



ابزارهای کار در ارتفاع

گردآورنده: میلاد هاشمی آزاد - آتش نشان ایستگاه ۲۱

پیشگفتار

تکنیک های ایمنی دست یابی با طناب **RopeAccess** ، کار در ارتفاع **Work At Hieght** و امداد به خاطر امنیت بالا ، هزینه های کم و قابلیت دسترسی بیشتر ، به شدت مورد توجه مدیران ارشد و مسئولین امور ایمنی در سراسر جهان و ایران قرار گرفته اند.

وجود راه حل های مناسب و عملی برای دست یابی و ایجاد امکان شرایط کار در مکان های دشوار باعث ایجاد ایمنی و همچنین صرفه جویی قابل ملاحظه ای در وقت و زمان و هزینه های کاری می شود که امروزه ثابت شده است . شیوه های کار با طناب نه تنها در صرفه جویی منابع مالی هر پروژه نقش چشمگیری دارد بلکه باعث پایین آوردن میزان خطرات و سوانح کاری می شود.

تاریخچه ایراتا در ایران

در زمستان سال ۱۳۸۴ چهار نفر از نفر از ایران با حضور خود در انگلستان برای اولین بار دوره ایراتا سطح یک را با موفقیت در مرکز آموزش شرکت لیون به اتمام برسانند که در بین آنان کامران اندامی در امتحان پایانی دوره که توسط نماینده رسمی ایراتا انجام گرفت ، موفق به کسب رتبه عالی شد.

در پاییز سال ۱۳۸۵ اجازه برگزاری دوره ورود مستقیم به سطح سه در ایران منحصر برای شرکت اعزام کننده این نفرات صادر شد و در پی آن برای اولین بار در ایران این کلاس با حضور یک مربی استرالیایی برگزار گردید. در زمستان سال ۱۳۸۵ این شرکت رسماً بعنوان عضو آموزش دهنده **Trainer** به عضویت

رسمی ایراتا نائل شد و از آن تاریخ تاکنون کادر آموزشی آنان با برگزاری بیش از ده ها دوره آموزشی استاندارد موفق به آموزش بیش از صدها تکنسین در رده های یک و دو و سه ایراتا شده است و بسیاری از داوطلبان بعد از حضور در کلاس ها با شرکت در آزمون ایراتا موفق به دریافت مدارک بین المللی سطوح یک و دو سه شده اند.

با توجه به این نکته مهم که پیشگیری و بالابردن سطح کلی دانش در زمینه نحوه و روش های صحیح کار در ارتفاع باعث پایین آوردن آمار حوادث می شود ولزوم توجه به استانداردهای مدون و جهانی در این حوزه و لزوم یکپارچه بودن آموزش، این شرکت با انجام رایزنی های گسترده موفق به جلب نظر " اتحادیه تجاری صنعتی کار با طناب irata " برای ارائه این آموزش ها در سطوح مختلف شده است. آموزش های irata امروزه در سراسر جهان بعنوان استانداردهای رایج کار در ارتفاع شناخته شده اند و تمامی کشورهای عضو اتحادیه اروپا ملزم به رعایت آن در زمینه کار در ارتفاع هستند. این آموزش ها سطوح و رده های مختلف کاری را برای تقویت مهارت های کاری در بر می گیرد و به گونه ای هدفمند سعی در بالا بردن کیفیت و ایمنی و به حداقل رساندن تلفات و جراحات ناشی از کار در ارتفاع دارد.

کار در ارتفاع چیست ؟



در مفهوم عام کار با طناب به گونه ای از موقعیت های استقرار و کار به کمک طناب ، بصورت ایمن که از تکنیک های کوهنوردی و غارنوردی گرفته برداری شده است ، اطلاق می شود. در زمینه های صنعتی از زمان بکارگیری این روش ها آمار تلفات بطرز چشمگیری کاهش یافته است. دلایل این کاهش را می توان در

عوامل زیر جستجو کرد:

تکنیسین هایی که از این سیستم استفاده می کنند همواره به سیستم ایمنی متصل هستند و هر کدام یک نقطه اتصال مجزا برای حمایت دارند.

هنگام کار با سیستم های طنابی هر کارگر دارای سیستم مجزای فرود در سیستم اصلی حمایت است. تمامی ابزار کار نظیر دریل ، کیسه ابزار بصورت مجزا توسط لنیارد ، حمایت و به هارنس کارگر متصل شده اند.



تنها دو نفر برای برپایی هر سیستم ایمنی کفایت می کند. دوره های آموزشی کار با طناب شامل مهارت های ویژه امداد نیز است . تمامی ابزار بطور سیستماتیک و دوره ای مورد بازبینی قرار می گیرند.

مزایای استفاده از تکنیک های دسترسی با طناب چیست؟

امکان نصب و برداشتن سریع سیستم های ایمنی که خود نقش چشمگیری در زمان مفید کاری دارد. همچنین صرفه جویی در فضای کارگاهی و اشغال محیط بسیار کمی از فضای سازه باعث سهولت دسترسی و ایجاد نکردن ترافیک و مزاحمت برای محیط جانبی می شود و همچنین حداقل تاثیر در نما و فضای سطوح کاری را دارد. همچنین نصب آسان سیستم های ایمنی با طناب باعث بهره وری بیشتر می شود. این سیستم ها را براحتی در پایان هر شیفت کاری می توان جمع آوری کرد ضمناً این سیستم ها کم ترین اثر تخریبی را در محیط کاری بر روی سازه بجای می گذارند.

