

ایمنی و حفاظت در محیط کار
ایمنی و حفاظت در محیط کار

نیروی کار ملی در مسیر توسعه کشور بعنوان سرمایه‌ای گرانبها در معرض مخاطرات و آسیب‌های جدی در بخش‌های مختلف صنعتی قرار دارد. مشکلات و تهدیدهای گوناگون محیط کار سبب می‌گردد تا همه ساله تعدادی از کارگران در محیط‌های تولیدی بعلت حوادث ناشی از کار یا عوامل زیان آور محیط کار، جان خود را از دست داده یا دچار بیماری‌های شغلی و معلولیت‌های گوناگون گردند. حوادث ناشی از کار و بیماری‌های حرفه‌ای مشکلی نیست که به تازگی رخ نموده باشد بلکه از روزی که بشر با کار آشنا شده با آن دست به گریبان بوده و در نقاط مختلف جهان اتفاق می‌افتد. اما نکته مهم، توجه به علل حوادث و یافتن راه‌حلی برای جلوگیری و یا کاهش آنهاست. فرهنگ ایمنی و حفاظتی در محیط کار ارتباط مستقیم با سلامت و بهداشت نیروی کار رشد و توسعه اقتصادی جوامع دارد و مدیریت منابع انسانی نیازمند صیانت از نیروی کار و ایمن‌سازی محیط کار است.

کار کردن وسیله‌ای مطلوب برای صرف انرژی در راه صحیح است انسان بایستی انرژی خود را به طریق مطلوبی به مصرف برساند تا بتواند سلامت خود را حفظ نماید. کار وسیله‌ای برای ایجاد روابط اجتماعی با دیگران است و عشق به کار یکی از بهترین راه‌های رفع نگرانی؛ تشویش و اضطراب و جلوگیری از خودخواهی است. فرد شاغل در پخش صنعت بعنوان فرد صنعتی محسوب می‌شود و مهم‌ترین وظیفه این فرد آگاهی از عوامل ایجاد کننده حوادث در محیط کار و پیشگیری از ایجاد حادثه بوده تا سلامت خود و دیگران را به مخاطره نیاندازد. به طور خلاصه در صنعت هر فرد مسئول ایمنی و بهداشت کار خود و دیگران است. یعنی هر فرد مسئول پیشگیری از ایجاد حادثه برای خود و دیگران است.

وظایف عمومی کارگران

- ۱- کارگران باید در حیطه مسئولیتشان تلاش لازم را برای حفظ سلامتی و نگهداری وسایل کار خود بعمل آورده و قوانین و مقررات ایمنی را همیشه مد نظر داشته باشند.
- ۲- کارگران باید نسبت به کسب آگاهی از دستورالعمل‌های ایمنی و بهداشتی مرتبط با کار خود اقدام و همواره از آنها تبعیت نمایند.
- ۳- هر گونه عیب و نقصی را بدون تأخیر به سرپرست قسمت گزارش نمایند.
- ۴- هر گاه کارگری با توجه به تجارب کاری‌اش در رابطه با انجام کاری که به او محول شده احساس خطر جدی برای خود یا سایر همکارانش نمود باید فوراً سرپرست یا مسئول ایمنی و بهداشت کار کارخانه را در جریان قرار دهد.
- ۵- کارگران همیشه باید از حفاظ‌های ایمنی، وسایل ایمنی و سایر وسایلی که برای حفاظت خود یا سایر همکارانشان تهیه شده است بنحو احسن استفاده نمایند.
- ۶- هیچ یک از کارگران مگر آنهایی که دارای صلاحیت هستند مجاز به برداشتن، تغییر یا جابجایی وسائل ایمنی یا دیگر وسایلی که به منظور حفاظت آنها یا سایرین نصب شده و یا مداخله در تغییر فرآیندها و روش‌هایی که به منظور پیشگیری از حوادث و خطرات جانی ابداع شده‌اند نمی‌باشند.
- ۷- کارگران نباید در کار تجهیزاتی چون کنترل‌ها، ماشین‌آلات، شیرها، لوله‌ها و هادی‌های الکتریکی و سایر ابزارهایی که مسئولیت کار، تعمیر و نگهداریشان با آنها نیست مداخله نمایند.
- ۸- قبل از شروع به کار روزانه از وسایل کار، ماشین‌آلات و ابزاری که با آن سر و کار دارند و همچنین از وسایل حفاظتی یک بازدید کلی به عمل آورند.
- ۹- به خاطر عجله و شتاب زدگی جان خود و دیگران را به خطر نیاندازند.

