



معاونت فنی و مهندسی
مدیریت آموزش فنی

راهنمای آموزشی ایمنی و بهداشت محیط کار

کلیدمدرک: ۱۰۸۳۴
تابستان ۱۳۹۰

جزوه آموزشی

ایمنی و بهداشت محیط کار



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲.....	هدف دوره.....
۲.....	هدف از تدوین قوانین ایمنی.....
۲.....	اهمیت آموزش ایمنی و بهداشت.....
۲.....	تعریف حادثه و عوامل ایجاد حادثه.....
۳.....	عامل ابزار.....
۳.....	عامل محیط (صوت ، نور ، گازهای شیمیایی ، ذرات معلق در هوا).....
۵.....	عامل انسانی.....
۵.....	علل بروز حوادث شغلی.....
۶.....	تحقیقات آماری حادثه.....
۸.....	زیانهای حادثه (مشهود و نامشهود).....
۸.....	ساعت کار.....
۹.....	بیماری ها و عوارض ناشی از کار.....
۱۰.....	برنامه ریزی جهت موارد اضطراری.....
۱۱.....	اهداف کمکهای اولیه و اصول ایمنی انبارها.....
۱۳.....	عوارض ناشی از برق گرفتگی.....
۱۳.....	نکات ایمنی درمقابل برق گرفتگی.....
۱۴.....	ایمنی جوشکاری.....
۱۷.....	خطر حریق و انفجار.....
۱۸.....	طبقه بندی آتش.....
۲۰.....	اصول ایمنی و حفاظت در نمایندگیهای ایران خودرو.....



هدف دوره:

آشنایی با مفاهیم و اصول حفاظت و ایمنی و بهداشت محیط کار در کلیه نمایندگی های ایران خودرو .

هدف ایمنی :

هدف از اجرای برنامه های ایمنی پرهیز و جلوگیری از خطر و اتفاقات غیر منتظره و حصول اطمینان از سلامت کامل کارکنان نمایندگیهای مجاز می باشد . خطرات احتمالی همیشه در اطراف کسانی که در حال فعالیت جسمانی هستند .

هدف از تدوین قوانین ایمنی :

به موجب قانون کار و تامین اجتماعی راس هرم هر نمایندگی یا تعمیرگاه جوابگوی اتفاقات غیر منتظره در محیط کار خود می باشد . هدف قانون ایجاد محیط ایمن و ارائه دادن راندمان مثبت کاری به جامعه در حد استاندارد جهانی است .

اهمیت آموزش ایمنی و بهداشت :

در هر جامعه صنعتی ، تولید و نگهداری کلیه منابع از جمله نیروی انسانی شاغل ، در راس امور کشور است و تحقق اهداف فوق بجزء از راه اجرای گسترده آموزش امکان پذیر نمی باشد .

تعریف حادثه :

حادثه عبارت است از اثرات سوء یک واقعه غیر منتظره که در یک لحظه سهل انگاری رخ می دهد .

عوامل ایجاد حادثه :

صنعت ایمنی در اصل پیشگیری بهتر از درمان است ، معتقد می باشد برای شناخت عوامل ایجاد حادثه ابتدا می بایست ابزار ، محیط و انسان مورد شناسایی قرار گیرند .



عامل ابزار:

موارد حادثه آفرین ابزار به طور کلی در دو گروه زیر تحت بررسی قرار دارد :

الف – استفاده از ابزار ناسالم

از دیدگاه ایمنی اصولاً ابزارهای ناسالم قابل استفاده نیستند. بنابراین زمانی که با ابزار ناقص مواجه می شویم دیگر هیچ یک از استانداردهای عملیاتی ابزار صادق نبوده و ایمنی ندارد .

ب – استفاده نابجا از ابزار

هر ابزار در هنگام طراحی و تولید جهت شرایط خاص کاری ساخته می شود استفاده در امور دیگر جز ایجاد حادثه سود دیگری ندارد .

عامل محیط :

محیط یکی دیگر از عوامل حادثه ساز در عرصه ایمنی محسوب می گردد و در ابعاد گوناگون می تواند بر روی دیگر عوامل انجام تاثیر بگذارد .

