

سلامت، بهداشت حرفه‌ای، ایمنی و نیروی انسانی

نشریه تخصصی حوزه HSE در شمال کشور

سال اول | شماره سوم | تابستان و پاییز ۱۳۹۶



هیئت تحریریه : مهندس نسرین دری، مهندس میثم رودباری، مهندس فاطمه مقصودلو، مهندس حسین وردان

ارتباط با سردبیر : [تلگرام @hvardan](#)

سایت : <http://www.gorganhse.ir>

نشانی : خیابان گلها، بین گلبرگ ۳ و ۵، ساختمان جنب بانک ملی، طبقه ۲، دفتر انجمن کارگری

تلفکس: ۰۱۷۳۳۲۳۱۰۵

تیراژ: ۵۰۰ جلد

فصلنامه علمی - ترویجی سبحان

سال اول | شماره سوم | تابستان و پاییز ۱۳۹۶

صاحب امتیاز : انجمن مسئولین ایمنی و بهداشت شهرستان گرگان

مدیر مسئول : مهندس محمدرضا رضایی پور

سردبیر و خبرنگار: مهندس حسین وردان

مدیر اجرایی : مهندس میثم رودباری

طراحی و صفحه آرایی : مهلا اعتمادی





فهرست

۱	سخن سردبیر
۲	حادثه معدن یورت، اما و اگرها ...
۴	توصیه های ایمنی (ایمنی برای رانندگان)
۶	آنالیز ایمنی شغلی
۸	پیشگیری از خطر با لوزی خطر!
۱۰	خبر
۱۲	باز گشایی مدارس و شیوع شیپش سر
۱۴	نقدی بر طرح کاج(قسمت اول)
۱۶	ارزیابی ریسک عوامل شیمیایی به زبان ساده! (قسمت اول)



یک سوال بسیار مهم:

آیا هنگام آتش سوزی در منازل، درب ها و
پنجره های خانه خود را باز کنیم یا بسته نگه داریم؟
علت کار خود را برای ما شرح دهید!

به ۳ نفر از افرادی که جواب درست بدنهند
به قيد قرعه کارت هدیه ۵۰۰.۰۰۰ ریالی اهدا خواهد شد



محل تبلیغات شما

مَدِينَةٌ

سلامت، بهداشت حرفه ای، ایمنی و نیروی انسانی
نشریه تخصصی حوزه HSE در شمال کشور

سخن سردبیر

حمایت مسئولین تراز یک کشور که کار
کارشناسان بهداشت حرفه ای شاغل در
صنایع را صرفا یک کار آزاد و غیر دولتی
می دانند، بسیار زیاد هستند و توان استفاده از
کمترین امکانات موجود در این حوزه را ندارند.
به راستی آیا این انتظار و توقع از خانواده بزرگ
بهداشت و درمان نمی تواند وجود داشته باشد
که حداقل امکانات را برای این قشر از نیروهای
خدمت فرهنگی کند؟

در شرایطی که در اجرای طرح های آموزشی،
مراقبتی و پیشگیرانه مرتبط با صنایع و
شاغلین صنایع علی الخصوص کارگران، هم
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و هم وزارت
بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از خدمات
و پتانسیل کارشناسان بهداشت حرفه ای
استفاده می کنند، اما حمایت های مادی و معنوی
از این کارشناسان در سطح نوع و مقدار کار آنان
نیست و انتظار می رود که این کارشناسان را با
حمایت های بیشتر خود مورد توجه قرار دهند
که این حمایت یقیناً در میزان کمیت و کیفیت
خدماتی که این افراد در صنایع می دهند، تاثیر
مبثت و قابل توجهی می گذارد.

به امید آن روز...

ارزش معنوی هر کاری بستگی به اهداف و راه و آرمان های افراد و هر گروهی دارد. ارزش معنوی، گاه نام و نشان است و گاه در بی نشانی. گاهی فردی برای قدرت تلاش میکند و گاه فردی برای عزت. در بین ما همکارانی هستند که با کمترین چشم داشتی وظایف خود را انجام می دهند، با تلاش فراوان کار خود را انجام می دهند و با علاقه و افر به هدف خود که همانا ارتقا سطح سلامت کارگران شاغل در صنایع است، با جان و دل برای این قشر ضعیف کار می کنند. همکارانی را در جمع خود داریم که در دورترین مناطق برای این هدف بزرگ، مشغول فعالیت هستند.

همکارانی در جمع خود داریم که بی منت، کارهای بزرگی می کنند.

چه کسی اجر کار این افراد را می داند و درگ
می کند و در چشم چند مسئول این خدمات
به چشم می آید و مورد توجه و ت فقد قرار
می گیرد؟

و در شرایطی که خانواده بزرگ جامعه پزشکی و پیراپزشکی از خدمات و امکانات وافر درمانی و بیمه ای استفاده می کنند، هنوز تعداد کارشناسانی که به واسطه نوع شغل خود در این خانواده قرار می گیرند، اما به دلیل عدم



حسن وردان

حادثه معدن یورت، اما و اگرها ...

به این افراد توجه کافی صورت نگیرد. با توجه به حادثه معدن یورت آزادشهر این سوال پیش می آید که حفظ و حراست از سلامتی این کارگران بر عهده کیست؟ کارفرما؟ مراکز بهداشتی درمانی؟ اداره کار؟ کارشناسان بهداشت حرفه ای؟ چه تعداد از معادن و کارگاه های یاد شده در استان دارای کارشناس بهداشت حرفه ای می باشند؟ چه تعداد از این کارگاه ها جلسات کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار را تشکیل می دهند؟ جایگاه کارشناسان بهداشت حرفه ای و ایمنی در این صنایع کجاست؟ چه ضعف هایی باعث شده است که این صنایع تن به رعایت مقررات و الزامات ندهند؟ آیا جریمه ها برای این صنایع ضعیف هستند؟ آیا بخودگی ها برای این صنایع بی مورد نیست؟!

در واقع همه ما مسئولیم هر یک در جایگاه خویش؛ من و شما بعنوان مسئولین بهداشت، ادارات مربوطه بعنوان ضابطین قانونی، مسئولین قضایی به عنوان احیا کننده حقوق و کارفرمایان به عنوان مسئولین اصلی تأمین امنیت جانی کارگران. می توان با افزایش بکارگیری کارشناسان بهداشت حرفه ای در این صنایع، پیگیری برگزاری کمیته های حفاظت فنی و بهداشت کار، کنترل عوامل زیان آور، آموزش کارگران و اعمال قانون از طرف دستگاه های مربوطه از وقوع فاجعه ای دیگر جلوگیری کنیم زیرا...

خانواده های زیادی چشم به راه سالم برگشتن عزیزانشان از معادن و کارخانه ها می باشند؛ با جدیت در اجرای قوانین آنها را مایوس نکنیم.

(پیشگیری بهتر از درمان است)

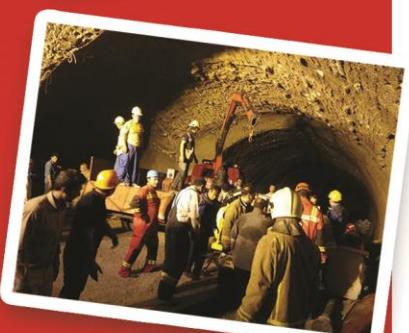
نویسنده: فاطمه مقصودلو

شاید خیلی از ما تا قبل از ۱۳ اردیبهشت ۹۶ اسم معدن یورت آزادشهر را نشنیده بودیم؛ یکی از معادن زغال سنگ کشورمان که در ۱۴ کیلومتری آزادشهر واقع شده و گفته می شود تا اردیبهشت ۹۶ بیش از ۵۰ کارگر در آن کار می کرده اند.