موارد عمومی ایمنی و بهداشت کار

۱- دستگاه‌ها و ماشین‌آلات می‌بایست به حفاظ مخصوص و متناسب با نوع کار و تولید مجهز

باشند.

۲- نصب ماشین‌ها و قرار دادن اشیاء و محصولات نباید مزاحمتی برای عبور افراد ایجاد کند و

در اطراف هر یک از دستگاه‌ها باید فضای کافی منظور شود تا کارگران بتوانند به راحتی برای انجام

کار عادی رفت و آمد نمایند.

۳- ابزار باید متناسب با نوع کار بوده و از نوع مقاوم و مطمئن باشد. دسته چوبی ابزار باید از

بهترین نوع و جنس بوده و فاقد لبه تیز و صاف باشد.

۴- طرز صحیح استفاده از ابزار باید به کارگران آموخته شود.

۵- دستگاه‌های الکتریکی قابل حمل باید دارای سیم زمین بوده و اتصال بدنه نداشته باشد و

سیم دستگاه‌ها بر روی زمین پراکنده نباشد.

۶- جنس مواد به کار رفته در ساختمان کارگاه‌ها باید از مواد مقاوم در برابر آتش‌سوزی،

بلایای طبیعی و انفجار باشد و همچنین تحمل فشار ناشی از ماشین‌آلات و بارهای متحرک، ریزش

برف و باران و بارها معلق را داشته باشد.

۷- کف کارگاه باید صاف - بدون حفره و سوراخ و برآمدگی ناشی از پوشش مجاری،

لوله‌های و دریچه‌ها باشد.

۸- کف کارگاه نباید ایجاد لغزندگی نمایند و قابل شستشو باشد. در مواردی که نوع کار

موجب ریخته شدن آب در کف می‌گردد باید شیب کافی داشته باشد که آب‌ها را به سمت مجاری

فاضلاب هدایت نماید.

۹- قبل از آگاهی کامل از طرز کار ماشین و حصول اطمینان از سالم بودن آن، نباید دستگاه به کار انداخته شود.

۱۰- تکیه دادن به ماشین آلات هنگام کار ممنوع است.

۱۱- پس از اتمام کار باید برق دستگاه بوسیله کلید خاموش کننده قطع گردد.

۱۲- افرادی که طرز کار کردن با دستگاه را به نحوی نیاموخته‌اند باید از به کار انداختن آن خودداری کنند.

۱۳- از دستکاری بی جهت دستگاه باید جلوگیری شود.

۱۴- اتصالات برقی دستگاه باید کاملاً عایق‌بندی شده باشد.

۱۵- در هنگام تعمیر، مدار برق ماشین بایستی کاملاً قطع باشد و تابلو هشدار در محل نصب گردد.

۱۶- بعد از اتمام کارهای تعمیراتی باید کلید حفاظ‌های ماشین آلات و نرده‌های حفاظتی و غیره را دوباره در جای خود نصب نمود.

۱۷- ابزاری که خراب است و نیاز به تعمیر دارد باید از سایر ابزارها جدا شده و در جای ویژه‌ای قرار گیرد.

۱۸- از پرت کردن ابزار و وسایل کارگاهی جلوگیری شود.

۱۹- قرار دادن ابزار تیز و برنده در داخل جیب ممنوع است.

۲۰- قرار دادن ابزار بر روی محل‌های مرتفع به طوری که امکان سقوط آنها باشد ممنوع است.

۲۱- سیم‌های سیار یا سیم‌های دستگاه‌های برقی را نباید بر روی میخ یا زانده‌های دارای لبه تیز آویزان نمود.

۲۲- از تماس کابل‌های برق با مواد نفتی - سطوح داغ و یا مواد شیمیایی جلوگیری شود.

۲۳- لباس کار و ابزار خود را باید مرتباً شستشو داده و تمیز نگاهداشت.

۲۴- از انباشتن مواد غیر ضروری در محیط کار اجتناب شود.

۲۵- اشیاء و مواد لغزنده از قبیل پیچ و مهره - شن و ماسه، روغن و گریس و غیره را از محوله

کار خود جمع آوری نمائید.

