



## شرکت تولیدی و مهندسی عالم افروز

AlamAfroze Co.  
ISO 9001:2008

	شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
۱۳۹۰/۶/۱	تاریخ	0	شماره بازبینی

# HSE Plan

Health, Safety & Environment Plan

تاریخ تصویب	مصوب	بازبینی کننده	طراح سند
۱۳۹۰/۶/۱	منصور باصفا	احمد سیاحتی	سید احسان الله سهراب, علی حسن زاده
	مدیر عامل	مدیر برنامه ریزی و کنترل پروژه	مدیر تضمین کیفیت



## شرکت تولیدی و مهندسی عالم افروز

AlamAfroze Co.  
ISO 9001:2008

شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
۱۳۹۰/۶/۱	0	شماره بازبینی

### فهرست مطالب

۴	چشم انداز.....
۵	سیاست گذاری و برنامه ریزی .....
۶	اختیارات و مسئولیت ها .....
۶	مدیر کارخانه .....
۷	کارشناس HSE .....
۷	مسئول سالن .....
۷	کارگران .....
۸	گزارشات حوادث و جلسات ماهیانه کمیته HSE .....
۸	قوانین عمومی طرح HSE .....
۸	قوانین مربوط به فضای سوله و قسمت اداری .....
۹	قوانین مربوط به محوطه کارخانه .....
۹	قوانین مربوط به کارگران .....
۹	ابزار های محافظت شخصی .....
۱۰	علائم و نشانه ها و راه بندها .....
۱۰	حفاظت از آتش سوزی .....
۱۱	کمک های اولیه .....
۱۱	آموزش های لازم برای کارگران .....
۱۲	تجهیزات و ابزار آلات دستی و موتوردار .....
۱۳	جرثقیل، لیفت تراک و تجهیزات بالا برنده .....
۱۳	نکات عمومی .....
۱۴	نکاتی برای کار اپراتور .....
۱۴	نکاتی برای کار اپراتوری که مسئول بستن باربند و طناب های بار است .....
۱۴	نکاتی برای تیم مدیریت کارخانه .....
۱۴	نردبان و داربست .....



## شرکت تولیدی و مهندسی عالم افروز

AlamAfroze Co.  
ISO 9001:2008

شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
۱۳۹۰/۶/۱	0	شماره بازبینی

- ۱۴ ..... نردبان های معمولی
- ۱۵ ..... نردبان های دوطرفه
- ۱۵ ..... داربست
- ۱۵ ..... جوشکاری
- ۱۶ ..... تهیه کارخانه



## شرکت تولیدی و مهندسی عالم افروز

AlamAfroze Co.  
ISO 9001:2008

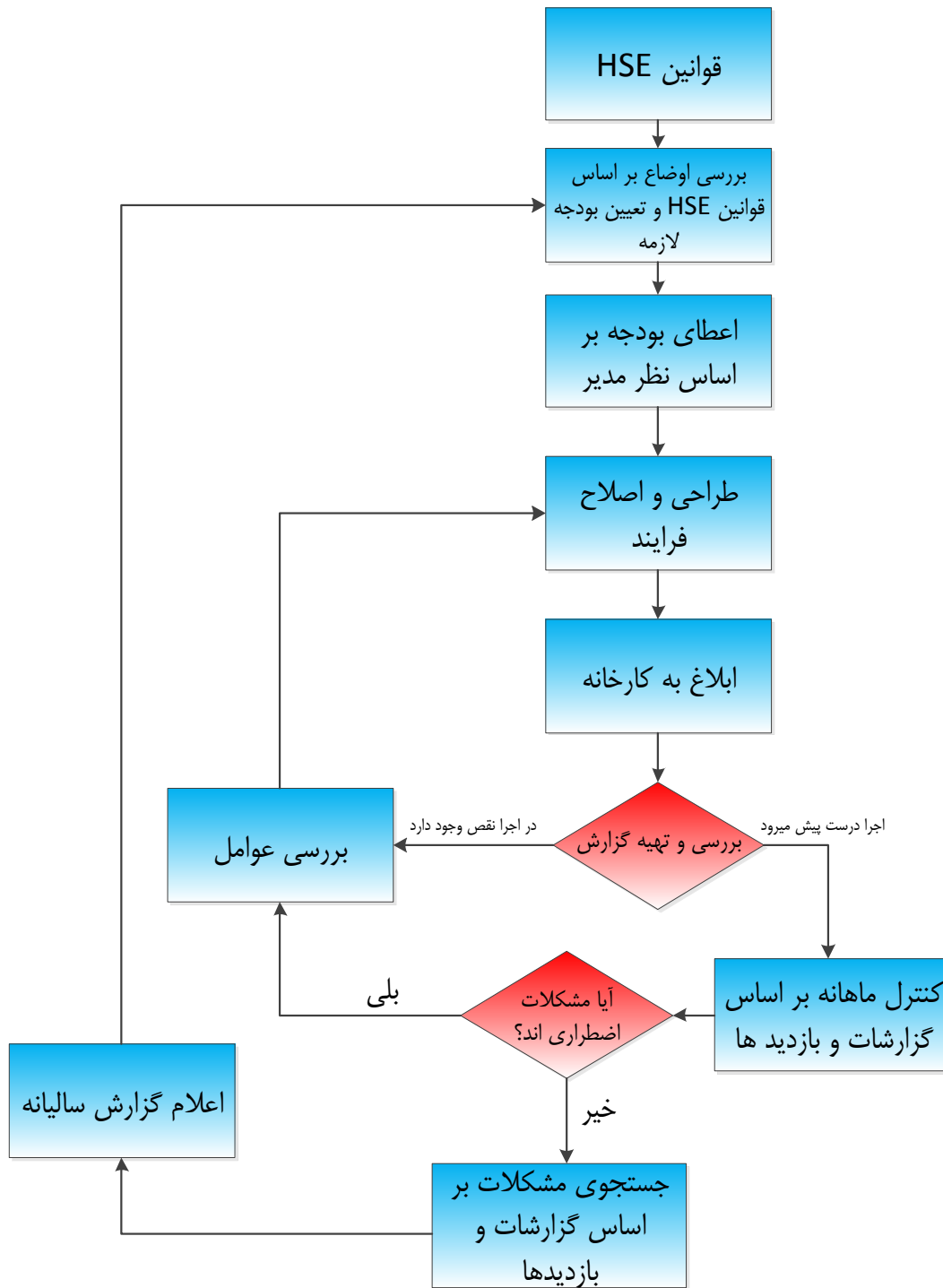
شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
۱۳۹۰/۶/۱	0	شماره بازبینی

