

**قوانین و مقررات مربوط به استفاده از
هارنس و کمربند ایمنی (Safety belt)**

سقوط از ارتفاع، دردناک و کشنده است. در کارگاه های ساختمانی یکی از عمده ترین خطرات، خطر سقوط از ارتفاع است. کارشناسان ایمنی یکی از علل اصلی آمار بالای حوادث ناشی از سقوط از ارتفاع را ناشی از طراحی نادرست و عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب و با کیفیت می دانند. کمربند ایمنی و هارنس نقش بسیاری مهمی در کاهش آسیب ها و جراحات های ناشی از سقوط دارند. هارنس و کمربند ایمنی، از ابزاری هستند که استفاده از آنها باعث جلوگیری از بروز حوادثی مانند سقوط می شود. این وسایل به دور بدن کشیده می شوند و می توانند قسمت های مختلف را حمایت کنند. هارنس و کمربند ایمنی با برندها و اشکال مختلفی عرضه می شوند. بسیاری از این ابزار ایمنی در مقابل اشعه فرابنفش آفتاب مقاوم هستند. با وجود استفاده زیاد از این وسایل، می توان گفت کاربرد اصلی آنها در ساختمان سازی برای جلوگیری از سقوط است.

تفاوت بین هارنس و کمربند ایمنی

هارنس از تسمه ها و طناب هایی تشکیل شده که می توانند با اتصال به نقاط مهم بدن در هنگام سقوط، فرد را حمایت کنند. دقت داشته باشید که هارنس با استفاده از قلاب ها به بدن و نقطه ثابتی وصل می شود. کمربند ایمنی صنعتی با اتصال به یک نقطه و اتصال به دور کمر از سقوط افراد جلوگیری می کند. نقطه متمایز این ابزار با هارنس در نحوه اتصال آنهاست. هرچند که هارنس و کمربند ایمنی با قلاب به داربست متصل می شوند، اما به دلیل حمایت بدن از قسمت های مختلف، این دو با یکدیگر متفاوت اند. هارنس ایمنی بالاتری نسبت به کمربند ایمنی ایجاد می کند و به دلیل حمایت همه جانبه بدن برای کار در ارتفاعات بسیار بالا مناسب است درحالی که کمربند ایمنی برای کار در ارتفاعات پایین مناسب است. هارنس با کمک بند و تسمه هایی که دارد فشار و ضربه ی وارده ناشی از سقوط را بین شانه ها، ران و کمر توزیع می کند؛ بنابراین میزان آسیب دیدگی خیلی کمتر از زمانی است که از کمربند ایمنی استفاده می شود زیرا کمربند ایمنی فشار وارد را فقط در ناحیه کمر توزیع می کند که احتمال قطع نخاع و آسیب شدید شکمی وجود دارد.

نحوه و اصول استفاده از هارنس

در هنگام استفاده از هارنس اولویت با اتصال محکم تسمه ها و طناب هاست. برای اتصال هارنس ابتدا باید طول بندهای هارنس را تنظیم کنید. این تنظیم باید به گونه ای باشد که در هنگام سقوط ناگهانی، تنها ۶۰ سانتی متر به سمت پایین کشیده شوید. سپس با حرکت دادن هارنس از محکم بودن اتصالات آن مطمئن شوید. بعد، تسمه ها را روی شانه ها محکم کنید تا قسمت D شکل در وسط کمر شما قرار بگیرد. برخی از هارنس ها کمربند ایمنی نیز دارند. برای استفاده از آن، می بایست از قسمت پایین گلو روی سینه قرار دهید. حال لازم است تسمه های هارنس را مانند حالت شلوار پوشیدن از ساق پا رد کنید و به یک قسمت محکم مانند داربست اتصال دهید. در صورت نصب صحیح هارنس، با بالا بردن پاها یک صندلی حمایتگر در پشت شما ایجاد می شود.

نحوه و اصول استفاده از کمربند ایمنی

این ابزار در انواع مختلفی از جمله شوک دار، پاراشوت، قلاب بزرگ و... تولید می شوند. این ابزار بسته به نوع خود، نحوه استفاده متفاوتی دارند. به عنوان مثال نحوه استفاده از کمربند ایمنی دو قلاب بسیار شبیه به هارنس است. در مورد کمربند ایمنی نیز، محکم بودن اتصالات

باید اولویت شما باشد. پس از پوشیدن کمربند ایمنی از اتصال محکم آن به داربست مطمئن شوید. نکته مهم دیگر، توجه به ساینبدی کمربند ایمنی است که ایمنی کار را بالا می‌برد.

