

شرکت تعاونی سیرنگ

رنگ حساب به ظرافت نسج - ۱۳۷۳

HSE

سالن ذوب ریسی



محکم دلائل سے مزین و متنوع ومنفرد موضوعات پر مشتمل مفت آن لائن مکتبہ  
بلکہ وہ تو لادبہ کا احسن جزئیہ ہے ان انہی، کہ سب سے اعلیٰ و فضیلت نیز کم کم لنگر۔  
سلامت و امن پر سب سے زیادہ اہمیت بالآخر از تولید بر خورد لنگر است۔

میلادِ نصیرا  
عام مقام کار فاجات تولید سب سے

## فهرست مطالب

### فصل اول:

قوانین ایمنی عمومی ۲۴

### فصل دوم

شرایط اضطراری ۱۰

وظایف تیم ERT ۱۱

وظایف تیم حراست ۱۱

### فصل سوم: حریق

انواع خاموش کننده ۱۴

انواع آتش ۱۴

نحوه استفاده از خاموش کننده ۱۵

قوانین اطفاء حریق ۱۷

### فصل چهارم:

اطلاعات ایمنی و مواد شیمیایی (MSDS) ۲۰

### فصل پنجم:

دستور العمل ایمنی و بهداشت سالن ذوب ریسی ۲۴

### فصل ششم:

شرایط اضطراری سالن ذوب ریسی ۵۴

### فصل هفتم:

درس آموزی از حوادث ۶۰

# فصل اول

## قوانین ایمنی عمومی



۱- استفاده از تجهیزات حفاظت فردی متناسب با کار الزامی است.



۲- همواره باید لباس کار و پوشش شما تمیز و آراسته باشد.



۳- روشن کردن آتش در سطح شرکت و برافروختن آتش در ظروف ممنوع است.



۴- استعمال دخانیات ممنوع است.



۵- ورود به مناطقی که مربوط به کار شما نمی باشد بدون اخذ مجوز ممنوع است.



۶- پرتاب کردن اجسام، ابزار، قطعات و... ممنوع است.



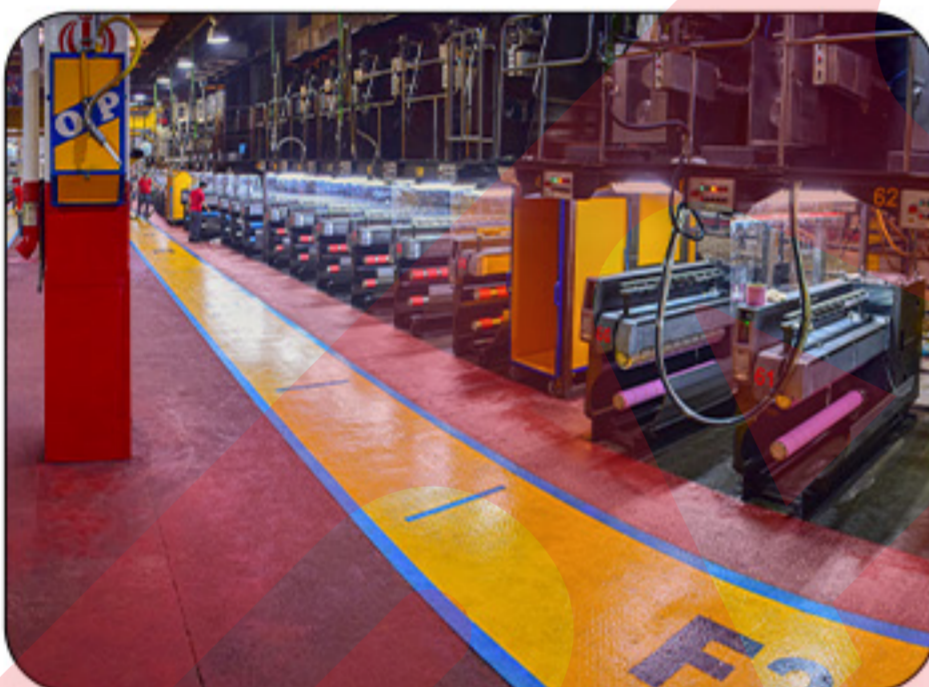
۷- ریختن گریس، روغن و مواد شیمیایی در مجموعه ممنوع است.



۸- در هنگام تردد در محوطه مراقب حرکت ماشین آلات (لیفتراک، تراکتور، کامیون، جرثقیل) باشید.



۹- هیچ مانعی در راهروها و مسیرهای تردد لیفتراک و درب های خروج اضطراری قرار ندهید.



۱۰- محیط کار شما باید همواره تمیز و مرتب باشد و هیچگونه بهم ریختگی و مانع در محل وجود نداشته باشد.



۱۱- استفاده از بنزین و گازوئیل جهت شستشوی کف زمین ممنوع می باشد و نیز تمیز کردن لباس کار با بنزین ممنوع است.



۱۲- سوار شدن بر روی لیفتراک یا ماشین آلات عمرانی، همچنین ایستادن روی شاخک لیفتراک برای بالا رفتن از ارتفاع ممنوع است.

۱۳- گذاشتن هرگونه مانع در حریم تجهیزات اطفاء حریق (کپسول آتشنشانی، جعبه فایرباکس، مانیتور آتشنشانی) ممنوع است. مسیر تجهیزات اطفاء حریق باید همواره باز بوده و هیچگاه محصور نگردد.



۱۴- گذاشتن هرگونه وسیله جلوی تابلو برق ها یا داخل تابلو برق ها ممنوع است.



۱۵- دست زدن به تابلو برق، تجهیزات برقی، تجهیزات تاسیساتی مثل شیر فلکه ها ممنوع است. در صورت هرگونه مشکل فنی به مسئول مربوطه اطلاع دهید.

۱۶- از ابزار و لوازم معیوب استفاده نکنید.



۱۷- پس از اتمام کار نسبت به جمع آوری ابزار کار و نظافت محدوده کاری و چیدمان صحیح آن ها اقدام کنید.



۱۸- زباله و آشغال را در ظرف های مخصوص مربوطه ریخته و نظافت را رعایت کنید



۱۹- ازدست زدن به قسمت های گردنده ی دستگاه خودداری کنید.

۲۰- به علائم هشداردهنده و تابلو های ایمنی نصب شده در محل ها توجه کنید و دستورالعمل های ایمنی نصب شده در سالن را مطالعه نمایید.



۲۱- در صورت مشاهده ی آتش مراتب را فوراً اطلاع دهید و نسبت به اطفاء حریق قبل از گسترده شدن با استفاده از کپسول اقدام نمایید.

نام شیمیایی: استیلن		نام تجاری ماده: استیلن		فرمول شیمیایی: C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	
۱۲	کلاس خطرناک: ۲.۱	۱۳	کلاس خطرناک: ۲.۱	۱۴	کلاس خطرناک: ۲.۱
۱۵	کلاس خطرناک: ۲.۱	۱۶	کلاس خطرناک: ۲.۱	۱۷	کلاس خطرناک: ۲.۱
۱۸	کلاس خطرناک: ۲.۱	۱۹	کلاس خطرناک: ۲.۱	۲۰	کلاس خطرناک: ۲.۱
۲۱	کلاس خطرناک: ۲.۱	۲۲	کلاس خطرناک: ۲.۱	۲۳	کلاس خطرناک: ۲.۱
۲۴	کلاس خطرناک: ۲.۱	۲۵	کلاس خطرناک: ۲.۱	۲۶	کلاس خطرناک: ۲.۱
۲۷	کلاس خطرناک: ۲.۱	۲۸	کلاس خطرناک: ۲.۱	۲۹	کلاس خطرناک: ۲.۱
۳۰	کلاس خطرناک: ۲.۱	۳۱	کلاس خطرناک: ۲.۱	۳۲	کلاس خطرناک: ۲.۱
۳۳	کلاس خطرناک: ۲.۱	۳۴	کلاس خطرناک: ۲.۱	۳۵	کلاس خطرناک: ۲.۱
۳۶	کلاس خطرناک: ۲.۱	۳۷	کلاس خطرناک: ۲.۱	۳۸	کلاس خطرناک: ۲.۱
۳۹	کلاس خطرناک: ۲.۱	۴۰	کلاس خطرناک: ۲.۱	۴۱	کلاس خطرناک: ۲.۱
۴۲	کلاس خطرناک: ۲.۱	۴۳	کلاس خطرناک: ۲.۱	۴۴	کلاس خطرناک: ۲.۱
۴۵	کلاس خطرناک: ۲.۱	۴۶	کلاس خطرناک: ۲.۱	۴۷	کلاس خطرناک: ۲.۱
۴۸	کلاس خطرناک: ۲.۱	۴۹	کلاس خطرناک: ۲.۱	۵۰	کلاس خطرناک: ۲.۱
۵۱	کلاس خطرناک: ۲.۱	۵۲	کلاس خطرناک: ۲.۱	۵۳	کلاس خطرناک: ۲.۱
۵۴	کلاس خطرناک: ۲.۱	۵۵	کلاس خطرناک: ۲.۱	۵۶	کلاس خطرناک: ۲.۱
۵۷	کلاس خطرناک: ۲.۱	۵۸	کلاس خطرناک: ۲.۱	۵۹	کلاس خطرناک: ۲.۱
۶۰	کلاس خطرناک: ۲.۱	۶۱	کلاس خطرناک: ۲.۱	۶۲	کلاس خطرناک: ۲.۱
۶۳	کلاس خطرناک: ۲.۱	۶۴	کلاس خطرناک: ۲.۱	۶۵	کلاس خطرناک: ۲.۱
۶۶	کلاس خطرناک: ۲.۱	۶۷	کلاس خطرناک: ۲.۱	۶۸	کلاس خطرناک: ۲.۱
۶۹	کلاس خطرناک: ۲.۱	۷۰	کلاس خطرناک: ۲.۱	۷۱	کلاس خطرناک: ۲.۱
۷۲	کلاس خطرناک: ۲.۱	۷۳	کلاس خطرناک: ۲.۱	۷۴	کلاس خطرناک: ۲.۱
۷۵	کلاس خطرناک: ۲.۱	۷۶	کلاس خطرناک: ۲.۱	۷۷	کلاس خطرناک: ۲.۱
۷۸	کلاس خطرناک: ۲.۱	۷۹	کلاس خطرناک: ۲.۱	۸۰	کلاس خطرناک: ۲.۱
۸۱	کلاس خطرناک: ۲.۱	۸۲	کلاس خطرناک: ۲.۱	۸۳	کلاس خطرناک: ۲.۱
۸۴	کلاس خطرناک: ۲.۱	۸۵	کلاس خطرناک: ۲.۱	۸۶	کلاس خطرناک: ۲.۱
۸۷	کلاس خطرناک: ۲.۱	۸۸	کلاس خطرناک: ۲.۱	۸۹	کلاس خطرناک: ۲.۱
۹۰	کلاس خطرناک: ۲.۱	۹۱	کلاس خطرناک: ۲.۱	۹۲	کلاس خطرناک: ۲.۱
۹۳	کلاس خطرناک: ۲.۱	۹۴	کلاس خطرناک: ۲.۱	۹۵	کلاس خطرناک: ۲.۱
۹۶	کلاس خطرناک: ۲.۱	۹۷	کلاس خطرناک: ۲.۱	۹۸	کلاس خطرناک: ۲.۱
۹۹	کلاس خطرناک: ۲.۱	۱۰۰	کلاس خطرناک: ۲.۱		

۲۲- در استفاده از مواد شیمیایی ابتدا برگه ی اطلاعات ماده را مطالعه کنید و بعد از شناخت ماده از آن استفاده نمایید.



۲۳- مواد شیمیایی از قبیل الکل، بنزین، گازوییل و ... حتما در کمدهای مخصوص نگهداری مواد شیمیایی نگهداری شود.



۲۴- کریل های موجود در سالن همواره چرخ آن باید تمیز و بدون نخ گرفتگی باشد و در هنگام حرکت روان حرکت نماید.



۲۵- جهت حمل و جابه جایی کریل ها از روش هل دادن استفاده نمایید.



نکته: کشیدن کریل ها جهت جابه جایی اشتباه می باشد



۲۶- از گرفتن هوای فشرده به سمت خود و افراد خودداری کنید.

۲۷- از شوخی کردن با یکدیگر در محل کار پرهیز کنید

۲۸- به هشدارهای افسرایمنی توجه نمایید تا حادثه ای برای شما رخ ندهد.