### چشم انداز

فلسفه HSE در صنعت امروز کشور، در راستای توسعه پایدار و کرامت انسان از طریق نگاهی سیستماتیک و مرتبط با عوامل مختلف بهداشت، ایمنی و محیط زیست در زندگی انسان و رشد و توسعه همه جانبه کشور اهمیت ویژه ای را ایفا می کند. این فلسفه و نگرش، استراتژی به حداقل رساندن اثرات نا مطلوب صنعت بر محیط و افزایش اثرات مطلوب آنها با تأمین ایمنی همه جانبه کلیه کارکنان و همکاران سازمان، تجهیزات و تاسیسات، به صفر رساندن حوادث و آسیبها از طریق حذف شرایط نا ایمن و ارتقاء سلامت افراد، ایمنی و محیط زیست در کلیه سطوح سازمان و حفاظت از محیط زیست به عنوان سرمایه بشریت را دنبال می کند. مقوله های بهداشت، ایمنی و محیط زیست بطور جداگانه در طی سالهای متمادی در صنعت تولیدی کشور مطرح بوده است، اما نگاه امروز نگاهی نو، سیستماتیک و همه جانبه تحت یک مدیریت واحد می باشد.

شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
۱۳۹۰/۶/۱	0	شماره بازبینی

## سیاست گذاری و برنامه ریزی



شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
۱۳۹۰/۶/۱	0	شماره بازبینی

## اختیارات و مسئولیت ها

برای شرکت تولیدی عالم افروز یک نفر کارشناس مخصوص امور مربوط به HSE تعیین شده است.

برای پیشبرد بهتر کارها کمیته ای با عنوان "کمیته رسیدگی به امور HSE" برای شرکت در نظر گرفته می شود. اعضای این کمیته متشکل از کارشناس HSE، مدیر کارخانه، مدیر برنامه ریزی و کنترل پروژه و تیم تضمین کیفیت می باشد. در ضمن گزارش جلسات بایستی به صورت نامه رسمی به دفتر مرکزی ارسال گردد، تا توسط مدیریت عامل بررسی و نظارت صورت گیرد.

وظایف این کمیته که جلسات آن ماهانه برگزار می شود بررسی موارد زیر می باشد:

- اعلام خط مشی، اهداف و نقش های مهم در نظام HSE شرکت
- تعیین و برآورد اقتصادی تجهیزات مورد نیاز
- درخواست برداشت بودجه مورد نیاز برای تهیه تجهیز کارخانه
- جهت دهی نحوه انجام فرایندها بر اساس دستورالعمل های بهداشتی و ایمنی
- نظارت و اطمینان از انجام عملیات مختلف با قوانین بهداشت حرفه ای و ایمنی
- جستجو و پیدا کردن وضعیت های کاری دارای خطر بالقوه
- بررسی هر واقعه مخرب گزارش شده و آماده سازی تیم کارخانه برای عدم تکرار حادثه مورد نظر

وظایف این کمیته که برای جلسات سالیانه آن بررسی موارد زیر می باشد:

- اعلام چشم انداز بلند مدت و کوتاه مدت
- بررسی قوانین جدید HSE و سازمان های بهداشت و اداره کار
- تعیین و برآورد اقتصادی تجهیزات مورد نیاز و بررسی گزارشات سال گذشته و تعیین قوانین
- تعیین بودجه برای تجهیز کارخانه و هزینه لازم برای آسیب های غیر قابل پیش بینی

در اینجا وظایف و مسئولیت های مربوط به هر یک از افراد را به صورت لیست وار می آوریم:

### مدیر کارخانه

- مسئولیت اولیه برای کلیه امور HSE
- هدایت کارخانه به سوی داشتن یک سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست واقعی و اجرایی
- سازماندهی و هدایت کمیته HSE

شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
۱۳۹۰/۶/۱	0	شماره بازبینی

- انجام بازرسی های تصادفی برای اطمینان از صحیح بودن روندها

## کارشناس HSE

- هماهنگی و برگزاری جلسه ماهانه با اعضای کمیته HSE
- هماهنگی فعالیت های کارخانه بر اساس موارد مد نظر کارفرما در مورد امور مربوط به HSE
- انجام بازرسی های دوره ای و مرتب برای اطمینان از صحیح بودن فرایندهای اجرایی کارخانه در این مورد و تجویز اقدامات اصلاحی در موارد عدم انطباق با استانداردها
- اعلام اقدامات اصلاحی به مسئول سالن و کارگران در صورت نیاز( در صورت مشاهده هر گونه عدم تطبیق اقدامات و دستورالعمل ها)
- چک کردن فرایند هر عملیات و اعلام دستورات لازم به مسئول سالن قبل از شروع عملیات
- گزارش اتفاقات و حوادث رخ داده به مدیر و کارخانه و مطرح کردن این اتفاقات در جلسات کمیته HSE
- اعلام قوانین و نکات مربوط به بحث های ایمنی و بهداشت و محیط زیست بصورت نوشته و تصویر بر روی تابلوی اعلانات کارخانه

## مسئول سالن

- مدیریت کارگران و تجهیزات داخلی سوله برای حداقل کردن خطر جانی و مالی بر اساس استانداردهای ایمنی و بهداشت تدوین شده
- داشتن اشراف کامل به استانداردهای مذکور
- آموزش کارگران جدید از حیث نکات ایمنی و بهداشتی

## کارگران

- استفاده از ابزارهای درست و مناسب برای هر عملیات
- نگهداری درست تجهیزات و ماشین آلات کارخانه
- استفاده بجا از تجهیزات در نظر گرفته شده برای حفظ ایمنی و بهداشت کار
- تمیز نگه داشتن محیط کاری توسط هر کارگر
- روغن کاری و تمیز کاری دستگاه های مورد استفاده طبق دستور العمل ابلاغی از سوی مسئول سالن
- تحویل وسائل ایمنی و لباس کار
- تخلیه ضایعات تولید شده در طی روز در محل های تعیین شده
- مرتب کردن محیط اطراف دستگاه در پایان ساعت کاری هر روز

عنوان سند	HSE Plan	شماره سند
شماره بازبینی	0	تاریخ
		۱۳۹۰/۶/۱

## گزارشات حوادث و جلسات ماهیانه کمیته HSE

کلیه اتفاقات بلافاصله باید توسط اپراتورها به مسئول سالن گزارش داده شود و سپس به صورت مکتوب ثبت و به کارشناس HSE تحویل گردد. این اتفاقات شامل تلفات، صدماتی که نیاز به کمک های اولیه دارند، تمامی خسارات وارده به دارایی شرکت، آتش سوزی ها، سقوط مواد یا پرتاب مواد و ... می شود. این گزارش باید حاوی جزئیات حادثه و علل بروز حادثه و برآورد خسارت وارده باشد.

اعضای کمیته HSE بایستی بصورت ماهانه جلسه ای را با هماهنگی کارشناس HSE داشته باشند. قبل از برگزاری جلسه افراد حاضر بهتر است بازدید کلی از وضعیت کارخانه و اپراتورها و ماشین آلات و فرایندهای اجرایی داشته باشند تا با ایده هایی که بدست آورده اند، حین جلسه بر روی بهبود شرایط کارخانه از حیث امور مربوط به HSE به مباحثه بپردازند.

## قوانین عمومی طرح HSE

### قوانین مربوط به فضای سوله و قسمت اداری

- ✓ تجهیزات قابل حمل و متحرک کارخانه نباید در مکان های حساس و بخصوص راهروها متوقف شوند، تا مشکلی برای جریان تولید کارخانه پیش نیاید.
- ✓ ماشین آلات در مواقع بیکاری و یا تعمیرات بایستی خاموش شوند.
- ✓ سیگار کشیدن در مکان های خاصی از کارخانه که احتمال خطر وجود دارد، ممنوع می باشد.
- ✓ استفاده از دوربین و رکوردر تنها با اجازه مدیر کارخانه در محیط سوله مجاز می باشد.
- ✓ صحبت با تلفن همراه در محیط سوله در هنگام کار برای کارگران ممنوع می باشد.
- ✓ در صورتی که میزان ضایعات به حد مشخصی رسید بایستی فروخته شوند تا با اضافه شدن ضایعات جدید محیط کارخانه نامرتب نباشد.
- ✓ قطعات ساخته شده باید بلافاصله به انبار محصول نهایی منتقل شوند.
- ✓ برای محیط کارگاهی کارخانه و برای رفاه حال کارگران باید آبرسد کن تدارک دید.
- ✓ ماشین آلات بایستی از نظر ظاهری تمیز بوده و رنگ آمیزی شوند، در صورت امکان رنگ های بکار رفته باید روشن باشند.
- ✓ در محیط اداری و نیز کارگاهی کارخانه بهتر است سطوح زباله در مکان های مناسب تعبیه شود.
- ✓ با هماهنگی مدیر کارخانه بایستی پالت های مناسب ساخته (یا خریداری شوند) تا انباشت ضایعات کنارورق و ضایعات پانچ مشکلاتی از لحاظ تمیزی و نظم کارهای سوله ایجاد ننماید. علاوه بر پالت بنا به نظر مدیریت کارخانه بایستی از انواع قفسه ها نیز مخصوصا برای کنار ورق استفاده کرد.
- ✓ حتما برای سیم ها و کابل هایی که در محیط سوله جابجا شده اند، از سینی کابل و لوله استفاده شود. بنابراین هیچ گونه کابلی بایستی در فضای سوله دیده شود.