یک محیط نامطلوب موجب می گردد که انسان خود را در حین کار از حوادث حفظ نماید .

الف – صوت

صوت از جمله عوامل محیطی است که می تواند به صورت مختلف محرک های حس یک انسان را تحت تاثیر خود قرار دهد. در محیط های تعمیرگاهی و نمایندگی های مجاز لازم است مدیریت تعمیرگاه سعی نماید رشته کارهای تعمیرات راتفکیک نماید صافکاری و آهنگری از سالن های مکانیکی کاملاً جدا باشد . در صورتیکه یک انسان سالم مدت زمانی محدود در مجاورت ۷۰ دسیبل صدا قرار گیرد به بیماری روانی دچار می گردد .

ب - نور

چشم انسان برای مشاهده جهان پیرامون خود نیاز به نور دارد، میزان این نیاز در شرایط گوناگون متفاوت است. چنانچه میزان نور موجود در محیط با میزان نور مورد نیاز تناسب نداشته باشد، سیستم بینایی خود باید جبران این عدم تناسب را بنماید. این عدم تناسب قوه بینایی را دچار عوارض بیماری های گوناگونی می نماید.

ج - گازهای شیمیایی

در اکثر نمایندگی ها و تعمیرگاه ها، جوشکاری برق واکسی استیلن انجام می گیرد که گازهای شیمیایی متصاعد شده از این فعل و انفعال بر روی سیستم تنفس پوست، بینایی، دستگاه گوارش و خون تاثیر منفی دارد.

پیشنهاد می گردد صافکاری و چکش کاری از محیط اصلی تعمیرگاه فاصله داشته و در سالنی انجام گیرد که دارای هواکش های صنعتی باشد. صافکار باید از وسایل ایمنی مانند دستکش، عینک و ماسک استفاده نماید و در روز حداقل دو لیوان شیر بنوشد.

د - ذرات معلق در هوا

داشتن اتاق رنگ در یک محیط کاملاً جدا از سالن های اصلی در کلیه نمایندگی های مجاز الزامی است. بهترین نوع این اتاق ها دارای سیستم گردش هوا هستند که هوای تازه از سقف وارد شده، در اطراف اتومبیل در حال رنگ آمیزی گردش می کند و از کف اتاق خارج می گردد.

نوع دیگر اتاقی است که دارای سیستم آبشار اسپری آب است که ذرات متصاعد شده رنگ را جذب می نماید. نقاش می بایست به لباس یکسره پلاستیکی، دستکش یک بار مصرف، عینک مخصوص و ماسک فیلتر دار مجهز باشد.



عامل انسانی :

بدون شک انسان غیر قابل کنترل ترین عامل در بین عوامل حادثه ساز است . هرگز نمیتوان برای یک انسان تعیین نمود که او کی باید خسته شود ، چه زمانی احساس گرسنگی نماید ، در مقابل محرک های خارجی چه عکس العمل هایی باید از خود نشان دهد و چگونه رفتار نماید.

جایگزینی رباط به جای انسان :

الف – امروزه در بسیاری از صنایع حساس رباط به جای انسان عمل می کند . صاحبان صنایع جایگزینی سیستم های اتوماتیک و رباط ها را بر انسان ترجیح می دهند .

ب – رباط ها را می توان در طول شبانه روز مورد استفاده قرار داد ، در صورتی که انسان پس از چند ساعت کار خسته می شود و حادثه ساز می گردد . بهترین روش کنترل نیروی انسانی آموزش و تشویق است که در یک کشور صنعتی پیشرفته مانند ژاپن به اثبات رسیده است .

علل بروز حوادث شغلی :

۱- ضعف مدیریت :

صاحب نظران معتقدند ریشه اصلی بروز حوادث در کارگاه های فنی ضعف مدیریت است .

۲- فقدان دانش کار :

عدم مهارت شغلی و عدم برنامه ریزی صحیح کاری موثرترین عوامل علت وقوع حادثه تلقی می شوند .