۲۹- در صورت مشاهده شرایط نا ایمن موارد را بلافاصله به نفرات ایمنی اطلاع دهید

۳۰- در صورتیکه که دارای بیماریهایی از قبیل تنفسی، صرع، قندخون، سرگیجه های مزمن، و... هستید به واحد بهداشت اطلاع دهید.

۳۱- محل های تجمع ایمن و راه های خروج اضطراری را همواره به خاطر بسپارید.



**اگر می بینید پدرم  
تا ایمن کار می کند  
لطفاً او را  
متوقف کنید**

همواره به خاطر داشته باشید خانواده ای چشم به راه شماست.

## فصل دوم

# شرایط اضطراری

## شرایط اضطراری ( وضعیت بحرانی ) :

هرگونه واقعه ، اتفاق یا شرایط پیش بینی نشده و طرح ریزی نشده ای است که می تواند باعث مرگ، آسیب و صدمه به انسان ها و یا محیط زیست شده و یا بتواند باعث ایجاد خسارت های مالی شود یک شرایط اضطرار می تواند باعث توقف در فعالیت اقتصادی سازمان شده ، آسیب های فیزیکی ایجاد کرده و حیات سازمان را تهدید کند.

### تیم امدادونجات:

کارکنانی که به منظور امداد رسانی و کمک به افراد مصدوم ، آموزش خاص دیده اند.

### تیم اطفاء حریق :

کارکنانی که به منظور اطفاء و کنترل حریق در زمان بروز آتش سوزی آموزش خاص دیده اند.

## تیم واکنش در شرایط اضطراری - ERT ( Emergency Reaction Team )

### اعضای تیم ERT :

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| ۱- مدیر کارخانه            | ۱۱- سرپرست عمران         |
| ۲- سرپرست HSE              | ۱۲- سرپرست تاسیسات       |
| ۳- سرپرست حراست            | ۱۳- سرپرست سالن تاب      |
| ۴- سرپرست سالن FDY و POY   | ۱۴- سرپرست سالن دوک      |
| ۵- سرپرست بسته بندی        | ۱۵- سرپرست سالن تزریق    |
| ۶- سرپرست سالن DTY         | ۱۶- سرپرست انبار بارگیری |
| ۷- سرپرست انبار محصول      |                          |
| ۸- سرپرست انبار قطعات      |                          |
| ۹- سرپرست انبار مواد اولیه |                          |
| ۱۰- سرپرست فنی             |                          |

**وظایف تیم ERT :**

- ۱- هدایت و راهبری وضعیت اضطراری
- ۲- جمع آوری داده های حاصل از وضعیت بحران و اضطراری
- ۳- تجزیه و تحلیل اطلاعات
- ۴- توسعه ی قوانین ، راهبردها و راهکارها
- ۵- تصمیم گیری در مورد وضعیت های اضطراری
- ۶- ایجاد و تسهیل ارتباطات
- ۷- شناسایی نواحی بحران خیز و اضطرار آور

**تیم حراست :****وظایف تیم حراست:**

- ۱- سرپرست حراست دستورات لازم به نیروهای حراست به منظور کمک در برقراری نظم و رعایت قانون در سازمان را صادر می نماید.
- ۲- هماهنگی با واحدها جهت تخلیه ی افراد توسط نگهبانان
- ۳- سازمان دهی و بسیج نیروهای تحت سرپرستی جهت کنترل افراد به داخل منطقه ی امن
- ۴- کنترل ترافیک در سطح سازمان و کمک به اداره ی ایمنی و آتش نشانی
- ۵- هدایت گروه های امداد خارج از سازمان به محل حادثه
- ۶- سازماندهی و بسیج نیروهای تحت سرپرستی جهت استقرار در محل امن و سرشماری افراد
- ۷- آمارگیری و تهیه گزارش از افراد سالم و مصدوم
- ۸- کنترل و هدایت کامیون های بارگیری به مناطق امن
- ۹- هماهنگی لازم با آتش نشانی و نیروهای امدادی خارج از سازمان جهت حضور در محل حادثه
- ۱۰- کمک در امر تخلیه افراد از محوطه در صورت لزوم توسط سرپرستان و معاونین
- ۱۱- اعلام آمار افراد به ERT

## وقوع حریق در شرکت به دو دسته تقسیم می شود:

الف: وقوع حریق در مناطق خطرناک

ب: وقوع حریق در سایر مناطق

با مشاهده حریق در هر یک از مناطق شرکت بلافاصله هر یک از اعضای تیم اطفاء حریق که به محل حادثه نزدیک تر بوده یا در صورتی که حریق گسترده تر نبود و احتمال سرایت به سایر مناطق وجود ندارد، با استفاده از نزدیک ترین کپسول اطفاء حریق متناسب با نوع حریق اقدام به خاموش نمودن حریق نماید.

در صورت گسترده تر بودن حریق و عدم کنترل آن توسط کپسول آتش نشانی، به واحد نگهبانی اطلاع داده و نگهبانی به سایر اعضای تیم اطفاء حریق اطلاع می دهد.

همچنین در جریان شرایط اضطراری پرسنل، به محل امن مراجعه نموده و نام و نام خانوادگی آنها توسط حراست کنترل می شود. سایر کارکنان سازمان به جز پرسنل گروه ویژه نیز آموزش های لازم را برای مقابله با شرایط اضطراری دیده اند که با نظر هر یک از اعضای کمیته اضطراری و با ارائه راهنمایی های لازم می توان از آنها در شرایط بحرانی کمک گرفت.

پس از برطرف شدن شرایط اضطراری، پرسنل گروه ویژه موظف به پاکسازی محل بروز حادثه، نظیر بقایای آتش سوزی می باشند.

## در هنگام وقوع حادثه برای هر یک از پرسنل:

۱- اطلاع به سرپرست واحد

۲- اطلاع به سرپرست HSE

۳- اطلاع به مسئول خانه بهداشت و حضور هر یک از اعضای تیم امداد و نجات نزدیک به محل حادثه در محل حادثه جهت امداد به فرد حادثه دیده و انتقال به مراکز درمانی در صورت نیاز

۴- فرم گزارش حادثه به شماره EO05F03 توسط سرپرست فرد حادثه دیده تکمیل شود.

کلیه سوابق مربوط به این روش اجرایی از جمله زمان، مکان، علل، اثرات و عملکرد سازمان در شرایط اضطراری نزد نماینده مدیریت و مطابق روش اجرایی کنترل سوابق نگهداری می شود.

# فصل سوم

## رئق

## حریق

آتش سوزی هرآن ممکن است اتفاق افتد و ظرف چند دقیقه جان و مال افراد را به خطر اندازد درحالی که ۷۵٪ آتش سوزی ها قابل پیش بینی و پیشگیری هستند. اگر تاکنون دچار آتش سوزی نشده ایم تصور نکنیم هیچگاه دچار حریق نخواهیم شد یا نیازی به پیشگیری نداریم.

### مثلث آتش:

از بهم پیوستن ۳ ضلع اکسیژن، حرارت و مواد قابل اشتعال حریق صورت می گیرد.

### انواع خاموش کننده ها :

- ۱- خاموش کننده محتوای آب
- ۲- خاموش کننده محتوای کف
- ۳- خاموش کننده محتوای پودر
- ۴- خاموش کننده محتوای گاز CO<sub>2</sub>

### انواع آتش :

گروه آتش (E)	گروه آتش (D)	گروه آتش (C)	گروه آتش (B)	گروه آتش (A)	گروه آتش
برق و الکتریسته	فلزات قابل اشتعال	گاز قابل اشتعال	مایعات قابل اشتعال	مواد خشک یا جامدات	نوع آتش
کلیه وسایل برقی، کابل ها و سیم های برق	لیتیم، سدیم، پتاسیم، منیزیم، تیتانیم	متان، اتان، بوتان، اکسیژن، هیدروژن	بنزین، نفت، الکل، گازوئیل، اتر، استن	چوب، کاغذ، پارچه، الیاف، پلاستیک، فرش	مثال
حریق الکتریکی مطلق وجود ندارد، معمولاً در اثر اتصال دو جریان یا در اثر گرم شدن بیش از حد ایجاد می شود، جریان برق بر راحتی از آب یا کف آتش نشانی می گذرد.	لیتیم با آب جوش و سدیم با آب در هر دمایی واکنش می دهد. و در سطح آب تولید شعله می کند	نقطه اشتعال پائین دارند و با کمترین گرما مشتعل می شوند در حجم زیاد ایجاد انفجار می کنند.	اکثراً موقع سوختن دود سیاه رنگ تولید می کنند- شعله برون سوز دارند- بعلاوه اینک سبک تر از آب هستند روی آب قرار می گیرند و آب باعث گسترش آنها می شود.	اکثراً ترکیب کربنی دارند، موقع سوختن گاز سمی تولید میکنند، شعله درون سوز دارند و پس از سوختن از خود خاکستر بجای می گذارند.	ویژگی
۱- قطع جریان برق ۲- خفه کردن	۱- جداسازی	۱- جداسازی ۲- در بعضی مواقع خفه کردن	۱- خفه کردن ۲- در بعضی مواد جدا سازی	۱- سرد کردن ۲- در بعضی موارد جداسازی ۳- خفه کردن	روش اطفاء
۱- کپسول های گازی CO <sub>2</sub> ۲- کپسول های پودری	انواع کپسول های پودری	انواع کپسول های آبی و پودری و در بعضی مواقع کپسول های گازی	انواع کپسول های پودری یا کپسول های کف ساز	استفاده از آب، در مواقعی که آتش برون سوز بوده یا حجم آن کم است استفاده از کپسول پودری	خاموش کننده مناسب

## چگونه از یک خاموش کننده استفاده می شود:



### ۱- پین را بکشید

این کار به شما اجازه می دهد تا خاموش کننده را تخلیه کنید.



### ۲- قسمت پایه آتش را هدف بگیرید

به سوخت اصابت می کند. اگر شما شعله را نشانه بگیرید...



### ۳- اهرم بالایی را فشار دهید

این فشار دادن دکمه باعث آزاد شدن فشارعامل خاموش کننده می شود.



### ۴- از این طرف به آن طرف جاروب کنید

تا اینکه حریق بطور کامل خاموش شود.

در ابتدای استفاده از خاموش کننده از یک فاصله ایمن شروع کنید و به کندی به جلو حرکت کنید.

یک بار که آتش را خاموش کردید، بخاطر احتمال برگشت شعله منطقه را بدقت نگاه کنید.



## طریقه استفاده از جعبه آتش نشانی

این کار چهار مرحله دارد:



۱- ابتدا بایستی شلنگ آتش نشانی پیچیده شده بر روی قرقره فایر باکس را کاملا از روی قرقره بازکرده و بر روی زمین قرار دهید.



۲- یک سر شلنگ را به شیرفلکه فشار قوی نصب شده داخل جعبه متصل نموده و آن سر دیگر را به تبدیل نصب شده بر روی نازل آتش نشانی متصل نمایید.

لازم به یادآوری است که شلنگ آتش نشانی در زمان باز بودن آب نباید پیچ خورده و یا روی هم انباشته باشد.

۳- قبل از باز کردن شیرفلکه آب از اتصال دقیق و محکم کوپلینگ ها و اتصالات اطمینان حاصل فرمایید.



۴- جهت اطفای حریق ابتدا شیرفلکه آب آتش نشانی را به تدریج باز نموده سپس نازل را در حال فوک (پاشش پودری) و یا در حالت جت (پاشش تیز) قرار داده و شروع به اطفای حریق نمایید.

### نازل های پرفشار:



این نازل ها جهت افزایش فشار آب در حریق های گسترده استفاده می شود.

## قوانین اطفاء حریق

حریق ها می توانند خیلی خطرناک باشند و شما باید همیشه مطمئن باشید که خطری شما و یا دیگران را درموقع تلاش برای خاموش کردن آتش تهدید نمی کند.

به همین دلیل، موقعی که يك آتش بوجود می آید...

۱- اگر می توانید بدون بوجود آوردن خطر برای خودتان اینکار را انجام دهید، به شخص در معرض خطر فوراً کمک کنید.

۲- طبق دستورالعمل شرایط اضطراری عمل کنید و یا آلام آتش ساختمان را به صدا درآورید. همچنین بمنظور پیشگیری از گسترش دود سیستم جابجا کننده هوا را قطع کنید.

اگر حریق جزئی است (فقط بعد از انجام این دو کار)، شما با استفاده از يك خاموش کننده آتش را خاموش کنید

با این حال قبل از تصمیم گرفتن برای اطفاء حریق، این کارها را در ذهنتان داشته باشید:

۱- می دانید چه می سوزد؟ اگر شما نمی دانید چه می سوزد، شما نخواهید دانست چه نوع خاموش کننده ای باید استفاده شود.