## شرکت تولیدی و مهندسی عالم افروز

AlamAfroze Co.  
ISO 9001:2008

عنوان سند	HSE Plan	شماره سند
شماره بازبینی	0	تاریخ
		۱۳۹۰/۶/۱

- ✓ محل انبار ورق و قطعات نیم ساخت و ساخته شده باید با رنگ ها و تابلوهای مخصوصی مشخص شوند.
- ✓ دیوارهای داخلی محیط اداری باید رنگ آمیزی شوند.
- ✓ ابزار های بکار گرفته شده داخل سوله و نیز برای هر ماشین مشخص باید در مکان های مشخص و از قبل تعیین شده ای نگه داری شوند.
- ✓ همگی دستگاههای موتوردار میبایست قبل از ورود برق به دستگاه دارای فیوز باشند.
- ✓ تمامی اتصالاتی موقت برق باید بوسیله پریز و چند شاخه صورت گیرد.
- ✓ تعدادی سیم رابط مناسب در طولهای معین برای استفاده دستگاههای متحرک موجود باشد.

### قوانین مربوط به محوطه کارخانه

- ✓ محوطه کارخانه باید آسفالت شده و بطور مرتب نظافت شود.
- ✓ فضای سبز کارخانه باید بصورت منظم توسط فرد مربوطه رسیدگی شده و در صورت امکان برای گسترش آن فضای مورد نیاز و امکانات فراهم شود.
- ✓ سرویس های بهداشتی هم در محیط اداری و هم در محوطه کارخانه باید بصورت مرتب توسط فرد مربوطه نظافت شود.
- ✓ در صورت امکان محوطه ورودی کارخانه فضای سبز داشته باشد.

### قوانین مربوط به کارگران

- ✓ برای هر کارگر الزامیست که در ماه اول کاری و بتدریج تمامی الزامات و باید ها ونباید های ایمنی و بهداشت و محیط زیست را از کارشناس HSE فراگیرد.
- ✓ برای اطمینان از سلامتی کارگران و پیشبرد بهتر کار کارخانه بایستی هر کارگر به صورت سه ماهانه چکاپ کلی شود.
- ✓ اتاق نهار خوری کارگران و کارمندان کارخانه باید از تمیزی لازم برای هدف مورد نظر برخوردار باشد. امکانات جانبی لازم برای خوردن غذا و نیز شستشو باید فراهم شود.

### ابزار های محافظت شخصی

- محافظت سر: در محیط کارخانه و بهنگام حمل بار و تجهیزات برای محافظت از ضربه، شوک الکتریکی و ... بایستی از کلاه های ایمنی استاندارد و بدون سوراخ استفاده کرد.
- محافظت چشم و صورت: در محیط کارخانه بخصوص حین کار با ماشین آلاتی مانند برش پلاسما و جوشکاری و ... بایستی از محافظه های استاندارد چشم برای ایمنی در برابر خطرات استفاده کرد. این محافظ های چشم میبایست بر اساس استاندارد موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران که با کد ۱۳۸۰ تدوین شده و به پیوست ضمیمه میگردد تهیه شود. همچنین در این مورد میتوانیم به استاندارد شماره ۱۷۶۱ این موسسه که در مورد وسائل ایمنی برای حفاظت چشم و گردن در مقابل تشعشع حاصل از جوشکاری و عملیات مشابه است مراجعه کرد ( عینک جوشکاری و عینک ساده ایمنی).



## شرکت تولیدی و مهندسی عالم افروز

AlamAfroze Co.  
ISO 9001:2008

شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
۱۳۹۰/۶/۱	0	شماره بازبینی

- محافظت دست: برای تمامی امور داخل سوله بایستی از دستکش های مخصوص کارهای کارگاهی استفاده کرد.
- محافظت پاها: استفاده از کفش یا چکمه با روپوش مخصوص فلزی برای کار درون کارخانه توصیه می شود. این کفش ها باید طوری باشند که نیروی فشاری ۱۱۰۰ Kg و نیروی ضربه ای ۳۳ Kg را تحمل کنند.
- محافظت بدن: برای تهیه لباس ایمنی برای کار میبایست به استاندارد موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به شماره ۶۹۱۴ برای البسه ایمنی و شماره ۱۳۷۷ برای تجهیزات حفاظتی - البسه ایمنی لباس جوشکاری و ... مراجعه کرد.

### علائم و نشانهها

- قبل از شروع یک عملیات خطرناک بایستی تابلوهای ایمنی نصب و بعد از رفع خطر باید برداشته شوند.
- علائم خطر باید فقط برای مواردی نصب شوند که خطر فوری وجود دارد.
- علائم هشدار دهنده باید فقط برای موارد مستعد خطر استفاده گردد.
- برای هر یک از ماشین آلات با توجه به کاتالوگ هر کدام باید تابلویی حاوی نکات ایمنی مربوط به ماشین مورد نظر را برای راحتی کار اپراتور و جلوگیری از بروز خطر نصب کرد (این بند بایستی بر اساس نیاز کارخانه از طرف مدیر کارخانه و تایید تیم تضمین کیفیت بر اساس بازدید ابلاغ گردد. البته تیم تضمین کیفیت علائم مورد استفاده برای کارخانه را به صورت فایل کامپیوتری به شماره سند T-1 ارسال کرده تا علائم مورد نیاز خود را انتخاب کنند).
- برای مسیر های کارخانه باید تابلو هایی که نشان دهنده مسیر خروج اضطراری یا محل تجهیزات ایمنی مانند محل کپسول آتش نشانی و ... هست را نصب کرد. سند حاوی این نشانه ها نیز در فرم T-1 می آید.