۳- شرایط نامطلوب محیط کار :

در صورتی که مدیریت کارگاه به خط مشی اداره تعمیرگاه خود واقف نباشد و شرایط محیط کار نامطلوب ادامه یابد می بایست هر لحظه انتظار بروز حادثه را داشته باشد .

۴- تجزیه و تحلیل افراد :

جهت جلوگیری از بروز حوادث لازم است افراد برای مشاغل در نظر گرفته شوند نه مشاغل برای افراد . در کلیه نمایندگی ها روابط صحیح بین مدیریت و کارگر و بالعکس از مهم ترین عناصر پیشرفت کار و جلوگیری از حوادث است .

تحقیقات آماری حادثه :

محققان علل بروز حوادث ناشی از کار را به دو گروه مستقیم و غیر مستقیم طبقه بندی می کنند :

۱- حوادث مستقیم :

علل حوادث مستقیم عبارتند از : انواع سوختگی - برخورد با موانع - سر خوردن - به کار بردن نادرست ابزار - سقوط از ارتفاع - کارکردن نادرست و بدون چک لیست با ماشین آلات .

۲- حوادث غیر مستقیم :

بروز حوادث ناشی از کار متنوع هستند و مکانیزم آنها پیچیده است مانند : مشکلات شخصی و خانوادگی - خستگی مفرط از کار - عجله در کار - عدم رضایت شغلی - سر و صدای مفرط محیط کار - اختلال نور کارگاه - فقدان مهارت حرفه ای - روابط انسانی نامتعادل - عدم به کارگیری معیارها و وسایل ایمنی چنانچه مدیران نمایندگی ها نسبت به اصول ایمنی باور و اعتقادی نداشته باشند وجود هرگونه حکم و قانون توفیق چندانی ندارد .





زیان های مشهود وارد بر مدیریت در اثر حادثه :

- ۱ - پرداخت حقوق ایام بیماری کارگر مصدوم .
- ۲ - خساراتی که بابت غرامت می بایست به مشتری پرداخت گردد .
- ۳ - هزینه معالجه و مداوای کارگر مصدوم .
- ۴ - مخارجی که جهت رسیدگی حادثه دیده در محاکم پیش می آید .
- ۵ - جرایم مربوط به عدم اجرای قانون کار .

زیان های نامشهود وارد بر مدیریت در اثر حادثه :

- ۱ - اتلاف وقت مدیریت و کارگر در مدت زمانی که سرکار نیستند .
- ۲ - اتلاف وقت سایر کارگران که در اثر بروز حادثه دست از کار می کشند .
- ۳ - از بین رفتن حسن شهرت مدیریت و نمایندگی .
- ۴ - سلب اعتماد مشتری زمانی که در اثر حادثه به وسیله نقلیه او صدمه خورده است .

حاصل حادثه یکی از موارد زیر است :

- ۱ - نقص عضو یا قطع عضو
- ۲ - از کار افتادگی دائم
- ۳ - فوت حادثه دیده

ساعت کار :

- تا قبل از انقلاب صنعتی و توسعه ماشین آلات جدید حتی کودکان را ۱۴ ساعت و ۶ روز در هفته مجبور به کار می کردند .
- ۱ - با تلاش و مقاومت های سندیکاها و کارگری در کشورهای گوناگون انقلاب صنعتی به وجود آمد و کار قانونمند گردید .



- ۲ - تا قبل از جنگ جهانی دوم ساعت کار برای مردان ۱۰ ساعت در روز و ۶ روز در هفته صورت می گرفت .
- ۳ - بعد از جنگ جهانی دوم با تلاش اتحادیه های کارگری و توافق بین کارفرما و کارگران ساعت کار ۴۸ ساعت در هفته تعیین گردید .
- در حال حاضر در اکثر کشورهای جهان ساعت کار ۴۰ ساعت در هفته می باشد .
- ۴ - کار استاندارد روزانه تحت مطالعه متخصصین فن قرار گرفته و ثابت شده که کار زیاد و طولانی در شبانه روز اکثراً با حادثه همراه بوده است .
- ۵ - بررسی روش های جدید کار ثابت نموده است که کار عضلات کمتر ولی فشار عصبی کارگر بیشتر است . اضافه کاری و افزایش ساعت های کار روزانه سبب خستگی و کم شدن راندمان کاری و در ساعات آخر روز سبب بروز حوادث می شود .