۲- حتی اگر شما يك خاموش کننده نوع ABC دارید، ممکن است بعضی ترکیباتی در آتش وجود داشته باشد که منجر به انفجار و یا تولید فیوم سمی کند.

۳- آیا حریق بسرعت از نقطه شروع به اطراف در حال گسترش است؟

زمان استفاده از خاموش کننده مراحل آغازین حریق می باشد.

۴- اگر حریق پیش از این به سرعت گسترش داشته است، بهتر است که ساختمان یا محل آتش سوزی را ترک کنید. همچنان که شما محل را ترک می کنید، درها و پنجره ها را پشت سرتان ببندید. این کار باعث می شود که دود و شعله به کندی گسترش پیدا کند.

## حریق را اطفاء نکنید اگر:

- شما تجهیزات مناسب و کافی ندارید. اگر شما خاموش کننده مناسب و کافی ندارید، بهتر است که سعی نکنید حریق را اطفاء کنید.

- شما دود سمی استنشاق می کنید. موقع وجود مواد مصنوعی از قبیل نایلون در فرش آن ها می توانند سیانید هیدروژن، اکرولئین و آمونیاک بعلاوه مونواکسید کربن تولید کنند.

- احساس شما مانع از انجام اینکار شود. اگر شما به هر دلیلی برای ادامه دادن راحت نیستید، فقط اجازه دهید سازمان آتش نشانی کارشان را انجام دهند.

قانون نهایی این است که همیشه قبل از تلاش بمنظور اطفاء حریق با استفاده از خاموش کننده خودتان رادر وضعیتی قرار دهید که از پشت راه خروج و یا موقعیت فرار کردن را داشته باشید.

در موارد بد عمل کردن خاموش کننده، و یا بعضی رویدادهای غیر منتظره، شما نیاز به سریع در رفتن دارید. شما نباید خودتان را در تله بیندازید.



یا انتخاب ها بر این اساس هستند که شما می دانید چه می سوزد، حداقل ایده نسبتا خوبی دارید، اما اگر شما نمی دانید، اجازه دهید سازمان آتش نشانی این کار را انجام دهد.

# فصل چهارم

## برگه اطلاعات ایمنی و مواد شیمیایی (MSDS)

## اطلاعات ایمنی و مواد شیمیایی (MSDS) چیست :

دفترچه راهنمای یک ماده شیمیایی که اطلاعاتی در مورد ماهیت ماده، شناخت عوامل خطر بالقوه و راه های کنترل آن، در اختیار ما می گذارد.

### ۱. اطلاعات کلی محصول

نام محصول، نام تولید کننده آن، کد محصول، فرمول شیمیایی ماده، اطلاعات تماس تولید کننده و شماره و آدرس اورژانسی.

### ۲. شناسایی خطرات

خطراتی که هنگام استفاده از محصول ممکن است فرد را تهدید کند. عمده خطرات ماده که ممکن است شامل خوردگی، سوزانندگی، آلوده کنندگی، سمیت و... باشد.

### ۳. ترکیب محصول (اجزای خطرناک محصول)

در این بخش اجزای تشکیل دهنده محصول ذکر می شود.

### ۴. کمک های اولیه

در این قسمت اقدامات درمانی اولیه در صورت بروز مشکل ذکر می کند.

- الف) تماس چشمی
- ب) تماس پوستی
- ج) تماس تنفسی
- د) تماس گوارشی

### ۵. اطلاعات مربوط به خطرات آتش سوزی یا انفجار محصول و اطفاء آن

قابلیت اشتعال ماده، روش های اطفای حریق، وسایل حفاظت فردی برای آتش نشانان

### ۶. اطلاعات واکنش پذیری (در صورت انتشار در محیط)

واکنش پذیری و ناسازگاری مواد را ذکر می کند.

### ۷. روش حمل و انبار کردن

نحوه نگهداری مواد بسیار اهمیت دارد زیرا بعضی از مواد چنانچه در فاصله مشخصی از همدیگر قرار داده نشوند می توانند از طریق واکنش های شیمیایی تولید حریق، انفجار، خوردگی، سوزانندگی و... نمایند.

### ۸. اطلاعات حفاظتی هنگام کار و تماس با ماده

در این بخش مواردی که هنگام کار و تماس با ماده توسط کاربر باید رعایت شود ذکر شده است.

- کنترل های فردی (استفاده از لوازم حفاظت فردی)
- کنترل های بهداشتی
- کنترل های زیست محیطی

## ۹. خواص فیزیکی و شیمیایی

نام، کد محصول، دمای نگهداری، فشار و ...  
الف) فیزیکی: شکل ظاهری (جامد، مایع، گاز)، رنگ، بو ...  
ب) شیمیایی: نقطه جوش، نقطه ذوب، خواص انفجاری، فشار بخار، دانسیته، چگالی ویژه، دمای احتراق، قابلیت انحلال، PH و ...

## ۱۰. پایداری و واکنش پذیری

در این قسمت پایداری یا ناپایداری شیمیایی محصول در شرایط مختلف ذکر می شود.  
واکنش گرمازا: در اثر تماس با مواد دیگر یا فعل و انفعالات داخلی خود به خود تولید حرارت نموده که چنانچه حرارت از حد تعریف شده اشتعال زایی فراتر رود تولید حریق یا انفجار می نماید.

ب) واکنش گرماگیر: ماده با جذب حرارت از منبع خارجی تولید حریق یا انفجار می نماید.

## ۱۱. اطلاعات سم شناسی

اثرات بهداشتی و سمی ماده یا محصول در این قسمت ذکر شده است.

## ۱۲. اطلاعات زیست محیطی

در این بخش اثراتی که ممکن است ماده بر طبیعت و محیط زیست داشته باشد به تفکیک ذکر شده است.

## ۱۳. اطلاعات مربوط به حمل و نقل

در این بخش اطلاعاتی مربوط به نحوه ی حمل و بسته بندی ماده ذکر شده است.

## تفاوت MSDS با برچسب روی ماده شیمیایی چیست؟

**MSDS:** اطلاعات جامع تر، کامل تر و با جزئیات بیان می کند.  
**برچسب ایمنی:** مواردی کلی را در مورد خطرات بالقوه یک محصول یا ماده شیمیایی خاص بیان کند.

نام شیمیایی: متانول نام تجاری ماده: متیل الکل فرمول شیمیایی: CH4O-CH3OH		
۲) خواص فیزیکی:		۳) سایر خصوصیات و نکات مهم:
حالت فیزیکی: مایع	نقطه جوش: ۶۴ درجه سانتیگراد	ناسازگار با گرما، جرقه ها، شعله های باز و سطوح داغ
رنگ: بی رنگ	نقطه ذوب: ۹۸- درجه سانتیگراد	
حد انفجار: غیر قابل انفجار		۴) شاخصهای بهداشتی:
نقطه اشتعال خود به خود: ۴۵۵ درجه سانتیگراد		حد تماس شغلی: TLV:200 ppm; 262 mg/m3 as TWA (skin) (ACGIH 1991-1992)
۵) خطرات و علائم		
آتش گیری: بسیار قابل اشتعال انفجار: مخلوط بخار این ماده با هوا قابل انفجار است		۶) پیشگیری در معرض شعله های باز و جرقه قرار نگیرد. سیگار نکشید.
تماس از طریق تنفس: سرفه، خواب آلودگی و تنگی نفس		۷) خاموش کننده و کمک های اولیه انتقال فرد به هوای آزاد، گرم نگه داشتن فرد و مراجعه به پزشک
تماس از طریق پوست: تحریک، قرمزی، خشکی پوست و درماتیت		دستکش حفاظتی، البسه حفاظتی
تماس از طریق چشم: تحریک چشم، ورم ملتحمه، تاری دید، کوری، گشادی مردمک		عینک ایمنی حفاظت چشم همراه حفاظت تنفسی
تماس از طریق بلع: تهوع، اسهال، کمردرد، دل درد شدید و استفراغ		در حین کار خوردن، آشامیدن ممنوع
۸) کنترل اثرات زیست محیطی:		۹) نگهداری و انبارش
مایع نشت شده را درون ظرف بدون منفذی جمع آوری نمایید. مایع ریخته شده را با مقدار زیادی آب به طرف بیرون برانید.		نگهداری در محل خنک
		۱۰) محل استفاده و کاربرد آزمایشگاه، انبار قطعات، تاب، تکسچره، بسته بندی انبار محصول، محوطه جنب انبار بارگیری

اطلاعات لوزی خطر		
<p><b>آبی</b></p> <p>خطرات بهداشتی</p> <p>۴ - مرگبار</p> <p>۳ - خیلی خطرناک</p> <p>۲ - خطرناک</p> <p>۱ - با خطر کم</p> <p>۰ - نرمال</p> <p>خطرات خاص</p> <p>اکسید کننده OX</p> <p>اسیدی ACID</p> <p>قلیائی ALK</p> <p>خورنده COR</p>		<p><b>قرمز</b></p> <p>خطرات آتش سوزی</p> <p>نقطه اشتعال</p> <p>۴ - زیر ۷۳ درجه فارنهایت</p> <p>۳ - زیر ۱۰۰ درجه فارنهایت</p> <p>۲ - زیر ۲۰۰ درجه فارنهایت</p> <p>۱ - بالای ۲۰۰ درجه فارنهایت</p> <p>۰ - نمی سوزد</p> <p><b>زرد</b></p> <p>واکنش پذیری</p> <p>۴ - ممکن است منفجر شود</p> <p>۳ - ممکن است در اثر حرارت و شک منفجر شود</p> <p>۲ - تغییرات شیمیایی شدید</p> <p>۱ - در برابر حرارت ناپایدار است</p> <p>۰ - پایدار است</p>
تشریح راهنمای لوزی خطر		
واکنش پذیری	بهداشت	قابلیت اشتعال
نحوه حفاظت	قابلیت سوختن	قابلیت آزاد نمودن انرژی
۴ - حفاظت کامل و استفاده از دستگاههای تنفسی	۴ - قابلیت اشتعال بالا	۴ - ممکن است تحت شرایط عادی منفجر شود
۳ - حفاظت کامل و استفاده از دستگاههای تنفسی	۳ - تحت شرایط معمولی مشتعل می گردد	۳ - ممکن است در اثر حرارت و شک منفجر شود
۲ - از دستگاه تنفسی همراه ماسک کامل صورت استفاده گردد	۲ - با حرارت ملایم مشتعل می گردد	۲ - تغییرات شیمیایی شدید می دهد ولی منفجر نمی شود
۱ - بایستی از دستگاه تنفسی استفاده گردد	۱ - وقتی حرارت بیشه و گرم شود مشتعل می گردد	۱ - در اثر استفاده از حرارت ناپایدار می گردد
۰ - وسیله خاصی مورد نیاز نمی باشد	۰ - مشتعل نمیشود	۰ - در حالت عادی پایدار است

## لوزی خطر چیست؟

برای شناسایی خطرات یک ماده شیمیایی استفاده می شود.

● بخش بالایی که به رنگ قرمز است: قابلیت اشتعال و حریق

● بخش راست که به رنگ زرد است: واکنش پذیری و انفجار

● بخش چپ که به رنگ آبی است: خطرات بهداشتی

● بخش پایین که به رنگ سفید است: خطرات خاص

## فصل پنجم

دستور العمل ایمنی و بهداشت  
سالن ذوب ریسی (FDY)



## دستورالعمل ایمنی و بهداشت سالن ذوب ریسی

### ۱- تجهیزات حفاظت فردی :

وسایل و تجهیزات حفاظت فردی که کارکنان سالن ذوب ریسی جهت حفاظت از جان خود متناسب با نوع کار و شرایط کاری باید از آن ها استفاده کنند به شرح ذیل می باشد:

تابلو استفاده از وسایل حفاظت فردی :



ایرپلاگ



ایرماف

### گوشی :

حفاظت گوش از سرو صدای بالا تر از حد مجاز

انواع گوشی های ایمنی :

ایرماف یا خلبانی- ear muff (روگوشی)

ایرپلاگ- ear plug (توگوشی)

♦ **طریقه استفاده از گوشی داخل گوش (ایرپلاگ):**

- ابتدا بند گوشی را در جای خود محکم کنید.

- گوشی را در داخل گوش قرار دهید.

- بایک دست لاله گوش را به طرف بالا و خارج بکشید و با دست دیگر گوشه را به آرامی با حرکت چرخشی به داخل کانال گوش بفرستید.



