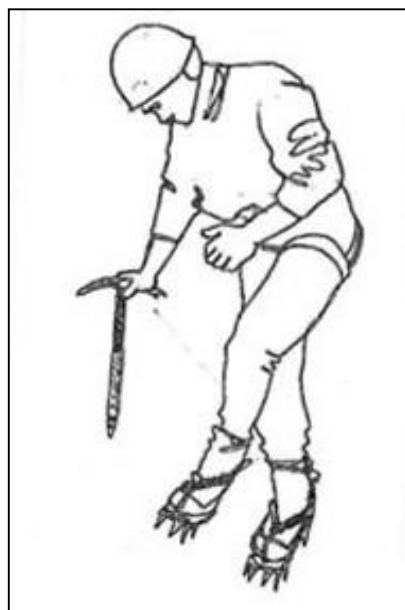




همان گونه که در شکل مشاهده می کنید در روش فرانسوی در صعود و ترانس تمامی نیش های سطح زیرین کرامپون کاملا با سطح برف سفت درگیر می باشند (بادآوری: در این روش پای سمت دره با زاویه ۴۵ درجه و پای سمت کوه با زاویه ۱۵ درجه قرار می گیرد). برای صعود با این روش پا باید به خوبی حول محور مچ انعطاف داشته باشد. زاویه پاها در این روش تقریبا بصورت قائم می باشد.

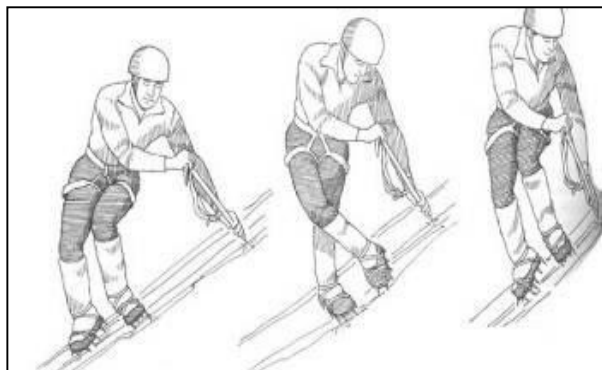


در این صعود نیز رعایت قرار گیری تصویر نقطه ثقل بدن در فاصله بین پاها باید مورد توجه قرار گیرد.



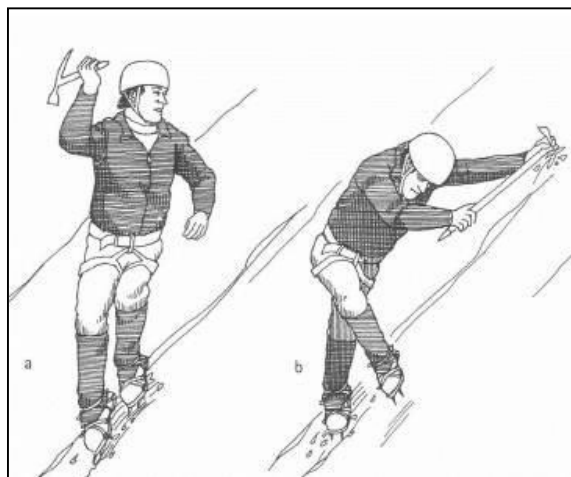
روش صعود فرانسوی با کمک کلنگ

برای صعود با این روش بهتر است از توالی کلنگ - پا کلنگ استفاده کنیم. کف کرامپون کاملاً عمود بر سطح برف



سفت باشد و مچ پای کوه زاویه مناسب ۱۵ درجه به سمت شیب و پای دره زاویه ۴۵ درجه به سمت دره را به خود بگیرد. در این حالت دو پا تقریباً نسبت به هم شکل I را پیدا می کنند.

بنا به نوع شیب نیز می توان در شیب کم سر کلنگ را گرفته و سخمه را در برف فرو برد و در شیبهای بیشتر هر دو دست را بر کلنگ یا تیر قرار داد و یا با زدن ضربه و استقرار نوک تیر از آن استفاده نمود.

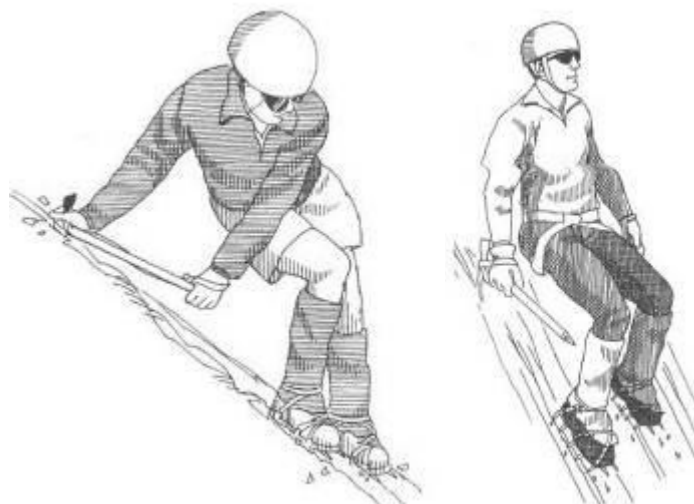


برگشتن^{۱۷}

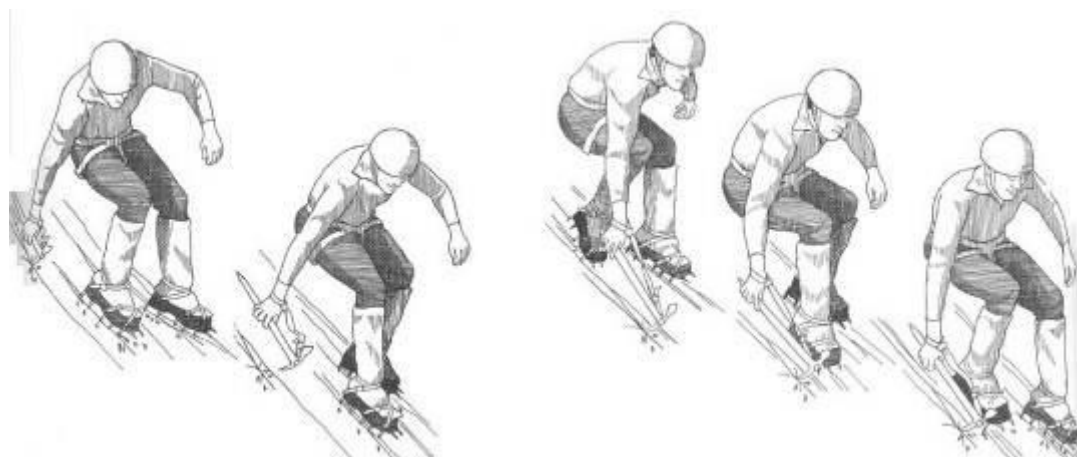
با توجه به آنکه در روش فرانسوی هنگام فرود خطر برخورد پاها با یکدیگر و قیچی شدن پاها وجود دارد بجای بازگشت با همان سبک فرانسوی می توان آنرا به صورت فرود پلکانی تغییر داد. گرچه بهتر است زاویه پای کوه و دره تغییری نکنند. یعنی پای دره ۴۵ درجه به سمت دره و پای کوه به صورت ۱۵ درجه به سمت شیب قرار گیرد.

همچنین برای برگشت از مسیر توسط تبر در روشهای آلمانی دقیقا می توان عکس حالات گفته شده در صعود و البته با کمک کلنگ و یا تبر عمل نمود.

در شیبهای کم و در بازگشت در حالی که رو به دره حرکت میکنیم می توان با قرار دادن تمامی دندانها روی برف به صورت همزمان عمل نمود. در این روش با توجه به آنکه خطر درگیری پاشنه کرامپونها در هم وجود دارد بهتر است پنجه ها به هم نزدیکتر شوند (بصورت پا شتری - زانوها به هم نزدیک و پا به صورت X قرار گیرد). لازم به ذکر است هر چه شیب تندتر شود به زانوها فشار بیشتری وارد خواهد گردید ولی ایمنی این حالت بالاتر از قرار دادن موازی پاها و یا پای اردکی می باشد.



استفاده از تیغه کلنگ هنگام پائین آمدن از شیب، بابالا کشیدن دسته و فرو بردن دندانهای تیغه در برف.



درگیر شدن تمامی تیغه های کرامپون، زدن ضربه با تیغه کلنگ و بالا کشیدن دسته کلنگ برای درگیری بیشتر دندان‌های

تیغه در برف

حمایتها

این بخش مقدمه ای بر مهارت‌های حمایت روی برف است. روشهای متعددی در انجام موفقیت آمیز آن وجود دارد. امانت‌امای روشهای ارائه شده به دو نکته اصلی بستگی دارد، ارزیابی شمای وضعیت توده برف و انتخاب مناسب ترین تکنیک.

در زمستان کلید موفقیت حفظ عملکرد ساده و منظم طناب است. به جزئیاتی نظیر تهیه طاقچه یا سکو برای قراردادن حلقه طناب جهت جلوگیری از سر خوردن آن به پائین پرتگاه توجه داشته باشید. طنابی که به پائین آویزان میشود تنها احتمال دست و پاگیر شدن برای نفر بعدی را به دنبال دارد بلکه احتمال زیادی وجود دارد که به سطح برف گیر کند یا یخ ببندد.

حمایت Stomper یا حمایت با کلنگ

حمایت با کلنگ چیست؟

حمایت با کلنگ یا استامپر روش فوق العاده ای برای پیشروی ایمن بر روی زمینی با شیب متوسط است که ایده آل برای فرود و نیز بسیار سریع و ساده برای حمایت است.

کی و کجا از آن استفاده کنیم؟

این نوع حمایت برای وضعیت‌هایی نظیر:



- در مسافت‌های کوتاه قابل استفاده است.
- هنگام استفاده از آن نباید تحت بار باشد
- برای بررسی یک دره باریک بانقابی افتاده
- حفاظت از فرد دوم روی جای پای یخی نامناسب و حتی به عنوان یک گارگاه حمایت در انتهای یک مسیر ساده ایده آل می باشد.

استفاده از آن باید از بالا باشد و هرگز نباید جهت حفاظت از سر طناب بکار رود. مهمترین نکته، ایمنی خود شما است چراکه اگر در حال استفاده از این روش می باشید به هیچ وجه حمایت نمی شوید. به همین دلیل حمایت با کلنگ تنها برای استفاده روی سطوحی توصیه می شود که کاملاً از ایمنی برخوردارند و بدون تاثیر نیروهای خارجی نظیر باد و غیره می توان بر روی آنها فعالیت نمود.

تجهیزات

یک کارابین پیچ گلابی و یک کلنگ

روش اگر سطح زمین مسطح نیست، شیار یا حفره‌های را روی برف ببرید یا درآورید به گونه ای که متمایل به عقب شیب باشد. این شیار به شکلی ایده آل با پهنائی که برای ایستادن با هر دو پا روی آن کافی باشد ایجاد می شود. عمق



این شیار را می توان به گونه ای در نظر گرفت که شما با برفی که در پشت پاهایتان از سمت بالای شیب قرار می گیرد و نیز برف دیواره های جانبی حمایت خواهید شد. طناب را به کارابین متصل کنید و دهانه آن را به سمت بالانگه دارید. مطمئن شوید که طناب از انتهای باریک کارابین رد شده و از سمت زیرین آن بیرون آمده باشد، کارابین را به سمت بالای بدنه کلنگ بصرانید. سپس کلنگ را در زاویه ای عقب تر نسبت به محور قائم درسکو فرو ببرید به نحوی که سر کلنگ در راستای عرض شیب باشد. از قرار گرفتن دقیق کلنگ می توان با ایستادن روی شیار و علامتگذاری برف پاشنه های پا و قراردادن تنه کلنگ درست در جلوی علامت پاشنه اطمینان حاصل نمود. مطمئن شوید که سر کلنگ هم سطح برف باشد و طناب آزادانه حرکت کند. هر دو پا را نزدیک یکدیگر روی سر کلنگ قرار دهید، هر کدام از پاهای یک طرف

طناب قرار گیرند، طناب در دست چپ گرفته شود و از پشت شانه چپ عبور می کند و روی شانه راست در جلوه پائین می آید (عکس این حالت برای حمایت چپ دست). سپس طناب بصورت حمایت شانه ای مدیریت می شود و اصطکاک کافی توسط سیستم حمایت ایجاد می شود تا نیاز به پیچیدن طناب به دور دستی که طناب ثابت رانگه داشته است نباشد. (ضروری است که طناب از جلوی شانه چپ بالانگه زیر هرگونه تحمیل وزن به طناب می تواند باعث گردد

حمایتچی از ناحیه کمر به جلو کشیده شود). وقتیکه کوهنورد صعود کننده به کارگاه می رسد ضروری است پائین تر از سطح کلنگ قرار گیرد به گونه ای که هیچگونه فشار روبرو به بالایی رابه آن وارد نکند و هنگام لغزش احتمالی به سیستم حمایت شوک وارد نشود. لازم است یک سکو یا نشیمنگاه زیر سطح سکوی حمایت برای او محیا کنیم.

ملاحظات

روشهای مناسب دیگری برای کنترل طناب علاوه بر روش استامپ وجود دارد. حمایت مستقیم از صندلی کوهنوردی یک گزینه است اگرچه تحت شرایط انتقال وزن احساس خواهید کرد که صندلی شما به مرور به سمت پائین حرکت کرده و از زانوهای شما عبور خواهد کرد، همچنین بسختی نبض طناب در دست شما خواهد بود. راه دیگر رد کردن طناب مستقیماً از روی تسمه های کوله پشتی برای تعدیل بار تحمیل شده به شانه هاست. انتخاب ما، حمایت شانه ای به نحوی که در بالاتر توضیح داده شد می باشد، اگرچه در این روش طناب دست و پاگیر است ولی شما بسختی فشار ناشی از وزن را بر روی شانه های خود احساس می کنید.

