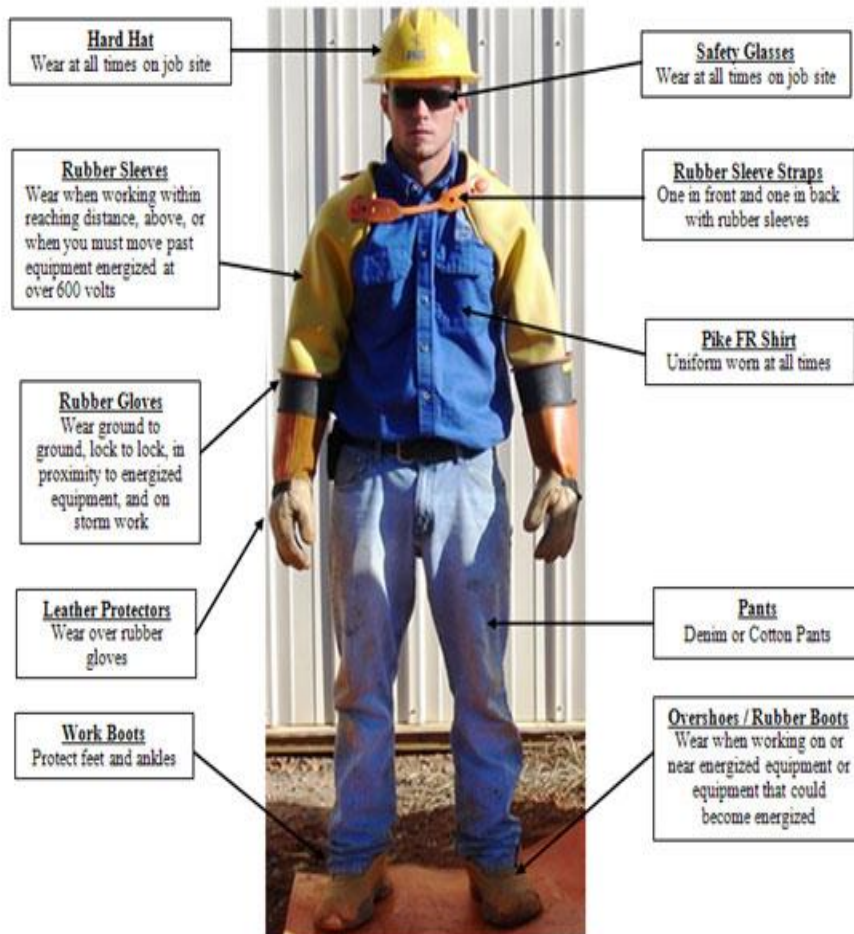


وسایل حفاظت فردی PPEs :

- ▶ وسایل حفاظت فردی شامل گستره وسیعی از لوازم، وسایل و تجهیزات می باشد که به منظور حفاظت قسمت های مختلف بدن افراد از موی سر گرفته تا کف پاها در برابر انواع خطرات احتمالی در محیط های کاری طراحی و ساخته و ارائه می شوند بخشی از این وسایل به شرح زیر هستند:
- ▶ موبندها، کلاه های حفاظتی، گاگل ها، عینک ها، ایرپلاگ ها، ایر ماف ها، شیلدهای صورت، دستکش ها، آستین بندها، لباس های یک پارچه، پیش بندها، روپوش ها، ساق بندها، گترها، کفش های ایمنی و پوتین ها و غیره



اصول کلی:



▶ ممکن است برای کار فرمایان استفاده از وسایل حفاظت فردی برای کنترل مواجهه کارگران با خطرات یک راه حل ساده و صحیح به نظر آید ولی در صورت عدم توجه به عوامل متعدد دخیل در یک برنامه موثر پیشگیری می تواند بسیار نامناسب و حتی خطرناک باشد.

▶ پذیرش کارگران یک فاکتور اساسی در یک برنامه موفقیت آمیز استفاده از PPE محسوب می شود.

▶ استفاده از انتخاب درست، استفاده درست، نگهداری درست رمز موفقیت آمیز استفاده از PPE است.

ادامه (اصول کلی):

► استفاده وسایل حفاظت فردی معمولاً آخرین خط از خطوط دفاعی در مقابل شرایط بالقوه خطرناک محیط های کار محسوب می شود زیرا اغلب مقررات ایمنی امروزی و اصول مدیریت نوین ایمنی، ابتدا کنترل های فنی مهندسی و مدیریتی را در اولویت قرار داده و در آخر به وسایل حفاظت فردی پرداخته اند.

اولویت اقدامات در کنترل مخاطرات شیمیایی:

► جایگزینی مواد و شرایط خطرناک

► کنترل های مهندسی در منبع

► تهویه موضعی

► وسایل حفاظت فردی PPEs

کنترل های مهندسی مواردی از قبیل:

▶ جایگزینی مواد خطر ناک

▶ تغییر فرایند کار

▶ محصور کردن

▶ تهویه

▶ کنترل از راه دور

کنترل های مدیریتی شامل مواردی از قبیل:

▶ گردش کار

▶ تغییر روش اجرای کار

▶ تنظیم ساعات کار و استراحت

▶ استخدام فرد مناسب

▶ غربال گری های پزشکی دوره ای

▶ سایر حمایت های پزشکی و رفاهی

انتخاب PPEs:

▶ تمام وسایل حفاظت فردی بایستی با توجه به نوع استفاده از طرح و ساخت ایمن برخوردار بوده و لازم است در یک وضعیت بهداشتی و قابل اطمینان نگهداری شوند. همچنین تنها بایستی توجه داشت در موقع خرید و انتخاب PPEs آن دسته انتخاب شوند که مطابق با مقررات موسسه استاندارد و وزارت کار و سازمانهای بین المللی باشند.

▶ در انتخاب PPEs مناسب در راستای کسب اطمینان از استفاده صحیح آنها لازم است علاوه بر خصوصیات عملکرد آنها به سایر عوامل دخیل نظیر اندازه رنگ شکل و ... نیز توجه لازم مبذول گردد.

برنامه استفاده از وسایل حفاظت فردی:

- ▶ برای برنامه ریزی صحیح استفاده، از ابتدا باید ارزیابی صحیحی از خطر داشته و سپس نوع وسیله را انتخاب نمود. در قدم بعد بایستی به ایجاد فرهنگ مناسب در شرکت جهت پذیرش PPEs اقدام نمود.
- ▶ باید هنگام اجرای برنامه افراد را مورد ارزیابی های پزشکی قرار داد و افراد بیمار و ناتوان را جدا ساخت. در عین حال قبل از استفاده کارگران از وسایل تست اولیه PPEs به عمل آورد. این تست هر چند وقت نیز تکرار شود.
- ▶ بدیهی است تمامی مستندات بایستی به درستی تدوین و نگهداری شده و مرتباً اقدامات انجام شده مورد بازنگری و اصلاح قرار گیرد.
- ▶ تعریف وظایف سر پرستان و مدیران، کارگران و مسئولان بهداشت حرفه ای از ضروریات برنامه است. حضور فعال سر کارگران گام موثری در موفقیت کلی برنامه است.