برای خارج کردن گوشه، لاله گوش را به همان ترتیب قبلی گرفته و با حرکت چرخشی، گوشه را خارج کنید.

❖ گوشه ها باید به طور مرتب تمیز شوند و برای تمیز کردن از آب ولرم و مایع صابون استفاده شود.

❖ گوشه ها، هر روز در پایان کار (به طور روزانه) باید شسته شوند.

**انواع لباس کار:** لباس کار پرسنلی و لباس یکسره مقاوم به مواد شیمیایی



❖ اپراتور تولید

❖ سرشیفت

❖ سرپرست



### کفش کار :

تجهیزات حفاظت فردی برای حفاظت از پا

### انواع کفش کار:

کفش کار پنجه فولادی



### دستکش ایمنی :

حفاظت دست از مواد شیمیایی نظیر الکل و حرارت بالا

### دستکش ایمنی مورد استفاده :

دستکش کف مواد دولایه و دستکش عایق حرارت



### ماسک:

ماسک کربن اکتیو ffp3



### عینک و شیلد صورت:





۱. از تماس دست با قسمت های گردنده و در حال حرکت دستگاه جداً خودداری نمائید و در صورت روشن بودن دستگاه، پرسنل از نزدیک کردن دست به قطعات در حال گردش خودداری کنند.

۲. جهت هرگونه تعویض و سرویس کاری باید دستگاه در حالت خاموش (STOP) باشد و به هیچ عنوان بر روی دستگاه در حال انجام کارهیچ گونه تعویض صورت نگیرد.



۳. اگر به هر دلیلی قسمتی از اعضای بدن یا لباس فرد به دستگاه و قسمت های گردنده گیر کند به نحوی که جان فرد در خطر باشد فرد باید بلافاصله قطع کن stop را فشار دهد تا فرد بتواند جان خود را نجات دهد.

۴. توجه نمائید که نظافت دستگاه ها فقط در حالت stop (خاموش بودن) دستگاه مجاز می باشد و هرگونه نظافت دستگاه در حال کار به عنوان تخلف محسوب می گردد.

۵. هنگام روغن کاری شافت تیغ های دستگاه برش حتماً دستگاه در حالت stop باشد و بعد از اتمام روغن کاری، حتماً دستگاه راه اندازی شود.

۶. روی دستگاه های برش دوک و قطعات گردنده جهت جلوگیری از پرتاب تیغه برش و برخورد دست به قطعات دوار حتماً می بایست حفاظ مناسب نصب شود.



۷. استفاده از لباس کار با آستین دکمه دار که آویزان نباشد الزامی است.



۸. استفاده از زیور آلات از قبیل ساعت، انگشتر و ... در محل کار ممنوع می باشد تا از احتمال برخورد آن به قسمت های گردنده دستگاه پیشگیری شود.

۹. برای قرار دادن کیسه های جامبو به روی یکدیگر بایستی به شکل ظاهری آن از قبیل پاره نبودن، کج نبودن کیسه و شکل مناسب کیسه جامبو توجه کرد و در صورتی که کیسه ای کج می باشد باید روی زمین و پایین ترین طبقه قرار بگیرد تا احتمال افتادن آن روی افراد کاهش یابد.



۱۰. برای بالا رفتن از کیسه جامبو از چهار پایه استفاده کنید و زمانی که می خواهید بند کیسه جامبو را به قلاب وصل کنید اگر در ردیف بالا قرار داشت با احتیاط کامل روی کیسه قرار بگیرید و در صورتی که در ردیف های پایین باشد نیازی نیست که مستقیماً روی کیسه قرار بگیرید.



۱۱. بند جامبو را به وسیله سیم بکسل های واسطه که قلاب دارد به جرثقیل وصل کنید و حتماً هر قلابی به یک بند جامبو وصل شود. بعد از وصل کردن بند جامبو به قلاب بایستی قبل از بلند کردن کیسه جامبو توسط جرثقیل با استفاده از چهار پایه از کیسه پایین بیایید، در این هنگام رفتن روی کیسه کناری ممنوع می باشد.

۱۲. در هنگام حمل کیسه جامبو توسط جرثقیل و همچنین برای بالا و پایین کردن جرثقیل نگاه کردن به مسیر حمل بار و نحوه حرکت جرثقیل تا زمانی که کیسه جامبو در محل قیف قرار نگرفته الزامی می باشد.

۱۳. جهت ریختن مواد به داخل قیف ها بر بالای سکو، جامبو ها را در فاصله ۳۰ سانتی متری بالای چهار پایه فلزی قیف مواد نگه دارید.



۱۴. زمان باز کردن قسمت زیر کیسه جامبو ( درب جامبو ) جهت تخلیه چپس حتماً از کاتر استفاده شود و در این هنگام مراقب احتمال آسیب به دست خود با کاتر باشید. همیشه کاتر را به سمت بیرون بکشید تا احتمال برخورد به بدن کم شود.

۱۵. همیشه پس از پایان کار با کاتر حتماً تیغه آن را قفل نموده و به هیچ عنوان ابزارهای برنده را در جیب لباس خود نگه ندارید.



۱۶. جامبوهای خالی شده را به صورت منظم بسته بندی نمایید.

۱۷. در صورت مشاهده پاره بودن یا معیوب بودن بند جامبوها از تخلیه آن ها خودداری کرده و ضمن هماهنگی با سرشیفت، آن را به انبار برگردانید.

۱۸. برای برداشتن کیسه های جامبو توسط جرثقیل بهتر است به صورت پلکانی حمل شود.

۱۹. در صورت مشاهده باز شدن گیره های متصل به قلاب های جرثقیل مسئولین فنی را در جریان بگذارید.

۲۰. لیفتراک حمل کننده کیسه جامبو بایستی با در نظر گرفتن اصول صحیح حمل بار با لیفتراک در حالی که به جلو کاملاً دید دارد کیسه جامبو را حمل کند و مراقب برخورد با افراد و اجسام باشد.



۲۱. راننده لیفتراک تنها مجاز به قرار دادن ۲ کیسه جامبو در شوتینگ روی یکدیگر می باشد و کیسه جامبو سوم بایستی در وسط دو کیسه دیگر که در کنار یکدیگر قرار دارند، قرار داده شود.

۲۲. چک لیست مربوط به جرثقیل روزانه باید تکمیل گردد و در صورت مشاهده کوچکترین اختلال در کار جرثقیل یا هرگونه موارد مشکوک ایمنی دیگر، فوراً مسئولین مربوطه را در جریان بگذارید.

۲۳. به هیچ عنوان از زیر جامبوهای معلق که توسط جرثقیل در حال حرکت است عبور نکنید و اجازه عبور به افراد دیگر را نیز ندهید.

۲۴. در زمان کار در شوتینگ مراقب عبور و مرور لیفتراک باشید.

۲۵. دقت کنید عبور از قسمت هایی که چیپس فراوان روی زمین ریخته شده است احتمال لغزیدن و سقوط را در پی دارد. در صورت مشاهده ریختن چیپس روی زمین از بادگیری آن قسمت خودداری نموده و سریعاً نسبت به جمع آوری چیپس با جاروب اقدام نمایید.



۲۶. برای استفاده از گان از سالم بودن آن و خالی بودن مخزن و قابل استفاده بودن آن اطمینان حاصل کنید.



۲۷. برای انتقال گان از قسمت بالایی دستگاه به پایین دقت داشته باشید تا به افراد برخورد نکند و به فرد مورد نظر تحویل دهید تا به دوک و ایندر منتقل کند و گان را پس از اتمام کار در جایگاه مناسب خود به طور مطمئن که احتمال افتادن نداشته باشد قرار دهید.

۲۸. شیلنگ های گان بایستی به طور ماهیانه بازرسی شوند و در این بازرسی شکل ظاهری شیلنگ از لحاظ سالم بودن و نرم نبودن آن یعنی شیلنگ به گونه ای نباشد که هنگام کار خیلی نرم و انعطاف پذیر باشد که احتمال بیرون آمدن آن از محل خود کاهش یابد و نیز بست های اتصالی شیلنگ بایستی محکم باشد.



۲۹. هنگامی که نخ از طبقه اول روی غلتک روغن می آید آن را با دقت با استفاده از گان بگیرید و روی راهنماها منتقل کنید.

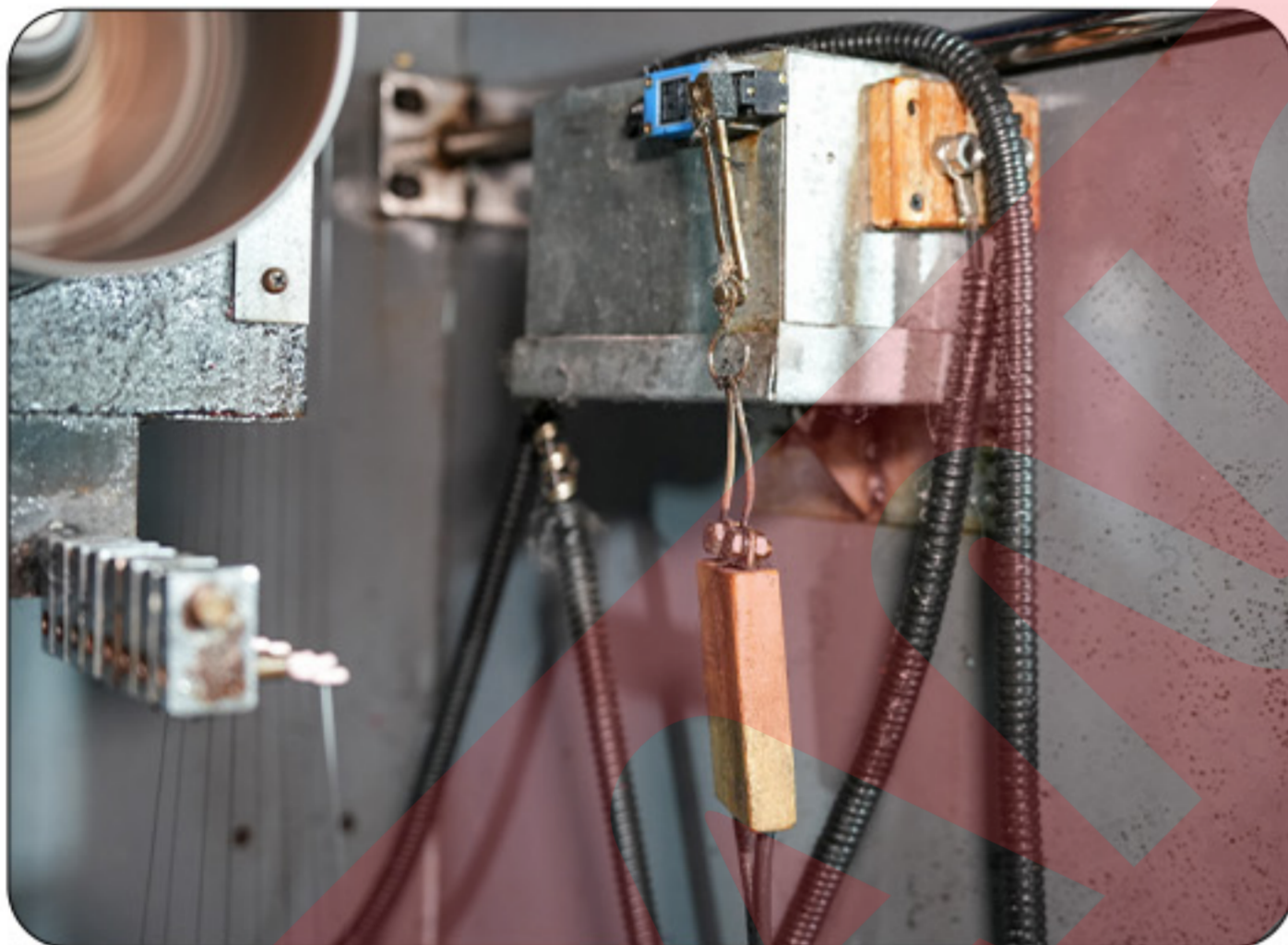


۳۰. نخ ها را بعد از عبور از راهنماها روی رول بچرخانید و مراقب احتمال برخورد دست خود با رول در حال چرخش که دارای حرارت بالایی است، باشید تا دچار سوختگی نشوید.



۳۱. پس از چرخاندن نخ دور رول بایستی درب جت روغن زن و محفظه رول بسته شود.

۳۲. در هنگام داف و ایندرها دقت کافی داشته باشید که فردی جلوی آن قرار نگیرد؛ تا در صورت ترکیدن دوک دچار مشکل نشوید.