اما حادثه تلخی که در این تاریخ رخ داد اسم آن را نه تنها برای هم استانی های ما بلکه برای کل کشور آشنا ساخت و اما چه آشنایی غمناکی؛ حادثه ای که ۴۳ خانواده را داغدار کرد، ۴۳ نفر نیروی کار را از ما گرفت، حادثه ای که کل کشور را متاثر ساخت.

هدف از این نوشته بررسی علل این حادثه و یا محاسبه میزان هزینه های گزارف مستقیم و غیر مستقیم آن هم نیست، بلکه مذکور شدن جمله ساده (پیشگیری بهتر از درمان است) می باشد، تا دوباره شاهد چنین فاجعه ای نباشیم. در استان ما بیش از ۲۰۰۰ کارگر در معادن از قبیل زغال سنگ، شن و ماسه و صدف کوهی و در حدود ۲۱۰۰ کارگر در کارگاه های تولید شن و ماسه و سنگ کوبی مشغول به کارند و این بدان معنast که بیش از ۴۰۰۰ نیروی کار استان ما در معرض مواجهه با عوامل زیان آور محیط کار با سطح ریسک یک هستند که سلامتی آنان را تهدید می کنند و مشغول به کارند. در جدول ذیل به نام بیماری و نوع عامل زیان آور مسبب آن و نوع معدن و کارگاه معدنی به صورت مختصر ارائه شده است.

طبق جدول و اطلاعات موجود، مخاطرات در معادن و کارگاه های مرتبط با شن و ماسه و خاک بسیار زیاد است و یک کارگر میتواند همزمان با چندین ماده مخاطره آمیز مواجهه داشته باشد. بعضی سختگیری های مسئولین مرتبط با معادن، شرایط بد مالی، عدم رسیدگی و توجه مسئولین مربوطه و ... باعث میشود که



حکای

سلامت، بهداشت حرفه ای، ایمنی و نیروی انسانی
نشریه تخصصی حوزه HSE در شمال کشور

عامل بیماری	نام بیماری	نوع معدن و کارگاه معدنی
سیلیس(SiO ₂)	سیلیکوز	معدن سیلیس، کارگاه شن شویی، صنایع فلزی و سرامیک و کارخانه های سیمان
تالک	(Talcosis)	معدن تالک، صنایع فرآوری تالک
دی اکسید گوگرد (SO ₂) و آلاینده های جوی	برنشیت و پنومونی (ذات الریه) و آسم (التهاب مجاری تنفسی)	معدن زغال سنگ و معادن بیتومین و مخازن نفتی
اکسیدهای سولفور (SOX)	تنگی برونش ها (گرفتگی راه های تنفسی)	معدن زغال سنگ، نیروگاه هایی که با سوخت زغال کار می کنند و معادن بیتومین (قیهای طبیعی)
اکسیدهای نیتروژن (NOx)	خیز ریوی (تورم راه های تنفسی) Pulmonary edeme	خروج از وسایل موتوری در معادن، نیروگاه هایی که با سوخت فسیلی کار می کنند
هیدروکربن های چند حلقه ای معطر	سرطان ریه	خرج گاز و دود از موتورهای دیزلی موجود در معادن، دود سیگار
مواد آلرژی زا	آسم و آماس(التهاب و آرزوی بینی) Asthma Rhinits	گرد و غبار موجود در معادن و معادن گچ
SO ₂	انسداد مزمن راههای هوایی	گرد و غبار موجود در معادن زغال سنگ و معادن بیتومین و مخازن نفتی معادن گچ
CO و ترکیب مونواکسید کربن با هموگلوبین(COHb)	هیپوکسی(Hypoxemia) و بیماری آرتیرواسکلروزیک قلب کم خونی و هموگلوبینوتاپات، انسداد مزمن ریوی، ترومبوآمبولیسم	خرج گاز CO از وسایل موتوری و ماشین آلات موجود در معادن
دی اکسید کربن (CO ₂)	اختلال دستگاه قلب عروق و دستگاه عصبی	در کلیه معادنی که تهویه ندارند
نیترات یا نیتریت	متهموگلوبینیم(Methemoglobinemia) نیتروزامین ها(nitrosamines) با علائم کبودی لب ها و پوست	هنگامی که میزان نیتریت یا نیترات موجود در آب آشامیدنی معادن بیش از ۱۵ میلی گرم در لیتر باشد در معادن و مناطقی که ماده معدنی سیناپر با آتشباری استخراج میشود
جیوه	اختلال های ذهنی، آتاكسی(عدم تعادل) اختلال در راه رفتن، در تکلم ، محدود شدن میدان بینایی و اختلال در جویدن و بلع	در اثر نفوذ کادمیوم در آبهای آشامیدنی معادن
ادمیوم	کرامپ و درد شکم، اسهال، بیماری های کلیه سرطان پروستات	خرج گاز از موتور دیزلی
ذرات کربن	سرطان ریه	معدن آربست(پنبه کوهی)
الیاف آربست	آربستورین و نتوپلاسم های نای، برونش و شش مزوتلیوما(Mesothelioma)	کارگران واحدهای فرآوری و کوره زغال
مواد و ذرات منتشر شده از کوره زغال کک	نتوپلاسم بدخیم مثانه(سرطان بدخیم مثانه)	تماس مستقیم معدنکاران با مواد رادیواکتیویته
ذرات رادون	نتوپلاسم بدخیم مثانه و نای و برونش و شش	تولید مواد منفجره
تی . ان . تی (T.N.T)	کم خونی آپلاستیک (کم خونی که منشا مغز استخوان دارد)	معدن فسفات P ₂ O ₅ و صنایع تولید مواد منفجره
فسفر	گرانولوسیتوز(کاهش سیستم دفاعی بدن)	کارخانه های فرآوری سرب و ریخته گری
سرب	Toxic encephalitis آنسفالیت سمی(التهاب بافت مغز)	منگنز
منگنز	پارکینسون	معدن زغال سنگ و بیتومین
گرد زغال	بیماری های شغافی	آلودگی های صوتی در معادن
سرومدای زیاد	تأثیر سرومدا بر گوش داخلی	کارگران معدنی که با حلال ها سروکار دارند
حلال ها	اختلالات دستگاه عصبی	کارگران معدنی که با رنگ سروکار دارند
رنگ	سرطان مثانه	پرسنل و کارگران معدنی که با بنزن سروکار دارند
بنزن	لوسمی یا سرطان خون	

لزوم کفپوش و کفش مناسب هنگام رانندگی

صورت اتفاقی بین پدال‌ها قرار می‌گیرند و راننده نمی‌تواند به صورت کامل و مطمئن ترمز بگیرد و حتی امکان دارد پدال گاز تحت فشار بماند. در این واقع راننده دچار دستپاچگی می‌شود و توان کنترل خودرو را به دلیل سرعت گرفتن و عدم امکان ترمز از دست می‌دهد.

پس بعد از اینکه لباس خودتون رو برای بیرون رفتن مرتب کردید، لباس خودروی خود را هم مرتب کنید. کفش‌های مناسب بپوشید و وسایل اضافی از جمله بطری آب و ابزار اضافی را از اتاق ماشین خارج کنید.

انتخاب با خود شماست...