تشریح مراحل اساسی یک برنامه آموزشی موفق برای استفاده از PPEs:

▶ کلیه کارگرانی که از PPEs استفاده می کنند لازم است آموزش های لازم را در زمینه استفاده و نگهداری مناسب PPEs طی نمایند. به همین منظور برنامه ریزی و اجرای باز آموزی ها دوره ای توسط مهندسين ایمنی و بهداشت حرفه ای برای کارگران و همچنین سر پرستان امری اجتناب ناپذیر است.

▶ تشریح خطر و شرایطی که استفاده از وسایل حفاظتی را ضروری می سازد.
▶ تشریح اقداماتی که در رابطه با خطرات موجود انجام شده و یا می توان انجام داد

▶ توضیح علت انتخاب PPEs

▶ توضیح توانایی ها و محدودیت های وسایل انتخاب شده

▶ نشان دادن روش های صحیح استفاده و نگهداری و تمیز کاری و بازرسی

PPEs

▶ فراهم نمودن فرصت برای کارگران جهت استفاده عملی از PPEs

مهم!

ابتدا روش‌های اصلاحی را به کار ببریم!

مهم!

PPE به عنوان یک عادت همیشگی
مد نظر باشد.

لوازم استحفاظ فردی خراب شده باید به خارج از سایت منتقل گردد تا استفاده مجدد از آنها مقدور نباشد.



از قوانین سایت با اطلاع و آگاه باشید.



حفاظت از سر



حفاظ های سر:

▶ به طور کلی خطرات عمده ای که ناحیه سر را در محیط های شغلی تهدید می کنند به قرار زیر می باشند:

▶ برخورد اشیا متحرک / در اثر سقوط

▶ برخورد سر با اشیا ثابت

▶ تماس سر با خطوط انتقال برق

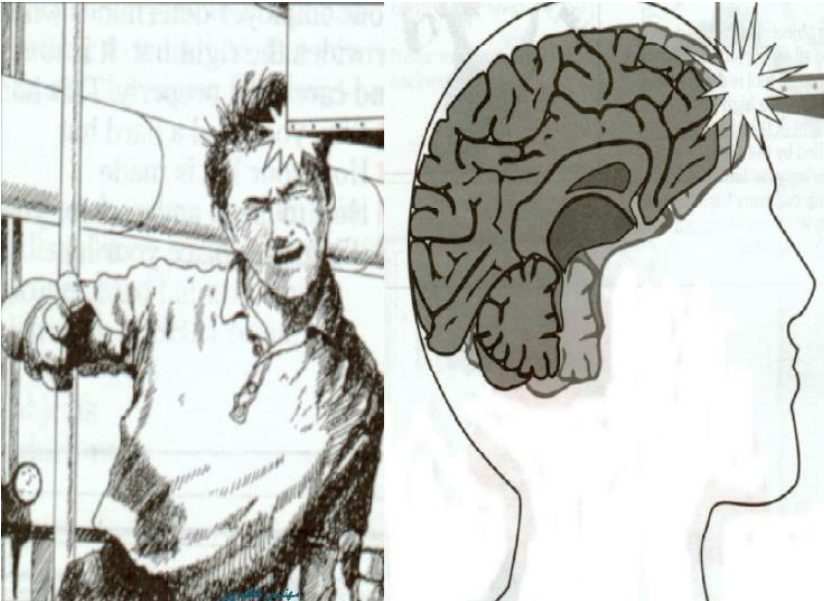
▶ گیر کردن موی سر در بخش های چرخنده دستگاه

▶ ریزش مو در آشپزخانه ها و اتاق های تمیز مانند اتاق های مونتاز
قطعات حساس دقیق



جراحات متداول سر در محیط های شغلی:

- ▶ سوراخ شدن جمجمه
- ▶ شکستگی جمجمه یا مهره های گردن
- ▶ ضربه مغزی بدون شکستگی جمجمه
- ▶ سوختگی
- ▶ پاشش مواد شیمیایی و مذاب
- ▶ برق گرفتگی



اجزا تشکیل دهنده کلاه ایمنی:

توزیع نیروی وارده در حداکثر سطح در جهت کاهش فشار بر جمجمه **تغییر**
جهت نیروی وارده جهت کاهش فشار وارده از طریق کروی بودن شکل آن
استهلاک بخش عمده ای از انرژی وارده قبل از رسیدن به جمجمه و گردن از
طریق تسمه ها و



SG0301101



HARD HAT
Adjustable ratchet suspension holds hat securely in place.
Nylon crown suspension straps fit comfortably.
Lightweight and balanced for all-day wear.
Made of a durable HDPE/ABS shell.
A sharp-looking color for easy visibility.

SG0301102



HARD HAT
Top-vented hard hat for improved air circulation.
Patented easy-to-adjust ratchet suspension.
Lightweight and balanced for all-day wear.
Made of a durable HDPE/ABS shell.
A sharp-looking color for easy visibility.

SG0301201

A Baseball cap with ABS/HDPE shell insert.
Insert with foam padding.
Fully extensible.
Does not meet ANSI/ISEA Z89.1 requirements.
Fully Adjustable.

SG0301301



Insert
An insert that for lower ball caps offering a mild form of protection.

SG0301302



سر پوش

پوسته

لبه

بند تاج

پیشانی بند

بند چانه

نوار پشت گردن

عرق گیر

انتخاب کلاه ایمنی:

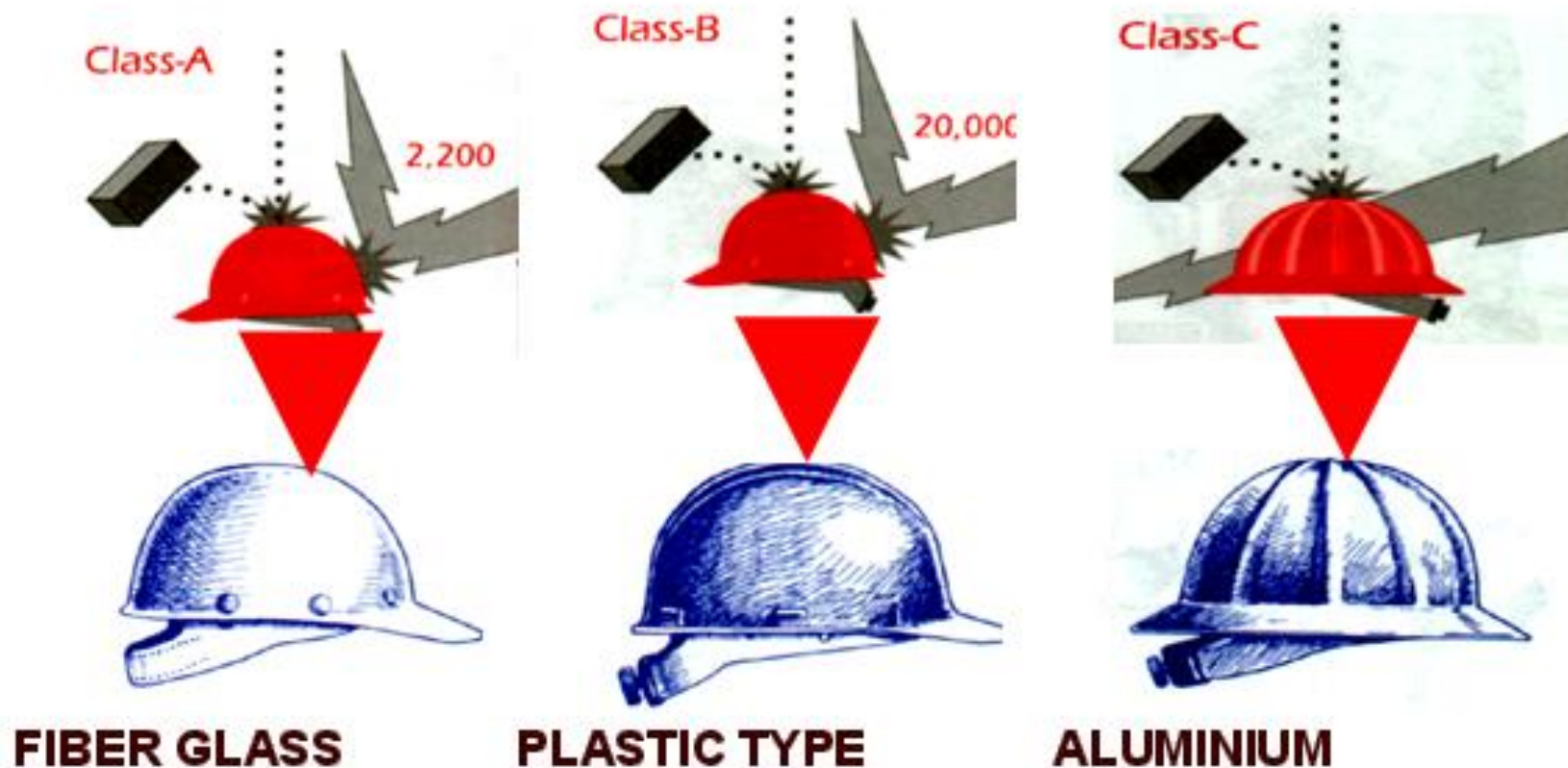
معیار انتخاب

- ▶ مقاومت کافی و قابل قبول
- ▶ راحت و مناسب کاربر
- ▶ کلاه مناسب دارای پوسته مقاوم و اگر پلاستیکی باشد ضخامت از ۲ mm مجهز به یراق داخلی با فاصله ۴۰ mm آن پوسته خارجی، دارای نوار چانه با بند مناسب است
- ▶ کلاه خود های جنس ترمو پلاستیک (پلی کربنات ها، اکریلو نیتریل، بوتادین استیرن، پلی اتیلن، پلی کربنات فایبرگلاس) که مجهز به یک یراق مناسب باشند برای محافظت در برابر سوراخ شدگی مناسب اند
- ▶ کلاه خود های از جنس آلیاژ سبک در برابر اشیا برنده و تیز مناسب نیستند
- ▶ اما کلاه خود های از جنس اکریلو نیتریل بوتادین استیرن، پلی اتیلن، پلی کربنات توان خود را در بعضی شرایط آب و هوایی از دست می دهند. اینها هر سه سال یکبار باید تعویض گردند. و اگر در شرایط گرم و آفتاب سوزان کار می کنید از کلاه خود جنس پلی کربنات فایبرگلاس و یا پلی استر پلی کربنات استفاده شود.

کلاه خود ها و هلمت ها:

- ▶ در داخل کلاه شبکه فنربندی شده قابل انعطاف با ضخامت ۱ و ۱.۴ اینچ وجود دارد.
- ▶ در آب و هوای سرد پوشش برای گوش ها وجود دارد.
- ▶ آتش نشانان، پلیس ضد شورش، رانندگان موتور سیکلت و برخی ورزشکاران مورد استفاده قرار می دهند که هر یک ویژگی خاصی دارند.
- ▶ کلاه خود ها و هلمت ها بر اساس هدایت جریان برق، وزن، اشتعال پذیری و نفوذ آب به ۳ دسته تقسیم می شوند:
- ▶ نوع A: مقاوم در برابر ضربه و اصابت اجسام، مقاوم در برابر ولتاژهای الکتریکی پایین، کاربرد در مشاغلی مانند راه و ساختمان و تونل سازی و ...
- ▶ نوع B: مقاوم در برابر ضربه و اصابت اجسام، مقاوم در برابر ولتاژهای بالا و سوختگی ها و استفاده در صنایع برق
- ▶ نوع C: مقاوم در برابر ضربات سبک و اصابت اجسام و اغلب ساخته شده از آلومینیوم، و عدم ایجاد حفاظت در برابر برق گرفتگی

تقسیم بندی کلاه خودها:



هود:

این کلاه از سر و گردن در برابر گرما، شعله، فلزات مذاب، جرقه، مایعات، گرد و غبار، و انواع مواد شیمیایی جلوگیری می کند.



SAFETY HOOD



NP312 CHEMICAL HOOD

Lightweight, with twin cartridge respirator



NP901 ARC-WELDING LEATHER HOOD

Lift-front lens holder. Used in narrow working areas for arc-welding operation.



NP503 AIR-SUPPLIED SANDBLAST HOOD

Designed for all sandblasting operations. (2) Air regulator provides smooth and low noise air flow.



NP505 AIR-SUPPLIED SPRAY PAINTING HOOD

Light weight, replaceable visor, air regulator provides smooth and low noise air flow

For spray painting operation

Bumb Cap:

► این کلاه ضربه گیر بوده و از Helmet سبکتر است و در برخورد سر با اشیا محافظت می کند. این کلاه نمی تواند جایگزین Helmet شود. در هنگام سقوط اشیا نمی تواند از سر محافظت کند.