نکته

ضروری است که سکویی برای جمع کردن طناب محیا کرد تا از احتمال سر خوردن آن از دست و گیر کردن در مسیر نفر دوم خودداری بعمل آید. بسیار ضروری است که انتهای طناب مسدود شود تا از افتادن آن به پائین پرتگاه خودداری شود. حلقه اتصال آن به صندلی بهترین روش و پیشنهاد ما برای اطمینان از خودداری از زرها شدن آن است. اگرچه یک گره بزرگ در انتهای طناب نیز قابل قبول است. همچنین از اتصال فرد در حال فرود اطمینان حاصل نمائید، اگر فردی قصد فرود به پائین پرتگاه را دارد، استفاده از یک گره ساده به دور کمر کافی نیست و باید توجه جدی به استفاده از صندلی صعود برای ایمنی وی مبذول گردد.

تذکر به مربیان

ضروری است به مزایا و معایب این سیستم حمایت اشاره نمائیم. مزیت اصلی آن نسبت به سیستم پوتین - کلنگ، توانائی جمع کردن طناب است. معایب عمده این واقعیت است که حمایتچی به کارگاه متصل نیست و ممکن است در پادهای شدید احساس ناپایداری نماید. باید بوضوح اعلام کرد که روش های حمایت استامپروپوتین - کلنگ مکمل یکدیگر هستند و تصمیم گیری در این خصوص که چه زمانی یکی بردیگری ترجیح داده می شود به مهارت نیاز دارد.

حمایت پوتین - کلنگ

حمایت پوتین کلنگ چیست؟

این حمایت بسیار شبیه سیستم حمایت استامپراست و بهترین روش برای فرود و محافظت فرود هنگام فرود روی زمین ناهموار است.

کی و کجا از آن استفاده می کنیم؟

در شرایط طوفانی برای ایمنی نفردوم در فرود بر روی مسیری ناهموار و هنگامی که سرعت مدنظر باشد. بایستی فقط از بالا مورد استفاده



قرار گیر دو هرگز نبایستی برای حمایت از فرود سر طناب بکار رود. در شرایط طوفانی به روش استامپر ترجیح داده می شود زیرا وضعیت بدن حمایتچی نسبت به زمین در ارتفاع کمتری قرار دارد و از وضعیت پایدارتری برخوردار است. عیب عمده، سختی بالآوردن یک صعود کننده به محل کارگاه است و به همین دلیل توصیه ماین است که از این سیستم فقط برای فرود استفاده شود.

تجهیزات

یک کلنگ

روش

اگر سطح زمین مسطح نیست یک شکاف یا حفره روی برف ایجاد کنید به گونه ای که کمی به سمت عقب شیب متمایل باشد. این شکاف به اندازه کافی بزرگ باشد تا براحتی پذیرای یک طرف پوتین باشد (نظیر شکل فوق). پای

راست خودراری شکاف قرار دهید و کف پای خود را در مقابل یک دهانه ۵ سانتیمتری ایجاد شده به سمت پائین شیب حائل نمائید. سکوی دوم برای پای چپ می تواند در فاصله ای کوتاه در زیر آن در صورت نیاز بریده شود.

■ کلنگ را درون برف کنار پای راست خود بصورت قائم قرار دهید، از یک سمت بدن خود در راستای ساق پا و با بدنه کلنگ کمی متمایل به سمت بالای شیب حرکت کنید. کلنگ تا آنجائی که امکان دارد درون برف برده شود و میان سطح برف و سر کلنگ به اندازه ارتفاع یک پوتین فاصله ایجاد شود. بیلچه کلنگ بایستی به سمت جلوی شما، در عرض شیب باشد.

■ حمایتچی برای خود، کارگاهی انتخاب می کند تا امکان یابد روی دست راست خود به کلنگ تکیه دهد، دست چپ طناب را بین پاهای محکم می گیرد و پائین قوزک راست قرار می دهد. هنگامیکه بار وارد می شود، طناب کلنگ را به سمت پوتین می کشد و اصطکاک کافی ایجاد می شود تا وزن کوهنورد تحمل شود. این اصطکاک می تواند با حرکت دست چپ به جلو یا عقب در صورت نیاز تغییر یابد.

■ محکم کردن پای دره (پای پائینی) در برف به عنوان یک تکیه گاه، بسیار مهم است.

■ لازم است انتهای طناب به طریقی مسدود شود که خطر رها شدن آن از دست شما وجود نداشته باشد. ایمن ترین روش این است که قبل از شروع فرود طناب گره زده شود. توجه کافی به روش فرستادن فرد به پائین داشته باشید، اگر فرود در طول کامل مد نظر باشد یک گره ساده به دور کمر فرود رونده کافی نخواهد بود و استفاده از هارنس ضروری است.

ملاحظات

در برف خیلی سفت که امکان فرو کردن کلنگ به درون برف وجود ندارد، امکان استفاده از این روش میسر نیست. دقت زیادی شود که بیلچه بصورت ایمن به سمت جلو زانو قرار گرفته و با دست سمت کوه محکم نگه داشته شده باشد. ضروری است که دست کنترل کننده به سمت پائین، همسطح برف قرار گیرد تا اعمال فشار به حداقل برسد.

نکته

نظیر اکثر مواقع آمادگی خیلی از امور را ساده ترمی کند. مطمئن شوید که طناب در مکان مناسبی بطور مرتب پشت سر حمایتچی قرار گرفته باشد، یک شیار کم عمق به اندازه حجم طناب حفر نموده تا از سر خوردن آن به پائین خودداری شود.



تذکره مریبان

هنگام نمایش روش پوتین - کلنگ اطمینان یابید که هرگونه اعمال وزن به روی سیستم پائین تر از سطح کلنگ می باشد، اگر نیروی وارده به سمت بالای کلنگ باشد احتمال زیاد عدم موفقیت در این سبک وجود دارد. هنگام اجرای روش اطمینان یابید هر فردی که سیستم رامی آزماید از این مطلب آگاه است. همچنین اطمینان یابید در صورتیکه از این سیستم در حالت واقعی استفاده می نمائید قبل از شروع اطلاعات لازم را در اختیار آنهایی که فرود می روند گذاشته اید به گونه ای که تردیدی نداشته باشند هنگام رسیدن به انتهای مسیر چه کاری باید انجام دهند، نظیر کردن یک شیار، باز کردن گره اتصال و از این قبیل.

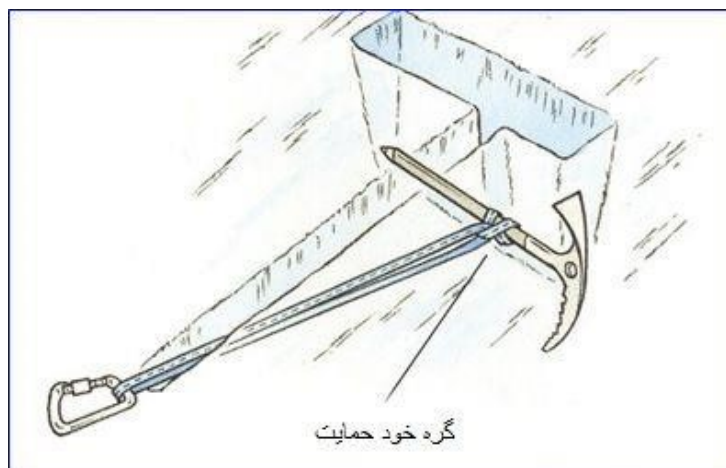
روز دوم

کارگاههای برف

دو نوع کارگاه زمستانی وجود دارد که برای ساخته شدن متکی به مواد موجود در اطراف می باشند، کارگاه قارچ برفی و کارگاه قارچ یخی. تفاوت این دو کارگاه در اندازه آنها است ولی شکل آنها ضرورتاً یکسان باقی می ماند. آنها متعلق به دوره های فنون کوهنوردی در زمستان می باشند و به ندرت در جای دیگری دیده شده اند. در هر صورت این نوع کارگاهها بخصوص به این خاطر که هیچ لوازمی هنگام برگشتن و فرود برجای نمی گذارند بسیار مناسب می باشند و برای فرود بسیار عالی هستند. کارگاه قارچ برفی که غالباً قارچی خوانده می شود برای ساختن کارطاعت فرسایمی می برد و بستگی به یکپارچگی برف دارد. این نوع کارگاه نقش بسیار مثبت خود را در یک فرود زمانیکه لوازم بسیار با ارزش هستند ایفا می کند اگرچه اکثراً در یخ سیستم کارگاه (آبالاکف) جایگزین آن می کنند.

کارگاههای افقی (کلنگ دفن شده در زیر برف)

این نوع کارگاهها، حمایت پایه بر روی برف هستند و تقریباً از بدو آموزش بسیاری از دوره های مهارتهای زمستانی، تدریس می شده اند. روشهای متنوعی برای استفاده از یک یا دو کلنگ در یک کارگاه حمایت مستحکم وجود دارد، در اینجا تمرکز ما بر روی کلنگ دفن شده و کلنگ دفن شده تقویت شده خواهد بود. سایر سیستمها نظیر کارگاه T شکل، کلنگ و کلنگ قائم نیز در عمل ارزش خود را اثبات کرده اند اما ما دریافته ایم که سیستم زیربطور کامل مرتبط با اکثر موقعیتهای باشد.



کی و چه وقت از آن استفاده کنیم؟

این کارگاه می تواند برای اکثر حمایتها چه در فرود و چه در صعود روی شیبهای تند و ملایم برفی مورد استفاده قرار گیرد.

تجهیزات

یک یا دو کلنگ، یک اسلینگ ۲/۵ متری و یک کارابین پیچدار

روش



ناحیه ای دست نخورده را انتخاب کنید و در حالی که ساخت کارگاه را انجام می دهید سعی کنید توده برف روی بخش پائین شیب را بیش از حد مورد نیاز به هم نزنید. ابتدا یک شکاف در جهت عرض شیب حفر نموده و با بیلچه کلنگ داخل آن را خالی می کنیم و بعد یک شکاف دیگر در جهت عمود و وسط شکاف قبلی به سمت پائین حفر می

کنیم با یک اسلینگ دور دسته کلنگ یک گره خود حمایت می زنیم گره را در وسط دسته کلنگ می آوریم و تسمه بالایی را یک دور دور کلنگ می چرخانیم. گره را روی گرانیگاه کلنگ آورده. کلنگ را از تیغه داخل شکاف عرضی فرو می کنیم بطوریکه تیغه بطرف داخل برف فرو رود و اسلینگ در برابر شکاف عمودی ایجاد شده قرار گیرد شکاف را مجدداً با برف می پوشانیم.

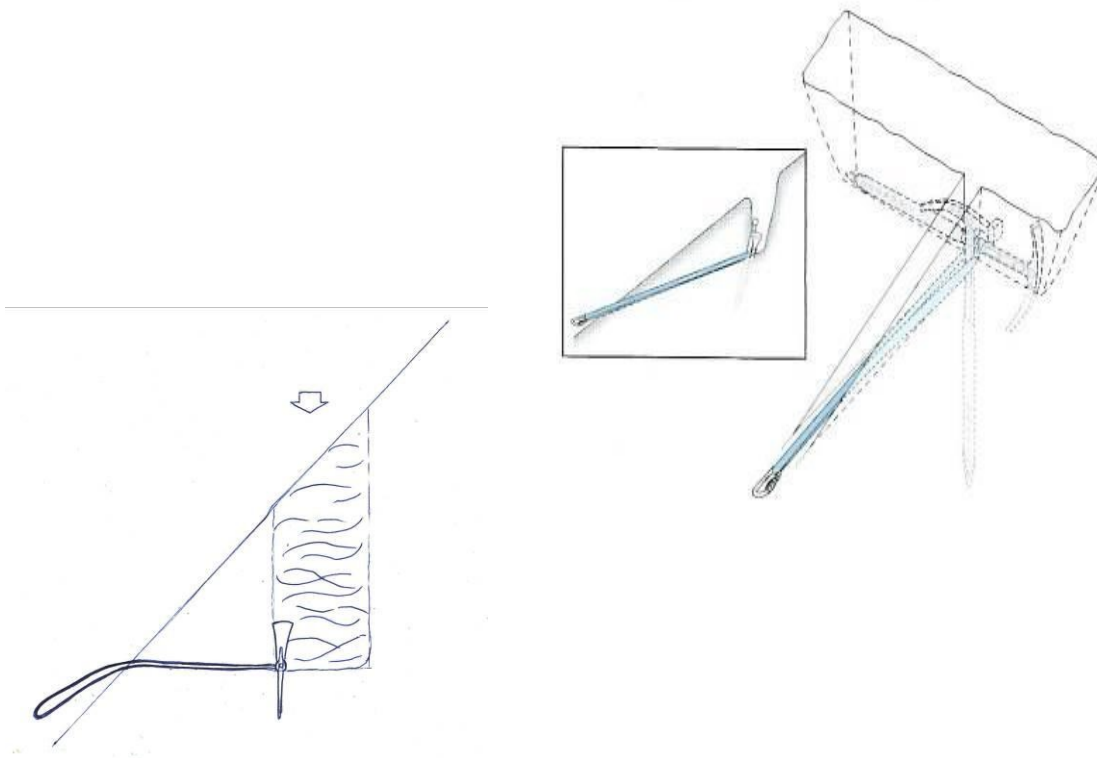
محل استقرار بایستی بسته به شرایط و شیب پائین تراز کلنگ باشد به طوری که اسلینگ کارگاه خوابیده از سطح افق پایین تر باشد و یک سطل نشستن، ایمنی بیشتری را ایجاد خواهد کرد.

در صورتیکه قصد استفاده از کارگاه برای مدت طولانی را دارید، پس از نصب کارگاه، روی گودال را با برف ببندید و به وسیله پاهایتان برف را بر روی آن کپه کنید به نحوی که دیواره رو به دره گودال آسیبی نبیند.