بیماری ها و عوارض ناشی از کار :

کار ضمن اینکه زندگی کارگر را تامین می کند برای سلامت او نیز خطراتی به بار می آورد :

- ۱ - از خصوصیات بارز بیماری های حرفه ای آن است که در طول زمان به طور موزیانه در بدن ظاهر می شود .
- ۲ - بسیاری از بیماری های حرفه ای مشابه با بیماری های غیر حرفه ای ظاهر می شود .
- ۳ - بیماری های پوستی ، ریوی ، مسمومیت ، مسمومیت های ناشی از سرب ، فلج عضلات مچ دست و غیره بروز می کند .
- ۴ - غالباً بیماری های حرفه ای به صورت حاد بروز نمی کند بلکه به مرور زمان ایجاد می شوند . مانند کری مزمن که اینگونه بیماری ها درمان ندارد .
- ۵ - بیماری های حرفه ای در مراحل اولیه با آزمایشات دقیق قابل شناسایی هستند ادیومتری (آزمایش شنوایی) و اسپیرومتری (اندازه گیری ظرفیت تنفسی) و آزمایشات خون و ادرار .
- ۶ - مدیریت کارگاهها مسئول حفظ سلامت کارکنان خود هستند .



شناسایی بیماری های ناشی از کار (طب کار) :

در بهداشت صنعتی (بهداشت محیط کار) به دو دلیل روی شناسایی بیماری های ناشی از کار تاکید می شود :

- ۱ - اطلاع از بیماری زا بودن محیط کار و اقدام به سالم سازی آن .
- ۲ - استفاده کارگر از مزایای بیمه ای این نوع بیماری ها .

برنامه ریزی جهت موارد اضطراری (اورژانس) :

- ۱ - کمک های اولیه به منظور جلوگیری از مرگ یا تشدید صدمات و بیماری و تخفیف درد و بیماری تا رسیدن کمک های پزشکی انجام می شود .
- ۲ - لازم است در هر نوع محیط کاری و صنعتی جعبه ی کمک های اولیه به دیوار در محیط قابل دید همگان نصب باشد مدیریت کارگاه در مورد تهیه آن مسئولیت مستقیم دارد .
- ۳ - لازم است کلیه کارکنان روش صحیح کمکهای اولیه را آموزش ببینند تا در صورت وقوع حادثه بتوانند جان هم نوع خود را نجات دهند .
- ۴ - همان گونه که اقدام سریع و به موقع ممکن است جان مصدومی را نجات بخشد اقدامات نادرست و بی اطلاع به امر کمک های اولیه حیات انسانی را به خطر بیندازد .
- ۵ - کمک های نخستین هیچ گاه به منظور جایگزینی اقدامات پزشکی انجام نمی شود و جایگزین آن نمی گردد بلکه به منظور حفاظت بیمار تا رسیدن تیم اورژانس صورت می گیرد .



جعبه کمک‌های اولیه :