Soft Cap:

این کلاه از پارچه های مقاوم در برابر آتش ساخته شده و در مقابل جرقه ها، شعله های باز، گرما، گرد و غبار، و پاشش فلزات مذاب محافظت می کند.



*First Base caps are supplied branded with high
First Base + combines wearer safety and corporate
ce.*

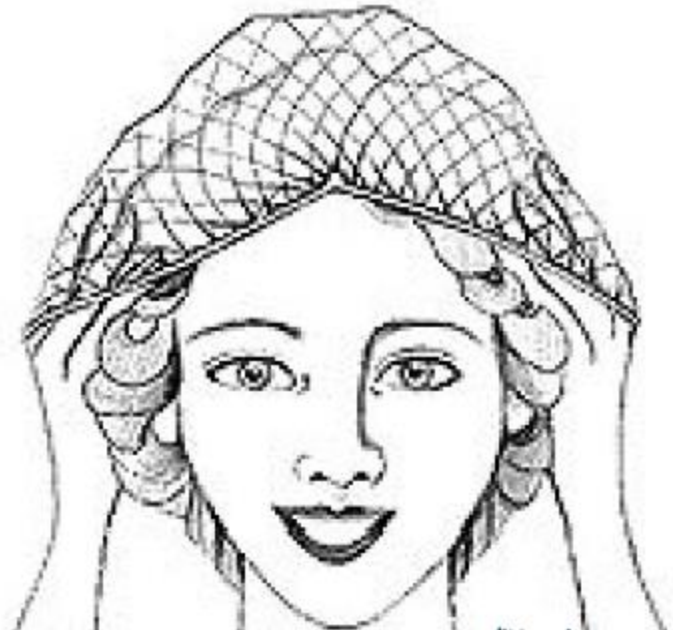


 **Protector**
FIRST BASE+



Hair Nets and Caps:

این کلاه از جنس پارچه، کاغذ، و یا پوشش های توری شکل ساخته شده است و از افتادن مو به داخل مواد غذایی و صنایع مونتاژ پاک جلوگیری می کند.



کلاه خود مناسب:

ابعاد مناسب

- ▶ دور سر کوچکتر از ۵۵ سانتی متر
- ▶ بین ۵۵ و ۵۹ سانتی متر
- ▶ و از ۵۹ بزرگتر
- ▶ وزن مناسب کمتر ۴۰۰ گرم

نگهداری و تمیزکاری کلاه خود:

- ▶ محافظت در برابر ساییدن، خراشیدگی، ترک خوردگی، شکستگی
 - ▶ هنگام جابجایی کلاه ایمنی از جاکلاهی استفاده شود.
 - ▶ محافظت در برابر اشعه ماورای بنفش.
 - ▶ رنگ ها و تینر از استحکام پوسته کلاه می کاهند.
 - ▶ در هنگام علامت گذاشتن بر روی کلاه مراقب باشید که مقاومت کلاه را کم نکنید.
 - ▶ به طور دوره ای بازرسی گردند و کلیه قسمت های خارجی و داخلی آن دقیقاً معاینه شوند.
-
- ▶ علاوه بر گردگیری و تمیز کاری روزانه کلاه های ایمنی تمیز کردن دوره های آنها با استفاده از محلول های مناسب امری ضروری است.
 - ▶ غوطه وری کلاه در مخزن آب گرم محتوی شوینده مناسب و سپس آبکشی آن با آب گرم و خشک کردن آنها در سبدهای سیمی یا استفاده از محلول ۵ درصد فرمالین یا محلول سدیم هیپو کلراید از روش های ضد عفونی آردن کلاه ایمنی به شمار می روند.

از برجسب یا label استفاده نکنید.

(مگر آنهایی که تایید شده هستند.)

OK Approved!



از سوراخ کردن ، ایجاد بریدگی و یا هرگونه
تغییر در کلاه ایمنی خودداری کنید.



اگر کلاه ایمنی از ارتفاع سقوط کرد و در اثر برخورد به سطوح
پایین آسیب دید آن را تعویض نمایید.



قسمت داخلی کلاه ایمنی را به طور منظم بازرسی و در صورت مشاهده آسیب آنرا تعویض نمایید.



بعد از ۳ سال یا هر وقت که علائم پارگی یا فرسودگی در کلاه ایجاد شد آن را تعویض نمایید.



Replace

حفاظت از چشم‌ها



وسایل حفاظت از چشم:

خطراتی که چشم را تهدید می کنند:

- ▶ گرد و غبار
- ▶ پاشش مواد مذاب
- ▶ ذرات برنده و پرتاب شونده
- ▶ اسیدها و سایر مواد شیمیایی که ممکن است پاشیده شوند
- ▶ موار بیولوژیکی مثل خون و مایعات عفونی
- ▶ نور شدید
- ▶ وسایل حفاظتی که برای چشم به کار می روند و می بایستی از لحاظ نحوه استفاده برای کاربر راحت باشند و این وسایل با دوام بوده و دید فرد را دچار مشکل نکند.

خطراتی که در کمین چشمها هستند!

اشیاء پرتاب شده
کوچک و بُرنده

تشعشعات نوری
اشعه جوشکاری

مواد شیمیایی

هر نوع جسم
خارجی داغ

آلودگیهای
محیط



خصوصیات کلی حفاظ های چشم:

- ▶ حفاظت لازم و کافی را در برابر خطرات فراهم آورند
- ▶ استفاده از آنها راحت باشد
- ▶ اختلالی در دید ایجاد نکنند
- ▶ استفاده از آنها اختلالی در کاربرد سایر وسایل حفاظت فردی ایجاد نکند
- ▶ به حد کافی با دوام باشند
- ▶ قابلیت تمیز کردن و ضد عفونی کردن را داشته باشند
- ▶ در حالت تمیز و آماده نگهداری شوند

از حفاظ‌های چشمی سالم و متناسب با شغل خود استفاده کنید.
مشاغلی مانند جوشکاری، برشکاری، خرد کردن مواد و...



انواع حفاظ های چشم:



- ▶ عینکهای ایمنی
- ▶ گاگل ها یا عینک های فنجان
- ▶ شیلد های صورت
- ▶ کلاه خود ها
- ▶ حفاظ های سر که ناحیه چشم را نیز

▶ محافظت می کنند مانند هلمت ها، شیلد های صورت متصل به کلاه خود، هود ها (شیلدهای نیمه و تمام صورت)



عینک های حفاظتی:

- ▶ این وسایل حفاظتی دارای فریم های از جنس فلز یا پلاستیک می باشند.
- ▶ این عینک ها گاهی همراه با حفاظ جانبی هستند.
- ▶ لنز این عینک ها علاوه بر مقاومت در برابر ضربات گاهی به صورت طبی هم ساخته می شوند گرچه شکل غالب لنز تخت است.
- ▶ هرچند وظیفه اصلی عینک ایمنی حفاظت در برابر اجسام پران است با این حال با تجهیز آنها به لنزهای رنگی کاربران را در برابر بعضی تشعشعات مضر نظیر اشعه ماورای بنفش و مادون قرمز نیز محافظت کرد.