تقویت کارگاه افقی

برای ارتقاء قدرت نگهداشتن سیستم ابزاردیگری که مخصوص کار برف باشد نظیر کلنگ، نبشی و یا لوله برف را بصورت قائم درون اسلینگ، جلوی یا پشت کلنگ خوابیده در برف فرو برید و اطمینان حاصل نمائید که کلنگ راتکان نمی دهد. ابزار دوم را درون برف تا آنجائیکه فرومی رود فشار دهید و تیغه و بیلچه کلنگ را بصورت افقی در عرض خط فرودشیب فشار دهید.

وقتیکه کلنگ یا کلنگ ها درون برف قرار گرفت و از برقراری کارگاه خودراضی بودید در صورتیکه قصد تلاش طولانی مدت را دارید برای اجتناب از تاثیر تابش آفتاب شکاف را با برف پر کنید. اینکار با فشار محکم پاها و بادقت زیاد در تکان ندادن کلنگ یا دیواره پائین شکاف انجام شود.



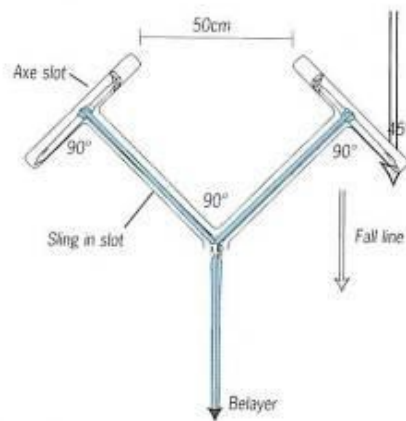
کارگاه کلنگ Y

کارگاه Y چیست ؟

پیوندی ازدو کلنگ است برای ایجاد یک کارگاه

کی و کجا از آن استفاده می نمائیم؟

این سیستم کارگاه معمولاً " برای شرایطی که کارگاه افقی و کارگاه T (کارگاه دفن کلنگ و دفن تقویت شده کلنگ) کاربردی ندارند مورد استفاده قرار می گیرد نظیر سطوحی که دارای برف کم عمق ولی با کیفیت مناسب هستند.



زویا و فواصل کارگاه Y

تجهیزات

دو کلنگ کوهنوردی، دو اسلینگ به طول ۱۲۰ یا ۱۵۰ سانتیمتری یک کارابین پیچ

روش

شکافها نظیر سیستم استاندارد دفن کلنگ ایجاد می گردند به استثناء اینکه در این حالت ابزار دفن شده در عرض شیب ایجاد زاویه می کنند. این زاویه بسیار بحرانی است هر دو کلنگ بایستی در زاویه ۴۵ درجه نسبت به شیب باشند و سر کلنگ ها در بالای شیب شکاف قرار داشته باشند. فاصله بین دو سر کلنگ حداقل ۵۰ سانتیمتر باشد و کل آرایش بایستی متقارن باشد. به هریک از کلنگ ها یک اسلینگ بلند به روش معمول متصل شود و یک گره خود حمایت در نقطه تعادل یا گرانیگاه کلنگ قرار می گیرد. اسلینگ هادر شکافهای ایجاد شده در زاویه ۹۰ درجه نسبت به دسته کلنگ قرار می گیرند به گونه ای که هر دو اسلینگ هادر زاویه تقریباً " ۹۰ درجه باهم تلاقی می یابند و بایک کارابین پیچ

به یکدیگر متصل می گردند. یک جایگاه، ترجیحا" یک سطل نشستن در فاصله حداقل ۱/۵ متری زیر این نقطه محیامی گردد.

کارگاه لنگر برف

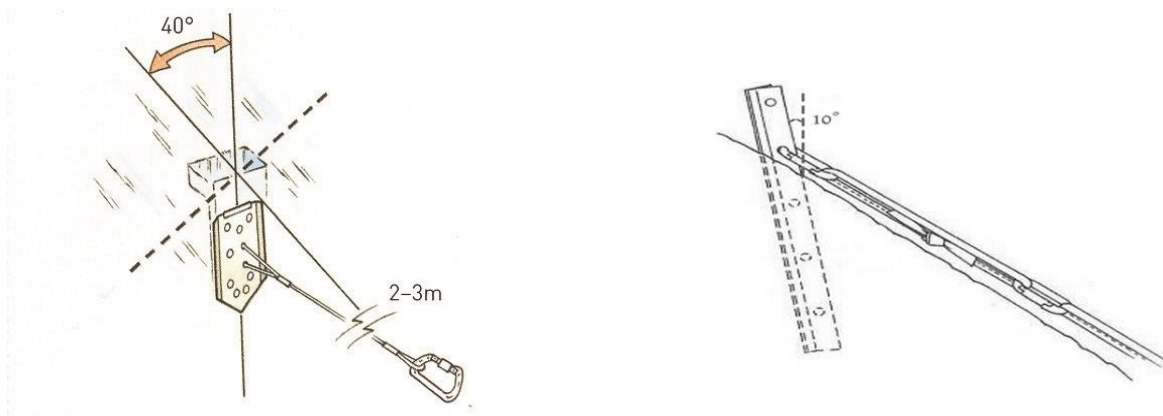
کارگاه لنگر برف چیست؟

لنگر برف یک صفحه فلزی صاف است که سیمی به طول ۸۰ سانت تا ۲ متر به آن متصل است، کارگاه لنگر برف روشی بسیار موثر برای حمایت در برف است. یکی از فوائد اصلی آن نسبت به سایر روشها این است که شما از کلنگ بعنوان بخشی از سیستم کارگاه استفاده نمی کنید بنابراین شما هنوز برای ایمنی خود آرد دست دارید.

کی و کجا از آن استفاده می نمائیم؟

این کارگاه رامی توان در بیشتر وضعیتهای حمایت در صعود یا فرود روی شیبهای صاف، ملایم و نسبتا" تند مورد استفاده قرار داد.

زاویه مناسب برای یک لنگر برف



تجهیزات

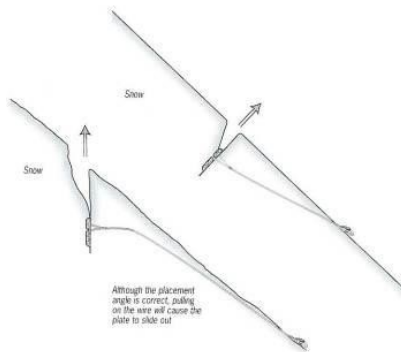
لنگر برف، یک عدد کارابین پیچ، کلنگ

روش

ضروری است لنگر برف در زاویه صحیح نسبت به شیب (۴۰ درجه به سمت بالای شیب) قرار گیرد، کلنگ خود را درون برف در زاویه ۹۰ درجه نسبت به شیب قرار دهید، از دو طرف لنگر برف به عنوان مربع برای کنترل زاویه استفاده کنید. مطمئن شوید که در عرض خط شیب مشغول به کار هستید، نوک لنگر برف را روی سطح برف با فاصله ای اندک از کلنگ قرار دهید. از یک سمت به امتداد خط نگاه کنید و زاویه میان کلنگ و شیب را به دو قسمت که هر کدام ۴۵ درجه خواهند بود تقسیم کنید. پشت لنگر برف را حدود ۱۰ درجه به سمت کوه هدایت کنید تا زاویه آن ۴۰ درجه شود.

یک شکاف باریک با تیغه کلنگ در پشت لنگر برف ایجاد کنید. این شکاف برای هدایت آن در زاویه صحیح مورد استفاده قرار می گیرد بنابراین مراقب باشید سمت پائین شیب یا توده برف را به هم نزنید. برف را از قسمت بالای شیب این خط کنار بزنید تا یک ناودان کم عمق ایجاد شود، هر گونه برف و خرده ریز را از درون آن کنار بزنید. مجدداً با استفاده از تیغه یک شکاف باریک ۲ متری در پائین شیب و در زاویه دقیقاً ۹۰ درجه نسبت به شکاف برای کشیدن سیم متصل به لنگر برف ایجاد کنید، لنگر برف را هم سطح و مقابل شکاف افقی که در آورده اید قرار دهید و در حالیکه آنرا بانه داشتن سیم در حالت کششی نگهداشته اید آن را بکوبید، اطمینان حاصل نمائید که در ادامه شکاف راهنمای شما می باشد و در صورت نیاز آن را در زاویه ۴۰ درجه پایان دهید. سیم بایستی در خط مستقیم از نقطه اتصال خود به لنگر برف به سمت پائین شکاف به سوی محل استقرار کشیده شده باشد. طناب صعودی یک کارابین پیچ به سیم متصل می شود و محل استقرار با توجه به زاویه شیب متر از آن متفاوت بوده و باید پائینتر از حد تراز کارگاه باشد و توصیه می شود یک سطل نشستن ایجاد کنید.

زوایای غلط استقرارسیم لنگربرف



اگرچه استقرارزوایاصحیح می باشدولی کشیدن سیم سبب سرخوردن صفحه می شود.

نکته

چون حمل لنگربرف بسیارمشکل می باشد، بهترین راه اتصال آن به حلقه های کوله پشتی است. دقت کنیدوحاصله بخرج دهیدتامطمئن شویدکه سیم به دورلنگربرف محکم پیچیده شده است وازیک کارابین برای اتصال واطمینان ازباز نشدن سیم استفاده کنید.

تذکرات مربیان

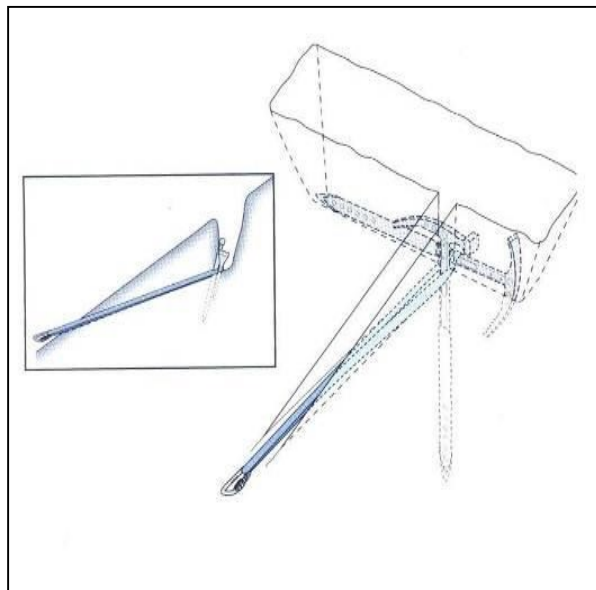
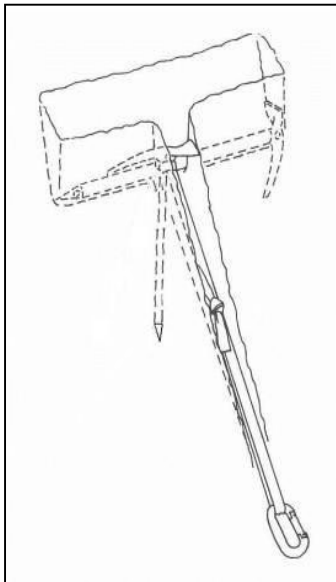
لازم است درخصوص معیارهای انتخاب کارگاههای کلنگ مدفون درمقابل لنگربرف بحث نمائید، درشرایطی که بابر عمیق مواجه می شویدآیادفن کلنگ رضایتمندانه خواهدبود؟
متعاقبا" آیا برف کم عمقی موجودخواهدبودکه حمل لنگربرف راضروری سازد؟ ضروری است به هر دونکته دقت کنیم و معیار و مقیاس نهایی ایمنی گروه در هر نوع شرایط رامشخص کنیم. برای یک کارآموزحمل و نصب یک لنگربرف کاری است بسیارحساس دراین صورت وی می تواند پس ازصعود چندین مسیر گزینہ خودراانتخاب کند.

کارگاه T

برای این کارگاه مطابق روش بالا عمل نموده و بعد از قرار دادن کلنگ بصورت افقی داخل چاله کنده شده یک کلنگ دیگر را بصورت زاویه دار در جلوی کلنگ فرو می کنیم (این شکل کارگاه در برف سفت مورد استفاده قرار می گیرد). دقت کنید حین این کار لبه های گودال خراب نشود. برای پرهیز از این امر می توانیم سطح عقبی گودال را زاویه دار بکنیم.

روش دیگر این است که کلنگ دوم را در پشت کلنگ افقی و داخل حلقه تسمه برده و به داخل برف فرو می کنیم.

این روش بیشتر در جاهایی با برف نرمتر کاربرد دارد.

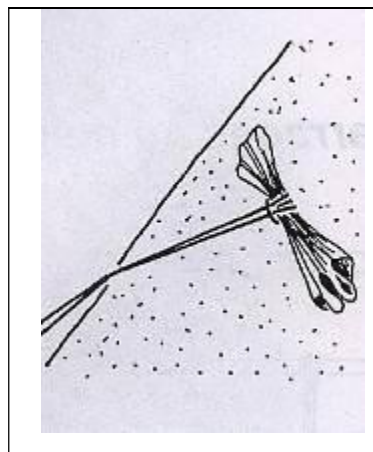
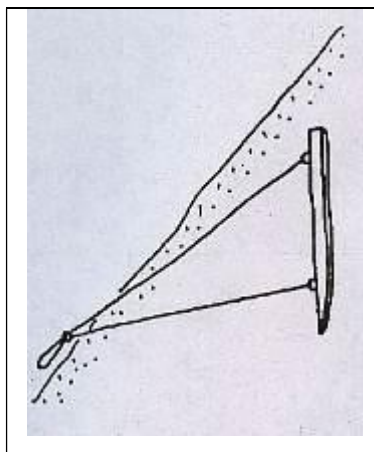
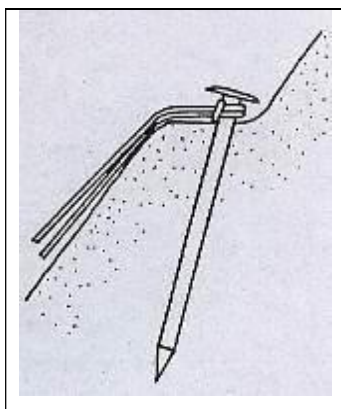


ایمینی کارگاهها

نوع کارگاه	ایمینی	سهولت در رها سازی طناب
کندن قارچ	**	***
دفن تک کلنگ	***	*
دفن دو کلنگ	***	*

اتصال میانی ها در برف

تذکر: کلنگ بصورت عمودی مقاومت بسیار ضعیفی از خود نشان می دهد. این سیستم می تواند به عنوان میانی در برف سفت و در صعود کرده ای و یا خود حمایت در کارگاه به کار رود.



