

دستکش ایمنی

حوادث صنعتی می توانند اثرات مخربی بر سلامت کارگران داشته باشند علاوه بر آسیب های فیزیکی و روانی، یک تصادف می تواند باعث تغییرات پیش بینی نشده در زندگی شود. تاثیر اقتصادی حوادث شغلی نیز بسیار مهم است. یک حادثه می تواند تولید را مختل کند، به روحیه کارگران آسیب برساند و موجب تحریم هایی از سمت سازمان های نظارتی شود. اما این حوادث نباید رخ بدهند. مدیران شرکت ها موظفند تا از همه کارگران خود محافظت کنند و حوادث را به حداقل برسانند. بهترین راه برای جلوگیری از حوادث، پیشگیری است که شامل آموزش و متقاعد سازی پایدار است تا کارگران را به اتخاذ شیوه های ایمن کار و استفاده از تجهیزات ایمنی مناسب تشویق کند.

چرا باید از دستکش استفاده کنیم ؟

دست مانند ابزار پیچیده ایست که تعمیر آن می تواند بسیار دشوار باشد. پس از آسیب شدید دست، به دلیل از دست دادن حرکت و چنگ زدن ممکن است دست مانند گذشته عمل نکند. در برخی مواقع کارگران حتی نمیتوانند کارهای ساده را انجام دهند در نتیجه از کار می افتند. این موارد در کارگران تولیدی و ساختمانی نسبت به کارگران سایر صنایع بیشتر است. بسیاری از حوادث دست مربوط به تجهیزات می باشد از جمله تجهیزات ارتعاشی، تجهیزات چرخنده و تجهیزاتی که نقاط گیرکردن ابزار دارند. قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی، بریدگی ها و سوراخ شدگی های ناشی از ابزار های تیز موجب آسیب به دست می شوند. در طبیعت نیز از طریق نیش حشرات و مارگزیدگی، عوامل بیماری زا میتوانند وارد خون شوند. بریدگی، پارگی تاندون، اعصاب یا ماهیچه ها، عفونت، شکستگی استخوان و آسیب به بافت ممکن است هرگز ترمیم نشوند.

دسته دیگر از آسیب هایی که به دست وارد میشوند سوختگی، درماتیت، تماس مستقیم با اجسام بسیار داغ یا سرد، تماس با فلزات و شوینده ها است که ممکن است بلافاصله یا پس از چندین بار مواجهه ایجاد شوند یا واکنش های آلرژیک ایجاد نمایند. پس ما برای محافظت از دست ها در برابر تمام عوامل زیان آور ذکر شده باید از دستکش استفاده کنیم.

مورد بعدی از انگیزه های اصلی در واداشتن کارگران به استفاده از دستکش، قانون است. در ایالات متحده، کارفرمایان به دستور سازمان ایمنی و بهداشت شغلی^۱ موظفند تجهیزات حفاظت فردی^۲ را برای انجام کارهای خطرناک در اختیار کارگران قرار دهند.

جنس دستکش

هنگام انتخاب دستکش های ایمنی، توجه به جنس آن اهمیت زیادی دارد. هنگامی که یک دستکش سخت به نظر می رسد به این معنی نیست که در برابر برش مقاوم است. بسیاری از مردم اعتقاد دارند که دستکش های چرمی قوی هستند و به طور طبیعی در

¹ OSHA

² PPE

برابر برش مقاوم اند. چرم در واقع فقط پوست است و مقاومت بیشتری نسبت به پوست خود مان در برابر بریدگی ها ندارد پنبه هم همین گونه است و حفاظت چندان از دست در برابر آسیب های مختلف ایجاد نمیکند.

الیاف مصنوعی مهندسی شده، مانند کولار و داینما^۳ پنج تا ده برابر بیشتر از چرم محافظت می کنند. این مواد مدرن در جلیقه های ضد گلوله نیز استفاده می شوند و در وزن برابر، بسیار قوی تر از فولاد هستند. همچنین کولار محافظ حرارت خوبی در برابر گرما و سرما ایجاد می کند درحالیکه داینما بسیار مقاوم در برابر سایش است.