۲۶- هرگاه هنگام به کار انداختن دستگاه صداهای نامأنوس و مشکوکی شنیده شود و یا

ماشین لرزش داشته باشد باید آن را فوراً خاموش کرده و جهت رفع آن مراتب را به سرپرست اعلام

نمود.

۲۷- از پراکندن دستگاه‌های پیاده شده و بی مصرف و یا تحت تعمیر در اطراف کارگاه

جلوگیری شود.

۲۸- اشیاء اسقاطی و زائد را باید از محیط کار خارج نمود.

۲۹- در حفظ و نگهداری وسایل حفاظت فردی حداکثر دقت بعمل آید.

۳۰- مواد نفتی خطرناک از قبیل بنزین - حلال‌ها و مواد قابل اشتعال مشابه دیگر نباید برای تمیز

کردن سطح کارگاه‌ها و دستگاه‌ها استفاده شود.

۳۱- هر یک از کارکنان باید مسئول نظافت و نظم و ترتیب کارگاه و اطراف محل کار خود

باشند.

۳۲- توجه به علائم و تابلوهای ایمنی و تابعیت از آنها برای همگان الزامی است.

۳۳- قبل از استفاده از مواد شیمیایی باید بر چسب آنها دقیقاً مطالعه شود.

۳۴- درب ظروف مواد شیمیایی را باید به آهستگی باز نمود تا چنانچه گازی در داخل آن

جمع شده باشد به تدریج از آن خارج شود.

۳۵- قبل از استفاده از سیلندرهای گاز باید حتماً از محتویات داخل آن اطمینان حاصل نمود.

۳۶- دوییدن در محیط کار ممنوع است.

۳۷- از گرفتن هوای فشرده به اطراف و اشخاص دیگر پرهیز نمائید.

۳۸- فاصله گرفتن از چرائقالها در هنگام کار الزامی است.

۳۹- کار گرانی که با ابزارهای دوار کار می کنند باید از پوشیدن لباس های گشاد با گوشه های

آزاد و دستکش های غیر لاستیکی اجتناب نمایند.

۴۰- پارچه های آغشته به نفت - تینر و روغن - قطعات چوب و کاغذ و ظرف های خالی روغن

و مواد شیمیایی و مواد نفتی را که منابع تولید حریق هستند جمع آوری نموده و به محل های ایمن

منتقل نمائید و دقت نمائید که این اشیاء در داخل کانال های برق و تابلوهای برق قرار نگیرند.

۴۱- از قرار دادن مواد کثیف و آلوده به مواد نفتی و اشیاء اضافی در کمدهای انفرادی

جلوگیری نمائید.

نکات ایمنی در خصوص سیلندرهاي گاز

۱- سیلندرها بایستی طوری نگهداری و حمل شوند که در معرض گرما خصوصاً گرمای

تشعشعی نباشند.

۲- هنگام عدم استفاده از سیلندرها درپوش محافظ سیلندرها بایستی بسته باشد.

۳- سیلندرهاي گاز باید توسط فرد یا مرجع ذیصلاح در مواقع زیر بازرسی و آزمایش شوند.

الف) قبل از بکارگیری آنها برای اولین بار، ب) قبل از بکارگیری مجدد آنها بعد از تعمیر، ج)

در فواصل زمانی ۳ ماهه

۴- تجهیزاتی از سیلندر که در صورت آسیب دیدن ممکن است باعث خروج گاز از سیلندر

شوند باید در برابر صدمات احتمالی حفاظت شوند.

۵- سرپوش سیلندر باید تنها هنگام استفاده برداشته شود.

۶- سیلندرها باید به نحو مناسب در برابر گرمای زیاد و تغییرات بیش از حد دما، اشعه مستقیم

خورشید، انباشته شدن برف و رطوبت مداوم محافظت شوند.

۷- سیلندرها باید در فاصله ایمن از مواد زیر قرار گیرند.

الف) هادی‌های الکتریکی نظیر سیم‌های اتصال به زمین، ب) کلیه کارهایی که تولید شعله -

جرقه یا فلز مذاب کرده یا باعث گرم شدن بیش از حد سیلندرها شوند.

۸- سیلندرها باید طوری قرار گیرند که راه‌های اضطراری و خطوط حمل و نقل را محدود

نکنند.

۹- سیلندرها موجود در محل کار بایستی در محل امنی واقع شوند.

۱۰- هنگام انبار نمودن سیلندرها باید آنها را بر حسب نوع گاز تفکیک نمود.

