



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنعت، معدن و تجارت

سازمان صنایع کوچک و شرکای صنعتی ایران



شرکت شرکای صنعتی استان البرز

(سهامی خاص)

تاریخ: ۱۳۹۸/۰۱/۱۵

شماره: ۹۸-۱۰۸

پیوست: دارد

«رونق تولید»

مدیران عامل محترم شهرکهای صنعتی غیر دولتی

سیمین دشت - سپهر نظر آباد - برکت - هشتگرد - بهارستان - ماموت - ماهدشت

موضوع: اطلاع رسانی گزارش درس آموزی حوادث

باسلام و احترام؛

بدینوسیله به پیوست گزارش درس آموزی از حوادث، جهت بهره برداری لازم و اطلاع

رسانی به تمامی واحدهای صنعتی مشابه مستقر در آن شهرک ارسال می گردد. ضمناً دستور

فرمایید گواهی رسید در زمان تحویل نامه به واحد صنعتی دریافت و نتیجه به این مدیریت

منعکس نمایید.

حسین مساعدی

مدیر ایمنی، بهداشت، محیط زیست و انرژی

نامه بدون مهر برجسته شرکت فاقد ارزش قانونی است

آدرس: استان البرز، کرج، میدان امام خمینی (ره)، بلوار یادگار امام، خیابان یاسر پنجم، پلاک ۶۶

کد پستی: ۳۱۳۹۹۴۵۳۹۷ تلفن: ۰۲۶-۳۴۶۴۵۸۰۲-۷-۰۲۶-۳۴۶۴۵۰۶۱-۰۲۶-۳۴۶۴۵۰۶۱ وبسایت: www.alborziec.ir

شناسه ملی: ۱۰۱۹۰۰۳۰۴۸۰ کد اقتصادی: ۴۱۱۳۸۶۱۸۳۶۸۳



سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

فرم درس آموزشی رویدادهای HSEE

رویدادهای ناگوار رویدادهای تجربیات موفق

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۱۲/۲۸

عنوان درس آموزشی: فوت کارگر در اثر انفجار و سوختگی

تشریح رویداد

دو روز قبل از وقوع حادثه، نشستی کوچکی در داخل راکتور واحد تولید پرکلرین گزارش می شود. به همین علت، واحد متوقف می شود که پیشنهاد می شود جوشکار متخصص جهت بررسی موضوع به داخل راکتور رفته و موضوع را بررسی کند. کارگر به داخل راکتور رفته و با استفاده از نور موبایل، محل دقیق نشستی را پیدا می کند. این نشستی از کویل سردشونده داخل راکتور بوده که می بایست با استفاده از سنگ فرز و جوش آرگون (به دلیل جنس تیتانیومی کویل) نسبت به تعمیر آن اقدام شود. ولی به دلیل وجود مواد پرکلرین در داخل مخزن و همچنین بوی تند کلر، کارگر درخواست شست و شوی مخزن را می دهد. در روز دوم نیز کارگر با توجه به بوی زننده کلر، از انجام کار سر باز می زند. شست و شو با استفاده از سولفید سدیم و اسید کلریدریک ضعیف صورت می پذیرد. در روز سوم دو نفر از کارگران متخصص جوشکاری، جهت انجام تعمیر به محل جوشکاری می روند. یکی از کارگران با دستگاه مینی فرز به داخل راکتور می رود. فرد دوم در بالای راکتور حضور داشته و بر روی عملیات نظارت می کند. به دلیل وجود بوی کلر در مخزن، کارگر داخل راکتور مجبور به استفاده از کپسول گاز اکسیژن خالص می شود. بدین صورت که کپسول اکسیژن در خارج از راکتور قرار داده شده و با استفاده از شیلنگ رابط و ماسک اکسیژن وارد مخزن می شود. در همین لحظه کارگر داخل راکتور با استفاده از سنگ فرز، نسبت به سنگ زنی اقدام می کند. ده ثانیه پس از شروع کار، داخل مخزن منفجر می شود. بلافاصله پس از وقوع حادثه، کارگر از داخل مخزن به بیرون می آید. در حالی که تمامی لباسهای ایشان سوخته و پوست ایشان نیز کاملاً از بین رفته بود. بلافاصله آمبولانس واحد صنعتی به محل حادثه مراجعت کرده و فرد را به بیمارستان سوانح سوختگی منتقل می کنند. پس از بررسی های صورت گرفته توسط عوامل اورژانس بیمارستان، سوختگی ایشان از نوع درجه سوم و به میزان ۹۰٪ اعلام می شود. کارگر حادثه دیده در ساعت ۶ عصر همان روز، به دلیل سوختگی فوت می نماید.