ایمنی برای کاربران: هر کدام از کاربران یک نقطه ایمنی مجزا دارند که امکان ایمنی و سهولت در کار را برایشان به ارمغان می آورد.

irata چیست؟

کسانی که تا به حال از خدمات و امکانات دست یابی با طناب بهره نبرده اند معمولاً چنین دیدگاه هایی دارند:

❖ این کار خطرناک به نظر می رسد،

❖ آیا اینکه از آن بالا آویزان شوند ایمن است؟

❖ چگونه می شود وقتی به طناب آویزان هستیم کار هم انجام دهیم؟

❖ آیا قوانین سلامتی کارگران و مقررات ایمنی در این کار نقشی دارند و رعایت می شوند؟

پاسخی که توسط متخصصین شرکت های کار در ارتفاع داده می شود این است: کار با طناب مانند هر کار دیگری دارای خطرات خاص خود است اما با دسته بندی و شناسایی خطرات و مدیریت ریسک و نحوه پیشگیری از بروز خطر، این رشته کاری نه تنها متضمن ایمنی بسیار بالایی است بلکه توانسته است تا حد بسیار بسیار قابل قبولی به هدف اصلی خود که همانا کار بدون حادثه است، نزدیک شود.

فلسفه " اول ایمنی " در ده سال گذشته توسط کمپانی های کار در ارتفاع پایه ریزی و تبیین شد. در سال ۱۹۷۸ هنگامیکه چندین کمپانی پیشرو در این زمینه به این نتیجه رسیدند که قوانین آن زمان بخوبی تکنیک های دست یابی با طناب را پوشش نمی دهد خود آنها طی نشست های کارشناسی فراوان و مذاکرات فنی با HSE (کمیسیون قوانین ایمنی و سلامت کاری) یک گام مهم در زمینه وضع این قوانین برداشتند و ماحصل آن بوجود آمدن irata در سال ۱۹۸۰ بود.

و از آن زمان irata با توسعه روال ها و روش های کاری و مقررات و استانداردها، سه برنامه آموزشی برای کنترل و بهینه سازی قوانین و روال های کار در ارتفاع بوجود آورده است.



HSE نیز در تدوین و تصویب و اجرایی کردن این مقررات با **irata** همکاری بسیار نزدیکی داشته است و حاصل آن تدوین مقررات قابل قبول و عملی در زمینه تکنیک های کار با طناب بوده است.

در سال ۱۹۹۴ **irata** راهنمای اصلی کار با طناب را منتشر کرد. این راهنما تمامی شرکت ها را قادر به یکپارچه سازی شیوه های کار با طناب مطابق با قوانین موجود ایمنی و سلامت کرد و با این کار شیوه عملی و کاربردی کار با طناب مشخص شد. این راهنما ابزار و ادوات و روش هایی را که کاربران کار در ارتفاع و استفاده کنندگان شیوه های کار با طناب بکار می گیرند را مشخص و نیازهای آنان را برای نیل به استانداردها اتحادیه اروپا EN مشخص کرده است. امروز پس از بیشتر از ده سال از برداشته شدن گام های آغازین نیروی عظیمی از افراد متخصص تعلیم دیده که مهارت های کاری خود را با مقررات و آموزش های هدفمند یکپارچه ساخته اند در بازار کار وجود دارند و به یمن این افراد کمپانی های کار در ارتفاع قادر به ارائه هر گونه خدمات در زمینه های گوناگون کاری هستند و سرویس گیرندگان این کمپانی ها بخوبی و با اطمینان خاطر از این توانایی ها بهره مند می شوند.

آمار نزدیک به صفر تلفات و حوادث خطرناک در طی این دوره بخوبی گواه این فلسفه اصلی کاری **irata** است: *به صفر رساندن اتفاقات.*

آمار ایمنی **irata**

شرکت های صنعتی در حوزه های گوناگون که از خدمات ایمنی و روش های دسترسی کار با طناب استفاده می کنند در مقیاس با همتایان خود که از روش های سنتی ایمنی بهره می گیرند دارای آمار ایمنی بسیار بالا و حداقل حوادث ناشی از سقوط هستند. دلایل این امر را می توان در زمینه ای زیر جستجو کرد:

زمان مورد نیاز برای دست یابی با طناب به سایت کارگاهی و انجام کار در آن بسیار کمتر از زمان مشابه در روش های سنتی است. بعنوان مثال گاهی زمان برای برپایی داربست به دور یک سازه بسیار بیشتر از زمان تعمیر آن سازه است .

