

## ایمنی و سلامت شغلی تاسیسات

تهیه و تنظیم :

واحد بهداشت مرغه ای

زمستان ۱۳۹۳

### ایمنی دیگ های بخار

دیگ بخار منبع تحت فشار دوجداره ای است که به یک جدار آن حرارت می دهند و جدار دیگر حرارت را به آب داخل آن انتقال می دهد .

### مخاطرات عمده دیگ های بخار:

- ✓ خطرات ناشی از انفجار و ترکیدن دیگ بخار
- ✓ خطرات ناشی از احتراق و آتش سوزی
- ✓ خطراتی که باعث خسارت به دیگ بخار و تاسیسات آن می شود .

### راه حل های ایمنی :

- (۱) در زمان تحت فشار بودن مولد و لوله های بخار هیچ گونه تعمیرات نباید صورت گیرد .
- (۲) در زمان تعمیرات تمامی شیرهای بخار و آب باید بسته باشد .
- (۳) پرسنل در زمان تعمیرات حتما باید از وسایل حفاظت فردی استفاده نمایند .
- (۴) در زمان تعمیرات بویلر باید تابلو اعلام وضعیت تعمیرات نصب گردد .
- (۵) قبل از سرد شدن کامل بویلر نباید تعمیرات را شروع کنید.
- (۶) در زمان تعمیرات حتما در صورت ورود یک نفر به داخل دیگ نفری دیگر باید مراقب او باشد .

(۷) در مجاور بویلر حتما باید کپسول اطفای حریق وجود داشته باشد .

(۸) استفاده از چراغ های دورگرد بدون توری و یا با کابل های برق با روکش خراب ممنوع می باشد .

### ایمنی برق

اغلب خطر برق گرفتگی در مواقعی پیش می آید که پوشش سیم های برق معیوب شده باشد .



### راه حل های ایمنی :

- (۱) کارکردن به تنهایی بر روی مدارهای الکتریکی ممنوع می باشد .
- (۲) استفاده از سیم یا فلزات دیگر در راه اندازی فیوزهای سوخته اکیداً ممنوع است .
- (۳) هنگام نظافت گرد و خاک وسایل برقی باید برق را قطع نموده و سپس اقدام به کار کرد .
- (۴) در مواقعی که دست ها خیس و نمناک بوده و یا در اثر زخم خون آلود باشند نباید عملیات برقی را انجام داد .
- (۵) علاوه بر کلاه و کفش ایمنی استفاده از دستکش های لاستیکی مخصوص برقکاری در ولتاژهای مختلف و نردبان های غیر هادی اجباری است .
- (۶) وسایل و تجهیزات ایمنی باید در محل های مناسب و دور از رطوبت و آسیب های مکانیکی نگهداری شوند .
- (۷) استفاده از کابل برق بدون دو شاخه اکیداً ممنوع است .
- (۸) در هنگام تعمیرات برقی استفاده از زیر پای لاستیکی عایق الزامی است و مساحت آن ۵۰ \* ۵۰ سانتی متر باشد.
- (۹) درهای تابلوهای برق اعم از ثابت و یا سیار باید همواره بسته و قفل گردد و کلید آن ها فقط در اختیار افراد مسئول ( برق کاران ) قرار گیرد .

(۱۰) استفاده از نردبان فلزی در عملیات برقی اکیداً ممنوع است

### ایمنی جوشکاری و برشکاری



خطرات عمده در حین عملیات جوشکاری و برشکاری :

- ✓ آتش سوزی به علت زیاد بودن درجه حرارت
- ✓ دود و اشعه های حاصل از جوشکاری
- ✓ شوک الکتریکی
- ✓ ایجاد مشکل بینایی

### راه حل های ایمنی :

- (۱) قبل از شروع به کار حتما شیلنگ ها و کابل های جوشکاری و برشکاری را چک کنید .
- (۲) سیلندرهای گاز را روی زمین نغلطانید و آنها را با چرخ دستی مناسب حمل کنید .
- (۳) خاموش کننده آتش برای هر دستگاه باید در محل جوشکاری موجود باشد .
- (۴) تمام پرسنل عملیات جوشکاری و برشکاری ، باید از تجهیزات حفاظت فردی مناسب استفاده کنند .
- (۵) در زمان حمل دستی سیلندرها هرگز سیلندر را از شیر سر آن نگیرید .
- (۶) قرار دادن شیلنگ های جوشکاری و برشکاری بین دو پا هنگام کار اکیداً ممنوع است .
- (۷) جابجایی دستگاه ترانس جوش توسط کابل آن اکیداً ممنوع است .
- (۸) در صورتی یخ زدگی شیر خروج سیلندر استیلن هیچگاه توسط شعله آن را گرم نکنید .

## ایمنی نردبان

نردبان ها ابزار ساده ای برای دست یابی به ارتفاعات و سطوح بالاتر می باشند .