حادثه انفجار در واحد تولید کلر

درخت آنالیز علت - پیامد

علل ریشه ای	علل میانی	علت اولیه	پیامد های رویداد
		انفجار در داخل مخزن پرکلرین و سوختگی فرد جوشکار	انسانی: فوت کارگر
			زیست محیطی: ندارد
			محصول و تجهیزات: ندارد
			تجزیه و تحلیل عوامل بروز رویداد
در طی وقوع حادثه، عوامل احتمالی زیادی وجود داشته است که منجر به وقوع این حادثه شده است که به بررسی آن می پردازیم.			
۱- یکی از دلایل احتمالی که می تواند به بروز انفجار منجر شده باشد، وجود غلظت بالای اکسیژن در داخل راکتور به علت نشت احتمالی اکسیژن از شیلنگ ارتباطی و یا ماسک اکسیژن و ایجاد جرقه در اثر عملیات سنگ زنی باشد.			
۲- وجود ماده پرکلرین در داخل مخزن. با وجود شست و شوی داخل مخزن با استفاده از سولفید سدیم و اسید کلریدریک ضعیف، مقدار زیادی از ماده پرکلرین در داخل راکتور وجود داشته که پرکلرین می تواند گاز کلر آزاد کند که گاز کلر در صورت رسیدن شعله و یا جرقه، منفجر خواهد شد. (در هنگام بازدید از واحد صنعتی جهت گزارش حادثه، مخزن کاملاً تمیز بود. ولی با توجه به عکس هایی که از مخزن پس از وقوع حادثه گرفته شده بود، مقادیر زیادی پرکلرین در داخل راکتور مشاهده گردید)			
۳- علیرغم استقرار واحد HSE و همچنین استقرار سیستم مجوز انجام کار در واحد صنعتی، قسمت بهره برداری واحد صنعتی نیازی به استعلام از واحد HSE نمی بیند و بدون نظر قسمت ایمنی، نسبت به صدور پرمیت اقدام می کند.			

<p>آرشیو آلودگی زیاده‌های طبیعی</p>	<p>زباله‌های شهری و صنعتی</p>
<p>فصل اول: آلودگی‌های طبیعی و عوامل آن فصل دوم: آلودگی‌های طبیعی و عوامل آن فصل سوم: آلودگی‌های طبیعی و عوامل آن فصل چهارم: آلودگی‌های طبیعی و عوامل آن فصل پنجم: آلودگی‌های طبیعی و عوامل آن</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1- آلودگی‌های طبیعی و عوامل آن 2- آلودگی‌های طبیعی و عوامل آن 3- آلودگی‌های طبیعی و عوامل آن 4- آلودگی‌های طبیعی و عوامل آن 5- آلودگی‌های طبیعی و عوامل آن 6- آلودگی‌های طبیعی و عوامل آن 7- آلودگی‌های طبیعی و عوامل آن
<p>مهر 1382، شماره 1، صفحه 1-10</p>	<p>نویسنده: دکتر ... موضوع: ...</p>



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنعت، معدن و تجارت

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران



تاریخ: ۱۳۹۸/۰۱/۱۱

شماره: ۱۵۰-۳۱۲

پوسته: ۱-دارد

سال رونق تولید بر تاسکگران عرصه تولید و صنعت مبارک باد

مدیر عامل محترم شرکت شهرک های صنعتی (کلیه استانها)

موضوع: اطلاع رسانی گزارش درس آموزی از حادثه در واحد صنایع معدنی به واحد های دارای فعالیت مشابه

باسلام و احترام،

باتوجه به اهمیت موضوع رعایت مسایل ایمنی در واحد های صنعتی رسته صنایع معدنی که در زمینه استحصال انواع فلزات از کانی های مربوطه فعالیت می نمایند و همچنین با عنایت به استفاده گسترده از مواد شیمیایی (اسید) در این رسته که دارای جنبه خطر ذاتی بالایی می باشند، خواهشمند است دستور فرمایید؛ گزارش درس آموزی از حادثه سقوط در مخزن اسید در یک واحد صنعتی تولید شمش روی به کلیه واحد های صنعتی دارای فعالیت مشابه به طریق اولی از طریق مدیران شهرک ها و نواحی صنعتی و شرکت های خدماتی ارسال و اطلاع رسانی گردد.

همایون توفیقی

مدیر ایمنی، بهداشت، محیط زیست و انرژی

رونوشت:

- جناب آقای دکتر یاراحمدی؛ مدیر کل محترم دفتر امور بهداشت، ایمنی، محیط زیست و انرژی وزارت صنعت، معدن و تجارت جهت استحضار
- اقدام کننده: علیرضا محمدزاده

نامه های صادره بدون امضا و مهر برجسته سازمان فاقد اعتبار می باشد

تهران، بزرگراه کردستان، بالاتر از پل ملاصدرا، خیابان نیروی انتظامی، پلاک ۱۰

تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۷۰۹۲۱ شمایل: ۰۸۰۰-۸۸۷۷

Internet: www.isipo.ir e-mail: info@isipo.ir



فرم درس آموزشی رویدادهای HSEE

کد : ۹۷-۱۴-۲۰۲

رویدادهای ناگوار

رویدادهای ناگوار

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۰۱/۱۰

عنوان درس آموزشی : فوت در اثر سقوط داخل مخزن خنثی سازی اسید

تشریح رویداد



کارگری حین کار در قسمت خنثی سازی اسید یکی از واحدهای تولید شمش روی جهت جهت انتقال شیلنگ آب که به کنار مخزن خنثی سازی گیر کرده بوده است به بالای مخزن می رود و در این لحظه درب مخزن برگشته و متوفی در داخل مخزن سقوط می نماید و با توجه به ارتفاع ۴٫۵ متری مخزن متاسفانه در جا فوت می نماید. با مراجعه اورژانس با توجه به فوت هماهنگی لازم با پزشکی قانونی جهت انتقال جسد صورت می پذیرد.