نویسنده: حسین وردان



اکثر حوادث بر اثر عوامل انسانی و اعمال ناایمن اتفاق می‌افتد؛ این مقدار تا حدی بالاست که متخصصین حوزه ایمنی و بهداشت ۸۸٪ را به این مقدار نسبت داده اند. در کنار این عدد و ارقام سهل انگاری‌های بسیار کوچک و بعضی‌بی توجهی نسبت به بعضی مسائل ساده باعث ایجاد حوادث بسیار بزرگ می‌شود. در حوادث رانندگی هم این نسبت تقریباً وجود دارد به این صورت که عدم توجه به علائم، بی احتیاطی در رانندگی، سبقت غیر مجاز، عدم مهارت در رانندگی از عوامل مهم انسانی در ایجاد حوادث هستند. عواملی هم وجود دارند که به علت سهل انگاری و بی اهمیت تلقی شدن از سوی راننده احتمال ایجاد حادث را تشدید می‌کنند؛ در این خصوص ۲ عامل ساده که باعث می‌شود راننده تواند خودرو را حین رانندگی کنترل کند موارد ذیل هستند:

۱. کفپوش خودرو
۲. کفش راننده

گاه‌آماً به دلیل عدم فیکس شدن کامل کفپوش و نپوشیدن کامل کفش توسط راننده، این ۲ عامل به

فرمانده پلیس راه کشور:



بستن کمربند ایمنی در جاده برای سرنشینان عقب خودرو الزامی است و نبستن آن جرم محسوب شده و در صورت مشاهده متخلفان جریمه خواهد شد. این طرح در حالی الزامی شده است که طبق تحقیقات انجام شده سرنشینان عقب تصور می‌کنند در تصادفات به پشتی نرم صندلی جلو برخورد می‌کنند و خطری آنها را تحدید نمی‌کند، اما طبق بررسی‌های انجام شده، در تصادفات صندلی‌های جلو همچون جسم سخت عمل کرده و علاوه بر آن به دلیل سرعت بالا سرنشینان عقب به سمت جلو و بالا پرت شده و صدمات شدیدی می‌بینند.

سُورَةُ الْأَنْبَاءِ

سلامت، بهداشت حرفة ای، ایمنی و نیروی انسانی
نشریه تخصصی حوزه HSE در شمال کشور

طول بیشتر از عرض و در هنگام ترکیدن لاستیک عقب حالت سرخوردگی چرخ های عقب یا Understeer برای خودرو پیش می آید. در این حالت خودرو نا خودآگاه به سمتی که لاستیک ترکیده کشیده میشود و چون راننده هیچ دسترسی به چرخ عقب نداره هیچ کنترلی هم روی این وضعیت ندارد و هر قدر با ترمز و فرمان و گاز هم بازی کند فقط وضعیت رو بدر میکند و نتیجه قطعاً انحراف خودرو از مسیر و ایجاد حادثه ای دلخراش هست.

حالا تصور کنید اگر یکی از تاییر های جلو بترکد باز هم خودرو به سمت تاییر ترکیده شروع به انحراف می کند ولی این بار شما فرمان را در دست دارید و با کمی فشار بیشتر در خلاف جهت و کاهش سرعت برآحتی می توانید در ۹۹ درصد اوقات کنترل خودرو را بدست بگیرید و خودرو رو به کناره هدایت و از حادثه جلوگیری کنید.

لازم به توضیح هست این مساله در برخی

کشوارها بقدرتی جا
افتاده که در صورت
رخداد حادثه ای مبنی
بر ترکیدن تاییر اگر
تاییرهای نو روی محور
جلو نصب شده باشند
فروشندهان یا
نصب کنندگان این
تاییرها بطور واضحی
مقصیر حادثه به شمار
می‌روند. واقعیت
آنچنان آشکار هست
که دفاع در چنین
دعاویی کاملاً سهل
خواهد بود.

برای درک دقیق این حالتها تستهای مختلفی انجام شده و به قطعیت رسیده است. لذا این بار که یک جفت تاییر نو خردیید یادتات باشد اصرار کنید که روی چرخ های عقب نصب بشنند و این را به دیگران هم توصیه کنید تا این عقیده منسوخ و غلط و خطرناک به مرور از بین رفته و فرهنگ سازی شود. برگرفته از کانال دکتر محمد فام

اگر یک جفت تایر نو خریدیم و یک جفت هم تایر کار کرده داشتیم تایر های نو را روی محور جلو استفاده کنیم یا عقب؟

بارها این سئوال برای خیلی از ما مطرح شده و لی بد نیست مطلب زیر را از وب سایت ترک تاییر به عنوان یکی از سایت های تخصصی تاییر می باشد را مطالعه و برای دوستانمان بفرستیم. اکثر مکانیک ها و لاستیک فروش ها و راننده های قدیمی حتی رانندگان حرفه ای اتوبوس و کامیون و حتی شاید خود ما بر این باورهستیم که اگر دو حلقه لاستیک نو خریدیم آنها را بر روی رینگ های چرخ جلو نصب کنیم و لاستیک های قدیمی تر را بر روی رینگ های چرخ عقب استفاده کنیم.

خوب این یک عقیده قدیمی و منسوخ ولی رایج هست.
در این چند خط می خواهیم توضیح بدھم و تأکید کنم
حتمماً از انجام این کار غلط حذر کنید و جان خودتان را
به خطر نیندازیید.

در مورد این مساله بارها و بارها تست های مختلف در شرایط آب و هوایی مختلف انجام شده است. در حال حاضر اگر به سایت های معروف بخصوص سایت های شرکت های تاییر ساز مراجعه کنید می بینید همگی تأکید کرده اند بر این که تاییر های نو تر حتماً در چرخ های عقب قرار بگیرند.

اما علت چیست و چگونه به این نکته رسیدند؟

باتحقیق و بررسی از راننده هایی که در جاده سابقه ترکیدن لاستیک داشتند و خودروهایی که بدلیل ترکیدن لاستیک منحرف و حادثه ساز شدند به این نکته دست پیدا کردند که اکثریت قریب

به اتفاق انحرافات در اثر ترکیدن لاستیک بدلیل ترکیدن لاستیک های عقب بوده و خودروهایی که تایر جلوشون ترکیده به هر ترتیبی بوده خودرو رو مهار کردند. تیجه این آمار ها بسیار جالب بود و اما علت چیست؟

علت اصلی این هست که خودرو یک جسم صلب با



آنالیز ایمنی شغلی

است (برخی شرکت‌ها به جهت تنوع فرآیندها و وظایف از ۵ یا ۶ ستون استفاده می‌کنند). سر فصل هر ستون عبارتند از:

- ۱- نوع فعالیت
- ۲- نوع خطر
- ۳- روش‌های کنترلی

خطر عبارتست از عاملی که می‌تواند سبب صدمه به پرسنل، اموال و یا محیط زیست شوند. (در برخی شرکت‌ها شامل از دست دادن تولید و یا خرابی نیز تعریف شده است). کارگروه تشکیل شده ابتدا باید مراحل انجام فرآیند را جز به جز تجزیه کرده سپس برای هر مرحله خطرات را شناسایی نمایند. در نهایت روش‌های کنترلی را برای خطرات شناسایی شده پیشنهاد و اجرا نمایند. برخی موضع ستونی با نام «سطح خطر» به جدول JSA اضافه می‌شود که به صورت «احتمال × خطر» تعریف می‌شود. سطح خطر قبل و بعد از اعمال روش‌های کنترلی ارزیابی می‌گردد.

یک دیگر از ستون‌های قابل استفاده در فرم‌های JSA ستون با نام «نام مسئول» می‌باشد. در این ستون در واقع نام شخصی که مسئول اجرای روش‌های کنترلی در آن فرآیند خاص است نوشته می‌شود. پس از انجام مراحل بالا فرم JSA تکمیل می‌شود. کارگروه پس از تکمیل فرم، موظف به نظارت بر اجرای روش‌های کنترلی ذکر شده بوده و باید بر در دسترس بودن کلیه تجهیزات و لوازم حفاظت فردی در هنگام اجرای روش‌های کنترلی اطمینان حاصل نماید.