دستکش های مقاوم در برابر مواد شیمیایی نقش مهمی در این صنعت دارند عمده این دستکش ها از انواع مختلف لاستیک مانند: بوتیل، نیوپرن، نیتریل، فلئوروکربن و یا از انواع پلاستیک مانند: پلی وینیل کلرید^۴، پلی وینیل الکل و پلی اتیلن هستند.

تولیدکنندگان دستکش های ایمنی اغلب دستکش های مقاوم در برابر مواد شیمیایی را برای عملکرد بهتر، ترکیب یا لمینت می کنند. در صنعت شیمیایی دستکش های ضخیم تر مقاومت بیشتری دارند اما ضخامت بیش از حد، خود ایجاد کننده خطرات ایمنی به دلیل چسبندگی و عدم کنترل حرکت است.

انتخاب دستکش مناسب

انتخاب دستکش مناسب برای جلوگیری از بریدگی، سوختگی و ساییدگی بسیار مهم است. دستکش ها نه تنها باید در برابر برش مقاوم باشند بلکه باید در برابر لرزش و مواد شیمیایی هم مقاومت کنند. عامل مهم دیگر توانایی چنگ زدن در کارگر است یک دستکش ایمن میتواند خطر آسیب را با جلوگیری از لیز خوردن ابزاری که در دست کارگر است کاهش دهد. مقاومت در برابر سایش و دوام در انتخاب دستکش بسیار حائز اهمیت است چرا که معمولا دستکش های ایمنی برای مدت های طولانی مورد استفاده قرار میگیرند. راحتی دستکش عاملیست که موجب تشویق کارگران به استفاده از دستکش می شود چراکه ممکن است از پوشیدن دستکش های سنگین و زمخت اجتناب نمایند.

انواع دستکش و زمینه کاربرد

دستکش نخی: این نوع دستکش رایج ترین نوع دستکش برای کارهای عمومی یا پروژه هایی است که در آن به سطح بالایی از محافظت نیاز نیست. این دستکش ها پوشش پارچه ای نازک و سبکی را ارائه می دهند و بیشتر برای جلوگیری از خراش های جزئی استفاده می شوند گرچه هیچ کاری برای جلوگیری از سوراخ، سوختگی یا بریدگی انجام نمی دهند. دستکش های پارچه ای روکش دار کمی محافظت بیشتری نسبت به بدون روکش دارند.

دستکش چرمی: دستکش های چرمی به دلیل ضخامت بیشتر نسبت به جنس پارچه ای دوام و چسبندگی بهتری ارائه می کنند با این حال در مواجهه با دمای بالا خشک می شوند، ترک میخورند یا چروک می شوند و برای کار با گرما مناسب نیستند اما در

³ KEVLAR& DYNEEMA

⁴ PVC

شرایط معمولی محافظت کافی در برابر سوختگی دارند. معمولاً جوشکارها از این نوع دستکش‌ها که دارای یک آستر با دوام باشد استفاده می‌کنند.

دستکش‌های لاتکس: دستکش‌های لاستیکی یا پلاستیکی که بیشتر در محیط‌های پزشکی و آزمایشگاهی مورد استفاده قرار می‌گیرند این دستکش‌ها از خطرات زیستی، مواد شیمیایی، حلال‌ها و سایر مواد مضر محافظت می‌کنند اما از آنجایی که از مواد نازک و انعطاف‌پذیر ساخته شده‌اند مقاومتی در برابر گرما و سوراخ شدن ندارند و هنگام استفاده از ابزار تیز، شعله و سطوح ساینده ایده‌آل نیستند.

دستکش‌های کولار: دوام دستکش‌های کولار آن‌ها را به انتخاب ایده‌آل برای موقعیت‌های صنعتی تبدیل می‌کند. این ماده در عین سبک بودن قدرت کافی برای محافظت از دست را نیز ارائه می‌دهد که امکان جابجایی راحت‌تر را فراهم می‌کند. کولار در برابر بریدگی و سوراخ شدن مقاوم است و اغلب به عنوان آستر در دیگر دستکش‌ها استفاده می‌شود.