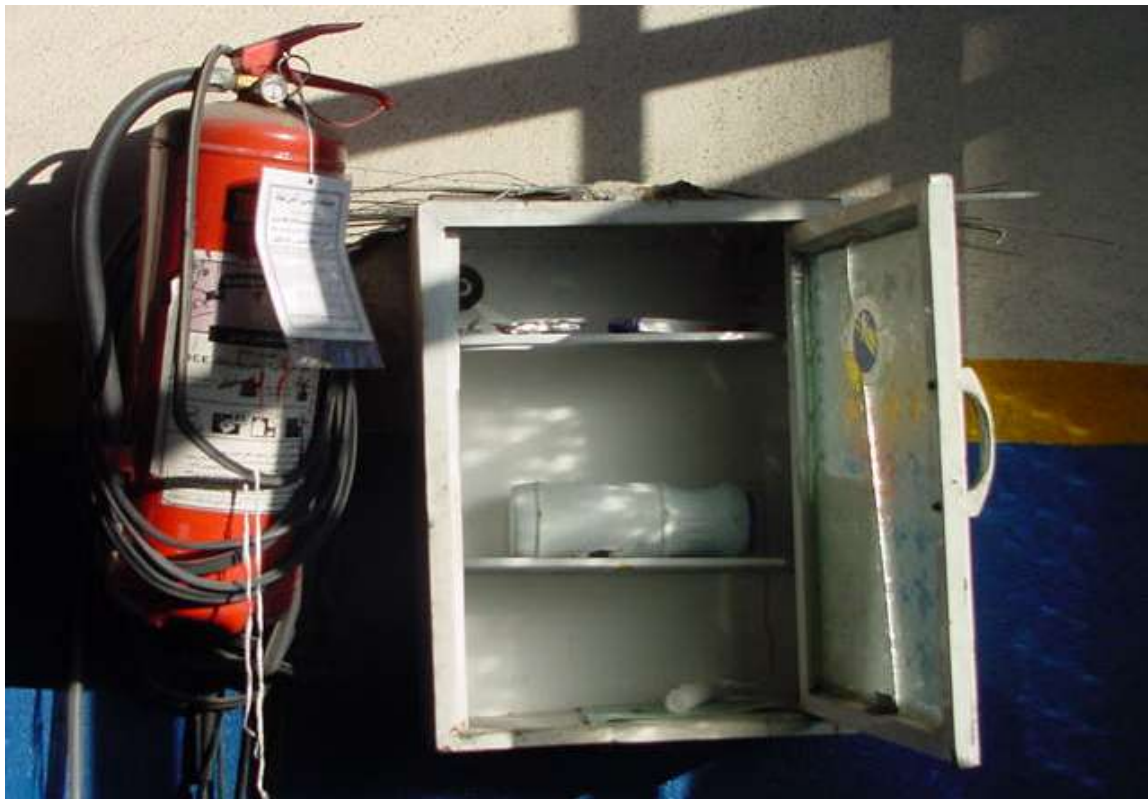
جعبه کمک‌های اولیه مناسب ، یکی از مهمترین وسایلی است که باید در محیط کار همراه شما باشد. این جعبه نه تنها در محیط های کار بلکه در کلیه مواقع اضطراری مانند سیل , زلزله, آتش سوزی, تصادفات و غیره میتواند کار ساز باشد . بنابراین وجود جعبه کمک های اولیه برای هر نمایندگی بسیار لازم به نظر می رسد .

اهداف کمک های اولیه عبارتند از :

- ۱ - جلوگیری از تشدید ضایعات .
- ۲ - کنترل خونریزی شدید و قطع تنفس و غیره .
- ۳ - حفاظت از صدمات ناشی از پیدایش عفونت و عوارض .
- ۴ - حفظ قوای بیمار تا انجام اقدامات لازم پزشکی .

اصول ایمنی انبارها :

۱. انبار باید دارای سیستمی جهت اطفاء حریق باشد. (مانند کپسول آتش نشانی/سیستم هوشمند اطفاء حریق /)
۲. جعبه کمک های اولیه باید موجود و در دسترس باشد.
۳. کپسول های آتش نشانی باید در فضای تعمیراتی نصب و دارای تاریخ اعتبار باشد.
۴. چیدمان مناسب کالاها می بایست در انبار با توجه به علامتها و استاندارد آن رعایت شود.
۵. شرایط نگهداری کالاها در انبار باید رعایت گردد. (رطوبت - نور آفتاب - نفوذ آب باران -)
۶. کلیه قطعات در انبار باید در قفسه نگهداری شده و قابلیت شناسایی داشته باشد.





عوارض ناشی از برق گرفتگی :

عوارضی که فرد پس از برق گرفتگی به آن دچار می شود عبارتند از :

۱- اختلالات قلبی : در یچه ی قلب گشاد می شود و خون در قلب لخته و تنفس قطع می گردد (تماس مستقیم)

۲- اختلالات عصبی : حافظه دچار اختلال شده و فرد برق گرفته هذیان می گوید . (تماس غیر مستقیم)

۳- اختلالات حسی : شدت ضعیف جریان برق باعث کور و کر شدن شخص می گردد (تماس غیر مستقیم)

۴- سوختگی در اثر برق گرفتگی : در صورت تماس مستقیم شخص دچار سوختگی و جراحت می شود.