همچنین حداکثر مقاومت در هنگام

کشیده شدن

۲۵-۳۰۰ daN می باشد.

می توان از حالت "جسم مرده" Corps - Strom (ترجمه به فرانسه) یا "ابزار دفن شده" Dead Man (ترجمه انگلیسی) بویژه در هنگام ایجاد میانی ها در برف سفت استفاده نمود، یا در حالت ویژه، یک جسد مرده را با چند وسیله دیگر مانند (ساک، تکه ای از چوب) درست کرد.

فرود

بعنوان یک کوهنورد کمتر شرایطی نظیر فرود فرد را آسیب پذیر می کند و دلایل زیادی برای احتیاج به این کار وجود دارد. رفتن به انتهای یک مسیر، رهائی از یک مسیر مرکب، فرود برای کمک به فردی دیگر یا خیلی ساده بازگرداندن ابزار آلات، همگی دلیل شما برای فرود است.

عوامل زیادی وقتیکه فرودی می خواهید انجام شود باید مد نظر قرار گیرد:

- انتخاب کارگاه حمایت
- طول طناب
- ارتفاع فرود
- راحتی در کشیدن طناب
- جهت
- خطرات احتمالی محل فرود

و هرکار دیگری که می توان انجام داد تا ریسک کمتری بوجود بیاید، ارزشمند است و البته حمایت فرود با ابزار حمایتی بسیار مهم است.

فرود با طناب و بدون کمک ابزار در شیبهای کم

روش اسکاتلندی (مناسب تا شیب ۶۰ درجه)

به دوره کارآموزی برف رجوع شود.

فرفرف دولفر

این فرفرف در شیب های متوسط و کوتاه می تواند مورد استفاده قرار گیرد. مطابق شکل طناب را دور دستها پیچانده و بصورت مایل پهلو به شیب پایین می رویم. برای ترمز می توان دست سمت دره را روی سینه جمع کرد. نکته: در این فرفرف و در زمان بستن کرامپون، پاها به صورت پله ای حرکت می کنند و از ضربدر شدن آنها به خاطر به هم خوردن تعادل و نیز درگیر شدن نیش کرامپونها باید خود داری نمود.



فرود S



طناب را از زیر پا عبور داده بر روی شانه مخالف می اندازیم و ادامه آنرا از پشت در دست می گیریم و با زاویه ۴۵ درجه به پایین می رویم. حالت پاها باید بصورت I باشد.

فرود با هشت

چند نکته در باره ابزار هشت فرود:

مواردی که برای فرود گفته میشود برای راست دستان است کسانی که چپ دست هستند دقت کنند که برعکس عملیاتها را انجام دهند.

امروزه در طبیعت از ابزار هشت تنها برای فرود استفاده می شود.^۱ برای استفاده از این ابزار نکات زیر را به یاد داشته باشیم.

۱- از این وسیله برای حمایت استفاده نشود.

۲- بهتر است هنگام فرود از دستکش استفاده کنیم.

۳- از هشت همیشه به همراه کارابین پیچدار استفاده کنید.

۴- هنگام فرود همیشه به گونه ای دست را کنترل کنید که رو به پائین قرار گیرد.

۵- شل شدن هشت بر روی کارابین ممکن است باعث اهرم شدن هشت و شکستن کارابین شود.

۶- همچون شل شدن هشت بر روی کارابین ممکن است به باز شدن زبانه کارابین (حتی پیچدار) بیانجامد.

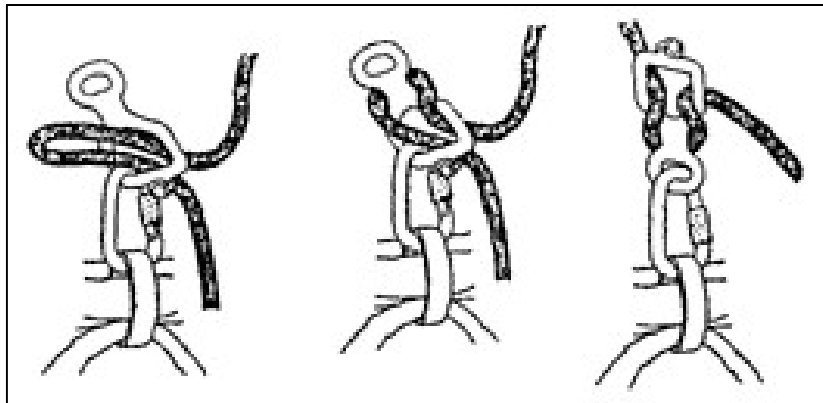
۷- فاصله دست ها از هشت باید به گونه ای باشد که دست به داخل آن کشیده نشود.

۸- هنگام فرود مراقب باشید لباستان به داخل هشت نرود!

۹- هنگام فرود همواره زاویه دیدمان بر روی هشت و جهت فرار گیری آن باشد.

در صعودهای ورزشی در گذشته از این ابزار به عنوان ابزار حمایتی نیز استفاده می گردید، اما در طبیعت مجاز به استفاده از آن برای حمایت نیستیم.^۱

نحوه انداختن طناب به داخل ابزار شکل هشت فرود



همیشه هشت فرود را از سوراخ بزرگ آن به کارابین می اندازیم و به کنار صندلی آویزان می کنیم و هنگامی که می خواهیم فرود را آغاز کنیم:

- بدون در آوردن هشت فرود از کارابین، ابتدا کارابین را به هارنس متصل می نماییم. بعد طناب را از حلقه بزرگ هشت فرود عبور می دهیم آنگاه هشت فرود را از حلقه کوچک به کارابین هارنس متصل می کنیم. در این روش هشت فرود هیچ گاه آزاد نمی ماند.

- طناب را در یک طرف بدن قرار می دهیم

- طناب را از هشت فرود رد می کنیم.

- خلاصی طناب را می گیریم.

- در فرود هشت، شست دست ترمز رو به بالاست. پاها به اندازه عرض شانه باز می شود.

- فرود بر روی دو رشته طناب انجام گیرد.

کارآموز گاهی در حین فرود باید به دلایلی متوقف شود، برای این کار هشت فرود را می توان اصطلاحاً قفل نمود.

کارآموز، در حین فرود با هشت فرود باید با روش گره پروسیک از بالا خود را حمایت نماید.

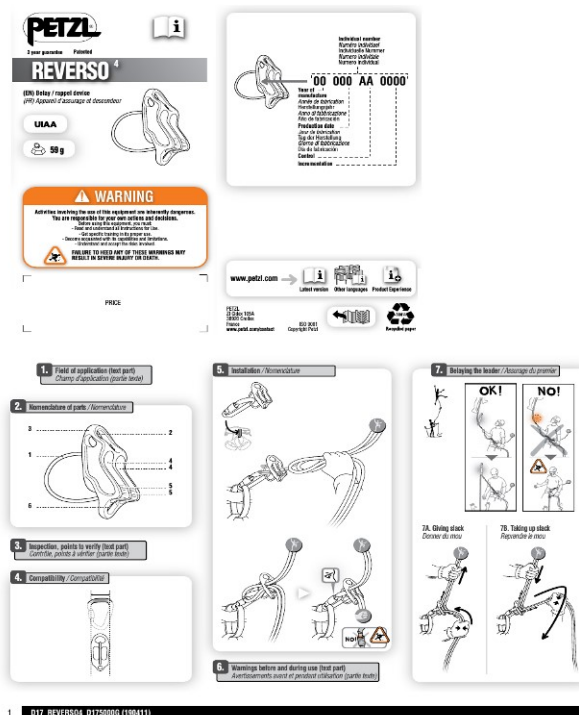
فرود با ابزار^{۱۹}

همواره حمایت نفر اول بر روی بدن و با ابزار ویژه حمایتی انجام می شود و نفر دوم در کارگاه و بر روی بدن حمایت می شود. هر چند در صعودهای یخنوردی و در صورت موجود بودن ابزار خاص حمایت نفر دوم از بالا می توان از آن بهره جست.

ریورسو وسیله ای است که می توان از آن برای حمایت نفر اول و دوم استفاده نمود. یعنی به خوبی می تواند در هر دو جهت عمل کند. مضافاً بر این با این ابزار براحتی می توان با طناب کار کرد. یکی دیگر از مزیت های این وسیله امکان خود قفل کننده آن در هنگام حمایت از بالا می باشد.

نکته مهم دیگر دقت به قطر مناسب برای استفاده در شرایط مختلف است. در صعود های یخچالی و یا هر جایی که احتمال خیس شدن طناب می رود قطر طناب باید بالاتر از ۸٫۵ باشد.

همچنین با کمک این ابزار حمایت همزمان دو نفر از بالا در کرده های سه نفره امکان پذیر می باشد.



شیوه حمایت سرطناب و فرود

(EN) Temperature
 (FR) Température
 (DE) Temperatur
 (IT) Temperatura
 (ES) Temperatura

(EN) Storage / Transport
 (FR) Stockage / Transport
 (DE) Lagerung / Transport
 (IT) Conservazione / Trasporto
 (ES) Almacenamiento / Transporte

(EN) Cleaning / Disinfection
 (FR) Nettoyage / Désinfection
 (DE) Reinigung / Desinfektion
 (IT) Pulizia / Disinfezione
 (ES) Limpieza / Desinfección

(EN) Drying
 (FR) Séchage
 (DE) Trocknen
 (IT) Asciugamento
 (ES) Secado

(EN) Maintenance
 (FR) Entretien
 (DE) Wartung
 (IT) Manutenzione
 (ES) Mantenimiento

(EN) Dangerous products
 (FR) Produits dangereux
 (DE) Gefährliche Produkte
 (IT) Prodotti pericolosi
 (ES) Productos peligrosos

7. Belaying the leader / Assurance du premier
7C. Arresting a fall
 Retenir une chute

8. Lowering a climber in a top-rope situation
 Faire descendre le grimpeur en moulinette

9. Belaying the second with the rope redirected through a top anchor
 Assurance du second avec un point de rappel

10. Belaying one second in self-braking mode
 Assurance autotraitante d'un second

10A. The self-braking system helps the belayer arrest a fall
 Le système autotraitant assiste l'assureur pour arrêter la chute

10B. Releasing the REVERSO®
 Always hold the braking side of the rope
 Toujours tenir la corde côté freinage

Test
 STOP!

11. Belaying two seconds climbing together:
 Warning, the self-braking function may be disabled.
 Assurance de deux seconds grimpaient ensemble :
 Attention la fonction autotraitante peut être annulée.

11A. Belaying
 Assurance

≥ 8.5 mm

Test
 STOP!

OK!
 THE CARABINER MUST ALWAYS BE ABLE TO MOVE FREELY

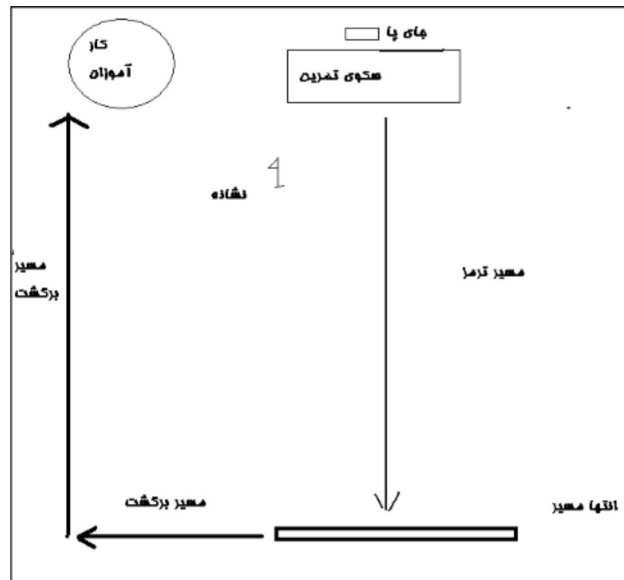
ترمز با کلنگ در سقوطهای ناگهانی (خود ایستایی):

یکی از مهم ترین تکنیک هایی که باید در این دوره فرا بگیرید روش ترمز با کلنگ است. برای فرا گیری بهتر به

موارد زیر توجه کنید:



- ✓ تمامی کار آموزان باید از کلاه ایمنی استفاده کنند.
- ✓ هرگز نباید موقع ترمز کردن، سخمه کلنگ با برف تماس پیدا کند.
- ✓ کلنگ با بدن زاویه ۴۵ درجه دارد و سخمه پائین قرار می گیرد (بدن کاملاً روی کلنگ قرار می گیرد).
- ✓ بند حمایت کلنگ هیچ وقت از دور مچ دست رها نمی شود.
- ✓ بعد از زدن تیغه به سطح برف و انجام عمل ترمز باید دستی که نزدیک سخمه کلنگ است را بالا آورده تا هم سخمه با برف درگیر نشود و هم اینکه دندانهای تیغه بیشتر در برف درگیر شوند.
- ✓ تیغه کلنگ نباید بطرف داخل بدن کوهنورد گرفته شود (باید بطرف بیرون یا بطرف پائین گرفته شود).
- ✓ چرخش در جهتی انجام می شود که تیغه کلنگ در دست قرار دارد.
- ✓ شصت باید کاملاً در زیر بیلچه قفل شود، کلنگ نباید در دست چرخش داشته باشد.
- ✓ پاها و کرامپونها در برف درگیر نشود و بالا نگه داشته شود.
- ✓ صورت باید رو به پایین و سخمه کلنگ را نگاه کند.
- ✓ بعد از انجام عمل ترمز، ابتدا پنجه های کرامپون را در برف کوبیده سپس به حالت نیمه نشسته در آمده و کلنگ را از قسمت سر بلند می کنیم به صورتیکه سخمه از برف خارج نشود. وقتی بدنه کلنگ به صورت عمود قرار بگیرد سخمه را با فشار بیشتر در برف فرو کرده با قرار دادن دو دست بر روی تیغه و بیلچه کلنگ برخاسته و فاصله خود را با کلنگ کم می کنیم تا به حداکثر تعادل برسیم (حالت استقرار) و سپس به حرکت ادامه می دهیم.