انجام کار در زمان کوتاه و کم شدن زمان حضور در محل کاری خود عامل مهمی در به حداقل رساندن خطا و بروز خطر دارد. طبعاً این زمان کمتر، باعث کاهش هزینه های مرتبط نیز می شود. تنها کسانی مجاز به کار بر روی سازه ها هستند که دوره های آموزشی را طی کرده اند. این افراد شناخت کامل و کافی نسبت به حوادث، اتفاقات و روش های ایمنی و کاری دارند. آنها بخوبی از سیستم های حمایتی برای مهار خود و ابزار بهره می گیرند. در روش های سنتی مانند بالابر و داربست امکان سقوط ابزار و لوازم بسیار بالا است و خود باعث بروز حوادث می شود. روش های سنتی بخوبی جوابگوی ایمنی و کار در سازه های بلند مرتبه بخصوص در مراحل تعمیر و نگهداری نیست. همانند برج های بلند پالایشگاه ها و دودکش ها. بعنوان مثال تورهای ایمنی رایج که پایین برج های بلند نصب می شود تنها می تواند تا محدوده ای محدود و مشخص را پوشش دهد و در برابر سقوط از ارتفاع زیاد هیچ گونه کارآیی ندارد.

ابزار شناسی کار در ارتفاع

ایمنی (helmet)



کلاه



وسیله ای مناسب برای حفاظت سر در برخورد با دیواره ها و یا ریزش سنگ. از مشخصات یک کلاه کاسکت ایده آل این است که سبک و نرم و در عین حال مستحکم باشد. ضمناً باید در روی آن سوراخ هایی برای رسیدن اکسیژن به پوست و سر تعبیه شده باشد. و محلی برای نصب چراغ پیشانی در جلوی کلاه در نظر گرفته باشد. این کلاه که از مواد بادوام و راحت ساخته شده، واجد شرایط کار در ارتفاع است

نوارچانه برای جلوگیری از افتادن در حالت سقوط یا ضربه شدید تعبیه شده است. (با قدرت شکست بیش از ۵۰dan و استاندارد EN ۱۲۹۹۲ کوهنوردی)

پوسته پلی کربنات مقاوم در برابر ضربه و استهلاک (با داشتن استاندارد کلاه ایمنی صنعتی , EN۱۲۴۹۲ , EN ۳۹۷)

واجد کلیه شرایط انتخابی استاندارد EN ۳۹۷ . کناره‌های کلاه کمی تغییر شکل دارد ، قابل استفاده در دماهای پایین (تا ۳۰ درجه زیر صفر) ، عایق در برابر الکتریسته و گدازه فلزات
قابلیت تنظیم: شکاف های کناری برای نصب محافظ صورت یا محافظ گوش پوسته طراحی شده برای محافظت از گوش

قابلیت تنظیم آسان و کامل چرخ دنده کوچک برای تنظیم ارتفاع هد بند نوار چانه را می توان به صورت بالایی یا عقبی تنظیم کرد. نوارهای دور گوش را می توان تنظیم کرد. نوار چانه قابل تنظیم.
راحت بودن : نوار پلی استر هد بند فوم ضخیم (قابل تعویض) هدبند از ۵۳ تا ۶۳ سانتی متر قابل تنظیم است.
وزن : ۴۶۵ گرم

دستکش صعود و فرود



دستکش باید محکم و انعطاف پذیر باشد. مزیت استفاده از دستکش ها حفاظت از دست ها در برابر رطوبت و خراشیدگی های احتمالی است و از آلوده شدن دست ها محافظت می کند.

کارابین



این وسیله برای ایجاد اتصالات سریع و مطمئن کاربرد دارد و دارای تنوع بسیار در نوع و جنس است که هر کدام برای مورد خاص استفاده می شود. که برخی از آنها سیستم قفل شونده خودکار دارند. از نظر ساختار فیزیکی به ۲ شکل موازی و بیضی ساخته می شوند که نوع موازی بیشتر در میانها و تراورس ها استفاده می شود. مقاومت نوع موازی ۱۷۰۰ کیلوگرم و نوع بیضی در حدود ۱۳۰۰ کیلوگرم است.

هارنس (arrest)



- بخاطر سگک های آن براحتی تنظیم می شود
- حلقه های پا و کمر بند از جنس قابل تنفس
- حلقه کمرپهن برای راحتی بیشتر در موقعیت های کاری
- دو نقطه مجزا برای اتصال ابزار محافظت از سقوط
- حلقه فلزی روی کمر برای اتصال ابزار فرود یا صعود یا لنیارد
- دو حلقه اتصال در کمر برای تامین موقعیت های کار

- حلقه های مناسب برای اتصال ابزار و کیسه های ابزار
- بخاطر وزن سبک و انعطاف تسمه ها بخوبی پوشیده می شود
- بوسیله چهار قفل چفت شونده تنظیم می شود.
- دو نقطه اتصال برای حالات بالا کشی مجزا

مشخصات فنی هارنس کامل

وزن	طول حلقه دور پا	طول حلقه دور کمر	سایز	کد کالا
۱۵۷۵ g	۵۰-۶۵ cm	۷۰-۱۰۰ cm	۱ (S-L)	C۷۱ ۱
۱۶۸۰ g	۶۰-۷۵ cm	۸۰-۱۴۰ cm	۲ (L-XXL)	C۷۱ ۲

مشخصات فنی هارنس نیم تنه:



وزن	طول حلقه دور پا	طول حلقه دور کمر	سایز	کد کالا
۷۸۰ g	۴۵-۵۷ cm	۶۰-۹۵ cm	۰	C۷۳ ۰ F
۹۱۰ g	۵۳-۶۵ cm	۷۵- ۱۰۵ cm	۱	C۷۳ ۱ F
۹۳۰ g	۶۲-۸۰ cm	۹۵- ۱۲۰ cm	۲	C۷۳ ۲ F

آی دی (id)

ابزار مناسب برای فرود و حمایت که بصورت خود چفت شونده است. از این ابزار برای صعود نیز می توان استفاده کرد.