درخت آنالیز علت - پیامد

پیامد های رویداد	علت اولیه	علل میانی	علل ریشه ای
انسانی : فوت کارگر	سقوط در داخل مخزن خنثی سازی اسید	- عدم تعبیه سکوی کار ایمن جهت کار در ارتفاع - عدم آموزش کارگران در زمینه ایمنی - عدم استفاده از تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط	- ضعف سیستم مدیریت HSEE واحد در شناسایی و ارزیابی مخاطرات احتمالی - عدم رعایت سیستم اخذ مجوز کار - عدم وجود نظارت کافی جهت انجام کار بصورت اصولی - عدم وجود برنامه مناسب در انجام امور کارگاهی یا عدم ضبط و ربط مناسب کارگاهی
زیست محیطی: ---			
محصول و تجهیزات: ---			

تجزیه و تحلیل عوامل بروز رویداد

درس آموخته و پیام های کلیدی

راهکارهای فنی پیشنهادی

- کلیه جایگاه های کار در ارتفاع باید دارای محل استقرار، پا خور، نرده حفاظتی و راه دسترسی ایمن مطابق با استاندارد معتبر باشد (ماده ۴۹ آئین نامه ایمنی کار در ارتفاع وزارت کار تعاون و رفاه اجتماعی)
- اطراف جایگاه کار باید دارای حفاظ متناسب با نوع کار و ایمنی باشد و همچنین جایگاه کار و کارگران مربوط به سامانه متوقف کننده از سقوط تجهیز گردند (ماده ۵۰ آئین نامه ایمنی کار در ارتفاع وزارت کار تعاون و رفاه اجتماعی)

- تعهد کارفرما مبنی بر رعایت اصول ایمنی و شناسایی مخاطرات ایمنی و بکارگیری اقدامات اصلاحی به منظور حذف یا کنترل مخاطرات
- آموزش و آگاهی بخشی در زمینه رعایت اصول ایمنی کار در ارتفاع
- استفاده از تجهیزات ایمنی کار در ارتفاع
- استفاده از تجهیزات حفاظت فردی برای کار در ارتفاع
- اخذ مجوز انجام کار در عملیات دارای ریسک بالا
- نظارت بیشتر بر انجام اصولی و ایمن کارها آموزشهای کوتاه مدت کارکنان قبل از شروع کار
- بازدیدهای منظم دوره ای توسط مسئول HSEE واحد به منظور رفع معایب
- به سازی و بازسازی دوره ای در زیرساخت ها
- تجهیز محیط کاری دارای ریسک پذیری سقوط از ارتفاع با یک سری امکانات و تجهیزات حفاظتی و مناسب.

تهیه و تدوین : دفتر HSEE سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی ایران



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنعت، معدن و تجارت



سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

تاریخ: ۱۳۹۸/۰۹/۱۰

شماره: ۱۵۷-۲۸۱

پوسته: ۱۰-دارد

مدیرعامل محترم شرکت شهرک های صنعتی (کلیه استانها)

موضوع: اطلاع رسانی گزارش درس آموزی حادثه واحد تولید کلر به واحد های دارای فعالیت مشابه

باسلام و احترام،

باتوجه به اهمیت موضوع رعایت مسایل ایمنی در واحد های صنعتی، علی الخصوص واحد های تولید محصولات شیمیایی دارای جنبه های زیست محیطی و پتانسیل بالای ایجاد خطر در شهرک ها و نواحی صنعتی، خواهشمند است دستور فرمایید؛ گزارش درس آموزی از حادثه انفجار در یک واحد صنعتی تولید کلر و مشتقات آن را به کلیه واحد های صنعتی دارای فعالیت مشابه به طریق اولی از طریق مدیران شهرک ها و نواحی صنعتی و شرکت های خدماتی ارسال نمایند.

با احترام:
همایون توفیقی

مدیر ایمنی، بهداشت، محیط زیست و انرژی

رونوشت:

- جناب آقای دکتر پاراحمدی؛ مدیر کل محترم دفتر امور بهداشت، ایمنی، محیط زیست و انرژی وزارت صنعت، معدن و تجارت جهت استحضار
- جناب آقای نظری؛ مدیر محترم حراست سازمان جهت استحضار
- اقدام کننده: علیرضا محمدزاده

تمامی نامه های صادره بدون امضاء و مهر پرچسته سازمان فاقد اعتبار می باشد

تهران، بزرگراه کردستان، بالاتراز پل ملاصدرا، خیابان نیروی انتظامی، پلاک ۱۰

تلفن: ۹-۹۲۱-۸۸۷۷۰ نمایر: ۸۸۷۷۰۸۰۰