گاگل ها:

- ▶ وظیفه این وسایل حفاظت چشم در برابر خطراتی چون پاشش مواد، حرارت، تشعشعات و اشیا پران است.
- ▶ برخی از از گاگل ها دارای منافذی ریز جهت عبور هوا هستند که از سویی هوا و از سویی می تواند راه ورودی برای گازهای سمی باشد.
- ▶ انواع گاگل ها: فنجانی، قابل انعطاف، اسفنج دار، ریخته گری، جوشکاری، قلم زنی



خصوصیات قاب عینک های ایمنی و گاگل ها:

- ▶ محرک پوست نباشد
- ▶ غیر قابل اشتعال و یا مقام در برابر آتش
- ▶ نزدیک به چشم طراحی شود
- ▶ با گذشت زمان شکلش را از دست ندهد
- ▶ اثر منشوری نداشته باشد
- ▶ در صورت امکان خطر برق گرفتگی و رسانایی نداشته باشد

شیلدهای صورت:



▶ خطراتی که علاوه بر چشم صورت را نیز تهدید می کنند مانند جوشکاری، ریخته گری، سند بلاست و...

▶ اجزای یک شیلد عبارتند از: صفحه نیمه شفاف یا توری یا مشبک که به صورت دستی و یا از طریق گیرها و بندها به سر اپراتور وصل می شود و کل صورت را می پوشاند.

▶ در غالب موارد شیلد به تنهایی حفاظ خوبی نیست و لازم است همراه عینک های ایمنی و یا گاگل ها به کار رود.



هلمت های جوشکاری:

- ▶ برای محافظت چشم ها و صورت در برابر اشیا و مواد پران، اشعه ها، جرقه ها.
- ▶ پنجره هلمت ها ممکن است ثابت یا بالا رونده باشد. در نوع بالا رونده یک لنز رنگی در جلو و یک لنز ساده در پشت قرار دارد.



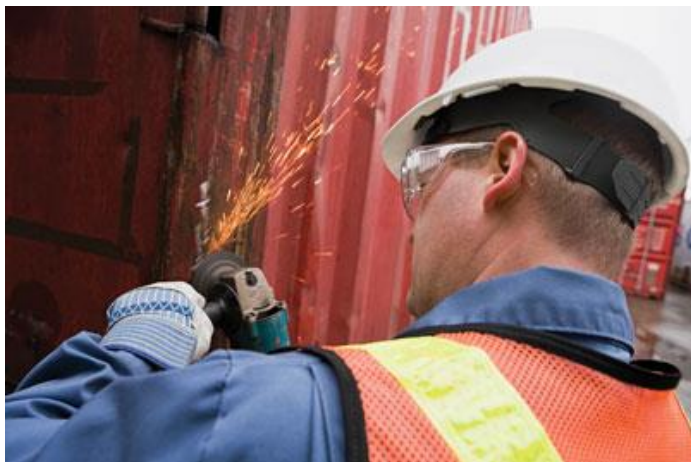
چهار دسته اصلی خطرات محیط های کار که استفاده از وسایل حفاظت چشمی را الزامی می کنند عبارتند از :

- ▶ بر خورد و اصابت اجسام پران و مواد شیمیایی
- ▶ تشعشعات حرارتی
- ▶ خطرات موجود در عملیات جوشکاری و برشکاری
- ▶ نور

اجسام پُران و مواد شیمیایی:

مواد مورد استفاده در ساخت لنز های عینک ها و گاگل ها و پنجره های شیلدها و هلمت ها:

- ▶ پلی کربنات ها (مقاوم در برابر اصابت ذرات پُران و ضعیف در برابر خوردگی)
- ▶ رزین های اکریلیک (ضعیف در برابر ضربات اجسام پُران و مقاوم در برابر اثرات شیمیایی)
- ▶ فیبر با بنیان پلاستیک (ضد الکترواستاتیک و ضد مه گرفتگی برای کارهای سبک و اتاق های استریل)



تشعشعات حرارتی (اشعه مادون قرمز):

- ▶ مشاغلی چون ذوب فلزات، ریخته گری، کوره کاری چون امکان اصابت جرقه و اشیای داغ است از هلمت ها و شیلدهای صورت استفاده می شود. این ها به شکل های مشبک سیمی و صفحات پلاستیکی پوشیده شده از آلومینیوم یا شیلدهای پلاستیکی آبکاری شده با طلا.
- ▶ یک شیلد بافته شده از سیم قادر است تشعشعات حرارتی را از ۳۰ تا ۵۰ درصد کاهش دهد.



جوشکاری:



▶ انواع جوشکاری:

جوشکاری با گاز

جوشکاری با برق

▶ خطرات عمده فرآیند جوشکاری:

تشعشعات نور مرئی و غیر مرئی

اشعه ماورای بنفش

اشعه مادون قرمز



حفاظت از چشم ها در عملیات جوشکاری



لیزر:

- ▶ حفاظ های چشمی لیزر به شکل گاگل می باشند که هر کدام در طول موج خاصی حفاظت را انجام می دهند.
- ▶ انتخاب تجهیزات حفاظت از چشم بر اساس نوع لیزر، طول موج لیزر و دانسیته آن.
- ▶ بر روی این محافظ ها باید طول موج و دانسیته نوری و میزان انتقال نور مرئی حک شده باشد.



حفاظت

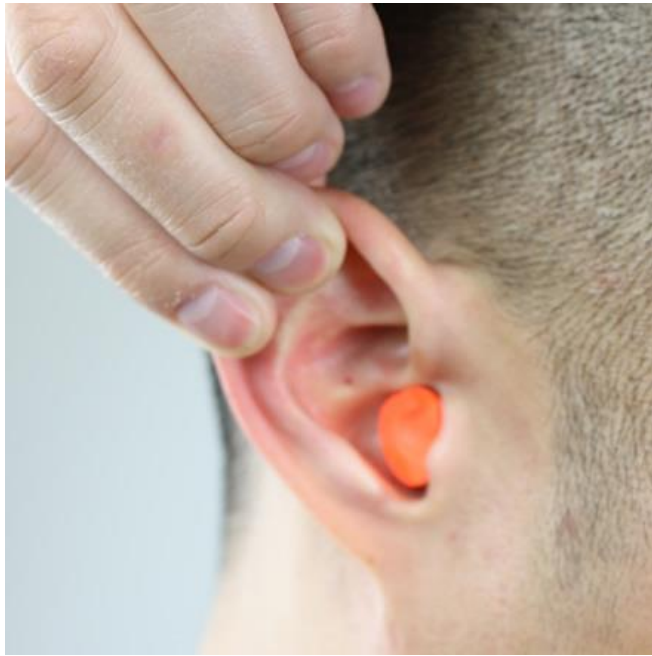
از گاوچی ها



انتخاب وسایل حفاظت فردی شنوایی:

- ▶ انتخاب بستگی به صدای محیط، مدت مواجهه و خصوصیات فرد دارد.
- ▶ یک متد ساده برای انتخاب حفاظ های شنوایی دارای مراحل زیر است:
- ▶ ارزیابی صدا شامل اندازه گیری تراز صدا در فرکانس های مختلف و تعیین زمان مواجهه با آنها می باشد.
- ▶ آنالیز فرکانس یک اکتاو باید با توجه به تراز کلی صدا SPLT و مشخص نمودن فرکانس هایی که تراز اصلی در آنها تجمع دارد و انتخاب گوشی مناسب در هر فرکانس که حداکثر نصف مقادیر افت ذکر شده در جداول ارائه شده در کاتالوگ هاست.
- ▶ ارزیابی شرایط محیط کار نظیر دما گرد و غبار رطوبت و شرایط فیزیکی به منظور انتخاب وسیله حفاظتی مناسب.
- ▶ ارزیابی پزشکی کارگران از نظر سلامت سیستم شنوایی از لحاظ عفونت ها و حساسیت های گوش
- ▶ انتخاب وسیله مناسب

ایر پلاگ ها (گوشی های سمعی):



► نوعی وسیله حفاظتی که در داخل گوش استفاده می شود. مجرای گوش در افراد مختلف متفاوت است پس ایر پلاگ ها باید طوری انتخاب شوند که با متغیر های یاد شده مطابقت داشته باشند. قطر مجرای گوش بین ۳ الی ۱۴ میلی متر است ولی غالباً ۵ الی ۱۱ میلی متر است سطح مقطع مجرای گوش بیضی است ولی گاهی دایره ای هم دیده می شود. برای قرار دادن مناسب ایر پلاگ ها در گوش باید ابتدا با دست مخالف از بالای سر لاله گوش را به طرف بالا کشیده و بعد از قرار دادن ایر پلاک در آن توسط دست موافق آن را به حالت اول برگردانید.

Reach around the back of your head and pull outward and upward on the ear while inserting the plug until you **feel it sealing**. This may seem tight at first, especially if you've never worn earplugs.



انواع ایرپلاگ ها:

- ▶ ایرپلاگ های شکل گرفته (قابل استفاده مجدد): با روکش سیلیکونی در ابعاد مختلف از موادی نرم و قابل انعطاف که بتواند به سرعت به شکل مجراهای شنوایی استفاده کنندگان در آمده و کارایی بالایی را همراه با راحتی قابل قبول تامین نماید.
- ▶ لازم است که ایرپلاگ ها از مواد غیرسمی و دارای سطحی صاف باشد و به راحتی با آب و صابون شسته شوند. البته گاهی ترشحات گوش موجب تغییر شکل این ابزار می شود.





- ▶ ایر پلاگ های شکل پذیر (یکبار مصرف): اینها از موادی نظیر کتان کاغذ موم و الیاف اکریلیک مخلوطی از آنها و یا موادی دیگر ساخته می شوند.
- ▶ ایر پلاگ های یاد شده با دست شکل گرفته و با کمی فشار در مجرای شنوایی جای می گیرند. پس دست ها باید هنگام شکل دهی به آنها تمیز باشند. این نوع ایر پلاگ ها در شروع شیفست کاری به دقت در مجرای گوش قرار گرفته و در طول آن جابجا نشوند مگر مجبور باشید و آن هم با دست های تمیز.

ایرماف ها:

- ▶ ایرماف ها وسایل حفاظت از شنوایی هستند که با قرارگیری در روی گوش و پوشاندن لاله آن از رسیدن امواج صوتی به گوش جلوگیری می کنند این نوع وسایل حفاظتی به گوشی های فنجانی معروفند.
- ▶ در حال حاضر اغلب ایرماف ها در اندازه کوچک طراحی می شوند و مواد روکش آنها غیر سمی است لازم است این نوع گوشی ها دارای یک بست باسطوح نامنظم به صورت محیطی باشد که بتواند در کوچکترین سطح در اطراف لاله گوش قرار گیرد. این بست ها همچنین میزان صدایی که به وسیله حرکات فک و گردن به درون گوش نفوذ می کنند را به حداقل برساند.



در نواحی که سر و صدا زیاد است از محافظ‌های شنوایی استفاده کنید. اشخاص باید طبق قانون مشخص از گوشی‌ها استفاده کنند.





حفاظت از دست‌ها



وسایل حفاظت دست و بازو:

- ▶ دستکش های لاستیکی
- ▶ دستکش های ساخته شده از لاستیک سنگین یا چرم استیل دار (چرمی یا فلزی)



- ▶ دستکش های مشبک فلزی یا بافته شده از سیم

- ▶ دستکش های سربی

- ▶ دستکش های چرمی یا آلومینیومی

- ▶ دستکش های ساخته شده از پشم شیشه و مواد عایق



- ▶ دستکش های لاتکس
- ▶ دستکش های انگشت فولادی
- ▶ دستکش های از جنس آرامید
- ▶ دستکش های لاستیکی بوتیل
- ▶ دستکش های ضد ارتعاش

در هنگام انتخاب و استفاده از دستکش ها بایستی به موارد زیر توجه داشت:

- ▶ در هنگام کار با مواد بسیار خطرناک از دو جفت دستکش همزمان استفاده شود
- ▶ در صورت وجود سابقه حساسیت استفاده از دستکش های بدون پودر تالک توصیه می شود.
- ▶ بسته به شرایط دستکش ها باید تا بالای مچ را بپوشانند تا فضای خالی باقی نماند.
- ▶ در هنگام کار با ابزار چرخنده از دستکش استفاده نشود.
- ▶ دستکش های لاستیکی قدرت چنگش را کاهش می دهند.
- ▶ هنگام کار با دستکش قدرت گرفتن اشیا کم می شود.