### حفاظت از آتش سوزی

- همه پرسنل باید از محل دستگاه اطفاء حریق و نحوه استفاده از آن آگاه باشند.
- مواد قابل اشتعال در محیط کارخانه باید در بسته بندی دارای علامت قابل اشتعال نگه داری شوند.
- انباشت زباله، مواد پارچه ای روغنی و سایر مواد مستعد اشتعال نباید درون محیط کار کارخانه نگه داری شوند.
- تمامی راهروها، پلکان ها، نردبان ها و سایر راه های ارتباطی باید از مواد خطرناک و قابل اشتعال پاک شوند.
- سوخت ماشین آلات داخل کارخانه با بنزین یا گازوئیل (مانند لیفت تراک) باید در مکان های تعیین شده و توسط ابزار صحیح انجام گیرد. و نیز بلافاصله بعد از سوخت گیری بایستی مواد ریزشی پاک شوند.
- در محیط سوله کارخانه، انبار، حیاط کارخانه و محیط اداری باید دستگاه اطفاء حریق یا هر وسیله برای اطفاء حریق تعبیه شده باشد. که بر اساس استاندارد خود دستگاه در موعد مقرر بازبینی و تعویض شود.
- در مورد حفاظت از حریق در انبار بایستی به استاندارد شماره ۱۸۹۲ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران که به پیوست می آید مراجعه گردد. تیم مدیریت کارخانه بر اساس این استاندارد باید طراحی انبار را انجام دهد.

شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
۱۳۹۰/۶/۱	0	شماره بازبینی

## کمک های اولیه

جعبه کمک های اولیه باید در محیط کارخانه تعبیه شده باشد. علاوه بر وجود جعبه کمک های اولیه بایستی به نکات مهم زیر در موارد مختلف مانند خفگی، خونریزی، شکستگی و... نیز توجه داشت:

- در صورت وجود بیماری خاص و حاد در یکی از اپراتورها بایستی برخی آموزش های اولیه را به اطرافیان فرد مورد نظر در مورد بیماری خاص و نحوه برخورد با آن داد.
- تنفس مصنوعی: شوک الکتریکی، گاز زدگی، خفگی و... ممکن است باعث کندی تنفس شود، بنابراین باید اعضای کارخانه تنفس مصنوعی را آموزش اولیه ای ببینند. یکی از اعضای تیم کارخانه بایستی آموزش های کمک های اولیه را گذرانده باشد تا در صورت لزوم اقدامات لازم را انجام دهد.
- در صورت متصاعد شدن مواد شیمیایی در محل بایستی تا پاک کردن محیط از این مواد محافظ چشم را در نیاوریم.
- در صورت رسوخ مواد اولیه به داخل عینک ایمنی باید آن را درآورده و حدود ۱۵ دقیقه با آب تمیز شستشو کرد.
- در صورت نیاز به پاک کردن مواد از پوست بایستی از دوش های تعبیه شده در محل استفاده کرد.

## آموزش های لازم برای کارگران

در مورد آسیب از ناحیه سر:

- برای این صدمات بلافاصله بایستی فرد مجروح زیر مراقبت پزشکی قرار گیرد.
- ترتیب کارهای لازم برای مراقبت از مجروح از ناحیه سر به شرح زیر است:
  - ✓ درآوردن کلیه البسه تنگ دور گردن، قفسه سینه و کمر
  - ✓ چک کردن تنفس فرد مجروح و آغاز تنفس مصنوعی در صورت نیاز
  - ✓ اطمینان از خالی بودن مجاری تنفسی فرد از هر گونه تراوشات داخلی، اجسام خارجی یا دندان مصنوعی
  - ✓ چک کردن جاهای درددار بدن فرد مجروح
  - ✓ انتقال ایمن فرد مجروح به بیمارستان
- هر گونه خونریزی باید بلافاصله با لایه استریلیزه یا مرهم گذاری قطع گردد.
- جای زخم بایستی توسط نوار زخم بندی پوشیده شود. در ضمن با فشار روی شریان بین جای زخم و قلب می توان خونریزی شریانی را کنترل کرد.
- در صورت بروز شکستگی باید عضو شکسته بی حرکت نگه داشته شود. در صورت امکان جهت قرارگیری عضو زخمی را به گونه ای که درد و ناراحتی کاهش یابد، بایستی عوض کرد.
- شکستگی قفسه سینه و لگن خاصره بایستی با مراقبت ویژه ای کنترل شود.
- عضو مجروح نباید حرکت داده شود بلکه بایستی با پوشش مناسب محافظت شود.
- در مورد جراحت های کوچک، در اسرع وقت باید نسبت به درمان این گونه زخم ها اقدام کرد تا موجب عفونت نشوند.

شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
تاریخ	0	شماره بازبینی
۱۳۹۰/۶/۱		

- زخم باید بلافاصله بعد از پاک کردن توسط مواد استریلیزه پوشانده شود.
- در مورد آیین استفاده از جعبه کمک های اولیه بایستی به استاندارد شماره ۱۸۵۰ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مراجعه کرد.