۳۳. هنگام جدا کردن نخ دور رول با هویه مراقب برخورد دست خود با هویه داغ باشید.

۳۴. سیستم تهویه و مکنده های سالن بایستی به طور دوره ای ماهیانه دو بار بازدید شوند و در صورت نیاز سرویس و تعمیر روی آن ها انجام شود.



۳۵. محفظه رول باید به طور مرتب با دستمال تمیز شود و در هنگام تمیز کردن مراقب احتمال برخورد دست خود با رول های در حال چرخش باشید.

۳۶. کریل را به آرامی بعد از اینکه دوک ها را روی آن قرار دادید بدون اینکه به دیگران و به دیگر کریل ها برخورد کند به سالن بسته بندی انتقال دهید.



۳۷. گاری های مورد استفاده در سالن بایستی همواره چرخ های آن تمیز بوده تا حرکت آن روان باشد در غیر این صورت جهت سرویس کاری انتقال داده شود و مورد استفاده قرار نگیرد.



۳۸. غلتک روغن زمانی که نخ گرفت و بنا به تشخیص سرپرست باید تمیز شود و برای تمیز کردن آن روی سکوی جلوی محفظه رول ایستاده و آن را تمیز نمایید و از ایستادن روی محفظه رول خودداری نمایید.

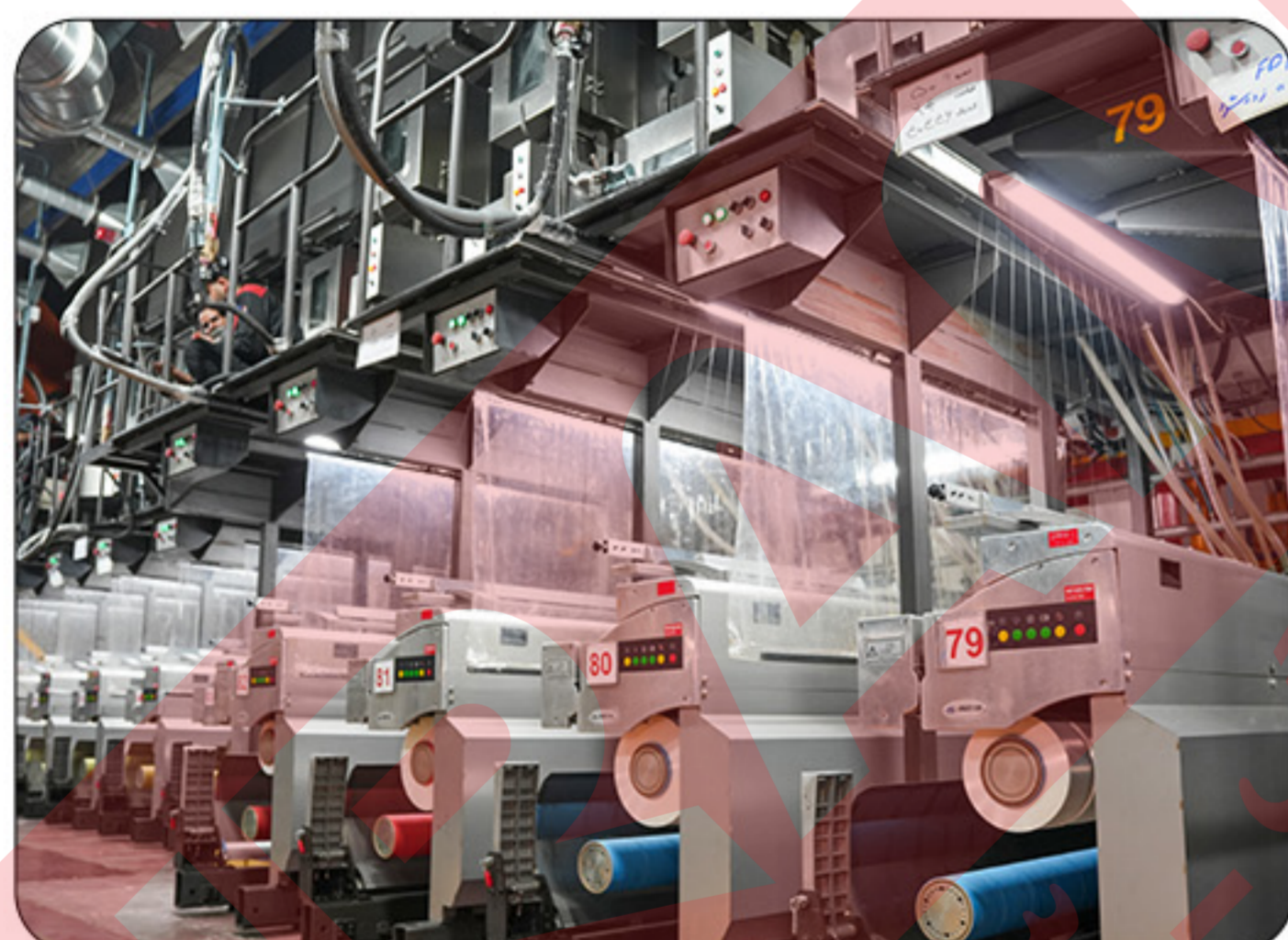
۳۹. هرگونه تعمیر و تغییر در دستگاه های وایندر به عهده پرسنل وایندر میباشد و سایر پرسنل بدون هماهنگی سرپرست وایندر اجازه دخالت در آن را ندارند.

۴۰. آب باد رگلاتور تنها توسط پرسنل وایندر تخلیه شود و در این هنگام بهتر است ظرفی در زیر آن قرار دهید تا از ریختن آب روی زمین جلوگیری شود.

۴۱. چاک زدن با آلن روی دوک روی وایندر ممنوع میباشد.  
۴۲. باز و بسته کردن تابلوهای برق اتاق برق، برای start و stop کردن وایندر و رول ها با احتیاط انجام شود.  
۴۳. جهت تنظیم فشار باد نقطه جوش و هرگونه تعمیرات بر روی وایندر از ایستادن بر روی تابلو برق و تماس با کابل های برق خودداری نمایید.



۴۴. روی تسمه دستگاہ و قطعات گردنده جهت جلوگیری از برخورد دست و گیر کردن لباس افراد به قطعات دوار حتماً می بایست حفاظ مناسب نصب شود.



۴۵. لامپ های مهتابی نصب شده در بالای وایندرها در محل هر پوزیشن بایستی به طور ماهیانه بازرسی شده و لامپ های معیوب و سوخته تعویض گردند و در ضمن کلیه لامپ ها نظافت دوره ای داشته باشد تا آلودگی و غبارات موجود بر روی آن ها از میزان نور آن نگاهد.

۴۶. باز کردن درب تابلو برق توسط پرسنل سالن ممنوع میباشد و فقط پرسنل برق اجازه باز کردن و تعمیر بر روی آن را دارند.  
۴۷. تابلو برق هایی که درب آن ها باز است بایستی مجهز به قفلی مناسب و مطمئن شوند، و درب آن ها همواره بسته باشد مگر در موارد تعمیر توسط پرسنل تعمیرات برق باز شود.  
۴۸. از قرار دادن وسایل شخصی از قبیل موبایل، لیوان و ... داخل تابلو برق جداً خودداری نمایید.

۴۹. برای کنترل کردن دستگاه های کوئینچ حضور چهار نفر الزامی است.  
۵۰. استفاده از لباس کار، کفش کار مناسب، ماسک و دستکش هنگام تعویض هد الزامی است.  
۵۱. ضایعات نخ موجود در سالن بایستی در اولین فرصت جمع آوری شوند و برای پرس به طبقه همکف منتقل شوند.  
۵۲. برای تعویض هد حضور دو نفر الزامی است.  
۵۳. بهتر است هنگام تعویض هد از دستکش مناسب استفاده نمایید تا در هنگام بیرون آوردن هد از دستگاه کوئینچ و زمانی که هد را داخل Oven قرار می‌دهید، احتمال ریزش مواد مذاب روی دست و برخورد oven با دست وجود نداشته باشد.



۵۴. جهت قرار دادن هد داخل oven، حضور دو نفر الزامی است یک نفر درب oven را باز نماید و نگه دارد و دیگری هد را داخل oven قرار دهد. هنگام باز کردن درب oven اطمینان حاصل نمایید درب به طور کامل باز شده باشد و توسط شخص نگه داشته شود.

۵۵. هیچگاه برای کنترل هد روی دستگاه کوئینچ با چشم بدون حفاظ نگاه نکنید؛ زیرا احتمال چکیدن قطره مذاب داخل چشم شما وجود دارد.

۵۶. برای کاهش اثر رطوبت روی بدن خود حتی در زمانی که احساس تشنگی نمی کنید تا حد امکان آب بنوشید تا بدن شما کمتر دچار آسیب شود.

۵۷. تعویض روغن بویلر تنها توسط پرسنل تعمیرات انجام می شود و در هنگام تعویض آن استفاده از ماسک و دستکش مناسب الزامی می باشد.

۵۸. هنگام وزن کشی رنگ مستر بچ دقت نمایید تا مواد روی زمین نریزد و در صورت مشاهده ریختن مقداری از رنگ سریعاً نسبت به جمع آوری آن اقدام نمایید.

۵۹. هنگام بالا و پایین رفتن از پله ها برای افزودن رنگ مستر بچ در صورت مشاهده ریختن مواد ابتدا آن ها را جمع آوری کنید، سپس از پله برای بالا یا پایین رفتن اقدام نمایید.

۶۰. برای تمیز کردن پمپ مواد استفاده از دستکش و ماسک الزامی است.

۶۱. در هنگام تعویض فیلتر رعایت اصول زیر الزامی است :

الف. استفاده از لوازم حفاظت فردی از قبیل لباس کار مخصوص، دستکش، کفش پنجه فولادی و ماسک گاز و بخار الزامی می باشد.

ب. برای انجام این کار حضور حداقل دو نفر الزامی می باشد.

ج. قبل از باز کردن فیلتر از محل فیلتر کندل آن بایستی از جریان نداشتن مواد مذاب داخل فیلتر مطمئن شد، سپس پیچ هواگیری را باز کرده تا فشار داخل فیلتر صفر شود و در ادامه اقدام به باز کردن پیچ ها به آرامی نمود. وقتی پیچ ها را به آرامی باز کردید فیلتر را چندین بار تکان دهید که اگر فشاری زیر فیلتر است تخلیه شود و باعث بیرون ریختن مواد مذاب نشود. پس از بیرون آوردن فیلتر از محفظه خود پیچ های دور فیلتر را با رعایت نکات ایمنی باز کنید .

د. در زمان اوراق کردن فیلتر با استفاده از ابزار آلات مناسب و ایمن این کار را انجام دهید و در این زمان مراقب پاشش مواد مذاب باشید.

۵. برای حمل فیلتر به طبقه اول بایستی فیلتر سرد شده باشد و سپس این کار صورت گیرد.

۶. هنگام بیرون آوردن فیلتر از oven تا در کندل فیلتر قرار گیرد تا شعاع ۲ متری نباید کسی حضور داشته باشد.

۷. در هنگام حرکت در سالن طبقه دوم مراقب برخورد با شیر تخلیه درایر باشید و جهت ایمن سازی شیرهای تخلیه درایر بهتر است پوششی از لاستیک داشته باشد تا در صورت برخورد با آن از آسیب های جدی جلوگیری شود.

۶۲. اتاق برق طبقه دوم بایستی به سیستم تهویه مناسب مجهز باشد.

۶۳. گرد مواد به طور هفتگی بایستی تخلیه شود و در هنگام تخلیه آن بهتر است از دستکش و ماسک استفاده نمایید.

۶۴. برای پیشگیری از ترکیدن فیلتر باد بایستی فیلتر باد به طور ماهیانه سرویس شود و در صورت کثیف بودن بیش از حد عوض شود.

۶۵. در هنگام سرویس رطوبت و روغن میکرو فیلترهای درایر باد بایستی بسته باشد تا فشار باد پشت آن نباشد و به کسی آسیب نزند.

۶۶. فیلترهای پیش تصفیه درایر طبقه سوم که رطوبت و روغن داخل باد را میگیرد با توجه به نشانگر روی فیلتر باید به موقع سرویس شوند.

۶۷. برای خالی کردن کیسه رنگ دقت شود که کیسه رنگ به طور کامل خالی شود و پس از آن کیسه ی خالی شده را جمع آوری کنید و در صورتی که مقداری از رنگ روی زمین و یا روی پله ریخته با جارو به جمع کردن آن اقدام کنید.