انتخاب سریع دستکش ایمنی با استفاده از کد های رنگی مواد شیمیایی:

▶ سبز = کار با ماده شیمیایی

▶ زرد = کار با مواد شیمیایی با رعایت موارد ایمنی

▶ قرمز = نامناسب برای کار با مواد شیمیایی



حساسیت های ناشی از دستکش حفاظتی:

- ▶ دستکش لاتکس طبیعی از شیر درخت کائوچو ساخته می شود.
- ▶ پروتئین موجود در کائوچو حساسیت هایی را بوجود می آورد.
- ▶ گرچه این ماده بسیار خوب از نفوذ آلودگی ها به دست جلوگیری می کند اما حدود ۲۰ درصد کاربران دچار حساسیت می شوند. این حساسیت به دو شکل دیده می شود:



- ▶ **فوری (۳ تا ۵ دقیقه)**
- ▶ **دیر هنگام (۷۲ ساعت)**

انتخاب دستکش های ایمنی:

▶ انتخاب با توجه به سه عامل خطر، نوع فعالیت کاربران و مشخصات دستکش صورت می پذیرد.

▶ برخی از علائم مندرج بر روی دستکش های ایمنی:



مقاوم در برابر حرارت



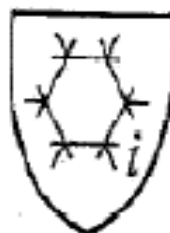
مقاوم در برابر
الکتریسیته



مقاوم در برابر یویدگی



مقاوم در برابر مواد



مقاوم در برابر سرما



مقاوم در برابر پرتوهای



مقاوم در برابر ضربات

از دستکش‌های سالم و متناسب با شغل خود استفاده کنید .
توجه داشته باشید که کجا ، چه وقت و از چه نوع دستکش باید استفاده کنید .



حفاظت عمومی



دستکش‌های پزشکی / شیمیایی



محافظ های شیمیایی



حفاظت از دست در عملیات جوشکاری



از دستکش سالم و متناسب با شغل خود استفاده کنید.

M. Azizola BONDORY
is smiling



while working with the band saw...



he nearly cut his finger



but he was protected
by steel gloves

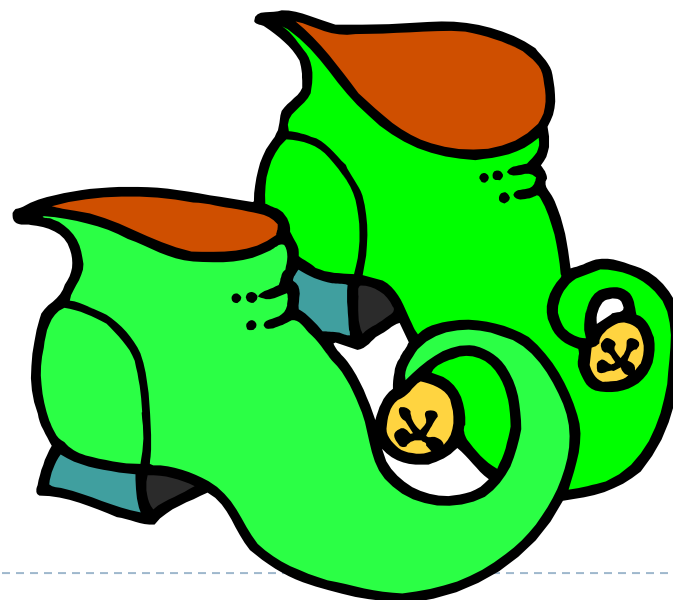


CUT Protection



Wear your PPE

حفاظت از پاها



کفش های ایمنی:

جنس این کفش ها از چرم، لاستیک و پلاستیک حتی پارچه می باشد. از انجاییکه در بین قسمتهای مختلف پا، پنجه ها آسیب پذیرترند از کفش های پنجه فولادی در فلز کاری راه سازی ساختمان سازی و ... استفاده می شود. البته بایستی کفش های پنجه فولادی تا حد امکان کم ضخامت باشند.



حفاظ های روی پا:

در این نوع کفش ها علاوه بر پنجه بخشی از پا نیز محافظت فولادی می شود.

کفش های کف فولادی: برای جلوگیری از فرو رفتن اشیاء نوک تیز در پا کاربرد دارند.

استاندارد کفش های ایمنی:

- ▶ استاندارد کفش های ایمنی پنجه فولادی بر اساس قدرت تحمل بار استاتیکی و ضربه به سه گروه ۳۰ و ۵۰ و ۷۵ تقسیم می شوند.
- ▶ بدین ترتیب کفش پنجه فولادی کلاس ۷۵ کفشی است که پس از تحمل ۲۵۰۰ پوند بار ثابت و ۷۵ پوند بار ضربه ای از ارتفاع ۴ فوتی بر روی آن رها شود.



چکمه های لاستیک و پلاستیکی:

► از این نوع کفش ها در کارهایی گل آلود یا تر استفاده می شود و یا کارهایی که امکان ریخت و پاش مواد شیمیایی وجود دارد. ارتفاع ساق متناسب نوع کار طراحی می شود. معمولاً چکمه های لاستیک مصنوعی حفاظت خوبی در برابر مواد شیمیایی تامین می کنند. البته نوع ماده را باید مورد توجه قرار داد.



سایر وسایل حفاظتی پاها:

- ▶ گترها: از این وسیله برای محافظت قسمت های پایینی ساق و پا از خطراتی نظیر پاشش فلزات مذاب یا جرقه ها جوشکاری استفاده می شود. استفاده از گیره های ایمنی در گترها باعث می شود که در شرایط اضطراری بتوان آنها را به سهولت در آورد.
- ▶ حفاظ ها ساق و ران: پا و قسمتی از ساق را از عقب و جلو و طرفین در برابر خطرات محافظت می کند.
- ▶ زانو بندها و مچ بندها برای محافظت از خطرات ارگونومیکی بیشتر کاربرد دارند.



همیشه هنگام کار از کفش‌های ایمنی استفاده نمایید.



از کفش‌های فولادین و برای جلوگیری از له شدگی و شکستگی
استفاده نمایید.



از کفش‌های تخت فلزی برای حفاظت از آسیب میخ ، سیم، مفتول و غیره استفاده کنید.



از بند کفش قوی برای کفش‌ها و پوتین‌ها
استفاده کنید.



از چکمه‌های لاستیکی در محل‌های مرطوب
به‌خصوص هنگام کار با بتون استفاده کنید.