گردآورنده: میثم رودباری

JSA با خلاصه‌ای از روند کار شروع می‌شود. خطرات مربوط به هر فرآیند شناسایی می‌شوند، سپس اقدامات لازم در جهت از بین بردن، کنترل و یا کاهش هر خطر انجام می‌پذیرد. با این معنی هر مرحله از فرآیند، تجزیه و تحلیل شده و روش‌های ایمن آن تعیین می‌شود.

زمان مورد نیاز جهت انجام JSA برخی از تجزیه و تحلیل‌های خطر باید قبل از هر کاری صورت پذیرد. برخی وظایف معمول و خطرات و کنترل‌ها به خوبی درک شوند. برای انجام وظایف معمول با استفاده از روش استاندارد، مجموعه‌ای از دستورات کنترل خطرات شناخته شده است. برای انجام وظایف پیچیده، غیر معمول و مشکل نیاز به تعامل بسیاری از افراد سیستم و یا شامل ابزار و روش‌های جدید می‌باشد.

نحوه انجام JSA به صورت نرمال و عمومی شامل موارد زیر می‌شود:

۱. پیش نیاز آنالیز ایمنی شغلی
۲. تفکیک یک شغل به مراحل مختلف
۳. تشخیص خطرات، موقعیت‌های خطرناک، کارهای خطرناک انجام شده در هر مرحله از کار
۴. تعیین ابزار و کنترل‌های لازم برای قسمت‌هایی که خطر آن شناسایی شده است
۵. خلاصه کردن و پیگیری نتایج حاصل شده

JSA یا JHA توسط یک کارگروه انجام می‌پذیرد. گاهی اوقات لازم است JSA توسط افرادی بررسی شود که خطرات را شناسایی کرده باشند. به این جهت که اطمینان حاصل شود کنترل همه خطرات در زمان ارزیابی وجود خواهد داشت. رایج ترین جدول بکار رفته از ۳ ستون تشکیل شده

JSA یا آنالیز ایمنی شغلی یکی از روش‌های مدیریت ایمنی است که می‌توان برای تعریف و کنترل خطرات در ارتباط با برخی فرآیندها بکاربرد. JSA اصطلاحی است که همراه با آنالیز خطرات شغلی (JHA) و ارزیابی ریسک به کار می‌رود.

نام‌های دیگر
Job Hazard Analysis: JHA
Safe Job Analysis :SJA
Task Hazard Analysis: THA

هدف از آن توضیح دادن چگونگی اجرای تجزیه و تحلیل ایمنی شغلی و چگونگی استفاده از آن به عنوان ابزاری موثر برای آموزش ایمنی کارکنان و فرآیند پیشگیری از صدمه و بیماری کارکنان است.

یک تجزیه و تحلیل ایمنی شغلی باید برای کلیه وظایف عادی روزانه من جمله مراقبت و نگهداری، نگهداری و حمل و نقل اجرا شود. مشاغلی که ممکن است کارگران در معرض خطرات فیزیکی و شیمیایی قرار بدهند باید اول مورد تجزیه و تحلیل قرار بگیرند. کارهای غیر روتین (غیر روزانه) را باید براساس اطلاعات زیر موردارزیابی قرارداد: فراوانی و تعداد دفعات تکرارشان و شدت خطرات بالقوه ای که نیاز به اجرای تجزیه و تحلیل ایمنی شغلی دارند.

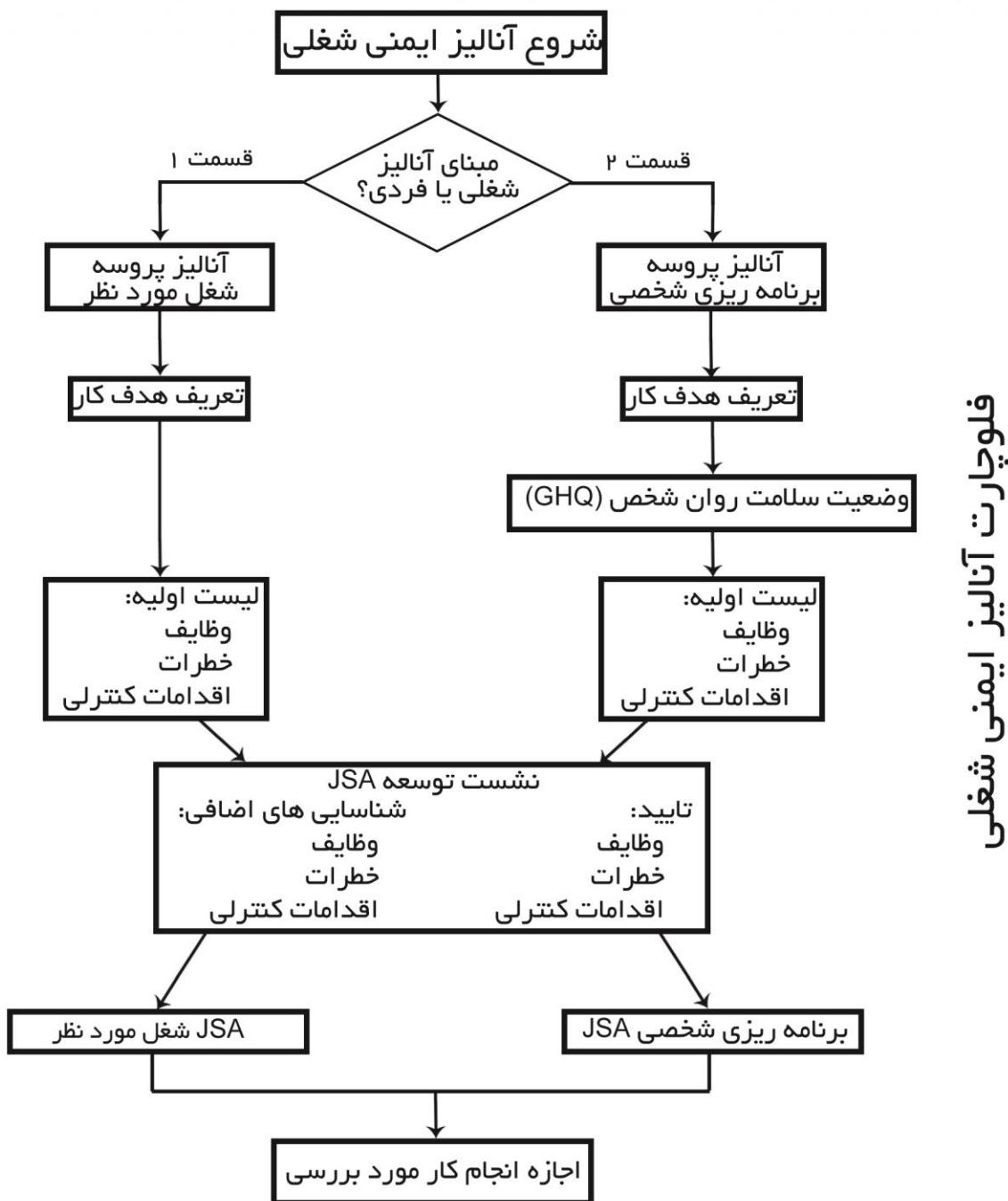
سرپرست (بازرس) مسئول موارد زیر است:
■ انتخاب مشاغل به منظور تجزیه و تحلیل
■ برگزاری آموزش تجزیه و تحلیل ایمنی شغلی برای کارگران
■ تجدید نظر درباره تجزیه و تحلیل ایمنی شغلی در مواقعاً ضروری

بـهـد

سلامت، بهداشت حرفه ای، ایمنی و نیروی انسانی
نشریه تخصصی حوزه HSE در شمال کشور

نمونه از جدول آنالیز ایمنی شغلی

مسئول اجرا	اندازه گیری ریسک های کنترلی	سطح خطر	خطرات مورد انتظار	نوع فرآیند



پیشگیری از خطر با لوزی خطر!