۶۸. در حالت گرفتگی خشک کن ها و یا کلوخه شدن مواد داخل خشک کن ابتدا باید موتور خشک کن خاموش شود و سپس کار انجام شود و بهتر است از دستکش عایق گرما استفاده کنید.

۶۹. سرویس فیلتر موتورهای بولور (مکش مواد شوتینگ) یک روز در میان انجام شود و باد گرفته شود.

۷۰. در صورت مشاهده گرد مواد فوراً نسبت به جمع آوری آن اقدام نمایید تا در داخل ناودان پشت بام نریزد.

۷۱. هنگام کار با جک پالت مسیر باید کاملاً باز باشد و مانعی در مسیر قرار نداشته باشد و فرد به مسیر کاملاً دید داشته باشد.

۷۲. محدوده قرار گیری وسایل اطفاء حریق باید همواره باز بوده و دسترسی به آن وجود داشته باشد.

۷۳. مسیر تردد افراد باید همواره باز باشد.

۷۴. کلیه پرسنل موارد ایمنی سالن را آگاه بوده و مطالعه کرده اند و آموزش های لازم را دیده اند.

۷۵. رعایت نظم و انضباط در محیط کار باعث آرامش خاطر و پیشبرد بهتر مراحل انجام کار می گردد.

### **دستورالعمل ایمنی دستگاه دوک بر:**

۱. قبل از شروع کار با دستگاه مطمئن شوید که تمام قسمت های ایمنی دستگاه به خوبی تنظیم شده و درست کار می کنند و قاب حفاظ تیغه در مکان خود به درستی نصب شده باشد.

۲. هرگز نباید زمانی که تیغ در حال حرکت است به آن نزدیک شده یا تیغ را تنظیم کنید. قبل از این که بخواهید به تیغ نزدیک شوید منتظر شوید تا تیغ کاملاً متوقف شود.

۳. جواهرات، کراوات و هر شیء دیگری که ممکن است درون تیغ یا دیگر قسمت های متحرک دستگاه گیر کند استفاده نکنید.

۴. دستگاه را بعد از هر بار استفاده خاموش کنید اما نکته مهم تر خاموش کردن دستگاه قبل از هر تنظیمات یا تعویض تیغه است. زمانی که تیغه را تعویض می کنید یا قصد تغییر تنظیمات دستگاه را دارید باید از خاموش بودن دستگاه و متصل نبودن آن به پریز برق مطمئن شوید و برای رعایت نکات ایمنی آن را کاملاً از برق بکشید سپس تغییرات لازم را روی آن اعمال کنید.

۵. وقتی هوشیاری کامل برای کار با دستگاه دوک بر یا هر وسیله دیگری که نیاز به دقت کافی دارد را ندارید از کار کردن با آن اجتناب کنید زیرا ممکن است صدمات جبران ناپذیری به همراه داشته باشد.



۶. دستگاه دوک بر باید بر روی میز محکم، هموار و کاملاً تراز قرار بگیرد در غیر این صورت صدمات فیزیکی و جسمی به همراه دارد.



۷. هنگام کار با دوک بر استفاده از دستکش ممنوع است و دستکش ممکن است به الوار گیر کرده و انگشتان را به سمت تیغه هدایت کند.

### دستورالعمل ایمنی واحد پرس و شستشو:



۱. استفاده از لباس کار، کفش کار و دستکش در محیط کار الزامی می‌باشد.

۲. قطعات اسپین پک پس از باز شدن از اسپین بیم و سرد شدن داخل اتاق شستشو اوراق شده و سپس با گاری وارد اتاق شستشو میشوند در این هنگام مراقب برخورد گاری به افراد و اجسام باشید.

۳. برای قرار دادن قطعات هد و فیلتر داخل oven باید از قبل oven تمیز شده باشد، هنگام تمیز کردن oven بهتر است از دستکش و ماسک گرد و غبار استفاده کنید.

۴. برای قرار دادن قطعات هد یا فیلتر داخل oven سعی کنید هنگامی که میخواهید قطعات را از گاری بردارید در حالت نیمه نشسته قرار بگیرید و اصول صحیح جابه جایی بار را در نظر بگیرید و از خم و راست شدن های مکرر کمر خود بکاهید.

۵. برای بستن درب oven بهتر است دو نفر حضور داشته باشند تا فشار کمتری به دست شما وارد شود.



۶. پس از اتمام کار و سرد شدن oven قطعات هد را به گونه ای منظم روی میز کار بچینید تا توسط دستگاه برس تمیز شوند.



۷. هنگام تمیز کردن قطعات هد با دستگاه برس حتماً روشنایی موضعی بالای میز جهت دید بهتر روشن باشد و در ضمن کلیه لامپ ها نظافت دوره ای داشته باشد تا آلودگی و غبارات موجود بر روی آن ها از میزان نور آن نکاهد.

۸. هنگام تمیز کردن قطعات هد با دستگاه برس یا به اصطلاح برس گرفتن استفاده از عینک حفاظتی برای چشم ها الزامی میباشد.

۹. زمانی که میخواهید قطعات را با الکل تمیز نمایید بهتر است از ماسک استفاده نمایید تا استنشام بخارات الکل به شما آسیب نزنند.

۱۰. برای قرار دادن اسپینرت داخل حلال TEG (تری اتیلن گلیکول) این کار را به آرامی و با احتیاط کامل انجام دهید.

۱۱. پس از اتمام کار بعد از خارج کردن سبد اسپینرت ها در مخزنی جداگانه ای سبد و اسپینرت ها آبکشی می شود و در حالی که لباس مخصوص به تن دارید به آرامی درب آن را باز کنید و اسپینرت ها را بیرون بیاورید.

۱۲. برای باز کردن درب حلال TEG (تری اتیلن گلیکول) با احتیاط کامل و به آرامی درب را باز کنید و مراقب احتمال افتادن خود باشید.

۱۳. پس از اینکه قلاب جرثقیل را به دسته ی سبد مخصوص اسپینرت وصل کردید از محکم بودن آن اطمینان حاصل کنید و به آرامی سبد را از محلول TEG خارج کنید؛ از حرکات ناگهانی به جرثقیل که باعث تکان خوردن سبد شود خودداری کنید و با احتیاط کامل سبد را با جرثقیل به داخل محفظه آب جوش هدایت کنید.

۱۴. در زمان حمل سبد مخصوص اسپینرت با جرثقیل به هیچ عنوان فرد در زیر آن حضور نداشته باشد.

۱۵. پس از قرار دادن سبد مخصوص حمل اسپینرت داخل آب جوش به مدت یک ساعت با در نظر گرفتن نکات ذکر شده، قلاب جرثقیل را به سبد وصل کنید و در حالی که لباس مخصوص کلاه دار پوشیده اید به داخل محلول سود هدایت کنید.



۱۶. به آرامی سبد مخصوص اسپینرت را داخل محلول سود قرار دهید و قلاب جرثقیل را جدا کنید و در آن را ببندید.

۱۷. پس از اتمام کار زمانی که میخواهید سبد را از محلول سود خارج کنید ابتدا برق دستگاه را قطع کنید و سپس به آرامی درب سود را باز کنید و قلاب جرثقیل را به دسته ی سبد آویزان کنید و با رعایت فاصله ی مناسب از ظرف حاوی محلول سود و سبد، سبد اسپینرت را خارج کنید.

۱۸. بهتر است از مخزن آبی استفاده شود تا سبد را پس از بیرون آوردن از محلول سود داخل مخزن آب قرار دهید، زیرا استفاده از شیلنگ آب باعث جاری شدن آب و خیس شدن پای افراد میشود و احتمال برق گرفتگی را افزایش میدهد.

۲۰. در صورتی که اعضای بدن‌تان از قبیل دست و یا پا خیس شده باشد تا خشک نشدن آن به طور کامل از کار کردن با وسایل برقی خودداری کنید.

۲۱. برای قرار دادن اسپینرت‌ها داخل اولتراسونیک ابتدا باید دستگاه اولتراسونیک خاموش باشد و پس از قرار دادن اسپینرت‌ها داخل دستگاه و روشن نمودن آن از اتاق خارج شوید.

۲۲. بعد از خارج نمودن اسپینرت‌ها از داخل اولتراسونیک برای خشک کردن اسپینرت‌ها با باد مراقب برخورد شیلنگ باد با اعضای بدن خود باشید.

۲۳. در آخر اسپینرت‌ها را به طور منظم و با دقت روی گاری چیده و سپس به آرامی به اتاق میکروسکوپ انتقال دهید.

### **دستورالعمل ایمنی کار با میکسر سود :**



۱. در مرحله اول از بسته بودن تمامی شیر فلکه‌ها (فلکه زیر میکسر، فلکه ورود آب به دستگاه سود و فلکه ورود به مخزن استوانه‌ای) مطمئن شوید.

۲. قبل از شروع کار لوله‌ها و مخزن‌ها از لحاظ نشتی چک شوند.

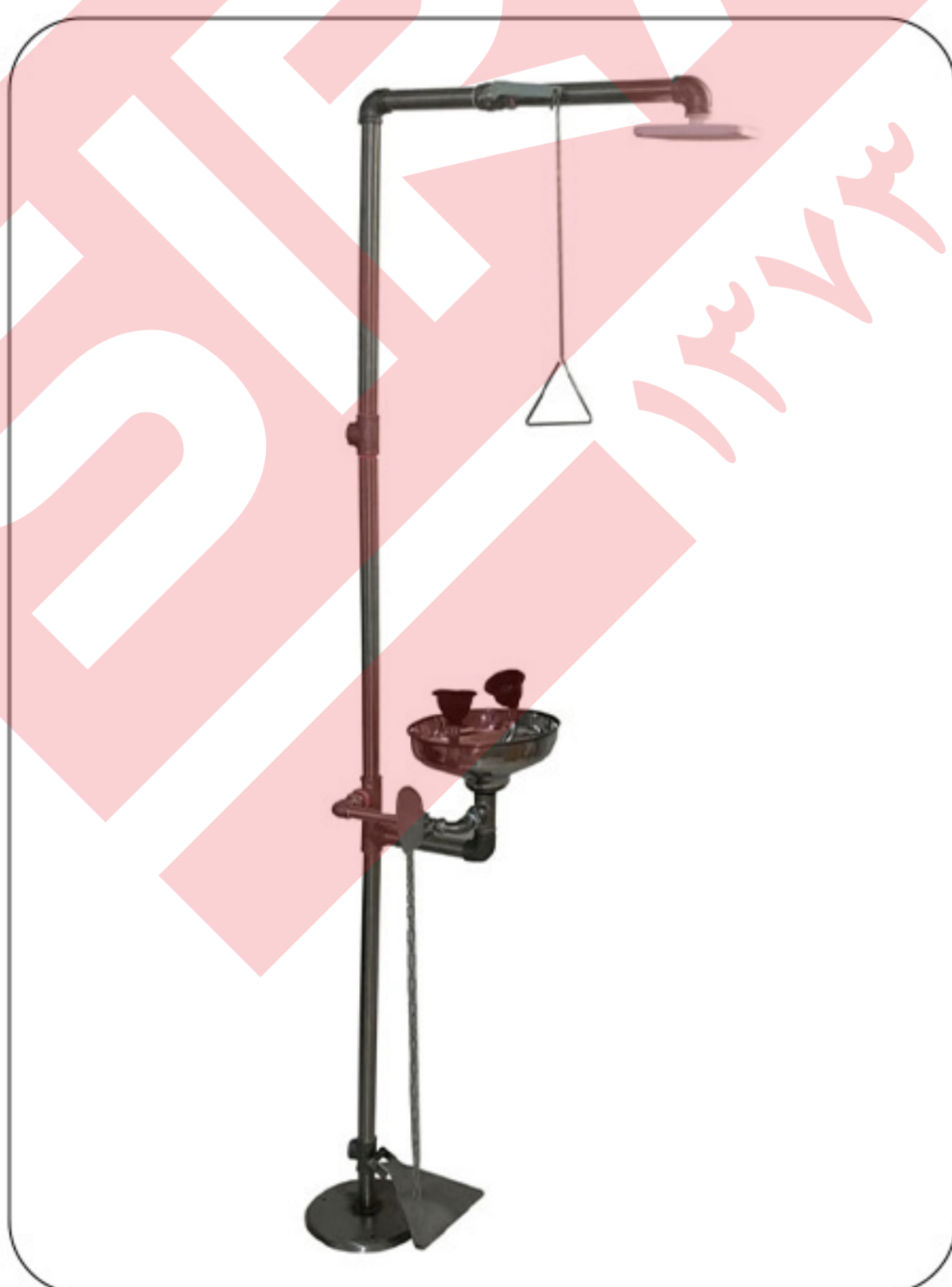
۳. در صورت بروز هرگونه نشتی و نواقص به سرپرست واحد خود اعلام نمایید.