ابزار قفل کننده خود ایستا و فرود برای یک طناب صفحه جانبی نوسان کننده خطر افتادن را کاهش می دهد و باعث سریع جا افتادن طناب در وسیله می شود.

این وسیله در هنگام گذر از محورهای کارآیی را بیشتر می‌کند و امنیت بیشتری برای اجتناب از حوادث که

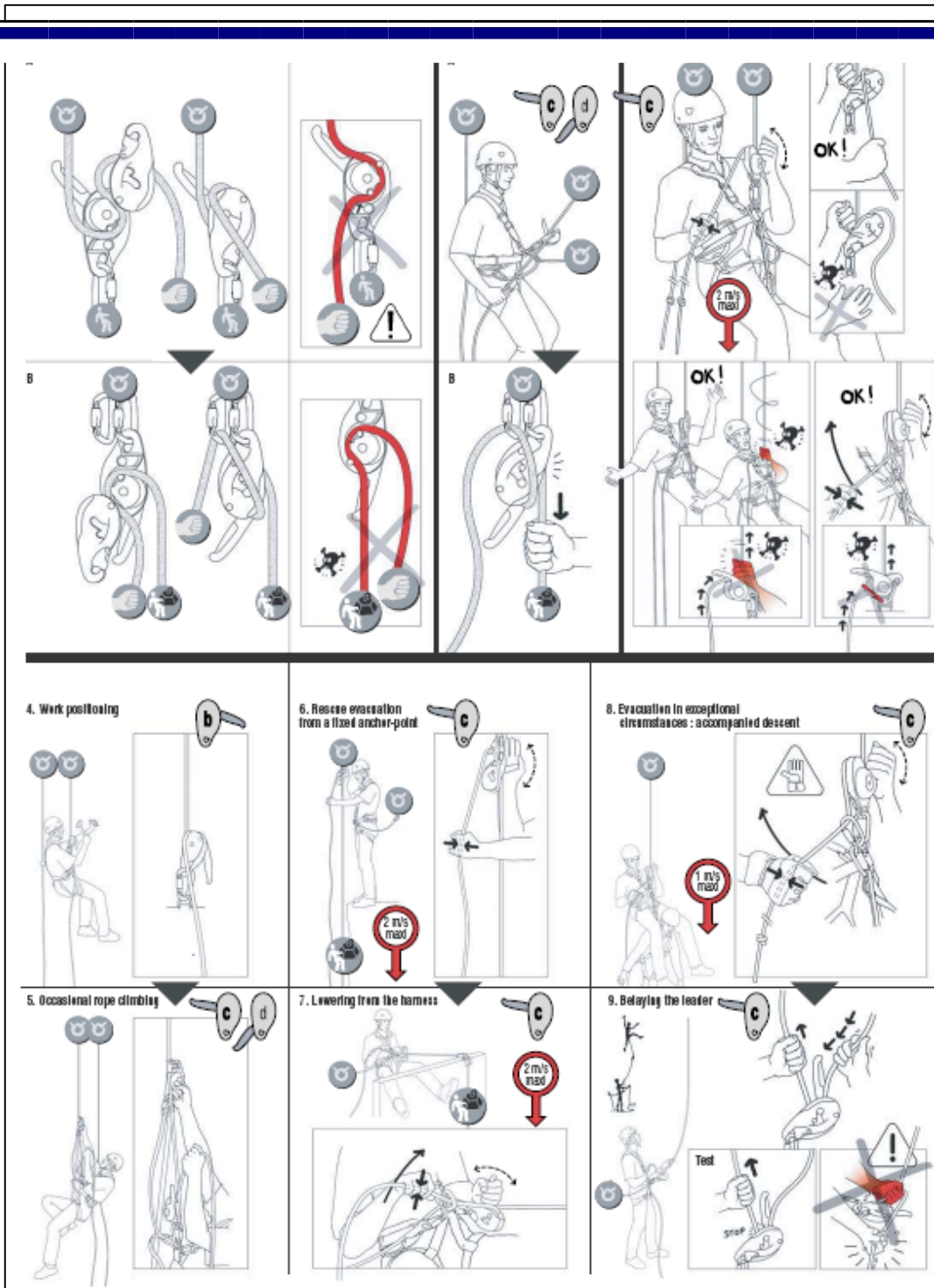
به خاطر نصب ناصحیح طناب روی وسیله بوجود می‌آید، ایجاد می‌کند.

سیستم خود ایستا: اگر دستگیره در هنگام پایین آمدن رها شود، دستگاه به طور خودکار چرخیده و پایین آمدن فرد را متوقف می‌سازد.

دستگیره آنتی پانیک: اگر استفاده کننده طناب را به شدت بکشد، خود وسیله طناب را قفل می‌کند.

برای راحتی در استفاده برای هنگام پایین آمدن، فقط دستگیره را باید بکشید. میزان پایین آمدن توسط کشیدن سر آزاد طناب با دست دیگر استفاده کننده صورت می‌گیرد.