MABLE

2 Ignites when moderately heated

1 Must be preheated to burn

0 Will not burn

REACTIVITY

4 May detonate - Vacate area if materials are exposed to fire

3 Strong shock or heat may detonate - Use monitors from behind explosive resistant barriers

2 Violent chemical change possible - Use hose streams from distance

1 Unstable if heated - Use normal precautions

0 Normally stable

قابلیت اشتعال (قرمز)

Flammability

ویژگی از مواد است که مقدار آن با اعداد صفر تا ٤ مشخص شده و در خانه قرمز رنگ (خانه بالایی) لوزی شناسایی خطر ثبت می‌گردد. هرچه قابلیت اشتعال ماده بیشتر باشد این عدد بزرگتر می‌شود. عدد ٤ شدیدترین قابلیت اشتعال و عدد صفر علامت غیرقابل اشتعال بودن ماده است.

قابلیت فعل و انفعال شیمیایی و اکنش پذیری (زرد)

در خانه زرد رنگ (خانه سمت راست) لوزی شناسایی خطر قابلیت فعل و انفعال شیمیایی و میزان پایداری و یا ترکیب با آب را برای ماده نشان می‌دهد. این خانه نیز با شماره های صفر تا ٤ و با توجه به ویژگی ماده در واکنش پذیری آن طبقه بندی می‌گردد. این ویژگی ها عبارتند از:

ماده احتمالاً خطر انفجار دارد

در صورت وارد آمدن شوک یا حرارت

احتمال انفجار دارد

تغییر شیمیایی شدید (واکنش پذیری شدید) دارد.

در مجاورت حرارت ناپایدار است مقاوم و پایدار همیشگی

4

3

V

سلامت، بهداشت حرفه ای، ایمنی و نیروی انسانی
نشریه تخصصی حوزه HSE در شمال کشور

خطرات بهداشتی (آبی)

در خانه آبی رنگ لوزی خطر (خانه سمت چپ) ویژگی های خطرات بهداشتی و عوارض مواد بر اندام های انسان و محیط زیست مشخص می شود. در این خانه نیز با اعداد صفر تا ۴ میزان خطرات بهداشتی مواد خطرناک برای سلامتی انسان معین می گردد و مانند خانه های دیگر هرچه عدد بزرگتر باشد به همان نسبت بر میزان خطر ماده افزوده می گردد مفهوم و ویژگی هر عدد به شرح زیر است :

- مواد کشنده
- مواد بسیار خطرناک
- ماده خطرناک
- ماده کم خطر
- ماده معمولی یا بدون خطر

خطرات خاص (سفید) Colorless

در پایین ترین خانه لوزی که معمولاً سفید یا بدون رنگ و برنگ زمینه محل الصاق برچسب می باشد خطرات خاصی را که ماده در شرایط ویژه ای از خود نشان می دهد معین می کند.

خطراتی مثل واکنش پذیری با آب - اسید یا باز بودن - مسمومیت - اکسیدکنندگی - پلی مریزاسیون - رادیواکتیویته که به Cor-Oxy ترتیب با علامت های ACID - ALKALI و P نمایش می شود.



بان ، اداره ، نهاد ، سیمارستان ، کارخانه یا شرکت خود نصب نمائید و به دیگران آموزش دهید!

شهرک صنعتی آق قلا تشهه آب شرب سالم

ضرب و شتم یکی از همکاران توسط افراد مجهول الهویه

بعد از بحران ایجاد شده در حادثه معدن یورت آزادشهر، مسئولان کشوری به این نتیجه رسیدند که باید توجه و رسیدگی به معادن زیرزمینی و روزمینی را افزایش دهند و نظارت بر شرایط کاری و ایمنی و بهداشت کارگران افزایش یابد. عدم حضور کارشناسان و مسئولین ایمنی و بهداشتی در این صنایع که دارای سطح ریسک یک هستند و عدم حمایت مناسب مسئولین وزارت کار و وزارت بهداشت از وجود کارشناس مربوطه در این صنایع و حمایت ضعیف از کارگران، از جمله ضعفهای بزرگ در این صنایع بشمار میروند. طبق بررسی های به عمل آمده بیش از ده ها نفر در این صنایع مشغول کار در شرایط بسیار سخت هستند.

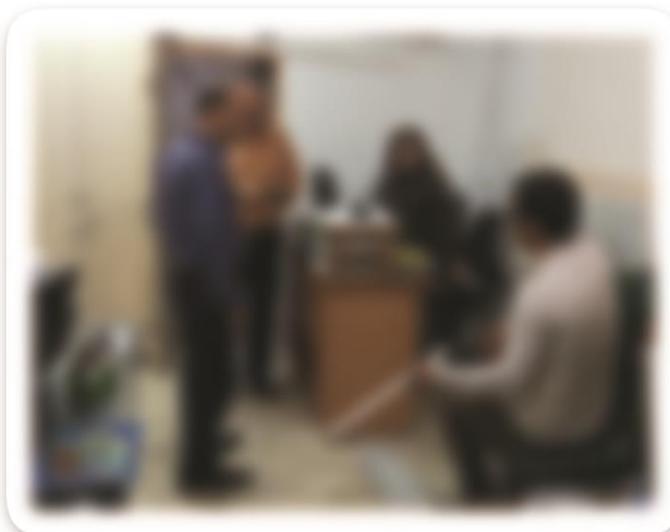
بعد از حادثه معدن یورت، بازرسی ها و بازدید ها از صنایع مشابه افزایش یافت. در یکی از این بازدید ها که توسط یکی از همکاران در حال انجام بود، کارشناس محترم تحت تعقیب ۲ خودرو قرار گرفت و بعد از مسدود کردن جاده متنهی به یکی از این معادن، علاوه بر ایجاد خسارت برای خودرو شخصی وی، با ضربات چوب و ابزار آلات دیگر وی را مجروح کردن و صحنه را ترک کردند.

این حادثه نشان از ضعف ساختار حمایتی و مراقبتی از کارشناسان و مشاوران ایمنی و بهداشت حرفه ای حاضر در صنایع دارد، به گونه ای که علاوه بر عدم حمایت های مالی و بیمه ای از حضور کارشناسان بهداشت حرفه ای در صنایع، حوادث جانی هم میتواند برای ما کارشناسان اتفاق بیوفتد.

تقریباً مدت زیادی گذشته است از زمانی که قرار بود انشعابی از آب شرب شهری وارد شهرک صنعتی آق قلا شود تا همه صنایع و شرکتهای موجود بتوانند از آب مناسب استفاده کنند. گویا قرار بود این اتفاق با یک هزینه ۲۰ میلیون تومانی انجام شود که متسفانه به دلایلی نامعلومی آن کار انجام نگرفت و پرونده این قضیه بدون خاتمه ماند.