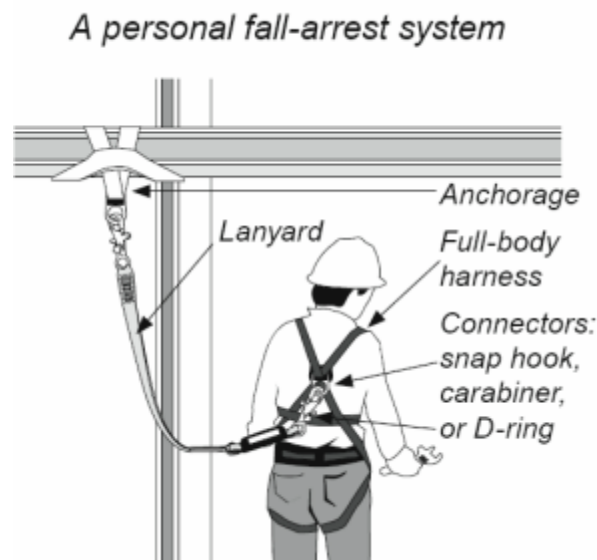
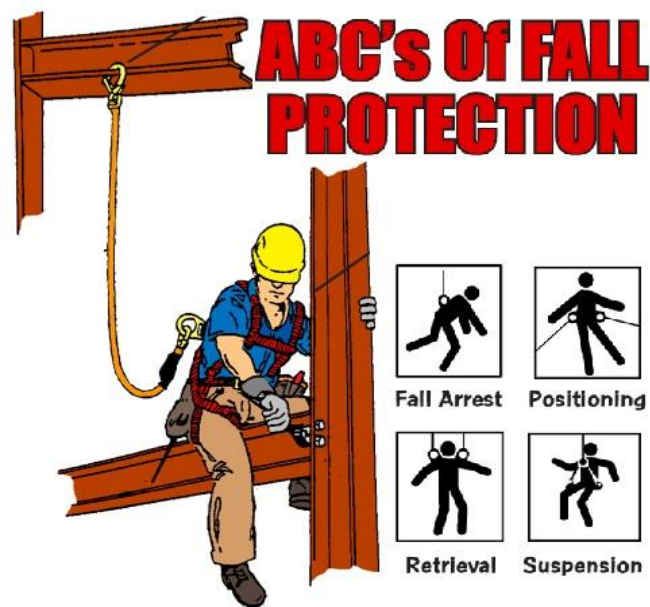


حفاظت در برابر سقوط



تجهیزات جلوگیری از سقوط:

- ▶ استفاده از کمربندها و یراق های ایمنی
- ▶ کمر بند ایمنی می بایست حداقل ۱۰ برابر وزن استفاده کننده و یراق های ایمنی ۳۵ برابر وزن او را تحمل کنند
- ▶ طناب نجات باید از یک طرف به حلقه کمر بند ایمنی فردی که در ارتفاع کار می کند و از طرف دیگر به یک نقطه ثابت متصل باشد.



کمر بند ایمنی:

- ▶ برای جلوگیری از سقوط افراد در ارتفاع های کوتاه مفید می باشد.
- ▶ هرچه ارتفاع بیشتر باشد صدمات احتمالی نیز بیشتر خواهد بود.



Safe Working at Highlights



کمر بند ایمنی
جان افراد را به
طور مناسب
نجات می دهد.



**هرگز از Belts
استفاده نکنید.**



حفاظت‌های تنفسی



■ دستگاه تنفس:

- جهت جلوگیری از آسیب، حساسیت ریوی، ماسک تنفسی توصیه می شود.

- ماسک ها به دو شکل کلی ضد گاز و بخار و ضد گرد و غبار تقسیم می شوند.

- ماسک های فیلتر دار ضد گرد و غبار، از جنس پنبه، دستمال کاغذی و الیاف مختلف می باشند که با گرفتن ذرات، از ورود آنها به ریه ها و کیسه های هوایی جلوگیری می کنند.

- ماسک های ضد گاز و بخار، آغشته به مواد شیمیایی خنثی کننده گاز و بخار از آسیب جلوگیری می کنند.



توجه داشته باشید از کدام حفاظ ، چه زمان و کجا استفاده کنید.



از حفاظ های تنفسی و فیلترهای گرد و غبار استفاده کنید .



انواع مختلف فیلترهای تنفسی









حمام (دوش) اضطراری:

- ▶ این تجهیزات کل بدن را در صورت نیاز شستشو می دهد.
- ▶ این دوش ها باید دائماً به لوله های آب متصل باشند تا از وجود منبع نامحدود آب اطمینان حاصل گردد.
- ▶ محل نصب: حداکثر فاصله کارکنان تا نقطه قرار گیری دوش نباید بیش از ۱۰ ثانیه برای قدم زدن عادی طول بکشد.
- ▶ ۱۵ دقیقه غوطه وری در آب شرایط بهبود را برای فرد ایجاد می کند.
- ▶ نمونه های پرتابل این تجهیز نیز وجود دارد.



فواره های شستشوی چشم و صورت اضطراری:

- ▶ این وسایل چشم و صورت را در معرض آب با فشار قرار می دهند. این فواره ها نسبت به چشم شوی ها به میزان دبی بیشتری نیاز دارند.
- ▶ نوع ثابت که لوله (منبع نامحدود آب) متصل است.
- ▶ نوع پرتابل که جریان آب با دبی ۱.۵ لیتر در دقیقه به مدت ۱۵ دقیقه را فراهم می آورد.



ایمنی در برق

دستورالعمل های ایمنی



لوازم و وسایل حفاظت فردی ایمنی در برق:

► یکی از راه های حفظ و ارتقاء ایمنی در برق، استفاده از لوازم حفاظتی است که جان انسان را در مقابل خطرات محفوظ می دارد. البته استفاده از این وسایل به عنوان آخرین سد دفاعی در برابر برق گرفتگی می باشد.



لوازم و وسایل حفاظت فردی ایمنی در برق:

▶ کلاه ایمنی: از وارد شدن ضربه های مکانیکی به ناحیه سر جلوگیری می کند.
و بلکه قادر است سر را در مقابل برخورد با ولتاژهای متفاوت حفاظت نماید.

▶ انواع کلاه های ایمنی ضد برق

کلاس A حفاظت در برابر ولتاژهای پایین



کلاس B حفاظت در برابر ولتاژهای بالا

کفش ایمنی ضد برق گرفتگی:

► کفش مورد استفاده کارکنان صنعت برق، کفش های عایق می باشد. این کفش ها از زیره عایق برخوردار بوده و از تکمیل شدن مدار توسط پای فرد در هنگام برق گرفتگی جلوگیری کرده و در نتیجه مانع برق گرفتگی می شوند.



دستکش های حفاظتی :

▶ اشخاصی که با برق سرو کار دارند باید از انواع دستکش های عایق که درجه عایق الکتریسیته بودن آنها مناسب با ولتاژ مورد نظر باشد استفاده نمایند. برای بالا رفتن از تیرهای سیمانی و چوبی می بایست از دستکش های کف چرمی با پشت برزنتی استفاده نمود. برای تیرهای فولادی و دکل های فلزی انواع آجدار پیشنهاد می شود که از لیز خوردن دست جلوگیری به عمل آورد.



لباس های کامل حفاظتی:

که شامل کلاه ایمنی، شیلد تمام صورت، دستکش مخصوص، گیره یا انبر، روپوش و آستین، کفش ضد برق و ... می باشد.