۱۱- انبارهای محتوی سیلندرها باید از بیرون و با استفاده از علائم مناسب بطور واضح و

مشخص علامت گذاری شوند.

۱۲- سیلندرها نباید هنگام جابجایی ضربه خورده - به زمین افتاده یا غلتانده شوند و بعبارت

دیگر نباید در معرض شوک‌های شدید قرار گیرند.

۱۳- سیلندرها نباید توسط وسایل مغناطیسی بلند شوند.

۱۴- سیلندرهایی که بصورت عمودی قرار می‌گیرند باید بوسیله زنجیر یا دیگر وسایل

نگاهدارنده در برابر سقوط مهار شوند.

۱۵- بعد از خالی شدن سیلندرها باید بلافاصله شیر آنها بسته شود.

۱۶- سیلندرها خالی باید طوری علامت گذاری شوند که حاکی از خالی بودن آنها باشد.

۱۷- سیلندرها دارای نشتی باید به فضای بار منتقل شده و از منابع آتش‌زا دور نگهداری

شوند.

ایمنی جراثقال‌ها

۱- جرثقیل‌ها تنها باید توسط افرادی هدایت شوند که آموزش‌های مناسب را دیده و صلاحیت انجام چنین کاری را دارند.

۲- قلاب‌ها، طناب‌ها، زنجیرها، ترمزها و تمامی اتصالات مکانیزم هدایت باید به طور روزانه توسط متصدی از نظر خرابی، فرسایش بیش از حد بازرسی شوند و حداقل هفته‌ای یکبار بوسیله متخصص مربوطه که مسئولیت فنی آن را به عهده دارد دقیقاً بازرسی شود.

۳- تا وقتی که فردی روی بار قرار دارد نباید اجازه بالا رفتن، پایین آمدن، تاب خوردن یا حرکت کردن به بار داده شود.

۴- هرگاه وزن بار نزدیک به حداکثر ظرفیت مجاز جرثقیل باشد باید با بالابردن بار به اندازه یک متر از سطح زمین و اعمال ترمز آنها را آزمایش نمود.

۵- بارها نباید از بالای سر کارگران حمل شوند و هیچ کاری نباید در زیر بارهای معلق انجام شود.

۶- از جرثقیل جهت جابجایی افراد استفاده ننمائید.

۷- در طول زمانی که بار به صورت معلق آویزان است اپراتور نباید جرثقیل را ترک نماید.

۸- قبل از بلند کردن بار از ایمنی قلاب و نحوه صحیح جا افتادن آن اطمینان کامل حاصل فرمائید.

۱۰- قلاب جرثقیل بایستی به چفت فتری (شیطانک) مجهز گردد.

۱۱- در تمام جرثقیل‌ها بلند کردن بار بیش از ظرفیت مجاز ممنوع است مگر هنگام آزمایش و توسط افراد ذیصلاح.

۱۲- همیشه بایستی بار به طور ملایم بالا و پایین آورده شود به طوری که در شروع بلند کردن یا حین پایین آوردن و توقف ضربه‌ای به دستگاه وارد نگردد.

۱۳- بار بایستی کاملاً میزان و متعادل بوده و مانعی در سر راه آن قرار نگرفته باشد به گونه‌ای

که در اثر تصادم با آن سبب جابجا شدن و یا احیاناً خراب شدن بار یا مانع مذکور گردد.

۱۴- سوئیچ‌های مکرر هر یک از حرکات جرثقیل و موجب ایجاد شوک و لرزش در سیستم

می‌گردد که بایستی از آن اجتناب شود.

۱۵- از بلند کردن بار با زاویه خودداری نمائید قلاب بالا بر در هر شرایطی می‌بایست عمود بر

بار قرار گیرد.

۱۶- جهت تعمیر و سرویس جرثقیل و قرار گرفتن بر روی آن تنها از نردبان مخصوص به

منظور بالا رفتن استفاده کنید.

۱۷- در تمام مدت تخلیه و جابجایی محصولات فولادی باید از کلاه ایمنی و کفش ایمنی

پنجه فولادی استفاده شود.

ایمنی لوازم حمل و نقل (زنجیرها - طناب‌ها - سیم بکسل)

۱- قلاب‌ها نباید دارای ترک یا هر گونه تغییر شکل باشند.

۲- ظرفیت قلاب‌ها یا سایر اتصالاتی که به زنجیر وصل می‌شوند باید با ظرفیت زنجیر برابر

باشد.