### خطرات عمده در زمان استفاده از نردبان :

- ✓ موقعیت نامناسب نردبان نسبت به محل کار و فرد
- ✓ ایستادن فرد بر روی پله های بالایی نردبان که منجر به برهم خوردن تعادل وی می شود .
- ✓ گذاشتن نردبان ها بر روی سطح ناپایدار و بی ثبات .
- ✓ افزودن ارتفاع نردبان بوسیله قراردادن جعبه یا بشکه در زیر پایه های آن .

### راه حل های ایمنی :

- (۱) نردبان ها را در زاویه ای قرار دهید که به ازای هر ۱.۲ متر معادل ۰.۳ متر از دیوار فاصله داشته باشند . یعنی باید فاصله پای نردبان از پای دیوار، یک چهارم طول نردبان باشد .
- (۲) در هر زمان تنها یک نفر مجاز به بالا رفتن از نردبان می باشد .
- (۳) نردبان یکطرفه بیش از ده متر ممنوع است .
- (۴) افرادی که از نردبان ها استفاده می کنند باید از کفش کار مناسب استفاده کنند .
- (۵) حتما باید از نردبان های با کفشک محافظ استفاده کنید .
- (۶) نردبان باید طوری قرارگیرد که سطح بالایی آن حداقل ۱ متر بالاتر از تکیه گاه بالایی باشد که این قسمت بعنوان دستگیره ای برای پیاده شدن بر روی بام ، داربست و ... بکار می ورد .
- (۷) هنگام بالا رفتن و پایین آمدن از نردبان حتما باید رو به طرف نردبان باشید .
- (۸) استفاده از نردبان دو طرفه به شکل نردبان معمولی ممنوع است .

## ایمنی ابزار دستی

### چکش ها :

- ✓ از چکش هایی که ترک خورده یا شکسته و یا میله آنها شل و فرسوده و یا اینکه سر آن لب پریدگی دارد استفاده ننمائید .
- ✓ مطمئن شوید که سر چکش بصورت صحیحی به میله و دسته آن وصل شده است .

### سوهان ها :

- ✓ سوهان ها بایستی دارای دسته مناسبی باشند .
- ✓ هرگز از سوهان بعنوان اهرم استفاده ننمائید .

### قلم :

- ✓ لبه این وسیله بایستی تیز و دارای گوشه و زوایای مناسبی باشد .
- ✓ اجازه ندهید سر قلم ها در اثر کار زیاد بصورت قارچی شکل پهن شود .
- ✓ سعی کنید این وسیله را بصورت منظمی تیز کنید .

### پیچ گوشتی :

هرگز از پیچ گوشتی بعنوان قلم و اسکنه استفاده ننمائید و روی آن چکش نکوبید . دسته ترک دار این وسیله خطرناک خواهد بود .

### آچار :

- ✓ از آچار با فک های پهن شده استفاده نکنید .
- ✓ اگر در هنگام استفاده از این وسیله و بازکردن پیچ و مهره ها صدایی شنیدید بدانید آچار نامناسب و احتمال سرخوردن و پرتاب آن وجود دارد .
- ✓ همیشه آچارهایی با سایزهای مختلف داشته باشید .
- ✓ هرگز دسته آچار را با میله و دیگر وسایل بلندتر ننمائید .

## ایمنی صوت

از نقطه نظر روانشناسی ، سر و صدا عبارت است از یک صوت نامطلوب ، ناخوشایند و یا ناخواسته ، و از نظر علمی سر و صدا مخلوطی از صوت های مختلف با طول موج ها و شدت های متفاوت که ترکیب مشخص و معینی نداشته و برای گوش ناخوشایند می باشد .

### اثرات سر و صدا بر روی کارگران :

#### (۱) اثرات فیزیولوژیکی صدا :

- ✓ خستگی شنوایی ( وز وز کردن گوش ، سوت کشیدن )
- ✓ افزایش ضربان قلب و فشار خون
- ✓ اثر روی چشم ( باز شدن مردمک ، افزایش یا کاهش میدان دید ، کم شدن قدرت تشخیص رنگ ها ، از بین رفتن بینایی در شب )

#### (۲) اثرات فیزیولوژیکی - روانی صدا :

- ✓ کاهش ظرفیت و راندمان کاری
- ✓ تاثیرات نامطلوب روی خواب
- ✓ افزایش اشتباهات کاری
- ✓ تحریک اعصاب

### روش کاهش مواجهه فردی :

آخرین راه چاره استفاده از وسایل حفاظت فردی (P.P.E) می باشد . شامل : انواع پلاک گوش Ear Plug ( توگوشی ) و روگوشی Ear Muff .

### راه حل های ایمنی :

در زمان کار در محیط موتورخانه ، اتاق دیزل ژنراتورها و یا در زمان استفاده از دستگاهای پر سرو صدا مثل سنگ فرز حتما باید از پلاک گوش استفاده کنید .