حالت اول (سقوط بر روی سینه، سر به سمت کوه):

پس از به هم خوردن تعادل بر روی شکم روی برف قرار می گیرید به طوریکه سر شما به سمت بالا است. کلنگ به حالت آماده برای ترمز با رعایت زاویه در دستانتان قرار می گیرد، تیغه کلنگ را در برف بکوبید طوریکه بیلچه کمی مایل به سمت کوه باشد (باید سعی شود کلنگ را با زاویه ۴۵ درجه زیر بدن خود نگه دارید تا بتوانید وزن بدن را روی آن اعمال کنید) و در این حالت است که تیغه تا حد ممکن در برف قرار می گیرد و با دست دیگر سخمه را الا کشیده و بعد از توقف با حالت استقرار بلند شوید.



حالت دوم (سقوط به پشت سر به سمت کوه):

پس از به هم خوردن تعادل به پشت روی برف قرار می گیرید، کلنگ به صورت آماده روی سینه او قرار می دهید و به سمتی که تیغه کلنگ قرار دارد چرخیده و کلنگ را مطابق حالت قبل در برف می کوبید و بدن را به حالت اول قرار می دهید. سپس بعد از استقرار از مسیر خارج خواهید شد.



حالت سوم (سقوط به سینه، سر به سمت دره):

در این حالت کلنگ را بالا ببرید تا از زیر آن امکان دیدن شیب را پیدا کنید. در این زمان کلنگ فاصله مناسب جهت کوبیدن تیغه را دارد؛ تیغه کلنگ را در برف کوبیده و همچون پرگار به مرکز سخمه دور این نقطه اتکا چرخیده تا سر به سمت کوه و پای شما در جهت شیب قرار می گیرد، سپس مطابق حالت اول ترمز مینمائید



حالت چهارم (سقوط به پشت، سر به سمت دره):

به پشت روی برف در حال سقوط هستید به طوریکه سرتان به سمت شیب است. در این حالت برای ترمز ابتدا تیغه کلنگ را در کنار بدن خود به داخل برف بکوبید، کلنگ به صورت عرضی روی بدن قرار می گیرد و شما با چرخش، بدن را از زیر کلنگ خارج خواهید کرد. درحین چرخش پاها را پایین آورده و بالاتنه به سمت کوه قرار می گیرد. در این حالت با توجه به نکات گفته شده در مرحله اول ترمز کنید.

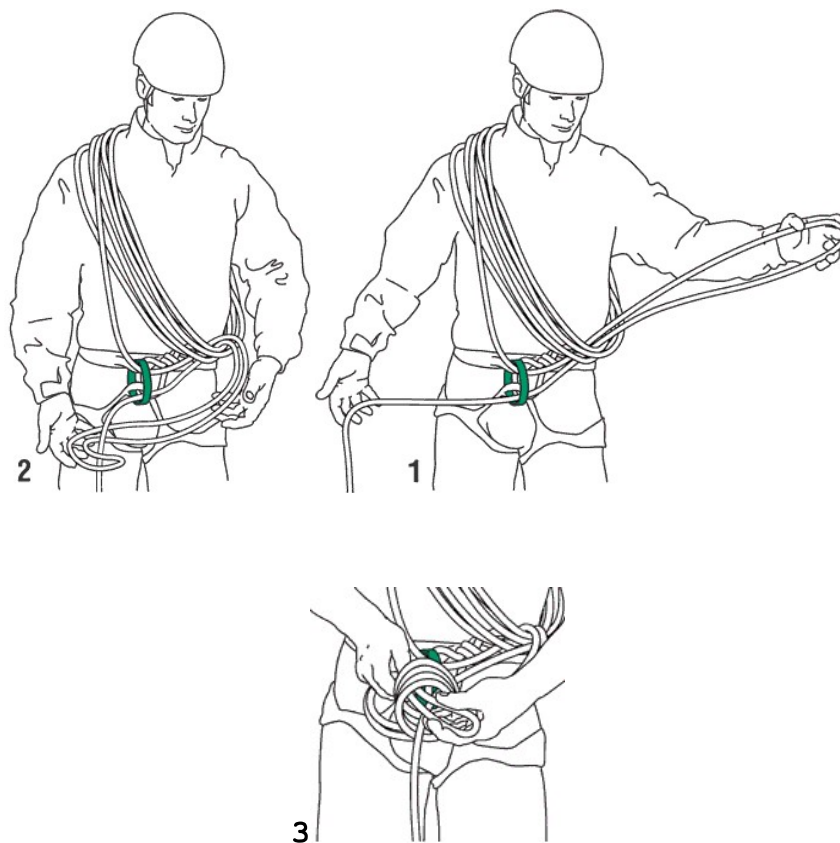


روز سوم

تکنیک های هم طنابی بر روی یخچالها

حمل طناب در صعود همزمان

می توان مطابق شکل های زیر اضافه طناب را دور بدن حلقه نمود و سپس به هارنس متصل نمود. در صورت بروز سقوط هر یک از نفرات در این حالت ادامه طناب براحتی در دسترس است.



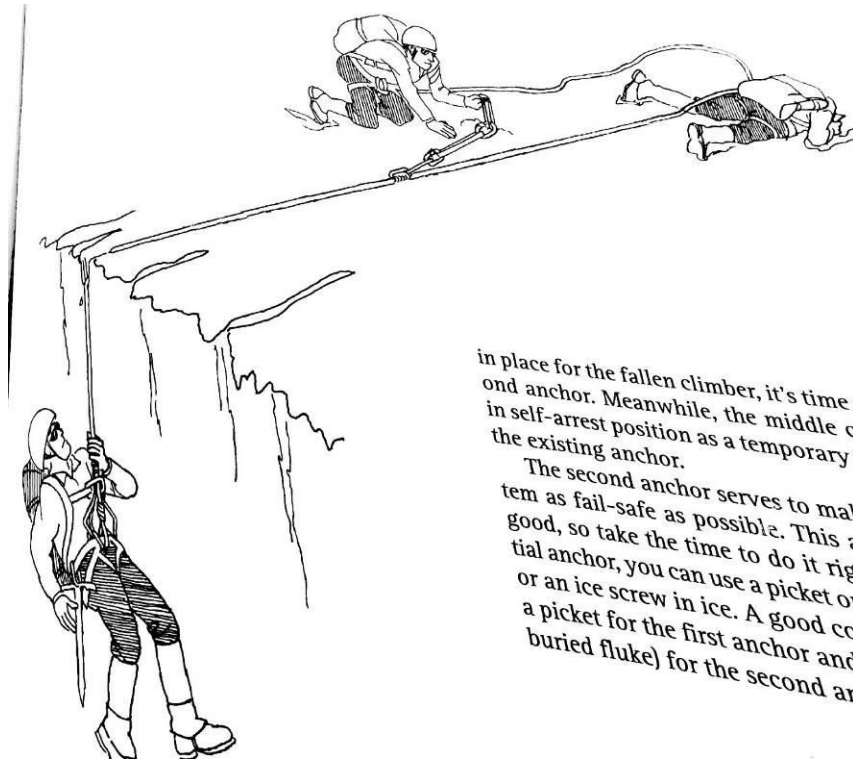
اصول حرکت بر روی یخچالها و هم طنابی ها

استفاده از طناب بر روی یخچالها و مسیرهای دارای شکاف و هم طنابی جهت پیمایش از الزامات پیمایش می باشد. حرکت بر روی یخچالها نیازمند تجربه و تکنیک های عبور از شکاف، ارزیابی شکاف و خطر، آشنایی با سیستم قرقره ها و بالاکشی است.

راه رفتن روی یخچال ها لذت بخش می باشد، برای عبور و مرور از روی یخچال ها بهترین زمان هنگام صبح می باشد. به دلیل سفت بودن برف و پل های برفی که از این طریق میتوان تا حد زیادی از شکسته شدن پل های برفی جلوگیری کرد.

باید دقت داشت در پایان فصل زمانی که با سطح یخ مواجه می شویم هم طنابی می تواند خطر ساز باشد به همین دلیل باید دقت داشت در صورت لزوم از حمایت و کارگاه بهره جست.

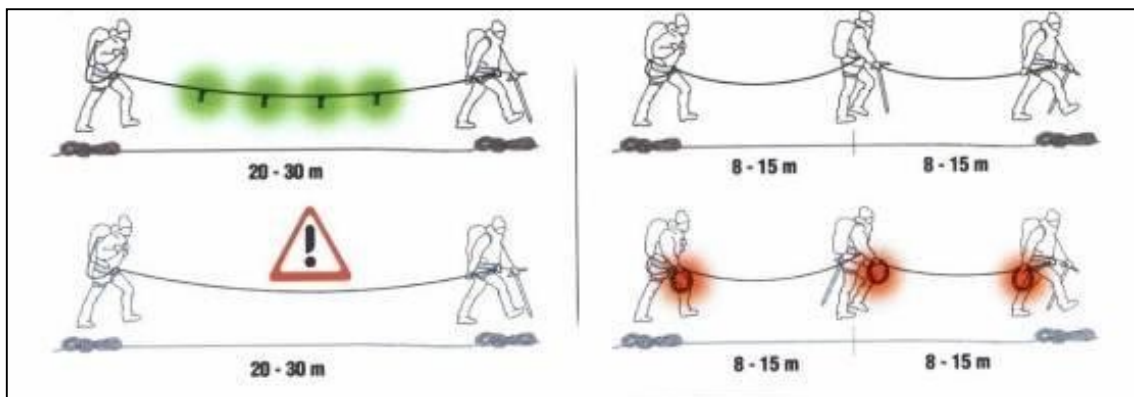
هم طنابی های سه نفره بر روی یخچال های، پیمایشی گزینه ی مناسبی است و در حین حرکت چنانچه یک نفر در شکاف سقوط کند دو نفر دیگر می توانند کار ترمز کردن را انجام داده و جهت جلوگیری از سقوط هم طناب خود از شکاف یا تخلیه ی وی از شکاف اقدام نمایند. تیم های چهار نفره هم مناسب هستند. و طول طناب برای پیمایش سه نفره و تیم چهار نفره طول ۵۰ (پنجاه) متر مناسب می باشد، این نوع انتخاب می تواند فضای کافی برای فعالیت های یخچالی بین نفرات ایجاد کند.

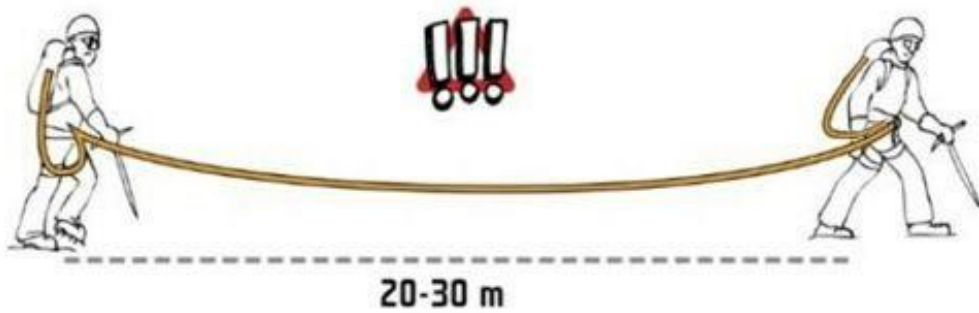
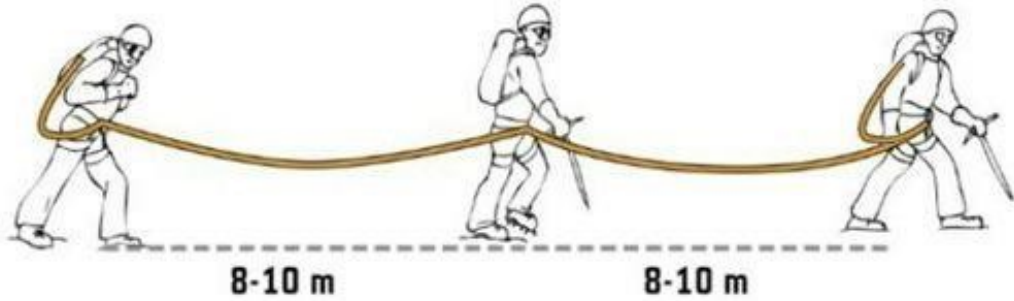


بهترین گزینه تشکیل چند کرده بصورت دو نفره که یک کرده دیگر مشغول صعود بوده یا سه نفره می باشد که در صورت وقوع حادثه (سقوط نفر داخل شکاف) دیگر تیم ها می توانند به کمک تیم حادثه دیده بشتابند. اندازه های فوق برای یخچال های پیمایشی (غیر فنی) میباشد.

نکته: در کرده سه نفره بهتر است مجرب ترین فرد جلو حرکت کرده و کم تجربه ترین فرد وسط.

نکته: در کرده چهار نفره طناب را به سه قسمت تقسیم میکنیم به حالت Z انگلیسی .





Carrying of slings is very dangerous!