۳- استفاده از قلاب‌های آزمایشی و دست ساز یا سایر اتصالات موقت ساخته شده از پیچ، میله

و غیره مجاز نمی‌باشد.

۴- سیم بکسل‌های مخصوص حمل و نقل اجسام و اتصالات سر آنها باید فاقد سائیدگی بیش

از حد، پارگی، گره و یا تاب خوردگی باشند.

۵- وقتی از لوازم حمل استفاده نمی‌شود، بلافاصله باید از منطقه کار خارج و بطور صحیح

نگهداری شوند.

۶- لبه‌های برجسته رشته‌های سیم بکسل‌ها در ناحیه اتصال دهانه‌ها باید پوشانیده شده یا پخ و کنده شوند.

۷- سیم بکسل‌ها نباید به هم گره زده شوند.

۸- در طناب‌های کنفی باید بر طبق توصیه کارخانه سازنده استفاده شود از گره نباید به جای حلقه اتصال استفاده شود.

۹- طناب‌های با الیاف مصنوعی (نایلون - پلی استر- پلی پروپیلین) و سایر رشته‌ها باید علامت گذاری شده و دارای مشخصات زیر باشند.

الف) نام یا علامت تجاری کارخانه سازنده ب) ظرفیت تعیین شده متناسب با نوع بستن ج) جنس مواد

۱۰- زنجیرهای مخصوص بستن و حمل بار ترجیحاً باید از نوع فولاد آلیاژی باشند.

۱۱- زنجیرهای فولادی بایستی در فواصل منظمی که بیش از یکسال نباشد بازرسی شده و گزارش بازرسی ثبت و نگهداری شود.

۱۲- حین استفاده از سیم بکسل‌های مخصوص حمل و نقل اجسام مقررات ایمنی زیر رعایت گردد.

الف) از سیم بکسل‌های معیوب و خراب استفاده نشود.

ب) انتهای سیم بکسل‌ها گره زده نشود.

ج) سیم بکسل‌ها باید بطور محکم و مطمئن به بار متصل شده و بار آنها بیش از ظرفیت تعیین شده نباشد.

د) بارهای معلق دور از کلیه موانع نگهداری و کلیه کارکنان از بارهایی که بالا برده می‌شوند یا بصورت معلق قرار دارند فاصله بگیرند.

ه) تا زمانیکه بار بطور کامل بر روی زمین قرار نگرفته است سیم بکسل از زیر آن کشیده نشود.

ایمنی حریق

انواع حریق

۱- حریق نوع A: ناشی از موادی که بعد از حریق از خود خاکستر بجای می گذارند مانند چوب - کاغذ - مقوا و ...

۲- حریق نوع B: مایعات قابل اشتعال مانند حلال ها - نفت - بنزین - گازوئیل

که خود به دو دسته تقسیم می شوند الف) مایعات قابل اشتعال قابل حل در آب مانند الکل

ب) مایعات قابل اشتعال غیر قابل حل در آب مانند نفت و بنزین

۳- حریق نوع C: حریق های ناشی از دستگاه ها و تجهیزات الکتریکی

۴- حریق نوع D: حریق های فلزی مانند منیزیم - سدیم - پتاسیم.

روش های اطفاء حریق

۱- سرد کردن: کاهش دمای محیط یا مواد قابل اشتعال تا زیر دمای اشتعال مانند استفاده از

آب.

۲- رقیق کردن: هرگاه میزان اکسیژن هوا از ۲۱٪ حالت طبیعی به ۱۵٪ برسد حریق خاموش

می شود مانند هنگامی که با وارد کردن گازی بی اثر به محیط میزان اکسیژن نسبی کاهش می یابد.

۳- خفه کردن: که در این روش تماس اکسیژن با حریق قطع می گردد مانند زمانی که از

کپسول CO₂ یا پتوی خیس استفاده می کنیم.

۴- سد کردن: که همان جداسازی مواد قابل اشتعالی است که دچار حریق شده اند تا از

گسترش حریق جلوگیری شود. مانند جداسازی مایعات قابل اشتعال دچار حریق بوسیله ماسه و خاک.