یومار (ASCENSION)

این وسیله مناسب برای صعود از یک رشته طناب است و مقابل گرما به عنوان عایق عمل می کند.



* دسته فولادی صفحه کرومی دندانه‌های منحنی دارد و نیز شکاف‌های تمیز کننده سرخود که می‌توانند بر روی طناب‌های مرطوب، یخ زده یا گل آلود کار کنند.

* درگیر شدن ارگونومیک به قسمت قفل شونده اجازه می‌دهد تا در حالت باز بودن قرار بگیرد و باعث می‌شوند تا فرد با یک دست دستگاه را باز و بسته کند.

* دو سوراخ پایینی برای وصل کردن حلقه پایینی و یک طناب کوتاه

* سوراخ بالایی برای استفاده راحت‌تر از کارابین و حلقه شدن طناب به دور آن است.

* استفاده از دو رنگ برای چپ دست‌ها (زرد) و راست دست‌ها (آبی)

* برای استفاده در یک طناب با قطرهای ۸ تا ۱۳ میلی متری

* وزن: ۱۹۶ گرم

شوگ گیر ABSORBICA

ضربه گیر جزئی از سیستم جلوگیری از سقوط است. گرفتن ضربه در هنگام سقوط با شکافته شدن دوخت های ویژه انجام می گیرد. این فرایند شکافته شدن صرف نظر از شرایط آب و هوایی تضمین شده است. همانطور که در استانداردها هم گفته شده است، طناب های ضربه گیر فقط بعد از چک کردن این مسئله صورت می گیرد که فرد استفاده کننده فضای مناسبی داشته باشد.

* طناب های کوتاه شبکه ای Y شکل همراه با ضربه گیر طراحی شده برای حفاظت از طناب کار یا طناب نجات و ریل فلزی بودن طول ۸۰ سانتی متر آزادی عمل فرد را برای رسیدن به اتصال در انت های طناب کوتاه فراهم می سازد.

* داشتن دو بازو به استفاده کننده اجازه می دهد تا هنگام عبور از محورها به سیستم ایمنی متصل بماند.

* بودن SRBING در انتها به اتصال کمک می کند تا در جای مناسب خودش قرار گرفته و در مقابل فرسایش مقاومت کند.

* نیاز به فضای آزاد ۴/۳۵ متری

طول : ۸۰ سانتی متری

طول هر بازو : ۵۶ سانتی متر

طول کلی بعد از شکافته شدن : ۱۵۰ سانتی متری

وزن : ۲۱۰ گرم



Nomenclature of the parts

1. Use

1,15 m
maxi
OK

OK OK NO

EN 362

EN 362

گیری گیری (GriGri)

* ابزار قفل کننده خود ایستا و فرود برای یک طناب

* برای استقرار طناب در سطوح مختلف و برای تغییر وضعیت بین بالارفتن و پایین رفتن های کوتاه روی

یک طناب

* استفاده آسان

* از دستگیر استفاده کنید تا طناب رها شود.

* طناب را با استفاده از سر آزاد طناب باید کنترل کرد

سیستم خود ایستا : اگر دستگیره در هنگام پایین آمدن

رها شود ، دستگاه به طور خودکار چرخیده و پایین آمدن

فرد را متوقف می سازد.

بالا رفتن طناب بدون تغییر جایگاه دستگاه امکان پذیر

است . برای این کار باید فقط یک حلقه پایی و گیره طناب

به دستگاه اضافه می شود.

اجازه حمایت لیدر توسط حمایتچی رامی دهد. اگر سقوطی رخ دهد ، دستگاه خود به خود می ایستد .

برای طناب هایی با قطر ۱۰ تا ۱۱ میلی متر مناسب است.

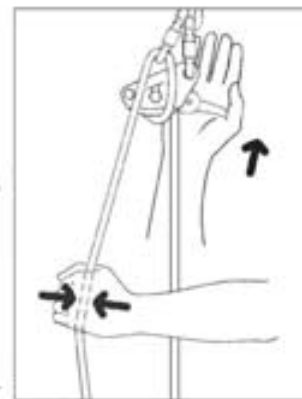
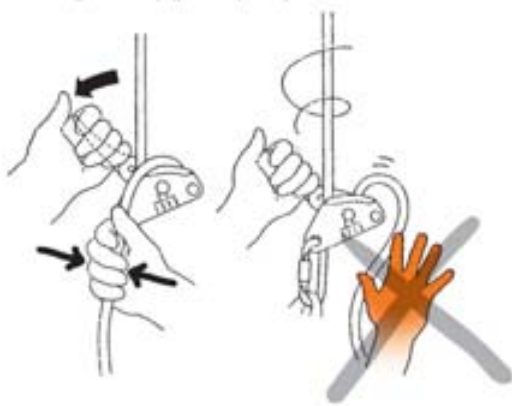
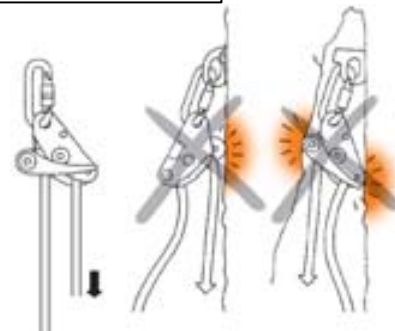
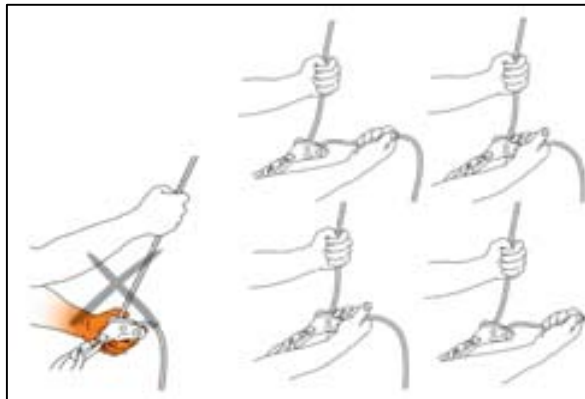
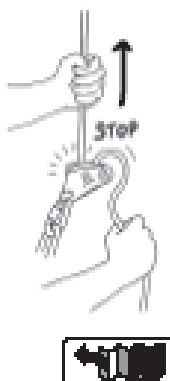
وزن : ۲۲۵ گرم