برای کار بر روی یخچالهایی که بصورت پیمایشی صورت می‌گیرد طناب بین نفرات می‌بایستی حالت کشیده باشد تا در صورت سقوط یکی از نفرات داخل شکاف، افت طناب باعث سقوط بیشتر شخص به داخل شکاف و برخورد با عوارض داخل شکاف مثل پل‌های داخل شکاف یا باریک شدن انتهای شکاف که منجر به صدمه دیدن شخص می‌شود، نگردد و هم طناب‌هایی که بیرون از شکاف هستند بخاطر اضافه طناب شک حاصل از سقوط آنها را از هم جدا نکند و داخل شکاف برود. این عدم وجود اضافه طناب بین نفرات می‌تواند پیمایش ایمن‌تری را پیش روی کوه نوردان قرار دهد، همیشه سر طناب باید به گونه‌ای قدم بر دارد که با دیگر نفرات تیم خود هماهنگ باشد تا طناب اضافه بین نفرات (افت طناب) به حالت لوپ نباشد.

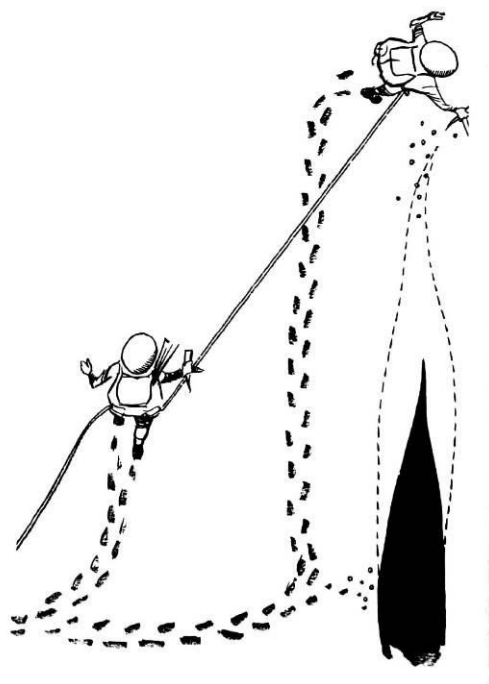
سر پیچ‌ها که نفرات یکدیگر را مشاهده نمی‌کنند باز هم طناب باید حالت کشیده باشد و بهترین حالت این است که نفرات پشت سری از جای پای نفر جلویی حرکت نکند تا این کشیدگی طناب حفظ و باقی بماند.

توجه:

باید دقت داشت در تراورس‌ها طناب همیشه به سمت دره قرار گیرد تا نتواند مانع پیش‌رفت و برهم خوردن تعادل کوه‌نوردان در مسیرها گردد، در عبور و مرور مسیر و تردد بهترین و ایمن‌ترین راه پرچم‌گذاری مسیرهای ایمن است.

برای عبور از مسیرهای پوشیده از شکاف بهترین شکل آرایشی این است که همیشه کوه‌نوردان نسبت به شکافها حرکت عمودی داشته باشند. اگر به موازات شکافها حرکت نماییم خطر سقوط تمام افراد را به داخل شکاف تهدید می‌کند.

پریدن از شکاف‌های یخچالی زمانی صورت می‌گیرد که عرض شکاف کم باشد، برای پرش‌های بلند از شکافهایی که دارای عرض زیاد هستند آخرین گزینه پریدن است، زمانی که شما راهی جز پریدن برای رسیدن به آنسوی شکاف ندارید.



باید دقت داشته باشید که هنگام پریدن به اندازه کافی طناب در اختیار داشته باشید و کارگاهی ایجاد نماید تا چنانچه داخل شکاف سقوط کردید بار شما به کارگاه انتقال یابد و از سقوط بیش از حد به داخل شکاف جلوگیری بعمل آید، آگاهی نسبت به چگونه پریدن و تکنیک پرش از الزامات می باشد که بایستی به این نکات توجه شود. اگر نیاز به دور خیز است دور خیز می کنیم کنگ را به حالت ترمز در دستان خود میگیریم پاها را از عرض فاصله داده تا زمان دویدن و پریدن کرامپونها به یکدیگر برخورد نکرده و باعث برهم زدن تعادل نشود، سپس زمانی که که از شکاف پریدیم جهت استقرار بیشتر از کنگ خود به حالت ترمز استفاده می کنیم.

توجه:

قبل از پرش مسیر خود را (سطح برف) می کوئیم تا لب شکاف و همچنین وضعیت مسیر را کاملا مشخص کرده و پرش ایمن تری را بتوانیم انجام دهیم. احتمال جراحات در پرش های بلند وجود دارد. پرش ها از سمت بالا به پایین راحت تر هستند تا عکس این حالت.



مطالعه و بررسی مسیر و احتمال شکاف های یخچالی:

ابتدا نفر مجرب پیش روی می کند و با سخمه کلنگ در محل های مشکوک شروع به فرو کردن به داخل برف اگر بطور ناگهانی زیر سخمه کلنگ خالی شد احتمال وجود شکاف می باشد. در این وضعیت باید مسیر را با احتیاط پشت سر گذاشت و نفرات تیم بایستی در حالت آماده باش باشند تا اگر نفر به داخل شکاف سقوط کرد سریعاً وارد مرحله ترمز و مراحل بعدی کار شوند (تخلیه نفر از شکاف).

قبل از هر چیزی بررسی وجود شکافهای یخی می باشد. بهترین مسیر، عبور از بین شکافها می باشد که نیاز به تجربه، برنامه ریزی دقیق و حوصله دارد.

در بسیاری از مناطق مثل سوییس و فرانسه از نقشه های موجود به منظور موقعیت های شکافها می توان بهره جست که مطالعه ی این نقشه ها قبل از اجرای برنامه می تواند در اجرای برنامه به ما بیشتر کمک کند. خیلی از شکافها در یخچالها سالها به همان شکل و همان موقعیت باقی می ماند، سعی کنید جهت کسب اطلاعات از وضعیت شکافها از آخرین تیمهایی که در منطقه فعالیت داشته اند اطلاعات کسب کنید.



عبور از تراورس ها

یکی از روش های عبور از این مسیرها پشت سر هم بودن هست که در مرحله اول باید وضعیت شکاف های موجود مسیر بررسی شود، سپس نفرات می توانند پشت سر هم با توجه به ایمن بودن مسیر حرکت کنند.

نکته:

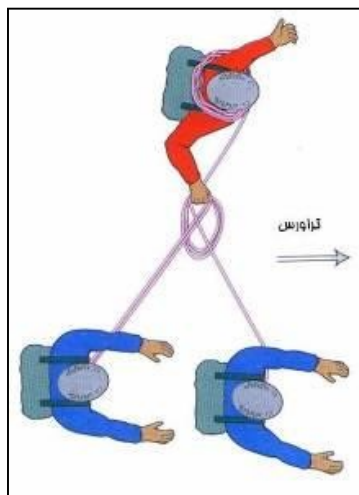
طناب بین نفرات در حین حرکت می بایستی به سمت دره باشد تا در وضعیت مناسب قرار گیرد و طناب از سر خوردن زیر دست و پا از این طریق جلوگیری بعمل آید.

عبور از تراورس ها با شیب کم ولی ایمن:

در این مسیرها به لحاظ احتمال سر خوردن نفرات مخصوصا افراد مبتدی یا کم توان قوی ترین فرد در بالا به سمت کوه قرار می گیرد و ضعیف ترین نفرات به سمت دره و طناب در اختیار نفرات بالا دست می باشد و وضعیت طناب می بایستی همیشه حالت کشیده باشد تا نبض طناب دست نفر بالا دست باشد و نفرات پایین دست می بایستی همیشه در دید نفر بالایی باشند.

صعودهای آلپی در شیب های تند پوشیده از برف سفت و ایمن:

این صعودها به صورت دو نفره انجام می پذیرد و برای سرعت بخشیدن به کار و استفاده از زمان، صعود بصورت هم زمان صورت میگیرد. فاصله نفرات از یکدیگر حداکثر سه متر از هر نفر، و از یک جفت تبر یخ که از آنها بصورت خنجری استفاده می کند یا دست بالای کلنگ بین بیلچه و تیغه قرار میگیرد، و طناب بین نفرات همیشه می بایست حالت کشیده باشد تا از این طریق نبض طناب بین نفرات حس شود (نبض طناب دست نفر اول است). در این صعود نفر ضعیف تر نفر دوم می باشد، این نوع صعود از توانایی بالا و هماهنگی بین نفرات برخوردار می باشد.



بهتر است دستی که طناب بر روی آن قرار دارد در سینه قفل شود

نکته:

به گودی هایی که بر روی برف ایجاد شده بصورت مقعر دقت داشته باشید، این گودی ها در اثر جاذبه به وجود آمده اند که در این مکان ها احتمال شکافهای یخی وجود دارد که سطح این شکاف ها پوشیده از برف هستند.

این گودی ها با درخشش نور خورشید مخصوصا در صبحگاهان بیشتر قابل رویت می باشند. ترک ها می توانند نشانه های وجود شکاف های یخی باشند به آنها دقت کنید.

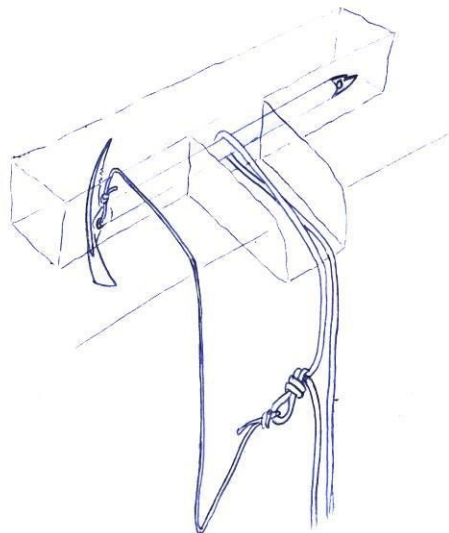
شکافها با توجه به شکل حرکت یخچال ها به وجود می آیند پس همیشه وضعیت اولین شکاف ها را کاملا بررسی کنید و دقت داشته باشید با توجه به بافت سطح زمین و یخچال ها (جهت شکاف ها) شکل می گیرد.

بهترین مسیر ابتدا و انتهای شکاف ها برای عبور می باشد، مهم این است که این قسمت ها را به درستی بتوانید پیدا کنید، که این وضعیت در زمان تابستان که برف ها آب شده اند و وضعیت شکافها کاملا قابل رویت می باشد می تواند با دقت صورت بپذیرد. در بعضی مناطق شکاف ها بصورت پی در پی و پشت سر هم و پوشیده از برف قرار دارند که باید با دقت عبور کنید.

روش دفن یک کلنگ قابل بازگشت به صورت افقی

سیستم اول:

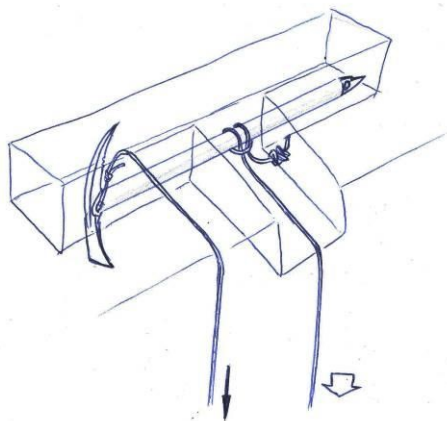
- ضروری است حفره ای با عمق مناسب برای عبور طناب بازگشت حفر کرده به طوری که کشش طناب در هنگام فرود کلنگ را از جا در نیاورد.



- بستن طنابچه به طناب بازگشت باید بوسیله یک گره انجام گیرد نه بوسیله گره اتوبلوک (خطر لغزش) می توان زیر طنابچه ای که از سر کلنگ گرفته شده وسیله ای مانند (کلاه، روسری، ساک پلاستیکی) گذاشت تا از پاره شدن طنابچه بوسیله یخ جلوگیری و یا مانع از فرو رفتن آن در یخ شود.

سیستم دوم:

- می توانیم یکی از دو سر انتهایی طناب را بوسیله گره خودحمایت به وسط دسته کلنگ متصل کنیم. عمل فرود بر روی دنباله طنابی که از وسط دسته کلنگ گرفته شده انجام می شود.



- می توانیم انتهای دیگر طناب را به سر کلنگ متصل کنیم. مطمئنا بر روی دنباله طنابی که از سر کلنگ گرفته شده عمل کشیدن برای برگشت کلنگ صورت می پذیرد. همان پیش بینی هائی که در سیستم قبلی بکار می رفت در اینجا نیز انجام می شود تا حرکت طناب به خوبی انجام پذیرد.

نکات مهم :

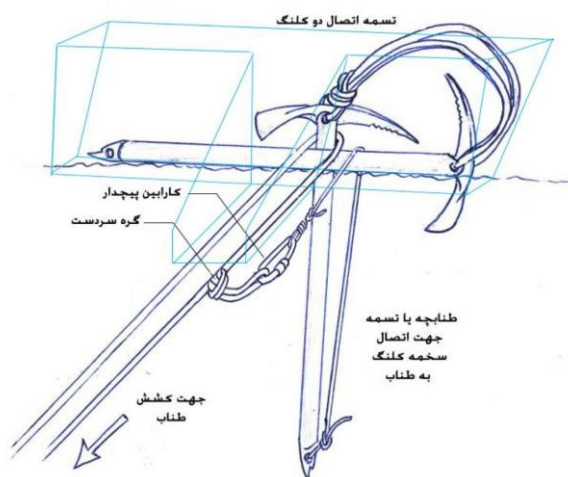
- در هر دو روش عنوان شده بالا، عرض شیار ایجاد شده جهت دفن کلنگ می بایست بیش از از اندازه سر کلنگ باشد تا هنگام کشیدن کلنگ تیغه در برف گیر نکند.
- از کلنگ صاف یا تکنیکال استفاده شده و زائده پلاستیکی نداشته باشد اگر دارد بیرون گذاشته شود.
- ارتفاع دیواره جلویی کارگاه نباید بیشتر از طول تیغه باشد. پهناى کارگاه باید بیشتر باشد که در حین کشیدن طناب کلنگ آزادانه از کارگاه در بیاید در غیر اینصورت و همزمان با کشیده شدن طناب نوک تیغه در برف فرو رفته و احتمال گیر کردن و آزاد نشدن کلنگ زیاد است.