دستکش‌های لاستیکی بوتیل: این دستکش‌ها بهترین راه حل هنگام کار با مواد شیمیایی است. از آنجایی که از لاستیک هستند مایعات را جذب نمی‌کنند و در برابر مواد شیمیایی چون الکل‌ها، کتون‌ها، ترکیبات نیترو، اسیدها، بازها و حتی سوخت موشک مقاومت می‌کنند و دمای سرد، گرم، سایش، اکسیداسیون و خوردگی ازن را تحمل می‌کنند.

دستکش‌های مقاوم در برابر لرزش و ضربه: این دستکش‌ها با جذب بیشتر ضربه‌های ابزار و تجهیزات ارتعاشی کمک می‌کنند تا انرژی کمتری به دست‌ها منتقل شود. بیشتر در صنایع ساخت و ساز و خودروسازی استفاده می‌شوند که کارگران از ابزارهای ارتعاشی برای مدت زمان طولانی استفاده می‌کنند.

دستکش‌های مقاوم در برابر سوراخ شدن: این دستکش‌ها به طور خاص برای مقاومت در برابر بریدگی یا سوراخ شدن دست طراحی شده‌اند. طرح بافته شده آن به انحراف اجسام تیز که می‌توانند پوست را سوراخ کنند کمک می‌کند در صنایعی که برش دستی صورت می‌گیرد مورد استفاده قرار می‌گیرند مانند ساخت و ساز، خدمات مواد غذایی و انبارداری.

دستکش‌های آلومینیومی: یکی از بهترین انواع دستکش برای استفاده در هنگام کار با گرما هستند در دماهای بسیار بالا مقاوم‌اند و در جوشکاری، ریخته‌گری و آزمایشگاه‌ها رایج هستند. همچنین می‌توانند از دست‌ها تا حداکثر دمای ۲۰۰۰ درجه فارنهایت محافظت کنند.

دستکش‌های چرم مصنوعی مقاوم در برابر آب: این دستکش‌ها دارای مقاومت بی‌نظیری در شرایط سرد (۵ تا ۱۵ درجه فارنهایت) و آب هستند.

استانداردها

چهار استاندارد مختلف برای ارزیابی مقاومت برش دستکش استفاده می‌شود:

۱- EN388/2003 استاندارد اجباری در کشورهای اتحادیه اروپا، استرالیا، آمریکای جنوبی و کانادا

- ۲- ASTM F1790-97 اندازه گیری نیرو بر حسب گرم
- ۳- ASTM F1790-05 نسخه به روز شده گزینه ۲
- ۴- ISO 13997 مشابه گزینه ۳ با این تفاوت که نیرو بر حسب نیوتن اندازه گیری می شود

درجه بندی دستکش ها

ANSI (AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE) مقاومت دستکش ها در برابر برش را درجه بندی می کند و در محدوده ۰ تا ۵ اندازه گیری می کند که ۰ کمترین خطر و ۵ بیشترین خطراست. دستکش های با سطوح برش ۱ و ۲ معمولا در مناطق کاری با حداقل خطرات برش استفاده می شوند مانند جابجایی معمول مواد غیر خطرناک. دستکش های دارای رتبه ۳ و ۴ معمولا در مناطق کاری که خطر برش متوسط وجود دارد مانند قطعات با لبه های تیز استفاده می شود. دستکش رتبه ۵ برای کار های پر خطر مانند کار با محصولات شیشه ای یا ورق های فلزی استفاده می شود.

دستکش ها هم مانند سایر تجهیزات ایمنی نیازمند بازرسی های دوره ای هستند باید قبل از هر بار استفاده بررسی شوند و از ایمنی آن ها اطمینان حاصل شود همچنین باید به خاطر داشت دستکش ها به عنوان بخشی از برنامه های PPE ابزار قدرتمندی برای ایجاد و حفظ محیط های کاری ایمن می باشند.

منابع :

<https://www.osha.gov/SLTC/personalprotectiveequipment/>

<http://www.grainger.com/content/qt-cut-resistant-glove-301>

<https://www.osha.gov/Publications/osha3151.html>

<http://www.safetyandhealthmagazine.com/articles/6738>

<https://www.grainger.com/category/safety/hand-arm-protection/safety-gloves/cut-resistant-gloves>