

تشریح رویداد



دریک واحد صنعتی که در زمینه ریخته گری فعالیت دارد، کارگران مشغول تخلیه کوره ذوب بودند و مواد مذاب اضافی به وسیله پاتیل ذوب به بشکه ۲۲۰ لیتری جهت خنک شدن منتقل گردید که پس از پاشش آب بر روی مذاب، بشکه دچار انفجار گردید. علی رغم حضور به موقع اورژانس و آتش نشانی در محل حادثه متأسفانه عملیات احیا بی نتیجه ماند و کارگری که مشغول خنک سازی مذاب بود جان خود را از دست داد.

درخت آنالیز علت - پیامد

پیامد های رویداد	تجزیه و تحلیل عوامل بروز رویداد	علت اولیه	علل میانی	علل ریشه ای
انسانی : فوت یک نفر		- انفجار بشکه	- عدم رعایت اصول ایمنی توسط کارگر - عدم کنترل ضایعات ذوبی کارگاه - فقدان نظارت کافی بر رعایت اصول ایمنی - عدم آموزش اصول ایمنی کارکنان	- عدم تعهد و توجه مدیریت شرکت به استقرار سیستم مدیریت HSE - عدم آموزش کارکنان در ارتباط با مخاطرات شغلی موجود
زیست محیطی: آلودگی هوا				
محصول و تجهیزات :				

راهکارهای فنی پیشنهادی

درس آموخته و پیام های کلیدی

- آگاهی از خطرات محیط کار و استفاده از سیستم مجوز کار و انجام کار توسط افراد متخصص می تواند از به وجود آمدن حوادث این چنینی جلوگیری کند .
- بر اساس ماده ۸ آیین نامه ایمنی صنایع ریخته گری، کارفرما باید در خصوص امکان ایجاد مخلوط هوای خطرناک (از جمله کمبود اکسیژن، مخلوط گازهای سمی، مخلوط گازهای قابل انفجار و غیره) در محیط کارگاه از طریق اشخاص حقیقی یا حقوقی ذیصلاح (طبق آیین نامه مشاورین حفاظت فنی و خدمات ایمنی مصوب شورای عالی حفاظت فنی) بررسی های لازم را بعمل آورده و در صورت وجود چنین مخلوطی روش های پیشگیرانه لازم را اتخاذ و دستورالعمل های مربوطه را تهیه کند.
- وجود مقدار کمی آب حتی به صورت نم و رطوبت یا قطرات آب و تماس با حرارت های بالا باعث افزایش حجمی ناگهانی و تبدیل به بخار (حدود ۲۵۰۰ برابر) شده که این پدیده را انفجار می گویند. وجود رطوبت در ظروف سرباز، کف کارگاه، محوطه ذوب و ریخته گری باعث انفجار و پرتاب شدید مواد ذوب به اطراف خواهد شد که این موضوع باعث بروز حوادث ناگوار می شود.
- با استفاده از روش مدفون کردن بشکه فلزی داخل چاله خاکی می توان از به وجود آمدن چنین حادثه ای جلوگیری کرد.
- بر اساس ماده ۱۳۹ آیین نامه ایمنی در صنایع ریخته گری، پاتیل های ریخته گری، حمل ذوب و سرباره باید پیش از استفاده خشک و ترجیحاً پیش گرمایش شوند.

- 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 ایمنی و مخاطرات موجود
- نظارت بر رعایت اصول ایمنی توسط کارکنان
- ایمن سازی کوره های در حال کار
- بکارگیری مسئول HSE در کارخانه
- ضرورت استفاده کارگران از تجهیزات ایمنی کافی و لباس مناسب و نسوز

- ابزار هایی مانند سربراره گیر، پاتیل، فلانچ گاز زدا،... بعلت وجود رطوبت و اکسید باعث پاشش مذاب می گردد لذا بایستی قبل از استفاده کاملا خشک شود.

- سربراره مذاب قبل از انتقال به بیرون کاملا بایستی سرد شود تا باعث آتش سوزی و سوختگی و انفجار نگردد.

تهیه و تدوین :

HSEE سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی ایران