1. Installation of the rope



2. Test and functioning



آسآپ ASAP

جلوگیری کننده متحرک سقوط برای طناب



* برای استفاده روی طناب نجات و برای نگه داشتن سقوط یک فرد و برای جلوگیری از سقوط شدید یا لغزیدن روی سطح ناصاف بکار برده می شود. اگر توسط استفاده کننده در هنگام سقوط محکم گرفته شود ، بازهم خود دستگاه به طناب قفل می شود.

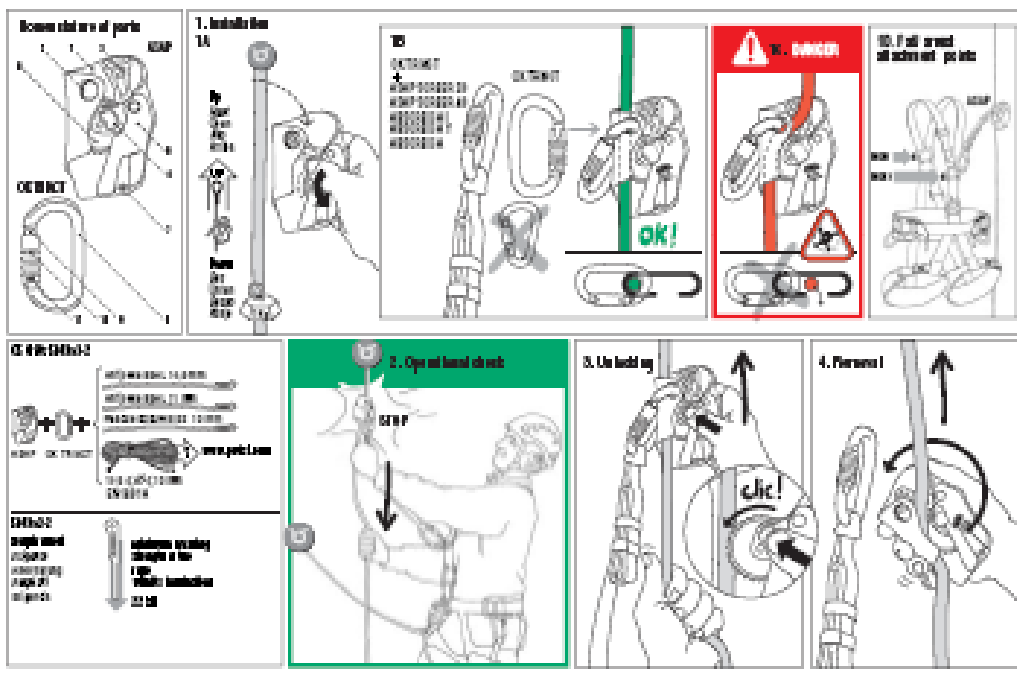
* روی طناب عمودی یا زاویه دار هم قفل می شود.