## تجهیزات و ابزار آلات دستی و موتوردار

- هر ماشین و ابزاری که ناسالم به نظر میرسد، بایستی علامت گذاری شده و بعد در اسرع وقت تعمیر شود. یا اینکه در صورت امکان به مکان امنی منتقل شود تا مانع کار نشود.
- هر کارگر باید از سلامت تمامی ابزارآلات و ماشین آلاتی که با آنها کار میکند اطمینان داشته باشد، و اگر مورد خاصی بود به مسئول بخش تعمیرات و نگه داری گزارش دهد تا برای شیفت بعدی و کارگر بعدی عمل تعمیرات انجام شود.
- ماشین آلات و ابزار آلات بایستی فقط برای چیزی بکار گرفته شوند که برای آن ساخته شده اند. بعنوان مثال از لیفت تراک برای حمل کارگران، یا از کپسول گاز جوشکاری به منظور جای نشستن استفاده نشود!
- برای تمامی ماشین آلاتی که با نیروی موتور کار میکنند، باید حفاظ مناسبی برای حفظ ایمنی اپراتور نصب کرد.
- نکاتی در مورد ماشین آلات بادی (پنوماتیک)
  - ✓ در این مورد از هوای تحت فشار نباید برای تمیز کردن محیط کردن استفاده کرد.
  - ✓ اپراتورها نباید دستگاه را دستکاری کنند، همچنین برچسب های روی دستگاه که حاوی برخی نکات مهم است نباید کنده شوند.
  - ✓ برای این دستگاه بایستی فردی دارای صلاحیت و توانایی تعمیر دستگاه طی بازدید های منظم مسئولیت نگه داری آن را به عهده بگیرد.
- نکاتی در مورد حفاظ ها
  - ✓ در مورد ماشین آلاتی که با نیروی موتور کار میکنند، اگر کارخانه طراح آن برای موقعیت های کاری مختلف حفاظ های خاصی را طراحی کرده است، باید در هر موقعیت از حفاظ های خاص ماشین استفاده کرد.
  - ✓ تمامی تسمه ها، دنده ها، شافت ها، قرقره، چرخ دنده ها، میله هرزگرد، فلاپول، زنجیر ها و سایر بخش هایی از ماشین آلات که حرکت رفت و برگشتی یا چرخشی یا انتقالی دارند و در معرض برخورد با اپراتور هستند بایستی با حفاظ های خاصی پوشانده شوند.
  - ✓ هر کارگر بایستی از سلامت و ایمنی ابزار آلات و ماشین آلاتی که با آنها کار میکند اطمینان داشته باشد و در صورت مشاهده مورد نا امن در اسرع وقت به مسئول تعمیرات و نگه داری کارخانه اطلاع دهد.
- اگر در حین کار با ماشین آلاتی که با نیروی موتور کار می کنند، کارگر هر گونه سقوط اشیاء خطرناک، مواد سمی، و یا متصاعد شدن گرد و غبار، دود، بخار و هر گونه گازی که خللی در کار وی به وجود آورد، مشاهده کند بایستی از البسه ایمنی با هماهنگی مسئول HSE کارخانه استفاده کند.

شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
تاریخ	0	شماره بازبینی
۱۳۹۰/۶/۱		

- مسئول تعمیرات و نگه داری نسبت به اعلام برنامه تعمیرات و نگه داری بلند و کوتاه مدت اقدام نموده و اسناد مورد نیاز که عبارت اند از: شناسنامه دستگاه، گزارش های بازرسی های روزانه- هفتگی- ماهیانه و سالیانه، ... را تهیه نماید.
- هر کارگر مسئولیت دستگاه خود را دارد و باید در انتهای وقت کاری تمیز کاری و روغن کاری دستگاه خود را انجام داده و تجهیزات و ابزارآلات مورد استفاده در طی فرایند کاری خود را در جایی که از قبل تعیین شده بطور مرتب و منظم قرار دهد.
- در ضمن متذکر می گردد در مورد استانداردهای موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، برای ایمنی ماشین آلات به استانداردهای شماره ۱-۶۹۲۲ و ۲-۶۹۲۲ و ۴۱۹۷ و ۴۷۷۳، در مورد مقررات ایمنی ابزارهای الکتریکی دستی موتودار به استاندارد شماره ۴۵۴۹، در مورد آیین کار ایمنی تجهیزات فنی کارگاهی به استاندارد شماره ۵۰۱۷، برای تابلوهای ایمنی به استاندارد شماره ۱۶۱۸ و در مورد ایمنی ماشین آلات (جلوگیری از شروع بکار ناخواسته، اصول ارزیابی خطر و قطعات درهم قفل کننده مرتبط با حفاظها) به استانداردهای ۷۳۸۷، ۷۳۸۸ و ۷۳۸۹ مراجعه شود.