کلنگ قابل بازگشت

در فصل بهار کوهنوردان زیادی ضمن صعود از مسیر های کوهستانی ناگزیر از فرود بر روی پهنه های برفی می شوند. ساده ترین روش فرود در این پهنه های برفی کندن یک کارگاه قارچ برفی و فرود بر روی آن است اما گاهی نیاز به کارگاه مستحکم تری بر روی برف هستیم. ضمن آنکه می خواهیم بعد از انجام فرود ابزاری نیز به جای نگذاریم.

روش دفن دو کلنگ

برای این کار می توان از روش دفن دو کلنگ مطابق شکل استفاده نمود.



یک کلنگ را افقی داخل شیار می خوابانیم. کلنگ دیگر را عمود پشت سر آن قرار می دهیم. تسمه حمایت دو کلنگ را به هم متصل می کنیم. به انتهای کلنگ عمود با استفاده از یک طنابچه ۵ میل به طول حداقا ۱,۵ متر گرهی می زنیم (و یا طنابچه را از سخمه عبور داده و گره می زنیم) سپس طنابچه را از روی کلنگ افقی عبور داده، آنرا با گره ای که روی طناب اصلی تعبیه کرده ایم وصل می کنیم. طناب

اصلی را دور کلنگ عمودی قرار می دهیم. لازم است گره روی طناب اصلی را تا حد امکان به کلنگها نزدیک کنیم تا در زمان فرود کارگاه از جا در نیاید) با رعایت نکات لازم فرود می رویم. سپس با کشیدن طناب از جهت گره هر دو کلنگ خارج می شود و به پایین می آیند (برای تشخیص بهتر طنابی که قصد کشیدن آنرا داریم، بهتر است هنگام فرود با یک اسلینگ بلند و کارابین آنرا به هارنس خود متصل نمائیم).

طول اتصال دو کلنگ باید از طول کلنگ عمودی ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر کوتاه تر باشد.

روز چهارم

عبور از گره

گاه ممکن است هنگام پائین فرستادن مصدوم یا فرد مبتدی از یخچال با گره حمایت و یا ابزار با کمبود طناب مواجه شوید و نیاز به اضافه نمودن طناب دیگری پیدا کنید. در این حالت پس از گره زدن طناب دوم به طناب فرودتان، نیاز به عبور گره اتصال طناب از گره حمایت کارابین و یا ابزار حمایتی دارید. این امر حتی ممکن است در شرایطی رخ دهد که میانه طناب فرود زده دار شده باشد و مجبور به زدن گره ای برای جلوگیری از خطر پاره شدن محل زدگی طناب شوید و یا به هر دلیلی در طنابتان گره ای ایجاد شود که عبور آن از گره حمایت و یا ابزار حمایت دشوار باشد.

بدین منظور

- ۱- ابتدا طناب فرود را با کمک گره چفت شونده قفل می نمائید.
 - ۲- با استفاده از یک طنابچه ۶ میلیمتری که دارای طول حداقل ۳,۵ متر باشد بر روی طناب اصلی یک گره قفل خودکار سرطناب (پروسیک با سر طناب) می زنیم، در سر دیگر طناب با یک کارابین پیچدار گره حمایت زده و پس از فیکس کردن طناب باز هم آنرا با یک چفت شونده مهار می کنیم. گره ایجاد شده باید تا حد امکان به کارابین نزدیک شود.
 - ۳- پس از رد کردن گره میان طناب و یا گره دو سر طناب که توسط آن طناب جدید را به سیستم افزوده ایم در سمت دیگر طناب یک گره حمایت زده مجدداً آن را با چفت شونده مهار می نمائیم.
 - ۴- حال از ابتدای کار مجدداً اقدام به باز نمودن چفت شونده ها می کنیم. ابتدا چفت شونده طناب اول را باز کرده، گره حمایت آنرا از کارگاه خارج می کنیم بدین شکل بار بر روی طنابچه قفل خودکار (پروسیک) منتقل می شود. سپس چفت شونده طنابچه را باز میکنیم و بار را به طناب دوم منتقل می کنیم (بار را به پشت گره دوسرطناب منتقل می کنیم).
- بدین ترتیب گره از سیستم خارج خواهد شد و می توانیم به پائین دادن فرد مصدوم و یا مبتدی ادامه دهیم.

یادآورید:

- در تمامی مراحل کار خود حمایت حمایتچی الزامی است.
- بهتر است برای تمامی گره های چفت شونده با گره ضامن دوبل ایمن شوند و به داخل کارابین پیچدار بیافتند.

سیستم بالاکشی که در فرانسوی به آن موفلاژ؛ در آلمانی فلاشن زوگ و در انگلیسی پولی به آن گفته می شود، سیستمی است متشکل از قرقره و طناب و گره های قفل خودکار (اتوبلاک) که با تبعیت از قانون قرقره ها به یک

امداد گر این امکان را می دهد که با حداقل نیرو و تلاشی کمتر در برابر افزایش بیشتری در طول طناب کشیده شده ،مصدوم را بالا می کشد.

در تئوری: سیستم نیروی امدادگر را تقسیم می کند.

در عمل: دو چیز مانع کارآمدی سیستم می شود و محدودیت ایجاد می کند.

۱- ابزار زیادی مورد نیاز است.

۲- اصطکاک مشکل ساز است.

سیستم قرقه‌ها و بالا کشی (pulley system and lifting)

این سیستم تشکیل شده از قرقه‌ها_طناب_گره‌ها یا ابزارهای اتو بلاک که با تبعیت از قانون قرقه‌ها به ما کمک میکند تا با حداقل نیرو و تلاش بتوانیم یک جسم سنگین را در جهات مختلف جابه‌جا کنیم در کشورهای مختلف به زبانهای مختلف این سیستم‌ها را بیان میکنند.

بطور مثال:

Mouflage موفلاژ به زبان فرانسوی

Flachen zug فلاشن زوگ به زبان المانی

Pulley sestem سیستم قرقه به زبان انگلیسی

قرقه‌های ترکشن تکی یا دوتایی

قرقه‌های ترکشن کم حجم بوده و کارایی بالای دارند و خیلی سبک و کم حجم هستند. بادامک را میتوان در حالت بازقفل نمود تا ابزار به عنوان قرقه ساده عمل کند.



میکرو ترکشن



پروتراکشن

قرقره های دابل جهت انتقال عرضی

این قرقره ها طوری طراحی شده اند که میتوانند هم زمان سه کارابین را برای آسانتر شدن کار استفاده کرد. چرخ های آنها ضد سایش بوده و بر روی بلبرینگ های آب بندی شده قرار دارند.

قرقره دوتایی تندوم به منظور سادگی در استفاده تا ۳ کارابین را میپذیرد و ماکسیمم مجاز آن ۱۰ متر بر تاتیه است.



قرقره های دوتایی Tandem

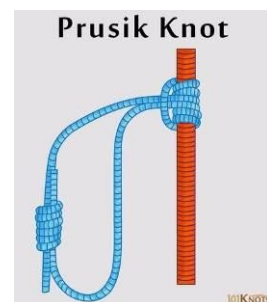


قرقره دوتایی JAG

انواع اتو بلاک ها:

طنابچه مخصوص گره پروسیک یا مشار فرانسوی

قطر طنابچه پروسیک باید ۷ میلی متر باشد و اندازه آن بسته به کار متفاوت است.



ویتی پروسیک-طنابچه های ۷الی ۸ میلیمتر با کیفیت و قابلیت انعطاف خوب



ابزارهای اتو بلاک و یک طرفه:

ریورسو-شانن-راپ من-تی بلاک-بیسیک-کرول-یومار- و ابزارهای مشابه(که در بحث ابزار اشاره شده)

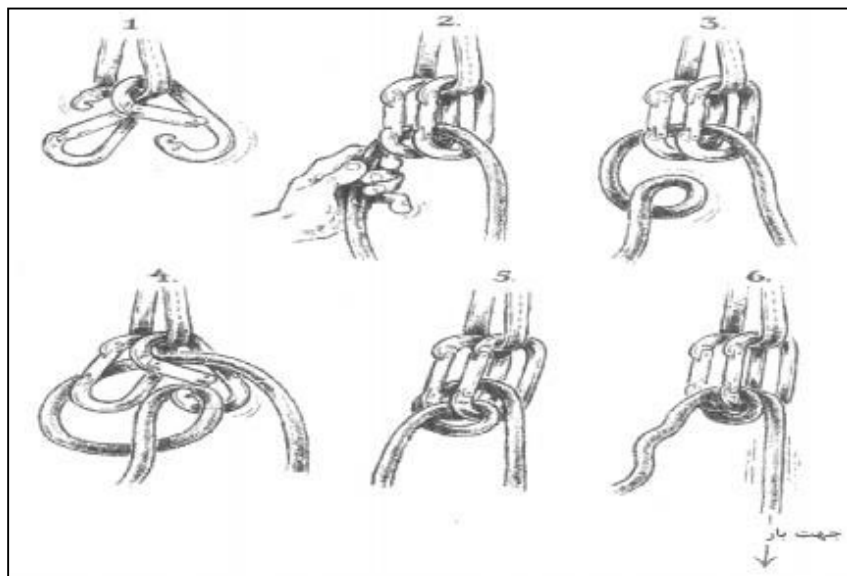


گره گاردا:

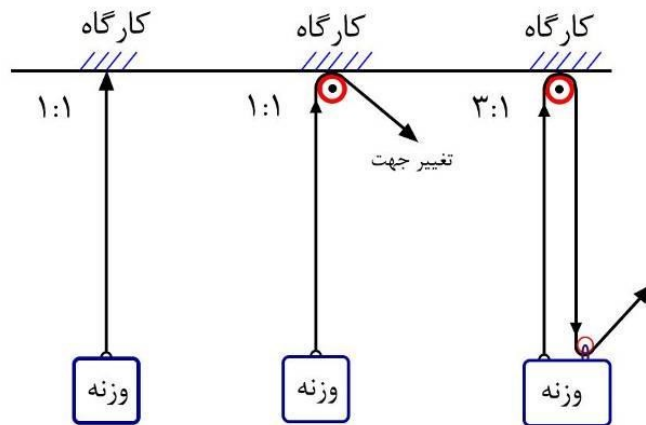
برای ایجاد این گره بدین ترتیب عمل میکنیم که پس از نصب دوتا کارابین ساده موازی هم در حلقه تسمه کارگاه ابتدا طناب را از یک طرف که جهت بالاکشی می باشد وارد کارابین ها می کنیم. به طوری که یک جهت طناب باردار باشد و طرف دیگر طناب غیر باردار. بر روی طناب غیر باردار یک حلقه ساده ایجاد میکنیم و آن را داخل کارابینی که در سمت بار قرار دارد قرار می دهیم.

بهتر است کارابین ها بیضی شکا باشند و دو سر زبانه هر کدام از این کارابین ها در جهت مخالف هم قرار میگیرند.

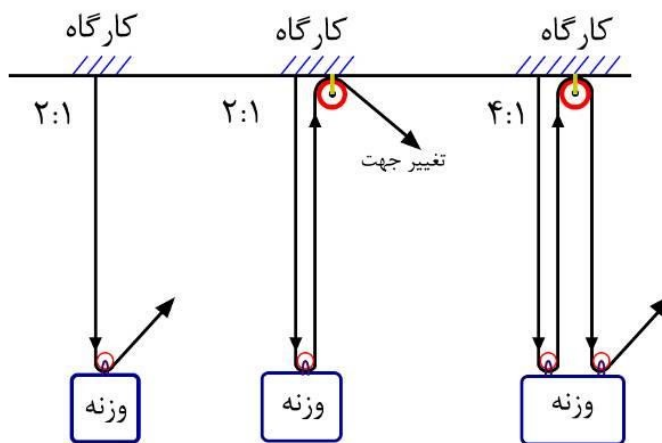
با کشیدن طناب غیر فعال می توانیم به راحتی طناب را جمع کنیم این در حالی است که طناب بر نمی گردد



طراحی سیستم های قرقره فرد:



طراحی سیستم های قرقره زوج:



انواع قرقره‌ها:

قرقره‌های ساده و بلبرینگی



قرقره فوق العاده سبک با صفحات جانبی متحرک از جنس الومینیوم، قرقره Rescue بسیار قدرتمند و کارایی است. مناسب برای نجات، بالاکشی های سنگین و کاربردهای دشوار.

قرقره های فیکس



قرقره فیکس جمع و جور و سبک و همه کاره، قابلیت اتصال سریع به طناب، تعادلی عالی میان وزن و استحکام برقرار می کند. طراحی شده جهت تخلیه و انحراف، قابل استفاده با کارابین های اوکی و ویلیام. برای سیستم های بالاکشی و تغییر جهت طراحی شده است.

قرقره های پروسیک تکی (Mini) و دوتایی (Gmini)

قرقره های دوتایی مجهز به یک نقطه اتصال کمکی برای استفاده در سیستم های بالاکشی هستند.

صفحات جانبی طوری طراحی شده اند که با یک گره اصطکاکی پروسیک در سیستم های صعود سبک به کار میروند.

قرقره دوتایی برای حرکت طولی روی طناب و کابل مورد استفاده قرار میگیرد. و مقاوم در برابر ساییدگی و بازده عالی را دارند و آب بندی شده اند.