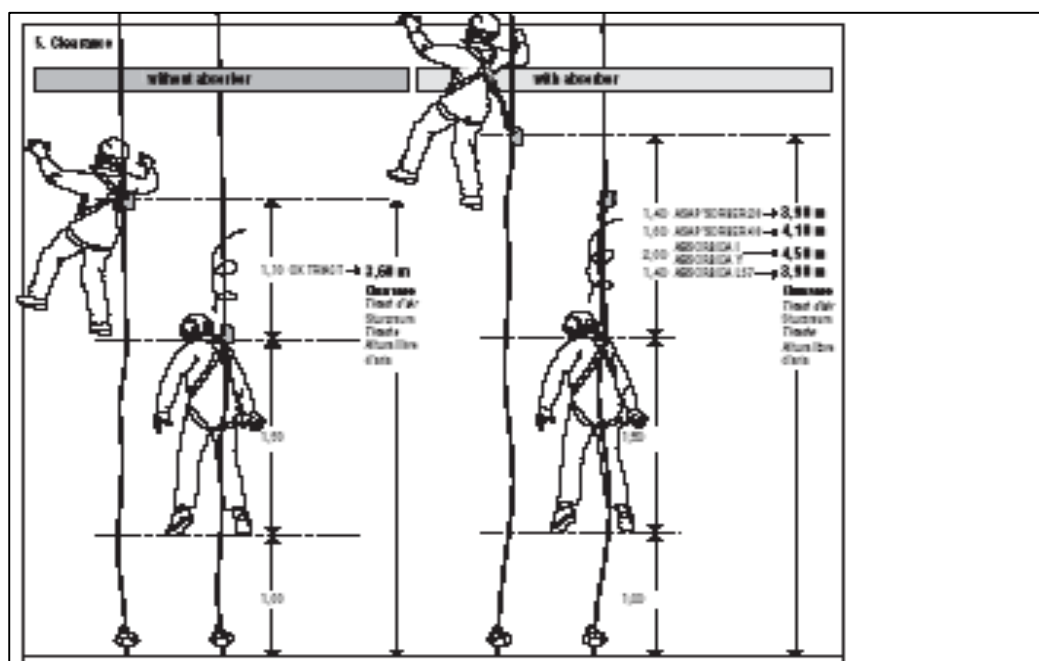
* روی طناب بالا و پایین می رود و این کار بدون دخالت دست صورت می گیرد.

* تحت وزن خودش از روی طناب پایین نمی آید . در هنگام پایین آمدن ، بالا سر فرد قرار می گیرد.

* سوار کردن آسان است و در هر نقطه از طناب می توان آنرا جدا کرد.

وزن خالص : ۳۵۵ کیلو گرم (بدون کارابین) و وزن آسآپ با کارابین ۴۲۷ کیلو گرم





6. Check all use

OK!

1245 mm
Connector
OK221

DANGER

CAUTION

DO NOT TOUCH FACE

DO NOT TOUCH EYES

DO NOT TOUCH NOSE

CC 6197

CC 6197
 6197 connector for...
 08 008 A 000
 08 008 0008

TAU 81
 8197 connector for...
 08 008 A 000
 08 008 0008

ضربه گیر برای ASAP

طراحی شده برای وصل شدن به ASAP و در حالی که فاصله خود را با طناب نجات نگه می‌دارد. این وسیله نیروی ضربه را به 6KN تقلیل می‌دهد. در انتهای دارای STRING است که باعث می‌شود اتصال در جای مناسب خودش قرار بگیرد و از فرسایش محافظت می‌کند.

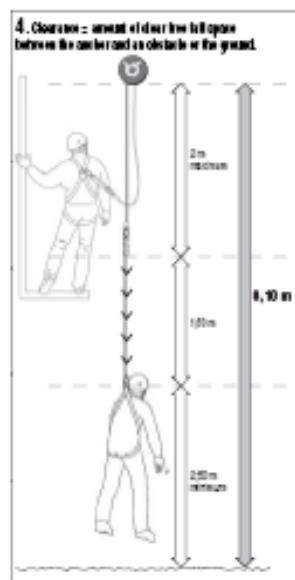
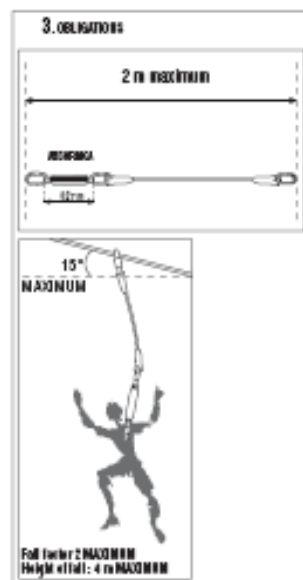
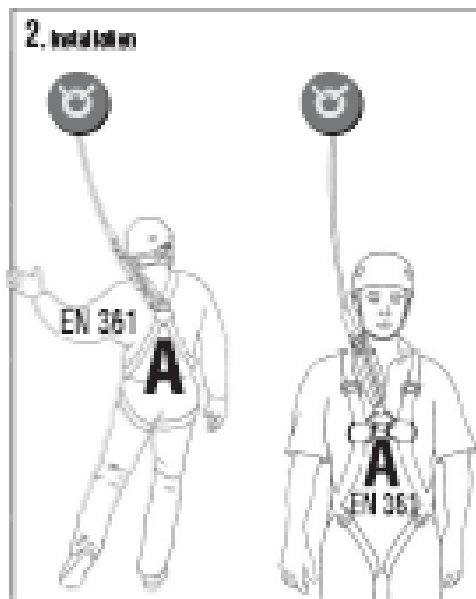
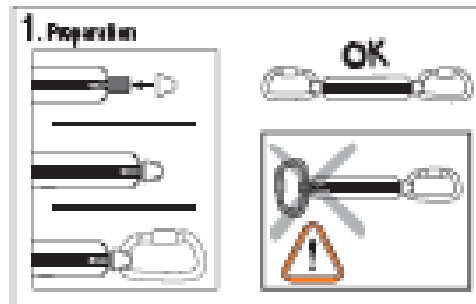
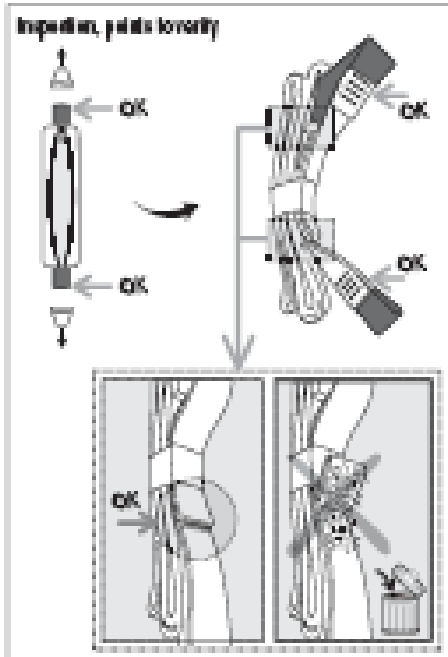
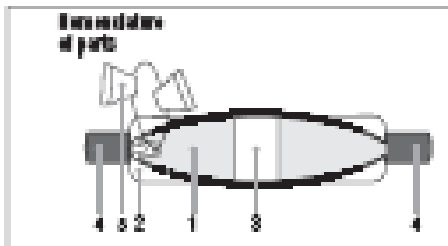
در دو نوع طول موجود است:

۲۰ سانتی متر فاصله سقوط را کم کند.

۴۰ سانتی متر برای فاصله گرفتن از طناب نجات



۲۰ cm	L۷۱ ۲۰	۶۰ g
۴۰ cm	L۷۱ ۴۰	۱۰۰ g



اسلینگ

تسمه‌هایی دولا هستند که دو سر آن به هم دوخته یا گره زده شده است. از این ابزار در حمایت‌های میانی‌ها و به منظور جلوگیری از شکست طناب و راحتی حرکت ابزار از محل استقرار خود در جهات مختلف یا حول محورشان استفاده می‌شود. همچنین از انتقال نیروی حاصل از حرکت، فشارها، کشش و ضربه‌های ناگهانی طناب به حمایت‌های میانی جلوگیری می‌کند.



هشت فرود

وسیله ای است به شکل عدد هشت انگلیسی که فقط در فرودها براساس شکست طناب عمل می‌کند



قرقره‌ها

برای کاهش دادن نیرویی که ما صرف کشیدن مصدوم یا ابزار می‌کنیم



قرقره مرکب



تک قرقره باشاسی قفل کننده (Pro traxion)

نتیجه گیری

امروزه علاوه بر امور امداد و نجات ، برای کارهایی همچون(نصب تابلو بر روی نمای ساختمان -رنگ آمیزی بر روی نمای ساختمان-شستشوی نمای ساختمان - واتر پروف نمای شیشه ای - ترمیم نمای ساختمان و کلیه کارهای غیر قابل دسترس) از تکنیک دسترسی با طناب استفاده می شود که مزیت های ذیل را به دنبال خواهد داشت :

❖ تنها دو نفر برای برپایی هر سیستم ایمنی کفایت می کند

❖ صرفه جویی در وقت و کاهش هزینه های انجام کار

❖ اشغال بسیار کم فضای نمای اطراف ساختمان

❖ دسترس بودن به هر نقطه

❖ دستیابی به مکان های سر بسته، دشوار و دور از دسترس

❖ نصب و جمع آوری سریع این سیستم در پایان هر عملیات

❖ حداقل آسیب بر روی نمای ساختمان

❖ ایجاد نکردن ترافیک و مزاحمت برای سایرین در اطراف ساختمان

و به دلایلی از قبیل(بالابودن سقوط لوازم و ابزار ، ایجاد ترافیک و مزاحمت برای سایرین در اطراف ساختمان ، وقت گیر بودن نصب و جمع آوری ،هزینه های بالای آن و...) استفاده از داربست فلزی و بالابر کم رنگ شده و همین موضوع باعث احتمال حادثه آفرینی افرادی که روی طناب مشغول به کار هستند، است .از آنجایی که بعضی از این افراد ، از تجهیزات ایمنی استاندارد استفاده نمی کنند به دلیل هزینه بالای آن و یا اگر هم استفاده می کنند ابزاری است که مورد اطمینان نبوده و قبل از استفاده بازدید نشده و اصول ایمنی را رعایت نمی کنند،لذا ما به عنوان یک تیم عملیاتی امدادی باید آماده مقابله با این گونه حوادث را داشته باشیم.

مزیت های استفاده این ابزارهای ایمنی استاندارد در سطح عملیاتی سازمان آتش نشانی

اگرچه این وسایل هزینه بالایی برای سازمان های آتش نشانی و امداد و نجات دارد اما مزیت ، کارایی ، امنیت و کم حجمی این ابزارها در مقابل اسنوکرها ، نردبان ها، بالابرها - تعمیر، نگهداری، تهیه سوخت ماشین، در دسترس بودن این ماشین ها در مواقع بحران (با توجه به محدود بودن آنها در مناطق) ، قابل تامل است . در سطح تهران برج سازی و ایجاد ساختمان های بلند رو به اوج است و اسنوکر یا بالابر و نردبان ها جوابگوی ارتفاع این برج ها و ساختمان ها نیست. از طرفی این ابزارها کاربری بالایی هنگام سقوط افراد در کوهستان، داخل کانال ها و مسیل ها و چاه ها دارد.