انواع کپسول‌های اطفاء حریق

۱- آب و گاز ۲- پودر و گاز ۳- CO₂ ۴- کف ۵- هالون‌ها

جدول نوع کپسول‌های اطفائیه مورد استفاده بر حسب نوع حریق

ردیف	نوع حریق	مناسب‌ترین روش جهت اطفاء	کپسول‌های قابل استفاده	مناسبترین کپسول قابل استفاده	ملاحظات
۱	نوع A	سرد کردن	آب و گاز، پودر و (گاز خشک) ۲ CO هالون‌ها	آب و گاز	
۲	نوع B	خفه کردن	پودر و گاز (خشک) کف ۲ CO	کف	استفاده از کپسول‌های آب و گاز در مورد مواد قابل اشتعال قابل حل در آب امکان پذیر است. هنگامی که مایع قابل اشتعال در داخل ظرف است بایستی پودر و کف را به بدنه ظرف زد تا پس از برخورد به بدنه بر روی آن مایع قرار گیرد.
۳	نوع C	خفه کردن	CO ₂ هالون‌ها پودر و گاز (خشک)	CO ₂	استفاده کردن از نوع CO ₂ برای کامپیوتر مفید است و بهتر است از نوع هالوژن استفاده شود.
۴	نوع D	خفه کردن	هالوژن‌ها پودر و گاز (شیمیایی)	پودر شیمیایی	استفاده از پودر خشک تولید گازهای سمی می‌نماید که خطرناک هستند.

نکاتی در خصوص انواع کپسول‌ها

کپسول‌های CO₂ دارای نازلی شیپوری شکل هستند که آنها را از سایر کپسول‌ها متمایز می‌سازد این کپسول‌ها حاوی گاز CO₂ هستند که گازی خطرناک است لذا استفاده کننده بایستی اطلاع داشته باشد که رها شدن این گاز در محیط‌های بسته بدون استفاده از ماسک‌ها و تجهیزات مربوطه برای آتشفشانان خطرناک بوده زیرا میل ترکیبی این گاز با گلبول‌های قرمز ۲۵۰ برابر بیشتر از اکسیژن است.

این کپسول در حین استفاده صدای بسیار زیادی تولید می‌نماید و نیز بعلت تجمع بار الکتریکی در سطح بدنه سیلندر در صورت تماس احساس برق گرفتگی به فرد دست می‌دهد. حین استفاده از این نوع کپسول لازم است فرد آتش نشان پشت به مسیر جریان هوا قرار گیرد. - کپسول‌های پودر و گاز اغلب دارای اهرم‌های کنترلی بر روی کپسول و یا در انتهای شیلنگ هستند که خود دو نوع هستند.

الف) نوعی که در همه حال سیلندر تحت فشار بوده و پودر در حالت معلق قرار دارد.

ب) نوعی که پودر در داخل سیلندر بزرگ و گاز در داخل سیلندر کوچکتری جدای از یکدیگر قرار دارند لذا احتمال کلوخه شده پودر در این نوع بیشتر است.

این نوع کپسول‌ها به علت کلوخه شدن پودر لازم است از رطوبت و محیط‌های نمناک محافظت شوند از لحاظ ترکیبات پودر نیز این نوع کپسول‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند.

۱- پودر خشک که برای تمام حریق‌ها قابل استفاده می‌باشند مگر حریق‌های فلزی.

۲- پودر شیمیایی که تنها برای حریق‌های فلزی قابل استفاده هستند.

در نوعی از کپسول‌ها که پودر و گاز در سیلندره‌های جداگانه قرار دارند با زنمودن بی‌مورد کپسول‌ها محتوی گاز باعث خارج شدن تدریجی گاز و دشارژ شدن کپسول می‌گردد پس تنها بایستی در زمان حریق شیر کپسول محتوی گاز باز شود.

- از جابجایی بی مورد کپسول‌ها و تغییر مکان آنها جلوگیری شود.
- از قرار دادن اشیاء اضافی - قطعات ماشین آلات در جلوی کپسول‌ها جلوگیری نمائید.
- تجدید شارژ سالیانه کپسول‌های مصرف نشده نیز الزامی است.
- در صورت مشاهده کپسول‌های خالی شده - کپسول‌هایی که بیش از یکسال از تاریخ شارژ آنها می‌گذرد - کپسول‌هایی که عقربه مانومتر آن پایین تر از منطقه سبز رنگ قرار دارد سریعاً موضوع را به مسئول واحد یا مسئول ایمنی خبر دهید.
- از خارج نمودن تمامی کپسول‌های واحد خود جهت تجدید شارژ به صورت همزمان خودداری نمائید.
- مسئولین واحدها موظفند گزارشات حریق‌های اتفاق افتاده را براساس فرم مربوطه گزارش نمایند.