متسفانه یکی از بزرگترین شهرکهای صنعتی استان گلستان بدون آب شرب سالم ماند تا اینکه در جلسات ماه های گذشته مسئولین استانی قرار بر این شد که در شهرک صنعتی تجهیزات تصویبه آب احداث شود، تجهیزاتی که بتواند جوابگوی نیاز کل شهرک صنعتی باشد. اگر از زمانی بودن و هزینه چندبرابری این طرح نسبت به طرح قبل صرفه نظر نکیم، تمام مدیران صنایع و کارگران محترم شاغل در شهرک صنعتی آق قلا خواهان استفاده هرچه سریعتر از آب شرب سالم هستند.

اقدامی که شاید نیاز به توجه جدی مسئولین استانی و شهرک صنعتی داشته باشد.



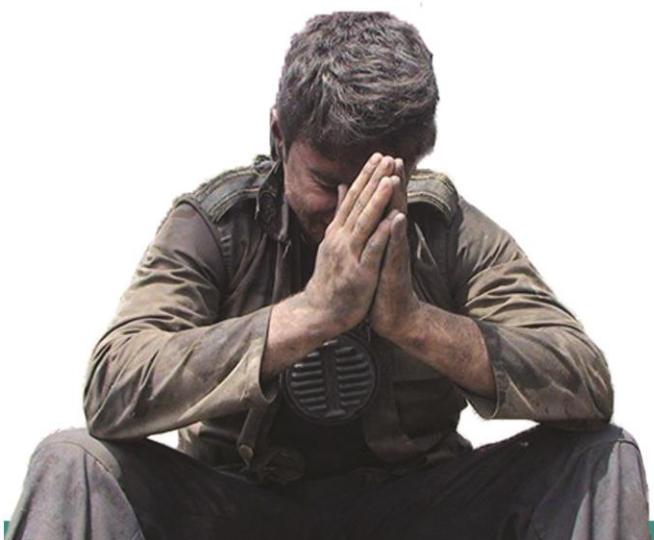
چقدر به نتایج تحقیقات حادثه معدن یورت امیدوارید؟

با توجه به ترکیب تیم حقیقت یاب بشرح زیر، از نظر شما این تیم چقدر می‌تواند مستقل بوده و یافته‌های آنها واقعی باشد؟

- معاونت معدنی و صنایع معدنی وزارت صنعت،
■ معدن و تجارت
 - مدیرکل HSEE وزارت صنعت، معدن و تجارت
 - رئیس مرکز تحقیقات وزارت تعاون، کار و
■ رفاه اجتماعی
 - رئیس نظام مهندسی معدن
 - مدیر کل نظارت وزارت صنعت، معدن و تجارت
 - نماینده وزارت تعاون، کار و رفاه امور اجتماعی
 - یک نفر از اعضاء کمیسیون صنایع و معادن
 - مجلس شورای اسلامی
 - نماینده مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی
 - دو نفر از استادی خبره دانشگاهی در رشته
■ زغال سنگ
 - نمایندگان بهره‌بردار و سرمایه‌گذار
 - سرتیم عملیات امداد و نجات

برای ارتباط با دکتر محمد فام از طریق حساب کاربری تلگرام به آدرس @hsefam مراجعه فرمایید.

دکتر ایرج محمدفام در تاریخ ۱۳/۰۲/۹۶، معدن زمستان یورت آزادشهر دچار حادثه انفجار شد. این حادثه علاوه بر تحمیل خسارات سنگین اقتصادی، بیکار شدن مستقیم و غیر مستقیم صدها نفر، ایجاد جو التهابی بالاخض در روزهای انتخابات ریاست جمهوری و ... باعث مرگ ۴۶ کارگر مظلوم گردید. بدنبال این حادثه کمیته حقیقت یاب برای ریشه یابی علل حادثه و ارائه راهکارهای پیشگیرانه مناسب تشکیل گردید. یکی از اصل های مهم در تحقیقات هر حادثه ای، مستقل بودن تیم تحقیق حادثه است زیرا در غیر این صورت یافته ها بدون شک دچار سوگیری اساسی خواهد شد.



بازگشایی مدارس و شیوع شپش سر

محلول خیس کنید. بعد از چند دقیقه با یک شانه دندانه ریز موها را خوب شانه کنید. محلول آب و سرکه کپسول تخمها را سست می‌کند و شانه دندانه ریز به جدا کردن آن‌ها از موها کمک می‌کند. همه لباس‌ها و ملافه‌هایی که با فرد شپش‌زده در ارتباط بوده‌اند باید تا حد ممکن با آب داغ شسته شوند. درجه حرارت بالاتر از ۵۱ درجه شپش‌ها را از بین می‌برد.

وسایلی که قابل شستشو نیستند را می‌توان به جای دور انداختن در یک پلاستیک در بسته به مدت دو هفته در یخچال قرار داد. اگر فرد یا فرزندان وی دچار این مشکل شده است حتیماً دوستان و اطرافیان را از مشکل خود آگاه کنید. دلیلی برای ترس یا خجالت وجود ندارد. جلوگیری از گسترش بیماری از بازگشت آن به سوی فرد هم جلوگیری می‌کند. اما بهترین راه پیشگیری از شپش‌زدگی استفاده از وسایل شخصی است. وسایلتان را به کسی قرض ندهید از کسی هم قرض نگیرید.

نکات مهم در مورد دارو درمانی در شپش سر :

نکته اول و مهمترین نکته این است که این داروها شدیداً سمن است. این داروها به هیچ عنوان خوراکی نیست. دارو را در حمام مصرف کنید و بعد از آگوده شدن دست به دارو هرگز دست را به دهن نگذارید و با دست آگوده چیزی نخورید.

در درمان شپش سر دو نکته مهم را باید همواره به خاطر داشت:

۱ - دو بار درمان به فاصله ۷ تا ۱۰ روز لازمست، چرا که اگر چه با درمان نخست، شپش‌های سر و اکثر تخم‌های آن از بین می‌روند، اما از آنجایی که امکان

راه درمان:

سابق بر این تنها راه نجات از دست شپش‌ها، تراشیدن موها از ته بود. اما امروزه شامپوهای ضد شپش همه جا در دسترس هستند. فرد شپش‌زده باید یک دوره مشخص از این نوع شامپوها استفاده کند. این شامپوها به علت دارا بودن ترکیبات شیمیایی بخصوص باعث مرگ شپش‌ها می‌شوند و به مرور زمان با حل کردن کپسول تخمها آنها را از موجداً می‌کنند. شامپوهای ضد شپش از شوینده‌های قوی به شمار می‌آیند و تا حدی نیز سمنی هستند. اگر زخم‌های سر زیاد باشد، استفاده از این نوع شامپوها می‌تواند تولید عفونت کند. بهتر است قبل از استفاده حتماً با پزشک مشورت شود.

همه ساله با شروع سال تحصیلی و ورود دانش آموزان به مدارس، گزارش‌ها و شیوع مرتبط با شپش سر در بین گروه سنی محصل بیشتر می‌شود.

این افزایش شیوع احتمالات زیادی دارد که از واضح ترین این دلایل، ارتباط زیاد دانش آموزان با هم و عدم رعایت بهداشت فردی می‌باشد.

توجه خانواده‌ها به نظافت و پاکیزگی مدارس دانش آموزان و از طرف دیگر آموزش‌های لازم به دانش آموزان و خانواده‌های آنها در این خصوص الزامی می‌باشد.

راه دیگری نیز برای مبارزه با شپش‌های سر وجود دارد. دو قاشق غذا خوری سرکه را در یک لیتر آب حل کنید، سپس تمام سر و موها را با این

معرفی شپش:

شپش حشره کوچکی به رنگ سفید مایل به خاکستری است که دارای دهانی مخصوص مکیدن خون، دو شاخک و سه جفت پای کوتاه است. شپش یک انگل خارجی بدن انسان محسوب می‌شود. می‌تواند سر، بدن و عانه را آگوده کند. تخم شپش «رشک» نام دارد و بیضی شکل و سفیدرنگ و به اندازه ته سنجاق است و به مو و درز لباس‌ها می‌چسبد.