## جرثقیل، لیفت تراک و تجهیزات بالابرند

### نکات عمومی

- ✓ اعمال مربوط به کار جرثقیل یا لیفت تراک یا سایر وسایل بالابرند بایستی با استاندارد های اعلام شده توسط شرکت سازنده دستگاه (در صورت کاتالوگ) مطابقت داشته باشد.
- ✓ میزان بار های مجاز برای شرایط مختلف، سرعت مجاز دستگاه برای انجام عملیات بالابری و هشدارهای خاص برای جلوگیری از بروز خطر بایستی بصورت تابلو جلوی چشم اپراتور وسیله بالابرند باشد.
- ✓ بسته بندی و طناب بندی موادی که بایستی توسط بالابرند بالا برده شوند، بایستی توسط یک فرد وارد در این امر بازبینی شود تا در صورت مناسب نبودن باربندها به عنوان بار نا امن معرفی شده و از محیط کار وسیله بالابرند خارج شود.
- ✓ یک فرد مناسب که بایستی از طرف مدیر کارخانه معرفی شود، باید بصورت ماهانه از دستگاه بالابرند کارخانه بازدید داشته باشد و نتایج بازدید را بصورت مکتوب درآورده و نگه داری شود. این کار به این دلیل است که بخاطر سنگین بودن بارهای لازم برای بلند شدن در محیط کارخانه در صورت کار ناصحیح وسیله بالابرند امکان بروز خطر های جانی و مالی جدی وجود دارد.
- ✓ علائم قراردادی مناسب و قابل فهم بایستی میان کلیه پرسنل کارخانه تعریف شود، تا حین انجام عملیات های حساس به سرعت و با نشان دادن یک علامت شروع یا پایان عملیات یا سایر موارد لازم به سایر اپراتورها اعلام شود.
- ✓ در مورد جرثقیل باید با توجه شعاع چرخش جرثقیل اطراف این وسیله را با راه بند بست، تا خطری برای اپراتورهایی که در اطراف آن مشغول کارند پیش نیاید.
- ✓ در هنگام کار با وسیله بالابرند بایستی از خالی بودن قسمت بالابرند و نیز خود بار از پرسنل اطمینان حاصل کرد.
- ✓ در هنگام کار با وسیله بالابرند بایستی از خالی بودن زیر بار بلند شده از پرسنل اطمینان حاصل کرد.
- ✓ در مورد زنجیر دستگاه بالا برنده هیچ گاه از پیچ و مهره برای اتصال زنجیر پاره شده استفاده نشود.

شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
۱۳۹۰/۶/۱	0	شماره بازبینی

✓ در صورت عدم نیاز قسمت بالابرنده دستگاه را نباید از یک حدی بالاتر برد.

## نکاتی برای کار اپراتور

- ✓ راننده وسیله بالابر بایستی گواهینامه ملی رانندگی دستگاه مورد نظر را داشته باشد. و نیز آشنایی و اشراف کامل به نحوه استفاده از دستگاه داشته باشد.
- ✓ اپراتور وسیله بالابر ممکن است گواهینامه سایر دستگاه های بالابر را هم داشته باشد، اما اپراتوری که گواهینامه وسیله خاص مدنظر را نداشته باشد، اجازه کار با آن دستگاه را ندارد.
- ✓ به دلیل حساس بودن کار وسیله بالابر، بایستی سرکارگر (یا مسئول سالن) از سلامت جسمی و روحی راننده بالابر اطمینان داشته باشد. و در صورت نیاز وی را از کار رانندگی منع کند.

## نکاتی برای کار اپراتوری که مسئول بستن باربند و طناب های بار است

- ✓ این اپراتور مسئول بستن مناسب طناب های بار و اعلام با نشان دادن علامتی به راننده بالابر برای آماده بودن بار است.
- ✓ این اپراتور بایستی با راننده بالابر در مورد علائمی که به همدیگر نشان میدهند هماهنگ باشد. و نیز قابلیت ها و مشخصات دستگاه بالابری که با آن کار میکند را بشناسد.

## نکاتی برای تیم مدیریت کارخانه

- ✓ مدیر کارخانه باید با تیم تضمین کیفیت و مدیر تولید و مدیر پروژه بهترین مسیر برای حرکت لیفت تراک و تجهیزات حمل و نقل را تعیین نماید و مسیر را در محیط کارخانه خط کشی نماید.

## نردبان و داربست

### نردبان های معمولی

- ✓ تمامی نردبان ها بایستی از جنس خوب ساخته شده و در شرایط خوبی باشند.
- ✓ استفاده از نردبان در صورت داشتن شکستگی پله یا میله یا سایر موارد خرابی ممنوع می باشد.
- ✓ نردبان های فلزی نبایستی وقتی ممکن است جزوی از یک مدار الکتریکی قرار بگیرند، استفاده شوند.
- ✓ زاویه قرارگیری نردبان با خط فرضی عمود نباید بیشتر از ۳۰ درجه باشد.
- ✓ محلی که نیاز به نردبان دارد باید بعد از گذاشتن نردبان حداقل یک متر نردبان از آن سطح بالاتر باشد.
- ✓ در زمین صاف زیر پای نردبان باید میخ دار و غیر صاف باشد.
- ✓ باید هنگام بالا رفتن نردبان از روغنی نبودن کفش ها و خوب گیر کردن کفش روی پله های نردبان اطمینان حاصل کنیم.



## شرکت تولیدی و مهندسی عالم افروز

AlamAfroze Co.  
ISO 9001:2008

عنوان سند	HSE Plan	شماره سند
شماره بازبینی	0	تاریخ
		۱۳۹۰/۶/۱

✓ روی نردبان بایستی با دو دست نردبان را گرفت و جهت بدن با جهت نردبان یکی باشد.

### نردبان های دوطرفه

✓ این نوع نردبان ها باید همیشه بطور کامل باز شوند و اصلا نباید مثل یک نردبان معمولی استفاده شوند.

✓ این نوع از نردبان ها بایستی فقط در مواضع محکم و قابل اطمینان برپا شوند.

### داربست

✓ استفاده از موارد موقتی مانند جعبه، باکس های روی هم و . . . که احتمال خطر و ریزش وجود دارد ممنوع می باشد.

✓ ترجیحا از داربست های از جنس لوله فلزی استفاده شود.

✓ داربست استفاده شده در محیط کارخانه بایستی بطور منظم بازرسی شود تا از سلامت کارگرانی که روی آن کار می کنند اطمینان حاصل شود.

✓ داربست باید بصورت مرتب بازبینی و از لحاظ همسطح بودن لوله ها و نیز قائم بودن آنها چک شوند.