وسایل و تجهیزات حفاظت فردی

- وسایل حفاظت فردی وسایلی هستند که شخص با حمل و استفاده از آنها خود را برابر خطرات و عوامل زیان آور محیط کار محفوظ می‌نماید.

الف) لباس کار

- ۱) لباس کار باید با توجه به نوع کار انتخاب شود تا ضمن فراهم نمودن شرایط مطلوبی برای کار شاغلین را از عوارض و خطرات احتمالی محیط کار محافظت نماید.
- ۲) لباس کار باید متناسب با بدن افراد استفاده کننده بوده و هیچ قسمت از آن آزاد نباشد و نیز فاقد هر گونه لوازم اضافی یا چین خوردگی که باعث گیر کردن آن به سایر وسایل گردد باشد.

۳) در محل کاری که احتمال خطر انفجار یا حریق وجود دارد لباس کار باید از جنس نخی باشد تا موجب تجمع بار الکتریکی نشود و ایجاد جرقه ننماید.

۴) در مشاغلی که با مواد شیمیایی خورنده و سوزاننده سر و کار دارند لباس کار باید ریز بافت بوده و از نوع غیر قابل نفوذ در مقابل مایعات - گازها و بخار باشد.

۵) لباس کار مخصوص محیط‌های گرم و شاغلی که در معرض استرس گرمایی بیش از حد می‌باشند و همچنین لباس کار کسانی که در معرض پرتاب مواد مذاب می‌باشند باید از جنس نسوز بوده و پوشش خارجی آن قابلیت انعکاس گرمایی را داشته باشد.

ب) کلاه ایمنی

۱) افرادی که در معرض خطر سقوط یا پرتاب اشیاء بر روی سرشان - هر نوع ضربه - حرارت‌های زیاد - گرمای تابشی هستند باید از کلاه ایمنی استفاده کنند.

۲) وزن کلاه و متعلقات آن نباید از ۴۰۰ گرم تجاوز نماید.

۳) کلاه باید از مواد غیر قابل احتراق بوده و بر حسب کار مورد نظر در برابر عبور جریان برق

عایق باشد.

۴) نوارها و چرم داخل کلاه بایستی به راحتی قابل تعویض باشد.

ج) عینک حفاظتی

۱) کارگران باید در برابر غبارات داغ - جرقه‌های ناشی از ذوب - نور و گرمای تشعشعی -

جرقه‌های داغ به عینک‌های ایمنی با شیشه‌های مناسب مجهز گردند.

۲) افرادی که ضعف بینایی داشته و نیاز به عینک طبی دارند باید از عینک‌های حفاظتی زیر

استفاده کنند.

الف) عینک‌های حفاظتی که تواماً عینک دید و حفاظت چشم‌ها را تأمین نمایند.

ب) عینک‌های حفاظتی که روی عینک‌های طبی قرار می‌گیرند به گونه‌ای که هیچ تغییری در

وضع استقرار عینک اصلی ایجاد نشود.

۳) شیشه یا هر گونه ماده پلاستیکی شفاف که برای عینک حفاظتی به کار می‌رود باید:

الف) در مقابل کاری که عینک به منظور آن اختصاص داده شده مقاوم باشد.

ب) عاری از حباب هوا - ترک، موج یا معایب دیگر باشد.

۴) غیر از شیشه‌های طبی سطوح داخلی و خارجی شیشه‌های حفاظتی باید موازی بوده و هیچ

گونه خمیدگی نداشته باشد.

۵) شیشه‌هایی که منحصراً جهت حفاظت در برابر پرتاب ذرات - اجسام و ضربه‌های دیگر

اختصاص داده شده‌اند باید لااقل قدرت عبور ۸۰٪ نور سطح کار را داشته باشد.

۶) قاب عینک باید سبک و محکم بوده، کاملاً روی صورت قرار گیرد. و در صورت لزوم

مجهز به حفاظت‌های جانبی باشد.

۷) عینک‌های حفاظتی متصل با ماسک و سپر جوشکاری (برای کارگرانی که با استیلن یا برق

جوشکاری می‌کنند) لازم است علاوه بر داشتن مقاومت کافی، از نوع شیشه‌های فیلتر دار رنگی باشد

تا از آسیب تشعشعات مضره به چشم جلوگیری نماید.