۵- شخص برق گرفته در سه حالت امکان مرگ دارد :

الف : تماس مستقیم با جریان الکتریکی که روی قلب و دستگاه تنفس اثر می گذارد .

ب : شدت جریان الکتریکی شخص را پرتاب می کند در صورتی که در ارتفاع باشد مرگ حتمی است .

ج : تماس بدن با هر دو سیم فاز و نول در صورتیکه به تیر یا دستگاه بچسبد .

نکات ایمنی برای حفاظت انسان در مقابل برق گرفتگی :

۱ - در کارگاه های فنی اتصال بدنه دستگاه به زمین اجباری است .

۲ - استفاده از ترانس ایزولمان .

۳ - ایزوله کردن بدن کارگرانی که با برق مستقیم کار می کنند .

۴ - بکار بردن رله های حفاظتی .



تجهیزات ایمن ساز بدن :

- ۱ - دستکش عایق بدون منافذ .
- ۲ - به کار بردن ابزار دسته عایق .
- ۳ - زیر پا لاستیک یا چوب باشد .
- ۴ - سیم نول را عایق بندی نموده و سپس شروع به کار نمایید .

ایمنی جوشکاری :

اکنون در صنعت انواع گوناگونی از جوشکاری وجود دارد که هر کدام ایمنی مربوط به خود را دارند :

- اکسی استیلن
- جوش برق یا قوس الکتریکی
- اسپارک
- TIGW
- آرگون
- MIGW جهت استیل و آلومینیوم

ایمنی در جوشکاری با قوس الکتریکی (جوش برق) :

- ۱- از دستکش های خشک که کاملاً ایزوله شده باشد استفاده شود.
- ۲- HOLDER ها (گیره های جوشکاری) باید کاملاً ایزوله باشند که جریان برق نتواند از آنها عبور کند .
- ۳- کابل ها باید کاملاً سالم باشند . هیچگونه زدگی نداشته باشند .
- ۴- هنگام جوشکاری برق سه نوع اشعه متصاعد می شود . اشعه نورانی - اشعه مادون قرمز - اشعه ماوراء بنفش
- ۵- جهت جلوگیری از زیان اشعه نورانی به چشم باید از ماسک های مخصوص استفاده شود.



- ۶- جهت جلوگیری از زیان اشعه مادون قرمز کل بدن جوشکار باید پوشیده باشد .
- ۷- زیان آورترین اشعه ، ماوراء بنفش است که قرنیه چشم را می سوزاند ، پوست صورت ، دستها و بدن را خشک می نماید که باید کلیه حفاظت ها در موقع جوشکاری اعمال گردد .

برای حفاظت دستگاه تنفسی در مقابل گازها ، دودها ، بخارات حاصله از جوشکاری می بایست از سیستم های  مکنده بسیار قوی و هواکش های صنعتی استفاده شود تا هوای آلوده از محیط خارج شود .





جوشکاری با گاز:

در این روش از دو نوع گاز سوزنده اکسیژن و استیلن یا پروپان ، هیدروژن و متان استفاده می شود .

گاز استیلن به دو طریق مصرف می شود :

الف : از طریق مولدها که از تاثیر آب با ماده کاربید استیلن تهیه می شود .

ب : از طریق کپسولهای استیلن .

خطر حریق و انفجار :

جوشکاری یکی از قوی ترین منابع ایجاد حریق به شمار می رود در جوشکاری با گاز علاوه بر منبع حریق، ماده سوختنی یعنی گاز هم وجود دارد که کمترین بی توجهی باعث ایجاد حریق و انفجار می شود.