✓ برای هر ۹ متر از طول لوله های داربست و هر ۶ متر از ارتفاع آن باید به دیوار تکیه داده شود. در صورت وجود قرقره در روی داربست برای تعدیل نیرو به اتصالات بیشتری نیاز است.

✓ هر داربست صرف نظر از ارتفاع آن باید مجهز به دستگیره برای حرکت اپراتور باشد.

✓ تخته هایی که برای قرار گیری اپراتور استفاده می شوند، باید از جنس مناسبی باشند و به هیچ وجه نباید دارای سوراخ و شکستگی باشند.

✓ برای بالا رفتن از داربست ها از نردبان های مطمئن استفاده شود.

### جوشکاری

• بایستی محل مناسبی برای عملیات جوشکاری در نظر گرفته شود.

• سیلندرهای گاز و اکسیژن باید با دقت نگه داری شوند، و دور از منبع حرارت یا شعله آتش قرار داده شوند.

• کلیه سیلندرهایی که استفاده نمی شوند باید توسط سوپاپ اطمینان بسته شده و بصورت عمودی نگه داری شوند.

• سیلندرهای گاز و اکسیژن در صورت عدم استفاده باید برای حفظ امنی از هم جدا شوند. که این کار میتواند توسط جداره خاص اشتعال کاه باشد و نیز میتوان این دو نوع از سیلندرها را با فاصله حداقل ۶ متری از هم نگهداری کرد.

• هنگام جابجایی سیلندر های گاز و اکسیژن بایستی نهایت دقت و آرامش را بکار برد. در این موارد باید دهانه سیلندرها با شیر های مناسب هم پوشانده شد.

• برای جلوگیری از بروز آتش سوزی در محیط کار جوشکاری بایستی دقت تمام را در موقع جوشکاری داشت تا مواد قابل اشتعال در اطراف محل جوشکاری نباشند. علائم ایمنی برای حفاظت از آتش سوزی نیز بایستی در محل نصب شوند. دستگاه اطفاء حریق نیز باید در اطراف آماده استفاده و نصب شود.



## شرکت تولیدی و مهندسی عالم افروز

AlamAfroze Co.  
ISO 9001:2008

شماره سند	HSE Plan	عنوان سند
۱۳۹۰/۶/۱	0	شماره بازبینی

- سیلندرها باید تنها در صورتی مورد استفاده قرار گیرند که بر روی حامل های مطمئن سوار باشند، در غیر این صورت از سیلندری که بصورت رها باشد نباید استفاده کرد.
- سیلندر اکسیژن و تجهیزات آن را باید از تماس با نفت، روغن و گریس ایمن نگه داشت.
- سیلندرهایی اکسیژن و گاز را نباید درون محیط بسته نگهداری کرد.
- سیم های جوشکاری و شیلنگ های رابط گاز اکسیژن باید بصورت مرتب بازرسی شوند. شیلنگ های لازم برای جوشکاری باید توسط بست های تنگ و مطمئن بسته شوند.
- فرد جوشکار و همراهان وی باید از تجهیزات مناسب حفاظت چشم و نیز البسه مناسب استفاده کنند. بدین منظور بهتر است به استانداردهای موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به شماره های ۱۷۶۱ برای وسایل ایمنی برای حفاظت چشم و گردن در مقابل اشعه حاصل از جوشکاری و نیز ۱۳۷۷ برای لباس جوشکاری مراجعه کرد.
- سیلندرهایی گاز و اکسیژن باید بعد از اتمام ساعات کاری جوشکاری در محل های تعیین شده و دور از سایر واحدهای کاری نگه داشته شوند.
- در مواقع بیکاری ماشین های جوشکاری دیزلی، ژنراتورها و ترانسفورماتورها بایستی خاموش شوند.
- در مواقعی که کارگران مشغول عملیات جوشکاری و برش با شعله هستند، سیستم تهویه مناسب باید برقرار باشد.
- در اطراف محلی که جوشکاری انجام می شود، نباید مواد قابل اشتعال قرار داده شوند. در صورت قرار گیری، این مواد باید با محافظ های جلوگیری از اشتعال پوشانده شوند.
- به هیچ وجه جوشکاری الکتریکی را نباید از روی یک تکیه گاه فلزی مانند نردبان و ... انجام داد.
- در محیطی که جوشکاری انجام می شود، باید در مورد روشن کردن کبریت نهایت دقت را بکار برد و در صورت امکان استفاده نکرد.
- از هوای فشرده برای پاک کردن لباس کاری در محیط جوشکاری نباید استفاده کرد.
- سیلندر گاز نباید بعنوان غلطک، تکیه گاه یا هر مورد اشتباه دیگری استفاده شود.

### تهویه کارخانه

- هوای داخل کارخانه بایستی یا بصورت طبیعی و یا توسط دستگاه تهویه بطور مطلوب تامین شود. تهویه هوا باید بصورتی باشد که درصد اکسیژن هوا به هیچ وجه پایینتر از ۱۹,۵ درصد نیاید.
- قطعات و ابزارآلاتی که توسط مواد سمی پوشش داده شده اند باید حداقل دو متر از نقاط قابل اشتعال کارخانه فاصله داشته باشند.
- ماشین جوشکاری نباید در مکانی قرار گیرد که هوای محیط فشرده است. شیلنگ های رابط سیلندر گاز باید بصورت مرتب چک شوند تا نشتی نداشته باشند.