شپش در مو و لباس زندگی می‌کند و فقط به خاطر تغذیه روی سطح بدن می‌آید و خودش را به پوست بدن می‌چسباند و پوست را سوراخ کرده و بزاق خود را در زیر پوست تزریق نموده و با مکیدن خون، مواد زائد را نیز از خود دفع می‌کند.

همین تلقیح مواد زائد و بزاق به زیر پوست منجر به ایجاد برآمدگی قرمز رنگ خارش‌داری می‌گردد.

از نظر شدت و شیوع آگودگی به انواع شپش، عواملی چون سن، جنس، تژاد، وضعیت اقتصادی و اجتماعی مؤثر شناخته شده‌اند. آگودگی در تمام گروه‌های سنی دیده می‌شود ولی شپش سر در کودکان (سنین مدارس ابتدایی) شیوع بیشتری دارد.

انتقال چگونه صورت می‌پذیرد؟
انتقال از یک فرد به فرد دیگر می‌تواند از طریق تماس مستقیم یا استفاده از وسائل شخصی دیگران مثل شانه، کلاه، شال، حوله و روسربی صورت گیرد. انتقال در افراد خانواده به سرعت و سهولت رخ می‌دهد. ابتلا قبلی به شپش اینمی‌ایجاد نمی‌کند. بنابراین یک فرد ممکن است بیش از یکبار به بیماری مبتلا گردد.

سلامت، بهداشت حرفة ای، ایمنی و نیروی انسانی
نشریه تخصصی حوزه HSE در شمال کشور

ابتلا به شپش یکی از بیماری های شایع در همه سنین بویژه در سنین مدرسه می باشد. شپش علاوه بر ناراحتی هایی که در اثر گزش ایجاد می کند، ناقل بیماری تیفوس و تب

راجعه نیز می باشد .
بنابراین آگاهی از علائم و نشانه های
این بیماری در مدارس ، گامی مثبت
در جهت کترول بیماری محسوب
می شود .

منبع: <http://oteb.blogfa.com>
گردآورنده: نسرین دری



اسپیراکل دارد تنفس می کند به همین دلیل در مناطقی مثل استخر قادر به فعالیت نیست و از طریق شنا و استخر منتقل نمی شود.

اگر کودک شما مبتلا به شیش شد
بدانید که بدترین اتفاق عالم برای او
رخ نداده است و مهم ترین نکته آن
است که در این خصوص والدین ترس
با خود راه ندهند. البته شیش اگر
برای مدتی بدون درمان بماند
می تواند مشکلاتی برای سلامتی فرد
و دیگران ایجاد کند. بزرگ ترین
مشکل ایجاد حس مشتمز کننده ای
است که در دوستان و اطرافیان فرد
مبتلا بوجود آمده و به مختل شدن روابط
بین فردی می انجامد.

سر بردن آوردن آن ها تا ۷ روز بعد از تخم ها وجود دارد، لذا بهتر است به فاصله ۷ تا ۱۰ روز، درمان مجدد انجام شود تا پیش از آنکه این شبیش های جدید بالغ شده و توانایی حرکت پیدا کنند، از بین بروند.
۲- تمام موارد تماس احتمالی باید درمان شوند، در غیر اینصورت همیشه احتمال ابتلای مجدد وجود خواهد داشت.

البته آنچه در کشور ایران برای این درمان این بیماری استفاده می شود عمدتاً شامپو لیندین ۱ درصد و شامپو پرمترین ۱ درصد است. این فرآورده ها برای بیش از ۴۰ سال است که مورد استفاده قرار می گیرند و غالباً غیر از عوارض نادر گذرا، عارضه دیگری ندارند، اما مهم این است که درست مطابق آنچه توصیه شده است استفاده شده و بیش از حد مصرف نشوند، علاوه بر این می بایست تمام موها بخوبی با آن ها مرطوب شوند چرا که شپش سر کشته نمی شود مگر آنکه در تماس مستقیم با دارو قرار گیرد. ضمناً مثل استفاده از هر فرآورده دارویی دیگری لازمست که در مورد مصرف در زنان باردار، مادران شیرده و نوزادان با پیشک مشورت انجام شود.

نکات مهمی که لازم است بدانید :

دخترها بیشتر از پسرها به شپش سر مبتلا می‌شوند که علت آن تماس سر به سر بیشتر در این جنس می‌باشد.

این نکته مهم است که هر کسی می‌تواند بدون ارتباط با شرایط اجتماعی - اقتصادی خاص یا وضعیت خاص بهداشت فردی اش به شپش مبتلا شود. شپش در آب زنده نمی‌ماند زیرا از طریق سوراخ‌های کوچکی که در اطراف بدنش بنام

طرح کاج طرح ملی پیشگیری از مصرف مواد مخدر در جامعه کار و تولید! (قسمت اول)

در اجرا و انجام هر طرحی علاوه بر مطالعات و ارزیابی های اولیه و تخصصی، تحقیقات میدانی جز مهمترین ارکان ارزیابی در کنار سایر مسائل قرار دارد که کمک بزرگی در شناسایی نقاط ضعف و حتی رسیدن به راه حل هایی برای از میان برداشتن این نقاط می کند.

به گفته کارشناسان و مسئولین طرح، علت وجود آمدن طرح کاج بر این اساس شکل گرفته است که طبق مطالعات انجام گرفته در سال ۱۳۹۳، پیمایش شیوع شناسی اعتیاد در جامعه کار و تولید نشان داد که از ۱۳۰۰۰ نمونه در کل کشور ۱۱٪ نمونه ها تست مثبت اعتیاد داشتند و در حالت واقع بیانه شیوع اعتیاد بیش از ۲۳٪ است. در سال ۱۳۹۴ مطالعه شیوع اختلالات روانی در جامعه کار و تولید نشان داد که حدود ۲۳٪ نمونه ها اختلال روانی دارند. از سوی دیگر شواهد علمی کافی برای مداخلات پیشگیری در محیط کار وجود دارد که تا کنون به صورت هدفمند از این برنامه ها استفاده نشده است.

اگر بخواهیم به ارکان اجرایی طرح اشاره کنیم، باید گفت وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی با همکاری سازمان بهزیستی، ستاد مبارزه با مواد مخدر و مؤسسه ملی تحقیقات سلامت به عنوان پایه های اولیه طرح به شمار می روند،

اگر بخواهیم نام طرح را در درجه اول برای خوانندگان معرفی کنیم، باید گفت کاج مخفف عبارت کاربست مطالعه شیوع شناسی اعتیاد در جامعه کار و تولید است.

هر طرحی برای آنکه به مرحله اجرا درآید، نیاز به یک سری مطالعات اولیه و جامع دارد تا علاوه بر اینکه نیاز به اجرا آن طرح سنجیده شود، نقاط قوت و ضعف، فرمات ها و چالش ها هم به طور کامل مشخص شوند و در یک جمله آنکه علت بوجود آمدن و علت اجرا طرح مورد ارزیابی قرار گیرد و در مرحله بعد نحوه اجرا طرح مورد بررسی قرار گیرد و این قسمت هم چه در ابتدا و چه در اجرا طرح باید دائمًا مورد ارزیابی قرار گیرد.