۴. از خشک بودن پله‌ها برای جلوگیری از سر خوردن و خطر برق‌گرفتگی مطمئن شوید.

۵. استفاده از وسایل حفاظت فردی نظیر دستکش، ماسک و عینک ایمنی هنگام تهیه و ساخت سود الزامی می‌باشد.

۶. جهت ساخت و انتقال سود به داخل مخزن، درب مخزن‌های استوانه‌ای می‌بایست بسته باشد.

۷. مقدار دو کیلوگرم سود از طریق قیف به داخل مخزن ریخته شود.
۸. شیرفلکه ورودی آب به مخزن باز شده و باتوجه به نمودار مقدار صد لیتر آب به میکسر اضافه شود.
۹. قبل از باز کردن شیرفلکه آب، جهت جلوگیری از پاشش مواد حتماً درب مخزن میکسر بسته باشد.
۱۰. همزمان با اضافه شدن آب، میکسر روشن شود و به مدت ده دقیقه میکس شوند.
۱۱. بعد از میکس شدن مواد، شیر فلکه ها باز شده تا مواد میکس شده به مخزن انتقال یابد.
۱۲. به آرامی سبد مخصوص اسپینرت را داخل محلول سود قرار دهید و قلاب جرثقیل را جدا کنید و بعد از اتمام کار زمانی که می خواهید سبد را از محلول سود خارج کنید ابتدا برق دستگاه را قطع کنید.
۱۳. درب مخزن استوانه ای سود را به آرامی باز کنید و با رعایت فاصله مناسب ظرف حاوی اسپینرت را خارج کنید.
۱۴. در انتها به دلیل خاصیت خورندگی سود سوزآور حتماً مخزن ها و میکسر با مقدار حداقل دو یا سه لیتر آب با دقت شسته شوند.



۱۵. بعد از اتمام کار جهت جلوگیری از بروز حادثه حتماً برق دستگاه قطع شود.
۱۶. در صورت پاشش مواد سود به صورت و بدن حتماً ابتدا پوست و چشم را با چشم شور و دوش اضطراری کنار میکسر به مدت ۱۵ دقیقه شسته شود و سپس به خانه بهداشت مراجعه نمایید.

## دستورالعمل ایمنی کار با دستگاه پرس هیدرولیک :



۱. قبل از شروع به کار با دستگاه های پرس می بایستی اطمینان حاصل نمود که این دستگاه کاملاً در حالت نرمال بوده و کلیه قسمت های آن سالم و بدون عیب و نقص فنی می باشد. در صورت رؤیت نقص و عیب فنی در دستگاه های پرس، می بایست از کار کردن با آن اکیداً خودداری گردد.

۲. قبل از شروع به کار می بایست کلیه مسائل ایمنی پرس، توسط مسئول پرس به اپراتور های پرس و کارگران پرسکار، گوشزد گردد.

۳. در صورت مشاهده خستگی یا کسالتی که می تواند سبب بروز حوادث پرسنل پرسکار گردد، از به کار گماردن پرسنل، به کار پرسکاری، خودداری گردد.

۴. پرسکاری می بایستی در طول روز و روشنایی معمولی، انجام گیرد.

۵. کلیه قراضه هایی که در دستگاه پرس ریخته می شوند، می بایستی کاملاً در محفظه پرس، قرار گیرند تا باعث پرتاب و برخورد به اپراتور و کارگران نشود.

۶. از ریختن قطعات حجیم و بزرگ، در داخل پرس که باعث گیر کردن صفحه پرس می شود، خودداری گردد.

۷. در صورت گیر کردن صفحه پرس برای رفع گیر، از لوله، نبشی، دیلم و اهرم، نباید استفاده کرد.

۸. در صورت گیر کردن صفحه پرس، می بایستی با تخلیه پرس از قراضه های فله ای داخل محفظه پرس، با استفاده از جک های ایمنی و استاندارد، مبادرت به رفع گیر پرس اقدام شود.

۹. در صورت استفاده از جک، جهت رفع گیر، می بایستی جک، کاملاً صاف در زیر صفحه پرس قرار گیرد که باعث در رفتن جک نگردد.

۱۰. اطراف دستگاه های پرس می بایستی از ضایعات آهنی و همچنین تنظیف های آغشته به روغن، بصورت مرتب نظافت گردد.
۱۱. نصب خاموش کننده های حریق از نوع کپسول های پودر و گاز، در محل دستگاه های پرس الزامی است.
۱۲. استفاده از زیر پایی های مناسب و استاندارد، در دو طرف پرس الزامی است.
۱۳. از دپو کردن آهن آلات قراضه، در اطراف دستگاه های پرس، که باعث عدم مانور اپراتور پرسکار گردد خودداری شود.
۱۴. در صورت ریزش روغن از شیلنگ های حاوی روغن و جک ها، می بایست از ریزش روغن، جلوگیری بعمل آید.
۱۵. در صورت فرسوده شدن تیغه های پرس و خرابی آن ها، جهت پیشگیری از گیر کردن پرس، نسبت به ترمیم یا تعویض به موقع آن ها اقدام شود.
۱۶. کارگران پرسکار، حق تعمیر و یا تعویض قطعات پرس را ندارند.
۱۷. در صورت نصب دستگاه پرس، جهت انشعاب گیری و تغذیه برق پرس، می بایستی هماهنگی لازم با مهندسی کارخانه انجام گیرد و طبق دستورالعمل اقدام شود.
۱۸. نگهداری آهن آلات قراضه (آچار، پیچ گوشتی و ...) روی دستگاه های پرس و تجهیزات پرس، اکیداً ممنوع می باشد.

## دستورالعمل ایمنی کار با جرثقیل های سقفی:



۱. اپراتور جرثقیل فقط باید فرمان قلابدار (راهنما) را برای جابجایی بارها رعایت نماید.

۲. قلابدار بایستی یک نفر باشد. دخالت سایرین سردرگمی و کم دقتی اپراتور را به دنبال دارد و باعث بروز حادثه می شود.

۳. قسمت های مختلف بدنه و وسایل انتقال نیرو و سایر لوازم دارای استقامت کامل مکانیکی بوده و از جنس مرغوب ساخته شده و مقاومت مکانیکی آن ها به تصویب مقام صلاحیت دار رسیده باشد.

۴. دستگاه باید در همه حال (چه در موقع کار و چه در توقف) بازدید و نگهداری شده و در تعمیر آن دقت کافی مبذول گردد.

۵. هر روز توسط متصدی دستگاه مورد بازدید قرار گرفته و حداقل هفته ای یکبار به وسیله متخصص مربوطه که مسئولیت کلی فنی آن را به عهده دارد دقیقاً بازرسی شود.

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

۷. کابل ها، زنجیرها، تسمه ها، طناب ها، قلاب ها و به طور کلی لوازمی که جهت بلند کردن بار مورد استفاده قرار میگیرد قبل از استفاده باید به وسیله کارگران علامت دهنده و یا اشخاص دیگری که به عنوان کمک به کارگر بالابر از روی زمین دستور میدهند مورد بازدید قرار گیرد.

۸. پس از هر بازرسی و آزمایش مقام یا متخصص مسئول باید گواهی نامه اجازه کار صادر نماید. این گواهی نامه باید همیشه به وسیله واحد ایمنی شرکت بایگانی و نگهداری شود و در هنگام لزوم ارائه گردد.

۹. قلاب جرثقیل باید با دقت به فیلتر وصل شود و پس از اطمینان از محکم بودن به آرامی و با احتیاط فیلتر را جابه جا نماید.



۱۰. در زمان حمل فیلتر و بار با جرثقیل فردی یا جسمی نباید در زیر آن قرار گیرد.

۱۱. هنگام جابه جایی بار و استفاده از سیم بکسل جهت پیچیده نشدن سیم بکسل به روی یکدیگر هنگامی که قلاب جرثقیل در فاصله ی یک متری از سطح زمین قرار دارد از باز نمودن بقیه سیم بکسل خودداری نمایید؛ تا هنگام جمع شدن سیم بکسل به دور به روی یکدیگر نچرخد.

۱۲. حداکثر ظرفیت مجاز دستگاه باید روی آن نوشته شده باشد.

۱۳. هرگز در مسیر حرکت قلاب، با بار و یا بدون بار قرار نگیرید.

۱۴. قرار گرفتن در زیر جرثقیل سقفی در حال کار میتواند سبب بروز حادثه گردد. چراکه احتمال آزاد شدن متعلقات جرثقیل وجود دارد.



۱۵. در هنگام بلند نمودن بار، کلیه افراد اعم از اپراتور و سایرین باید فاصله خود را از بار معلق رعایت کنند و به هیچ وجه حق نزدیک شدن به بار را ندارند و در صورت لزوم هدایت دستی بار با استفاده از وسایلی همچون طناب از یک یا چند جهت مبادرت به کنترل آن نمایند.

۱۶. تحت هیچ شرایطی نفر نباید بین بار و جسم دیگری قرار گیرد.

۱۷. در زمان نقل و انتقال بار کسی اجازه ایستادن روی بار یا قلاب جرثقیل را ندارد.

۱۸. آویزان شدن از قلاب جرثقیل ممنوع است.

۱۹. اطراف محوطه عملیاتی جرثقیل باید توسط نوار حریم و تابلوهای هشداردهنده نظیر (خطر سقوط بار و...) مشخص و معین شوند.

۲۰. از گره زدن زنجیرها برای کوتاه کردن طول آن ها خودداری شود.

۲۱. سیم بکسل ها که ضربه خورده اند نبایستی بکار برده شوند.

۲۲. برای افزایش طول زنجیر از پیچ و مهره استفاده نکنید.

۲۳. سیم بکسل ها نبایستی خم شوند.

۲۴. هرگز نسبت به آژیر جرثقیل بی تفاوت نباشید.

۲۵. کار کردن با جرثقیل و فشردن شستی های پوش باتون یا تابلوی کنترل آن فقط برای افرادی که دوره اپراتوری جرثقیل را گذرانده اند مجاز است، بنابراین هرگز اقدام خودسرانه نکنید.

### دستورالعمل ایمنی کار در محدوده لیفتراک:



۱. در محدوده عملیاتی لیفتراک قرار نگیرید.

۲. فاصله خود را از تیغه ها و بار لیفتراک حفظ کنید.

۳. هرگز به لیفتراک روشن تکیه ندهید.

۴. لیفتراک وسیله نقلیه مخصوص افراد نیست.

۵. کابین لیفتراک فقط مختص اپراتور آن است.

۶. هرگز روی رکاب، درب موتور و سایر قسمت ها هنگامی که لیفتراک در وضعیت روشن و یا در حرکت است قرار نگیرید.

۷. از نزدیک شدن به دکل لیفتراک روشن اجتناب نمایید.

۸. تیغه های لیفتراک مخصوص بلند نمودن بار است هرگز جهت صعود به نقطه ای روی تیغه ها قرار نگیرید.

۹. میدانید چرخ جلوی لیفتراک به طرفین نمی چرخد ولیفتراک حول چرخ های عقب چرخش میکند این حرکت می تواند قبل از اطلاع اپراتور به شما آسیب برساند.

۱۰. هرگز زیر تیغه های لیفتراک چه خالی و چه با بار قرار نگیرید.

۱۱. کاربری از لیفتراک فقط منوط به گذراندن دوره اپراتوری لیفتراک است. اشخاص فاقد صلاحیت اجازه کار با لیفتراک را ندارد.

۱۲. مسیر حرکت لیفتراک باید همواره باز بوده و هیچ گونه مانعی در مسیر وجود نداشته باشد.