مزایای استفاده از هارنس و کمربند ایمنی

هدف اصلی استفاده از هارنس و کمربند ایمنی، جلوگیری از حوادثی مانند سقوط از ارتفاعات است. دقت داشته باشید که مزایای استفاده از هارنس و کمربند ایمنی زمانی آشکار می‌شود که شما با نحوه درست استفاده از آن آگاه باشید؛ در غیر اینصورت این وسیله محافظ، باعث به‌خطر افتادن جان افراد می‌شود.

از دیگر مزایای هارنس و کمربند ایمنی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- افزایش ایمنی و جلوگیری از سقوط
- افزایش احساس امنیت و بازدهی کار
- افزایش کنترل و میزان دسترسی به قسمت‌های مختلف
- مهار تمام بدن و عمل کردن مانند یک صندلی همراه
- ضد اشعه فرابنفش
- دارای بافت قابل ارتجاع برای جلوگیری از آسیب به پوست و اندام‌ها

نکات مهم در هنگام استفاده از هارنس و کمربند ایمنی

هرگونه اشتباه و سهل انگاری در هنگام استفاده از کمربند ایمنی و هارنس موجب ایجاد آسیب‌های جدی به اندام‌ها خواهد شد؛ به همین دلیل چیزی که در استفاده از هارنس و کمربند ایمنی اولویت دارد، نحوه استفاده صحیح از این وسایل نجات‌بخش است. بهتر است برای ایمنی بیشتر در هنگام استفاده به نکات زیر دقت فرمایید:

- نبودن هرگونه پیچ و تاب در تسمه‌ها و اتصالات آن
- استفاده از هارنس و کمربند ایمنی استاندارد
- استفاده از هارنس با سایز مناسب
- عدم سفت کردن هارنس و کمربند ایمنی به میزان بالا
- بازرسی کردن همه قسمت‌های کمربند و هارنس از نظر سلامت کامل
- موقعیت کمربند روی کمر دقیقاً روی گودی کمر باشد
- تنظیم کامل حلقه‌های هارنس روی شانه، کمر و پاها

انواع هارنس بر اساس شرایط کار

۱. هارنس با حرف A: هارنس مناسب برای سیستم‌های ضد سقوط است
۲. هارنس با حرف D: هارنس مناسب برای سیستم‌های پایین روی کنترل شده است

۳. هارنس با حرف E : هارنس مناسب برای کار در فضای بسته است

۴. هارنس با حرف L : هارنس نردبانی است

۵. هارنس با حرف P : هارنس مناسب برای موقعیت ثابت است

توجه: بهترین هارنس برای کار در ارتفاع و سیستم های ضد سقوط «هارنس تمام بدن» است.

ساختار و اجزای هارنس و کمر بند ایمنی

۱. تسمه ها: تسمه ها یکی از اجزای حیاتی سیستم های حفاظت از افراد در برابر سقوط می باشند. تسمه ها زنجیرهایی هستند که به دور بدن از جمله پاها، سینه و شانه ها می چرخند. اینها از مواد بادوام مانند نایلون یا پلی استر تولید و به گونه ای طراحی می شوند که جلوی ضربه در هنگام سقوط را گرفته و آن را در سراسر بدن پخش کنند.
۲. سگک: برای محکم کردن تسمه های مهار ایمنی از سگک استفاده می شود. آنها در انواع مختلفی از جمله سگک زبان و اتصال سریع وجود دارند. سگک های زبان با قراردادن بند در یک زنجیر فلزی و سفت کردن آن تنظیم می شوند. از سوی دیگر، سگک های اتصال سریع آسان تر نصب می شوند و می توان آن ها را با یک دست متصل و جدا کرد.
۳. حلقه های D : نقاط اتصال هستند که مهار ایمنی را به بند یا طناب نجات متصل می کنند. آنها معمولاً از فولاد یا آلومینیوم تولید می شوند و برای تحمل وزن کارگر طراحی شده اند. حلقه های D باید در پشت، سینه یا کناره های مهار ایمنی قرار گیرد.
۴. طناب: برای اتصال حلقه D دسته ایمنی، به یک نقطه لنگر نیاز است که طناب آن را فراهم می کند. معمولاً در طول ها و مواد مختلف، از جمله بندهای ضربه گیر (برای کاهش ضربه های سقوط) تولید می شوند.
۵. بالشتک: از این وسیله برای ایجاد راحتی و پشتیبانی از کارگر استفاده می شود. معمولاً در شانه ها، پشت و پاهای مهار ایمنی قرار می گیرند. برخی از تسمه های ایمنی دارای بالشتک قابل تنفس برای کاهش تجمع گرما و رطوبت هستند.