نکات مهم :

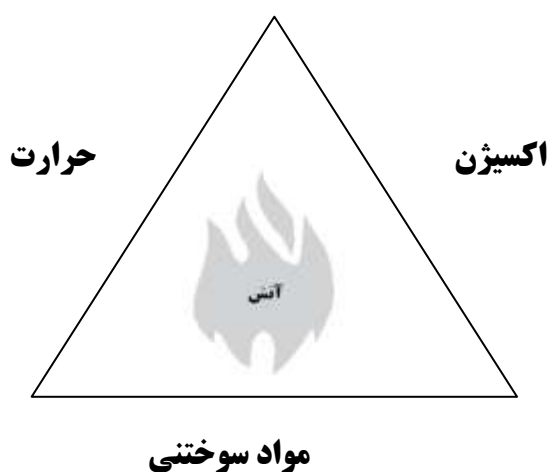
- ۱ - عملیات جوشکاری در فضاهای بسته داخل مخازن سربسته خطر انفجار دارد .
- ۲ - با دست چپ و پیک های آلوده هرگز جوشکاری ننمایید و فاصله کپسول ها با پیک کمتر از ۳ متر نباشد .
- ۳ - شیرهای کنترل استیلن را به آرامی باز کنید ، زیرا امکان انفجار دارد .
- ۴ - لوله های گاز استیلن نباید از جنس مس و برنج باشد .



طبقه بندی آتش

نوع آتش	عامل اطفاء
کلاس A : مواد قابل احتراق مانند چوب ، کاغذ ، پارچه و غیره	آب
کلاس B : مواد قابل اشتعال فرار مانند بنزین ، روغن و انواع مواد نفتی	دی اکسید کربن (CO2) فرم و هالون
کلاس C : وسائل الکتریکی و کابل ها سیم ها و غیره	دی اکسید کربن ، هالون و مواد شیمیایی خشک
کلاس D : فلزات قابل احتراق مانند منیزیم پتاسیم و غیره	پودر خشک

مثلث آتش : وجود هرگونه آتش نیاز به سه عامل ایمنی مثلث را دارد .



در صورت عدم یکی از سه عامل ذکر شده آتش به طور کلی از بین خواهد رفت .





اصول ایمنی و حفاظت در نمایندگی های ایران خودرو :

- ۱ - نمایندگی خود را بنحوی مدیریت نمایید که در شأن ایران خودرو باشد .
- ۲ - الفبای حفاظت محیط و ایمنی بهداشت کار، نظم و ترتیب است .
- ۳ - قطعات باز شده از هر اتومبیل می بایست با مشخصات مربوطه در قفسه های فلزی چیده و نگه داری شود .
- ۴ - ماشین ها را به نحوی پارک نمایید که هنگام خطرو آتش سوزی سریع قابل جابجائی و تخلیه باشند .
- ۵ - اصول مشتری مداری ایجاب می کند امانت دار باشید و از وسائل مشتری حفاظت نمائید .
- ۶ - همیشه کف تعمیرگاه و اطراف چال را از روغن و انواع چربی خشک نگه دارید .
- ۷ - در صورتی که از جک های بالابر اتومبیل استفاده می نمایید دستورالعمل کار با آنها نزدیک دستگاه نصب باشد .
- ۸ - جوشکاری برق یا اکسی استیلن در محیط کارگاه مکانیکی ممنوع است .
- ۹ - کارگاه صافکاری در صورت امکان در منتهی الیه کارگاه باشد که صدای ناهنجار آن باعث بروز بیماری روانی نگردد .
- ۱۰ - استاد کار صافکار و کمک های او حین کار از گوشی های ایمنی استفاده نمایند .
- ۱۱ - راه های خروج اضطراری را با خط کشی مشخص نمایید .
- ۱۲ - تهیه مخازن استاندارد جهت نگهداری مواد قابل اشتعال .
- ۱۳ - تهیه دستکش کار ، عینک های جوشکاری ، لباس و کفش ایمنی کارگران .
- ۱۴ - نصب حداقل یک چشم شور در تعمیرگاه .
- ۱۵ - نصب سیلندرهای اطفاء حریق در چهار گوشه کارگاه ها .
- ۱۶ - تهیه یک عدد سیلندر متحرک و چرخدار اطفاء حریق و نگهداری آن در یک محل مشخص .
- ۱۷ - نمایندگی ها نسبت به تناسب تعداد نیروی انسانی حداقل جهت هر ۲۰ نفر یک دستشوئی و توالت داشته باشند.