د) گوشی‌های حفاظتی

۱) در محیط‌های پرسر و صدا که میزان تراز شدت صوت بیش از ۸۵ دسی‌بل است استفاده از

گوشی‌های حفاظتی الزامی است.

۲) گوشی‌های حفاظتی بر دو نوعند ۱) روگوشی Earmuff ۲) تو گوشه

Earplug

۳) گوشی‌ها باید برای هر فرد اختصاصی بوده و هر روز تمیز و در صورت امکان ضد عفونی

گردند.

۴) در صورت فرسایش و نقص تعویض گوشی لازم است.

ه) وسایل حفاظتی دست‌ها و بازوها

۱) دستکش‌ها نباید مانع حرکت طبیعی انگشتان شوند.

۲) کارگرانی که با ماشین‌های مته و تراش و سایر ماشین‌آلاتی که دارای قطعات متحرک

هستند کار می‌کنند نباید از دستکش استفاده نمایند.

۳) کارگرانی که اشیاء با لبه تیز و برنده یا اجسام خردار یا آج‌دار حمل می‌کنند باید از

دستکش‌های مقاوم یا مسلح به سیم‌های فلزی استفاده کنند.

۴) دستکش کارگرانی که فلزات داغ حمل می‌کنند باید از پنبه نسوز یا جنس‌های مشابه و

مقاوم در برابر گرما و عایق به حرارت ساخته شده باشد.

۵) کارگرانی که با برق سر و کار دارند باید از دستکش‌های عایق یا جنس‌های مشابه استفاده

کنند که عایق الکتریسیته بوده و مقاومت الکتریکی آنها مناسب و لتاژ مورد نظر باشد.

۶) در مورد کار با مواد سمی - محرک یا مواد نفتی باید از دستکش‌هایی که از جنس

لاستیک طبیعی یا مصنوعی یا پلاستیکی نرم ساخته شده‌اند و در مقابل آن مقاوم باشند استفاده شود.

۷) در مورد کار با مواد شیمیایی، دستکش‌ها باید به قدری بلند باشند که بازوها را پوشانیده و

فاقد هر گونه سوراخ یا پارگی باشند. ضمناً نسبت به تعویض به موقع آنها در مواقعی که کیفیت خود

را از دست می‌دهند اقدام شود.

و) کفش ایمنی

- ۱) کارگرانی که در معرض سقوط اشیاء، مواد داغ خورنده یا سمی، فلز مذاب، رطوبت غیر عادی، سطوح لغزنده، خطرات الکتریکی یا حرارتی هستند بایستی از کفش ایمنی استفاده نمایند.
- ۲) کفش افرادی که در کارشان به نحوی در معرض سقوط اشیاء و حمل اجسام هستند بایستی از نوع پنجه فولادی باشد.
- ۳) کفش برقکاران و تعمیر کاران وسایل و ادوات برقی بایستی فاقد هر گونه میخ فلزی بوده و عایق باشند.

ز) وسایل حفاظتی دستگاه تنفسی

- ۱) ماسک‌های حفاظتی باید به خوبی بر روی صورت بنشینند و درز و منفذی به خارج نداشته باشند و متناسب با نوع آلاینده، محل کار و همچنین طول مدت تماس انتخاب شوند.
- ۲) در محیط‌هایی که آلوده به گازها و بخارات مواد شیمیایی مضر هستند از ماسک‌های مجهز به فیلترهای اختصاصی استفاده شود.
- ۳) قبل از استفاده از ماسک‌های تنفسی در محیط‌های آلوده باید در مورد کارائی فیلتر اطمینان حاصل شود.
- ۴) در موارد ذیل باید از ماسک‌های تنفسی همراه با کپسول‌های هوای فشرده استفاده نمود.
الف) در مواردی که در محیط‌های بسته بر علیه حریق مبارزه می‌کنند یا عملیات نجات انجام می‌دهند. و یا در هوای غیر قابل تنفس ناشی از تراکم گاز یا نقصان اکسیژن کار می‌کنند.
ب) در مواردی که محل کار بیش از ۴۵ متر از نزدیک‌ترین منبع هوای سالم فاصله دارد و استفاده از ماسک‌های فیلتردار برای آنها مجاز نباشد.

منابع

- مجموعه دستورالعمل‌های سازمان جهانی کار
- ایمنی و بهداشت شغلی در صنایع آهن و فولاد.
- آیین‌نامه ایمنی و حفاظت فنی
- جزوات آموزشی