چگونه هارنس و کمر بند ایمنی را به درستی بپوشیم؟

- نحوه بستن هارنس و کمر بند ایمنی یکی از مهم ترین اقداماتی است که پیش از آغاز کار در ارتفاع باید انجام شود. اگر به درستی بسته نشوند، خطر سقوط و آسیب های جبران ناپذیر به طور چشمگیری افزایش می یابد.
- بازرسی هارنس پیش از استفاده: در ابتدا، اجزای هارنس و کمر بند ایمنی را بررسی کنید تا از سالم بودن تسمه ها، سگک ها و حلقه ها و عدم پارگی، ساییدگی، شکستگی در قسمت های فلزی و قلاب ها اطمینان حاصل کنید.
 - باز کردن و بررسی هارنس: هارنس را باز کرده و تسمه ها را صاف کنید تا هیچ پیچ خوردگی یا گره ای وجود نداشته باشد.
 - قرار دادن هارنس به دور بدن: هارنس را به شکل مناسب روی بدن قرار دهید. ابتدا تسمه های شانه را روی بدن قرار دهید و سپس تسمه های پا را به ترتیب ببندید. بند شانه ها باید به درستی روی شانه ها قرار گیرند و بند ران ها نیز باید کاملاً از اطراف ران عبور کرده و محکم بسته شوند.

- تنظیم تسمه ها: پس از قرار دادن هارنس، بندها یا تسمه های شانه و ران ها را تنظیم کنید. بندها باید کاملاً محکم باشند اما به طوری که از جریان خون جلوگیری نکنند. اطمینان حاصل کنید که بندهای شانه و ران به خوبی در جای خود قرار دارند و به صورت متقارن تنظیم شده اند.
- بستن و محکم کردن سگک ها، قفل ها و قلاب ها: سگک ها، قفل ها و قلاب های هارنس را به دقت چک کنید. قفل ها باید به درستی بسته شده و قلاب ها کاملاً محکم و بدون هرگونه شکستگی باشند. اطمینان حاصل کنید که هیچ گونه بازی یا لق زدگی در قفل ها وجود ندارد و سگک ها کاملاً بسته شده اند.
- بررسی نهایی: پس از بستن و تنظیم بند ها، تمامی نقاط اتصال و تسمه ها را دوباره بررسی کنید تا از درستی نصب مطمئن شوید. بهتر است از همکار یا سرپرست خود بخواهید که بستن هارنس شما را بررسی کند تا از ایمنی آن اطمینان یابید. پوشیدن صحیح هارنس، ایمنی شما را تضمین کرده و از خطرات احتمالی هنگام کار در ارتفاع جلوگیری می کند.