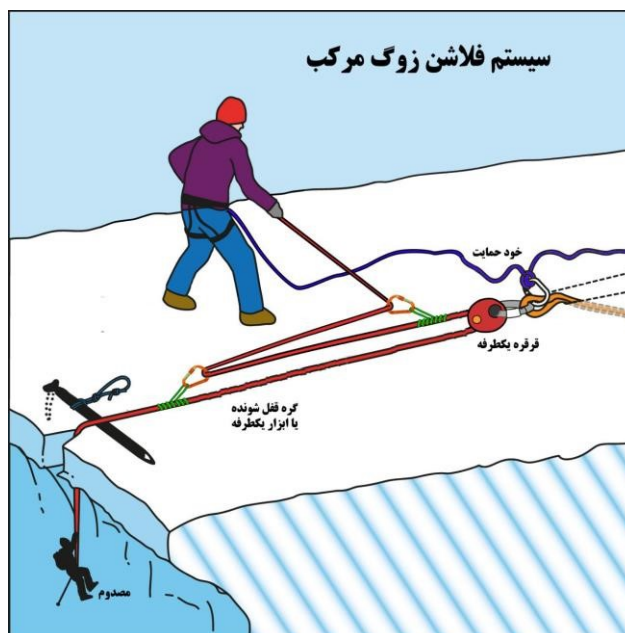


عکس روش فلاشن زوگ با استفاده از یک طنابچه

ساده

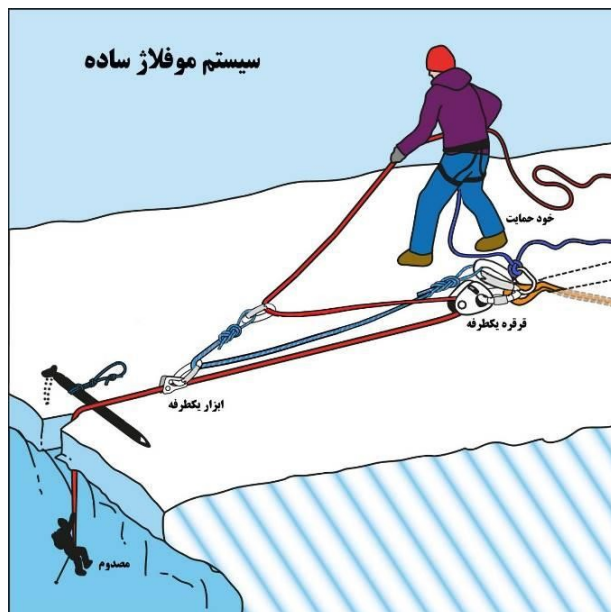


مرکب

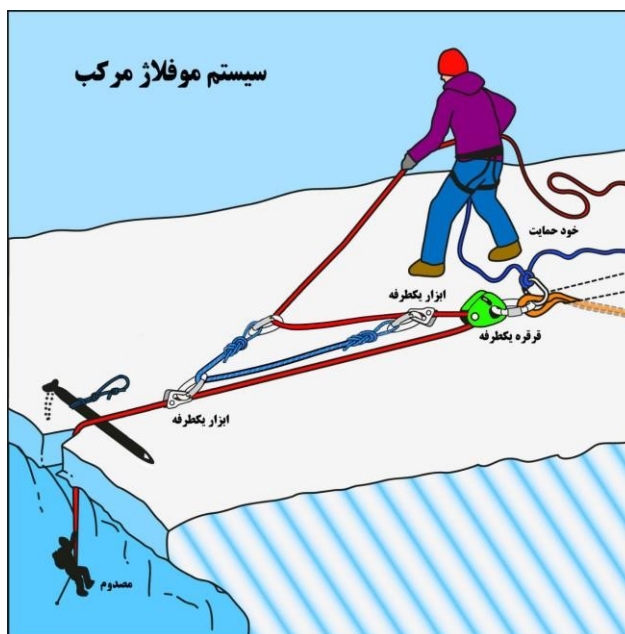


عکس روش موفلاژ فرانسوی با استفاده از یک طنابچه

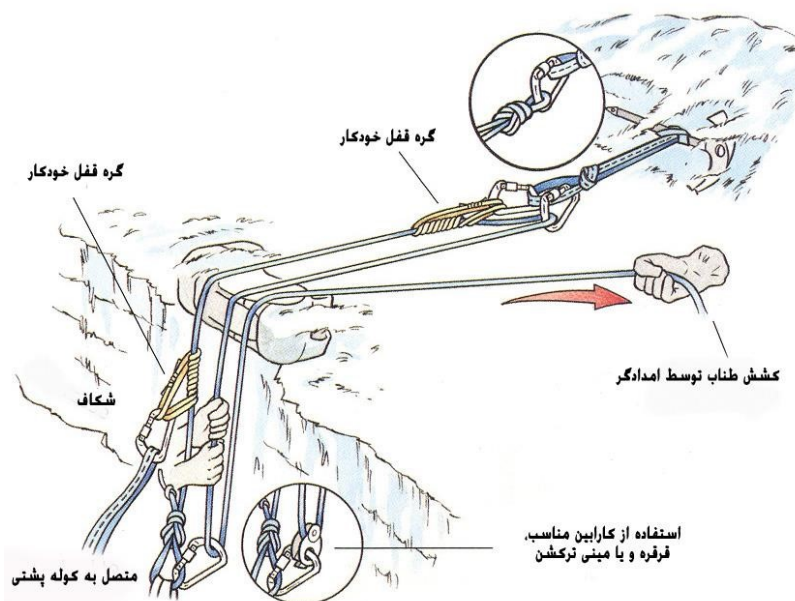
ساده



مرکب



زای روله



صعود کرده ای در زمستان و تابستان

صعود کرده ای چیست ؟

کرده در زبان فرانسوی به معنای طناب است و صعود کرده ای هم طنابی معنا می دهد. صعود کرده ای مراحل مدیریت طناب است که این امکان را برای صعودکنندگان فراهم می آورد تا بطور متناوب سرطناب را بین خود تعویض کنند و یا یک صعودکننده در تمام مسیر و فواصل بین کارگاهها، سرطناب باشد.

این بخش روشهای مختلفی از صعود کرده ای در تابستان و زمستان را تشریح می کند، علاوه بر آن برخی اشکالات عمده ای را که صعودکنندگان تجربه کرده اند بطور واضح مورد بررسی قرار می دهد، علی الخصوص اشکالاتی که از صعود کرده ای تابستانه به صعود کرده ای زمستانه منتقل می شود. و قتیکه یک مسیر انتخاب می شود باید تمام جنبه های آن مورد بررسی قرار گیرد تا هیچ دلیلی برای نامناسب بودن آن باقی نماند.

برنامه ریزی برای صعود

- شرایط جوی: تاثیر آن بر شما و همراهان شما
- پیش بینی بهمن: خطرات بالقوه محل انتخابی
- انتخاب مسیر: بررسی طول مسیرومدت زمان صعود آن
- تداوم انعطاف: آیا مسیر انتخابی چنین شرایطی دارد؟
- تجهیزات: شخصی و تیمی
- طنابهای صعود: تکنیکهای تک طناب و دو طناب
- انتخاب سیستم طناب: چند نفر صعود خواهند کرد، مدیریت طناب
- هم طنابها: تجربه آنها، آیا شما آموزش دهنده هستید یا راهنما؟

بعد از اینکه به دقت برنامه ریزی صعود را انجام دادید مرحله بعد بررسی داشتن مهارتهای مناسب، تکنیک ها و تجهیزات صعود از مسیراست.

مدیریت محل استقرار:

یکی از دلایل اساسی که اغلب سبب کاهش سرعت صعود تیم می شود ضعف مدیریت محل استقرار است، صعودکنندگان اغلب مجبور به شبنم می شوند زیرا سرعت حرکت آنها بسیار پایین است.

محل استقرار چیست؟

جایگاهی است بر روی یک صخره و یا پهنه برفی، جایی که شما برای ایستادن یا نشستن با اتصال و محکم کردن خود به یک کارگاه آنرا انتخاب می کنید.

مدیریت محل استقرار چیست؟

مدیریت محل استقرار یکی از جنبه های مهم صعود است. وقتی که صعود کرده ای انجام می دهید بسیار حیاتی است که سازماندهی طناب داشته باشید و نفرات بدرستی مستقر شده باشند. اینکار این امکان را فراهم می سازد که حمایت ایمن برای صعودکنندگان بوجود بیاید و سرگروه صعودی روان داشته باشد.

مدیریت محل استقرار شامل:

- مکان استقرار
- تجهیزات مورد نیاز
- برقراری کارگاه/کارگاههای مناسب
- اتصال خود به کارگاه
- استقرار خود برای حمایت
- محیانمودن محل استقرار برای نفرات بعدی
- جهت ابزار حمایت
- مکانی برای قرار دادن طناب یدکی
- جمله های قراردادی صعود
- هنگام رسیدن به محل استقرار موضع گرفتن و باز کردن ابزار حمایت نفرات بعدی

تجهیزات

دقت در انتخاب ابزار حمایت بسیار مهم است. وقتیکه از طناب ۸/۵ یا ۹/۵ میلیمتری استفاده می شود از ابزار حمایت مناسب آن استفاده شود تا نیازی به امتحان چگونگی لغزش ابزار بر روی طناب هنگام اتصال نداشته باشید.

ملاحظات

- ۱- اغلب ، صعودکنندگان دونفره هستند که باهم صعود می کنند و حمایت آنها بطور مستقل انجام می شود. در این رابطه انتخاب دقیق ابزار حمایت حائز اهمیت است زیرا نحوه داخل کشیدن طناب اضافه را تعیین می کند. اگر هر دونفر قادرند که بر روی یک طناب یکی بالای دیگری صعود کنند در صرفه جوئی وقت تاثیر بسزائی بوجود خواهد آمد.
- ۲- بر روی بعضی از مسیرها صعودکنندگان فضای کافی برای صعود پهلو به پهلو یکدیگر را ندارند که باعث می شود از سقوط یخ و یا سنگ بر روی سایرین جلوگیری بعمل آید. متناوباً "نفرات بعدی ممکن است نیاز داشته باشند که هر یک در مسیر جداگانه صعود کنند تا خطر سقوط یخ و سنگ بر روی دیگری را کاهش دهد. در صعود زمستانه محل استقرار باید در مکانی مناسب و امن برپا شود و جایی باشد که بواسطه حرکت نفراول یا سایر نفرات چیزی بر روی سر سایرین سقوط نکند.
- ۳- برای حرکتی روان در صعود کرده ای باید به تکنیکهای مربوط به کنترل وضعیت توجه داشته باشید. یک مسیر شیب دار مکان خوبی برای تمرین این تکنیک برای فرد مبتدی نمی باشد.

صعود برفچال

در این روز شاگردان به همراه مربی خود یک مسیر برفچال را به صعورت کرده ای صعود کرده و سپس در صعورت امکان مرحله ای فرود می آیند.

نکاتی که باید مورد توجه قرار بگیرد:

- ۱- به همراه بردن ابزار کافی و مناسب مسیر.
- ۲- رعایت فواصل ابزار حمایت میانی.
- ۳- ارتباط گیری درست بین نفرات و استفاده از کلمات قراردادی.
- ۴- بر پایی کارگاه مناسب.
- ۵- رعایت فاصله و جهت صعود نسبت به کارگاه
- ۶- رعایت اصل خود حمایت در تمامی مراحل صعود و فرود.
- ۷- رعایت ریزش سنگ و یخ و حفظ فاصله با سایر شاگردان.
- ۸- استفاده الزامی از کلاه کاسک.
- ۹- رعایت فاکتور سرعت در صعود با در نظر گرفتن ایمنی و زمان مفید برای صعود.

منابع و مأخذ

۱. The Mountain Skills Training Handbook Pete Hill & Stuart Johnston
Isbn 0715310917 تاریخ چاپ ۲۰۰۰
۲. یادداشت های شخصی آقای رضا زارعی از کلاس های Mountaine Leader و Sever Route در مدرسه ملی کوهنوردی شامونی فرانسه
۳. جزوه کارآموزی؛ کارگروه کوهنوردی؛ اردیبهشت ۷۸.
۴. Ice World Jeff Lowe چاپ ۱۹۹۶ Isbn 0-89886446-1
۵. Mountaineering The Freedom Of Hills 6th edition Isbn I 840370017
۶. سایت اینترنتی Climbing؛ <http://www.climbing.com>
۷. سایت اینترنتی Beal <http://www.beal-planet.com>
۸. سایت اینترنتی Petzl؛ <http://www.petzl.com>
۹. فصلنامه کوه شماره های ۱۳۸۱-۱۳۸۵ بخش نکات فنی
۱۰. Department Nœud endorsements man oeuvres special de la formation
۱۱. ENSA Alpinism, November 1998, (استفاده از تصاویر).
۱۲. کاربرد طناب در کوهنوردی؛ گروه کوهنوردان آرش، چاپ اول، دی ماه ۱۳۵۹، (استفاده از تصاویر)
۱۳. طرح درس کلاس سنگنوردی، نوشته محسن نوری ۱۳۷۱.
۱۴. گره ها و طناب ها برای کوهنوردان نوشته: دان رالیک مترجم شاهین محمدی یگانه چاپ اول تابستان ۱۳۸۲ Isbn 964-06-3345-3
۱۵. تصاویر محصولات و فنی کاتالوگ پتزل دارای حق مولف می باشند © PETZL
۱۶. سایت اینترنتی علی پارسایی
<http://www.parsaei.com/techtip/index.asp>

۱۷. کتاب راهنمای آموزش فنون کوهنوردی نوشته: پیت هیل واستوارت جانستون- پیش گفتار- نیگل ویلیامز- ترجمه: خانم پریساحسین زاده.
۱۸. مبحث بالا کشی آقای کامران اندامی .
۱۹. مبحث هم طنابی استاد حسن جواهر پور.
۲۰. مبحث کلاه خانم معصومه نظرزاده.

کار ما خالی از اشکال نیست منتظر دیدن و شنیدن نظرات انتقادی و سازنده شما در جهت هر چه تکمیل تر نمودن این مجموعه هستیم.

با آرزوی توفیق روزافزون

فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

کمیته آموزش

بخش برف و یخ

بهار ۱۳۹۸ خورشیدی

<http://portal.msfi.ir>