## رعایت اصول ارگونومی در واحد FDY :

۱. اگر کار شما به گونه ای است که برای مدت طولانی روی صندلی نشسته اید برای مثال کار با دستگاه سنگ زنی پس از یک ساعت کار به مدت ۵ الی ۱۰ دقیقه راه بروید و به بدن خود استراحت بدهید و هنگام نشستن کاملاً صاف بنشینید و از قوز کردن و زل زدن به مدت طولانی خودداری کنید.
۲. خطرناک ترین حرکت در هنگام بلند کردن بار عبارتست از پیچش و چرخشی که در پی خم شدن صورت می گیرد.
۳. هنگام جابه جایی هد از حرکات ناگهانی به کمر خود، اجتناب کنید.
۴. پس از ۴۵ دقیقه تا یک ساعت راه رفتن به مدت ۵ الی ۱۰ دقیقه روی صندلی مناسب بنشینید و حرکات کششی عضلات دست و پا را انجام دهید.
۵. هنگام حمل کیسه رنگ مستر بچ برای تخلیه در مخزن مستر بچ از اصول صحیح حمل بار استفاده نمایید؛ به این صورت که در حالت نیمه نشسته قرار بگیرید و دست ها را به طور کامل در زیر کیسه قرار دهید و به آرامی بار را بلند کنید و با استفاده از شانه ها می توانید فشار کمتری به کمر خود وارد کنید.
۶. بهتر است برای بیرون آوردن دوک های داف شده از وایندها دو نفر حضور داشته باشند؛ که یکی از آن ها کنار دستگاه در حالت نیمه نشسته به صورتی که یک پا جلوتر و پای دیگر خمیده است قرار بگیرد و دیگری کنار کریل بایستد، فردی که کنار دستگاه می باشد با دو دست یکی زیر دوک و دیگری کنار دوک آن را بیرون می آورد و به آرامی دوک را به فرد دیگر می دهد؛ بهتر است خم و راست شدن ها به آرامی باشد و این کار را آهسته آهسته انجام بدهید و از حرکات ناگهانی به کمر خودداری نمایید و دوک را روی کریل قرار دهید.
۷. جهت کاهش عوارض اسکلتی عضلانی پرسنل کنار خط و پرسنل کنار دستگاه به صورت چرخشی فعالیت نمایند.

۸. نحوه ی صحیح بلند کردن بار از سطح زمین:



### مواد شیمیایی مورد استفاده سالن ذوب ریسی :

۱. متانول، سدیم هیدروکسید، تری اتیلن گلیکول و ...  
مطالعه ی برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS) قبل از استفاده الزامی است.
۲. از ریزش مواد شیمیایی، روغن و گریس در محیط کار جلوگیری کنید.
۳. خوردن و آشامیدن در محیط هایی که گردوغبار و مواد شیمیایی وجود دارد ممنوع است.
۴. مواد شیمیایی به دور از گرما، جرقه ها، شعله های باز و سطوح داغ نگهداری شود.
۵. مواد شوینده و شیمیایی حتماً در محل خنک نگهداری شود تا در آن واکنش شیمیایی انجام نشود.
۶. استفاده از وسایل حفاظت فردی هنگام کار با مواد شیمیایی الزامی است.



۷. در صورت عدم استفاده از ظروف مواد شیمیایی حتماً در کمد های مخصوص نگهداری شود.



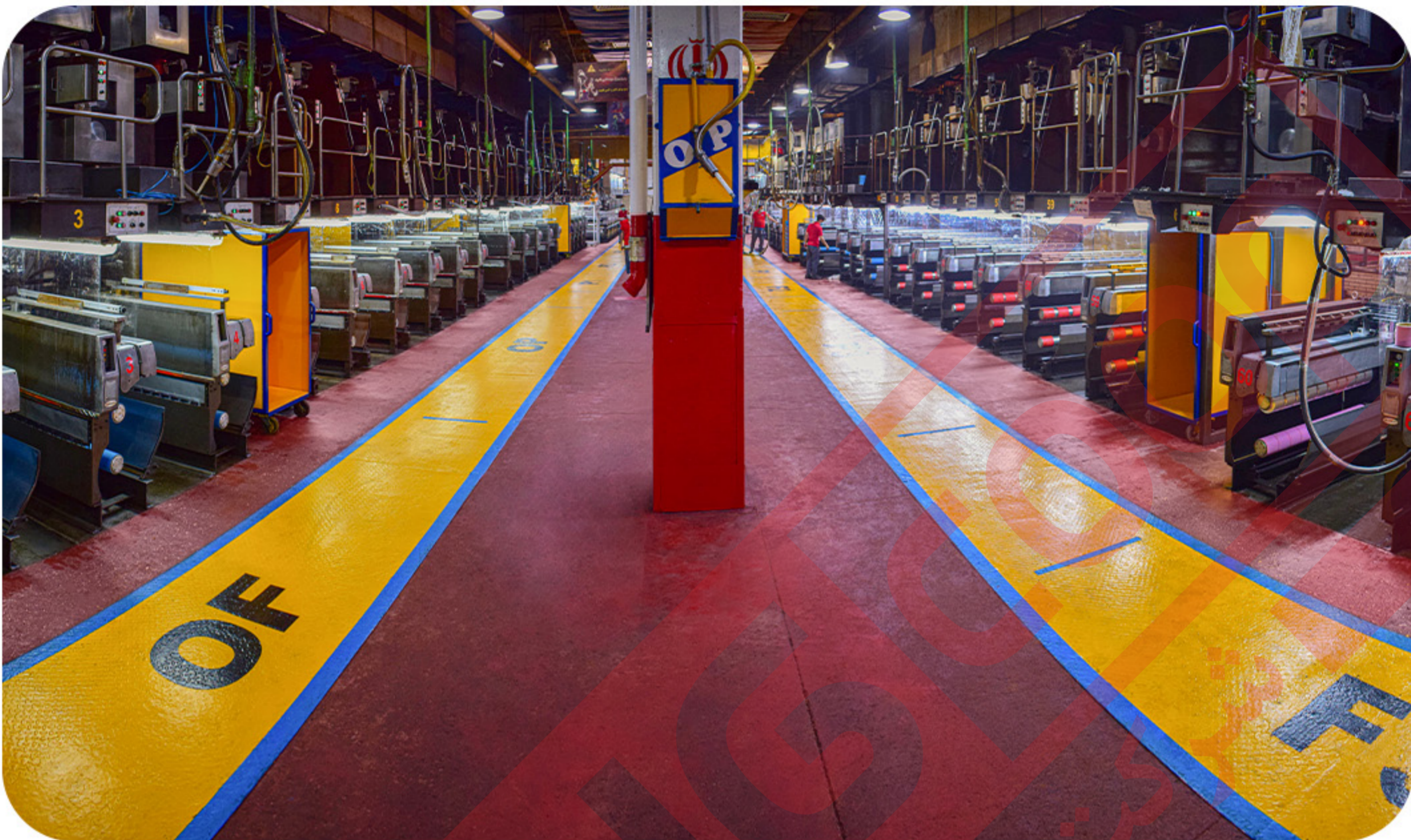
۸. مواد شیمیایی در ظروف مخصوصی که لیبل و مشخصات نگهداری شود.

## فصل ششم

# شرایط اضطراری سالن ذوب ریسی (FDY)

نوع حادثه: آتش سوزی

مکان حادثه خیز: طبقه همکف سالن FDY



### محدوده خطر

شعاع ۲۰۰ متری

### نحوه اطلاع رسانی

آژیر ممتد  
تماس با ۱۲۵

### اقدامات پروسه تولید

توقف تولید و بسته بندی  
FDY

### نحوه واکنش در مواقع اضطراری

- قطع گاز سالن FDY
- قطع برق سالن FDY
- تخلیه افراد از سالن تولیدی و بسته بندی
- تخلیه ضایعات و دوک‌های انباشته شده در سالن تولید و بسته بندی
- سرشماری افراد توسط تیم حراست
- جداسازی خط آتش در صورت امکان
- اطفاء حریق و امداد رسانی

### تمهیدات ایمنی جهت جلوگیری از حادثه

- نظافت پشت و ایندرها
- عدم وجود وسایل اضافی پشت و ایندرها
- چک کردن سیم کشی پشت و ایندرها و رفع خرابی
- خط کشی جهت چیدمان صحیح
- تعویض لامپ‌های سوخته و سیم کشی مناسب
- عدم چیدمان بار اطراف تابلو برق و فایرباکس
- و کپسول آتش نشانی
- نصب کپسول‌های آتش نشانی
- نصب اعلان حریق

نوع حادثه: آتش سوزی

مکان حادثه خیز: طبقه دوم سالن FDY



### محدوده خطر

شعاع ۲۰۰ متری

### نحوه اطلاع رسانی

آژیر ممتد  
تماس با ۱۲۵

### اقدامات پروسه تولید

توقف تولید و بسته بندی  
FDY

### نحوه واکنش در مواقع اضطراری

- قطع برق توقف تجهیزات طبقه دوم و سالن FDY
- قطع گاز سالن FDY
- تخلیه سالن تولید و بسته بندی
- اطفاء حریق و امداد رسانی

### تمهیدات ایمنی جهت جلوگیری از حادثه

- نظافت طبقه دوم
- چک کردن عایق ها و نشستی مواد داخل عایق ها
- عدم چیدمان بار اطراف تابلو برق و فایرباکس و کپسول آتش نشانی
- نصب کپسول های آتش نشانی
- نصب اعلان حریق



مکان حادثه خیز: طبقه سوم و چهارم سالن FDY نوع حادثه: آتش سوزی



### محدوده خطر

شعاع ۲۰۰ متری

### نحوه اطلاع رسانی

آژیر ممتد  
تماس با ۱۲۵

### اقدامات پروسه تولید

در صورت نیاز توقف تولید  
و بسته بندی FDY

### نحوه واکنش در مواقع اضطراری

- قطع گاز سالن FDY
- قطع برق تجهیزات طبقه سوم و چهارم
- تخلیه افراد از طبقه سوم و چهارم
- سرشماری افراد توسط تیم حراست
- اطفاء حریق و امداد رسانی

### تمهیدات ایمنی جهت جلوگیری از حادثه

- چک کردن عایق ها و نشتی مواد داخل عایق ها
- عدم چیدمان وسایل اطراف تابلو برق و فایرباکس
- و کپسول آتش نشانی
- نصب کپسول های آتش نشانی
- نصب اعلان حریق

نوع حادثه: آتش سوزی

مکان حادثه خیز: اتاق برق



### محدوده خطر

شعاع ۱۰۰ متری

### نحوه اطلاع رسانی

آژیر ممتد  
تماس با ۱۲۵

### اقدامات پروسه تولید

توقف تولید و بسته بندی  
FDY

### نحوه واکنش در مواقع اضطراری

- قطع برق از پست برق کنار آسانسور
- قطع گاز FDY
- تخلیه افراد از سالن تولید و بسته بندی
- اطفاء حریق و امداد رسانی

### تمهیدات ایمنی جهت جلوگیری از حادثه

- نصب سنسور اعلان حریق
- نصب کپسول خاموش کننده در ورودی و داخل اتاق برق
- عدم قرارگیری وسایل اضافی داخل اتاق برق
- کنترل عملکرد کولرهای اتاق برق

نوع حادثه: آتش سوزی

مکان حادثه خیز: اتاق آسانسور



### محدوده خطر

شعاع ۲۰۰ متری

### نحوه اطلاع رسانی

آژیر ممتد  
تماس با ۱۲۵

### اقدامات پروسه تولید

توقف مکش مواد  
در صورت نیاز

### نحوه واکنش در مواقع اضطراری

- توقف آسانسور و تخلیه افراد سپس قطع برق آسانسور از پست کنار آسانسور در صورت نیاز قطع برق FDY
- اطفاء حریق و امداد رسانی

### تمهیدات ایمنی جهت جلوگیری از حادثه

- نصب سنسور اعلان حریق
- نصب کپسول خاموش کننده
- بسته بودن درب جهت جلوگیری از ورود افراد غیر مجاز
- عدم وجود وسایل گرمایشی و گازی غیر مجاز داخل انبار

## فصل هفتم

# درس آموزشی از حوادث

### نمونه حادثه واحد FDY :

فرد حادثه دیده در حال نظافت و سرویس کاری دستگاه وایندر بوده است که به دلیل مشکل برقی و هنگی دستگاه، دستگاه شروع به کار می کند و دست چپ فرد به داخل دستگاه کشیده می شود و صورت فرد به دستگاه وایندر برخورد می کند که منجر به شکستگی ساعد دست چپ و جراحی صورت می شود.



# کارخانجات تولیدی سیرنگ

این شرکت با بهره مندی از ماشین آلات پیشرفته و با ایجاد اشتغال برای بیش از ۱۱۰۰ نفر، در زمینی به مساحت ۱۵۰ هزار مترمربع، انواع نخ‌های پلی استر از قبیل: POY میکروفیلامنت، DTY میکروفیلامنت، ITY، POY، FDY، DTY، لایکرا، ملانژ، شوایتری، TFO، BCF و همچنین انواع دوک پلاستیکی و دوک مقوایی، با تنوع بالغ بر ۳۰۰۰ رنگ مختلف تولید و عرضه می کند.

شرکت تعاونی سیرنگ  
رنگ‌ها به ظرافت نخ - ۱۳۷۳