- ۱۸ - ساختمان کارگاه باید متناسب وسعت آن به اندازه کافی در و پنجره برای ورود نور و هوا داشته باشد نورگیر باید ۱۲/۱ حجم کارگاه باشد .
- ۱۹ - سیم کشی و کابل کشی کارگاه متناسب با فشار الکتریسیته ، رطوبت ، گرما و ضربه عایق بندی شود و درون کانال باشد .
- ۲۰ - دستگاه های برقی کارگاه دارای اتصال زمینی و ارت باشند .
- ۲۱ - بر اساس ماده ۵۱ آئین نامه حفاظت و بهداشت محیط کار، کارگاه ها باید دارای حمام آبگرم باشند .
- ۲۲ - بر اساس ماده ۵۷ آئین نامه کار تعمیرگاه می بایست محلی جداگانه جهت صرف غذای کارگران ایجاد نماید .
- ۲۳ - نصب تابلوهای سیگار نکشید در محل های بسته ضروری است .
- ۲۴ - در دسترس بودن جعبه کمک های اولیه پزشکی با تجهیزات لازم .
- ۲۵ - در کلیه نمایندگی ها داشتن اطاق رنگ اجباری است .
- ۲۶ - بکارگیری هواکش های صنعتی کم صدا در کارگاه ها اجباری است .
- ۲۷ - اطاق رنگ به روش گردش هوا : این نوع اطاق رنگ مناسب است هوا از سقف وارد می شود در فضا گردش نموده از کف خارج می شود و ذرات شیمیایی را پاک سازی می نماید .
- ۲۸ - اطاق رنگ به روش مرطوب کننده : در چهار ضلع این اطاق نازل های خروج آب قرار دارد که به شکل آبشار آب را اسپری می نماید و ذرات شیمیایی را جذب می نماید .
- ۲۹ - نقاش می بایست به لباس یکسره پلاستیکی ، کلاه ، عینک و ماسک فیلتر دار مجهز باشد و از دستکش های یکبار مصرف استفاده نماید .
- ۳۰ - در کلیه نمایندگی ها حفاظت و ایمنی می بایست از رأس هرم آغاز گردد ، جهت جلوگیری از حوادث مدیران نقش سازنده ای دارند .
- ۳۱ - افرادی که جدیداً مشغول به کار می شوند با توجه به جذابیت محیط کار نظر آنها به هر چیزی جلب می گردد و همین امر به همراه عدم تجربه در کار می تواند حادثه آفرین باشد .



- ۳۲ - فقدان آموزش یکی از علل عمده وقوع حادثه است کلیه نمایندگی ها با توجه به حجم کار و تعداد کارگران می بایست افراد را برای طی نمودن دوره های آموزشی اعزام نمایند .
- ۳۳ - مسئولین ، مدیران و کارگران می بایست با بهداشت کار و ارگونومی آشنا شوند .
- ۳۴ - بر اساس ماده ۹۵ قانون کار مسئولیت اجرای مقررات بهداشت کار بعهدہ کارفرما و مسئولین کارگاه های فنی است و هرگاه بر اثر عدم رعایت دستورالعمل های ایمنی حادثه ای رخ دهد ، مدیر مسئول نمایندگی از نظر حقوقی و کیفری جوابگو خواهد بود .
- ۳۵ - بر اساس ماده ۹۶ قانون کار چنانچه مدیر کارگاه جهت حفاظت و بهداشت کار ، وسائل و امکانات را در اختیار افراد قرار داده باشد و کارگر با وجود طی نمودن آموزش های لازم از وسائل ایمنی استفاده نکند ، کارفرما در صورت بروز حادثه مسئولیتی ندارد .
- ۳۶ - اصل تشویق : مدیری که اصل تشویق را مد نظر خود قرار دهد باعث می گردد کارگر با رضایت بیشتری کار نماید همین امر موجب بازدهی بیشتر و موفقیت نمایندگی خواهد بود .