نکات مهم در رابطه با استفاده و نگهداری هارنس و کمربند ایمنی

- هرگز از کمربند ایمنی بعنوان وسیله حفاظتی ضد سقوط (سقوط گیر) استفاده نکنید.
- هر گونه تعمیرات، تغییرات و اصلاحات روی هارنس و کمربند ایمنی ممنوع است.
- تمام قسمت های هارنس و کمربند ایمنی را قبل از شروع کار از نظر هر گونه آسیب دیدگی در تسمه ها، بندها، سگک، گیره ها طناب نجات، لنیارد، قلاب و... بررسی کنید.
- تکان دادن هارنس نه تنها به شما نگاه دقیق تری به وضعیت اجزا می دهد، بلکه می تواند به شما کمک کند تا با تمام تسمه ها، حلقه ها، حلقه های D و بست هایی که به زودی باید پیکربندی کنید آشنا شوید. این کار به شما در نحوه بستن هارنس ایمنی کمک می کند.
- تسمه مهار را از حلقه D در پشت عبور دهید. سپس آن را به آرامی تکان دهید تا همه تسمه ها آزادانه آویزان شوند. هر سگک را باز کنید. اکنون، اگر دوختی شل یا فرسوده، پارچه دچار ساییدگی یا آسیب دیدگی، و اشیاء خارجی چسبیده به پارچه باشد به راحتی قابل رویت است.
- حلقه D فلزی و سایر بست ها را از نظر هرگونه تغییر شکل و ترک به دقت بررسی کنید.
- هارنس و کمربند ایمنی زمانی موثر هستند که درست پوشیده شده و قلاب آنها به جای محکمی بسته و مهار شود.
- محل اتصال و تکیه گاه هارنس و کمربند ایمنی بسیار مهم است. محلی را انتخاب کنید که بالای سر شما بوده و تحمل فشار وزن را داشته باشد.
- قبل از شروع کار، هارنس و کمربند ایمنی خود را تنظیم کنید. هارنس و کمربندهای ایمنی خیلی کیپ و سفت و یا خیلی شل و گشاد هر دو خطرناکند.
- حلقه ی فلزی D شکل هارنس و کمربند ایمنی دقیقاً باید بین در قسمت شانه قرار گیرد.
- هارنس و کمربند ایمنی را طوری بپوشید که در آن احساس راحتی کنید و به خوبی بتوانید آزادانه کار کنید.

- هارنس و کمر بند ایمنی خود را از اشعه و نور مستقیم آفتاب دور نگهدارید.
- هارنس و کمر بند ایمنی خود را از مواد شیمیایی، اسیدها، مواد مذاب جوشکاری و لبه ها و وسایل تیز و برنده ای مانند چاقو دور نگهدارید.
- از ضربه زدن، پرتاب کردن و کشیدن هارنس و کمر بند ایمنی خود روی زمین خودداری کنید.
- از هارنس و کمر بند ایمنی رنگ و رو رفته و آنهایی که الیاف و رشته های آنها بیرون زده استفاده نکنید.
- ترجیحاً تسمه ایمنی را در مکانی خشک و بدون تابش مستقیم نور خورشید نگهداری کنید و مطمئن شوید که هیچ کششی روی دسته ایمنی ایجاد نشود. همچنین قبل از نگهداری آن، تمام سگک ها را شل کنید.
- اگر دسته کثیف است، می توانید آن را با آب گرم و صابون ملایم تمیز و سپس آن را آویزان کنید تا خشک شود. توجه داشته باشید که مهار برای خشک کن مناسب نیست!
- برای تضمین سلامت هرچه بهتر، باید هر سال یک تسمه ایمنی با کیفیت بخرید و یا توسط یک شرکت معتبر بازرسی آن صورت گیرد.
- همیشه باید مهار ایمنی را قبل از سقوط و مهم تر از آن بعد از سقوط چک کنید. اکثر مهار ها پس از سقوط دیگر استانداردهای ایمنی اولیه را ندارند.
- اگر بازرسی سالانه نشان دهد که تسمه ایمنی دیگر ایمنی کافی را ندارد، باید تعویض شود.
- در اثر استفاده یا پس از سقوط، ممکن است به هارنس آسیبی به صورت سایش و تغییر شکل وارد شود. به همین دلیل حتماً بعد از سقوط چک شود.
- تغییر رنگ دسته ایمنی نشان دهنده قرار گرفتن طولانی مدت در معرض نور خورشید است. این مورد بر استحکام مهار ایمنی تأثیر می گذارد.
- رطوبت می تواند بر استحکام یک مهار ایمنی تأثیر بگذارد. اگر هارنس برای مدت طولانی تری در مکانی مرطوب قرار بگیرد، باید قبل از استفاده آن را بررسی کنید.
- گرومت ها باید به طور ایمن در تار قرارداد شوند، نتوانند تکان بخورند و نباید خم شوند.
- اگر در مورد وضعیت تجهیزات مطمئن نیستید، مهار را نپوشید.
- اگر مهار یا هر یک از اجزای سیستم به سختی در جای خود قرار گرفتند، آن را نپوشید. تجهیزات باید فوراً از سرویس خارج شود و تا زمانی که توسط یک فرد ارزیابی نشده تا مشخص شود تجهیزات برای استفاده ایمن هستند، دوباره استفاده نشود.