به گفته بعضی از کارشناسان در بازه زمانی چند ساله گذشته شاهد بوجود آمدن و اجرای طرح هایی در زمینه مسائل مرتبط با کار و کارگر در محیط کار بوده ایم که هر کدام از طرح ها دارای نقاط ضعف و قدرتی بودن که عدم استمرار و به نتیجه ترسیدن نهایی طرح ها، جز بزرگترین ضعف هایی بود که در بعضی از طرح های کلان دیده می شد.



۲۷

سلامت، بهداشت حرفه ای، ایمنی و نیروی انسانی
نشریه تخصصی حوزه HSE در شمال کشور

طبق گام چهارم که در فصل زمستان باید اجرا می شد، ارزشیابی نتایج برنامه و معرفی کارفرمایان برتر در اجرا این طرح بود و در گام پنجم، این طرح به صورت کاربست ملی معرفی می شد.

همانطور که در ابتداء عرض کردم یک طرح زمانی به نتیجه خواهد رسید که همه جوانب آن به طور کامل شناسایی و مورد ارزیابی قرار گرفته باشد. این ارزیابی می تواند چرایی طرح، چیستی طرح، اهداف خرد و کلان، دامنه اجرا و

نحوه اجرا را در خود جای دهد. با توجه به همه مزیت ها و برنامه های قانون مند مشخص شده در طرح، به نظر نگارنده می توان نقدی منصفانه بر متن طرح نوشت که شاید زوایای پنهان و نامعلوم طرح

را در بعد اجرا مشخص کند و سهم کوچکی در پیشبرد هرچه پهتر طرح داشته باشد.

در شماره بعد نقاط قوت و ضعف طرح
مورد بررسی جامع قرار می‌گیرد ...

نویسنده: حسین وردان

که نشان دهنده وجود یک همکاری و برنامه ریزی ملی برای این طرح می باشد. با بررسی اجمالی این طرح و طبق نظر مسئولین، هدف کلان (۵ ساله) طرح کاج، کاهش شیوع اعتیاد در جامعه کار و تولید نسبت به ۲۵ سال پایه طرح است.

از اهداف این طرح در سال ۱۳۹۵، افزایش دانش همه افراد مرتبط با این طرح در اصول و فنون پیشگیری از اعتیاد در محیط کار؛ افزایش تعداد کارگران معتاد تحت مراقبت؛

افزایش مشاوره به افراد
در معرض خطر مصرف
و ... است.

برای اجرای این طرح در سال ۱۳۹۵، ۳ بسته اجرایی معرفی شد که طبق گام سوم از پنج گام اجرایی باید این ۳ بسته در فصل

پاییز موردا جراحتی اتفاق نهاد. بسته اول: آموزش و ترویج سبک زندگی، بسته دوم: استقرار تسهیلات مراقبت جسمی، روانی و اجتماعی؛ با الگو همیار کارکنان در خانه بهداشت

بسته سوم: کارفرمای سلامت محور
طبق گام سوم، در فصل پاییز باید این ۳
بسته به مرحله اجرا در می آمد که بر این
اساس باید کارکنان و خانواده آنها آموزش ها
را دریافت می کردند؛ خانه های بهداشت
فعال می شدند (ارزیابی خطرات سلامت؟! و
شناسایی زودرس افراد پرخطر) و اقدامات
کارفرمایان در تعالی محیط کار باید انجام
می گفت.



ارزیابی ریسک عوامل شیمیایی به زبان ساده! (قسمت اول)

اهداف

شناخت خطرات ناشی از تمام مواد شیمیایی که در محیط کار استفاده، انبار، جز مواد بیتابیینی و یا حمل و نقل میشود.

ارزیابی میزان مواجهه کارکنان با مواد شیمیایی خطرناک که از طریق تنفس، پوست و گوارش جذب میشود.

ارزیابی میزان کفایت اقدامات کنترلی موجود و در دسترس

مشخص کردن وظایفی که ریسک بالایی برای سلامت کارکنان دارند.

می شود. به عبارت دیگر با استفاده از ارزیابی ریسک بهداشتی مواد شیمیایی می توان یک ارزیابی جامع از میزان مواجهه کارکنان با عوامل مخاطره آمیز بهداشتی انجام داد و در مورد پیش بینی تمهدیات کنترلی، آموزش بیشتر کارکنان، پایش و مراقبت های بهداشتی برای حفاظت کارکنان در مقابل مواجهه با مواد شیمیایی خطرناک در محیط کار تصمیم گیری نمود در روش های کمی برای ارزیابی ریسک های بهداشتی، از اطلاعات پیدمیولوژیکی به این منظور استفاده می شود. در روش های کیفی و نیمه کمی، ریسک مواجهه کارکنان با عوامل زیان آور شغلی با تعیین درجه خطر و درجه مواجهه و با استفاده از مارتريیس بستگی دارد. برای تصمیم گیری در مورد اقدامات کنترلی و حفاظت کارکنان در برابر عوارض سوء ناشی از مواد شیمیایی، لازم است ریسک بهداشتی ناشی مواجهه با این مواد به طور اختصاصی مورد ارزیابی قرار گیرد. چرا که بدون انجام ارزیابی ریسک، زمان و منابع صرف خطرات کم اهمیت تر شده بیشتری نسبت به روش های کمی دارد.

بـحـث

سلامت، بهداشت حرفه ای، ایمنی و نیروی انسانی
نشریه تخصصی حوزه HSE در شمال کشور

ارزیابی ریسک مواجهه با مواد شیمیایی در تماس شغلی

نتیجه عملی و اصلی یک برنامه ارزیابی ریسک تعیین "ضریب ریسک" مربوط به وظایف مختلف است. وظایف بر اساس ضریب ریسک رتبه بندی می شوند و این رتبه ها برای تعیین اقدامات کنترلی مرتبط مورد استفاده قرار می گیرند.

بدون یک سیستم ارزیابی که مخاطرات را بر اساس پتانسیل خطر آن ها رتبه بندی میکند، ممکن است :

▪ زمان

▪ منابع سازمانی

▪ برنامه ریزی

▪ رسیدگی به مخاطرات

▪ اولویت اقدامات

و ...

بر روی مواردی که ریسک پایین دارند معطوف شود و یا حتی توجهی به مخاطرات موجود صورت نگیرد و از مواردی که خیلی مهم تر هستند غافل گردند.

تعاریف

خطر (HAZARD): یک واژه کلی برای هر مقوله ای است که پتانسیل ایجاد صدمه را داشته باشد.

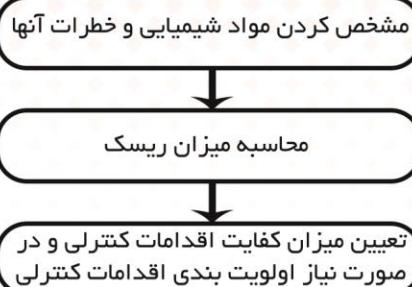
خطر شیمیایی، مربوط به توانایی ایجاد سمومیت بوده و تابع میزان سمیت آن است.

ریسک (RISK): پیش بینی احتمال وقوع اثرات نامطلوب یک ترکیب شیمیایی یا سایر مخاطرات بکار برده می شود.

ارزیابی ریسک (RISK ASSESSMENT): به شناسایی و تعیین کمیت ریسک حاصل از کاربرد یک ترکیب شیمیایی با در نظر گرفتن اثرات مضر آن بر روی پرسنل و با احتساب میزان، راه ورود به بدن و مدت مواجهه اطلاق می شود.

سمیت (TOXICITY): میزان آسیب رسانی یک ماده شیمیایی به موجودات زنده را بیان می کند.

روش ارزیابی نیمه کمی ریسک



اجزاء اساسی در انجام ارزیابی ریسک

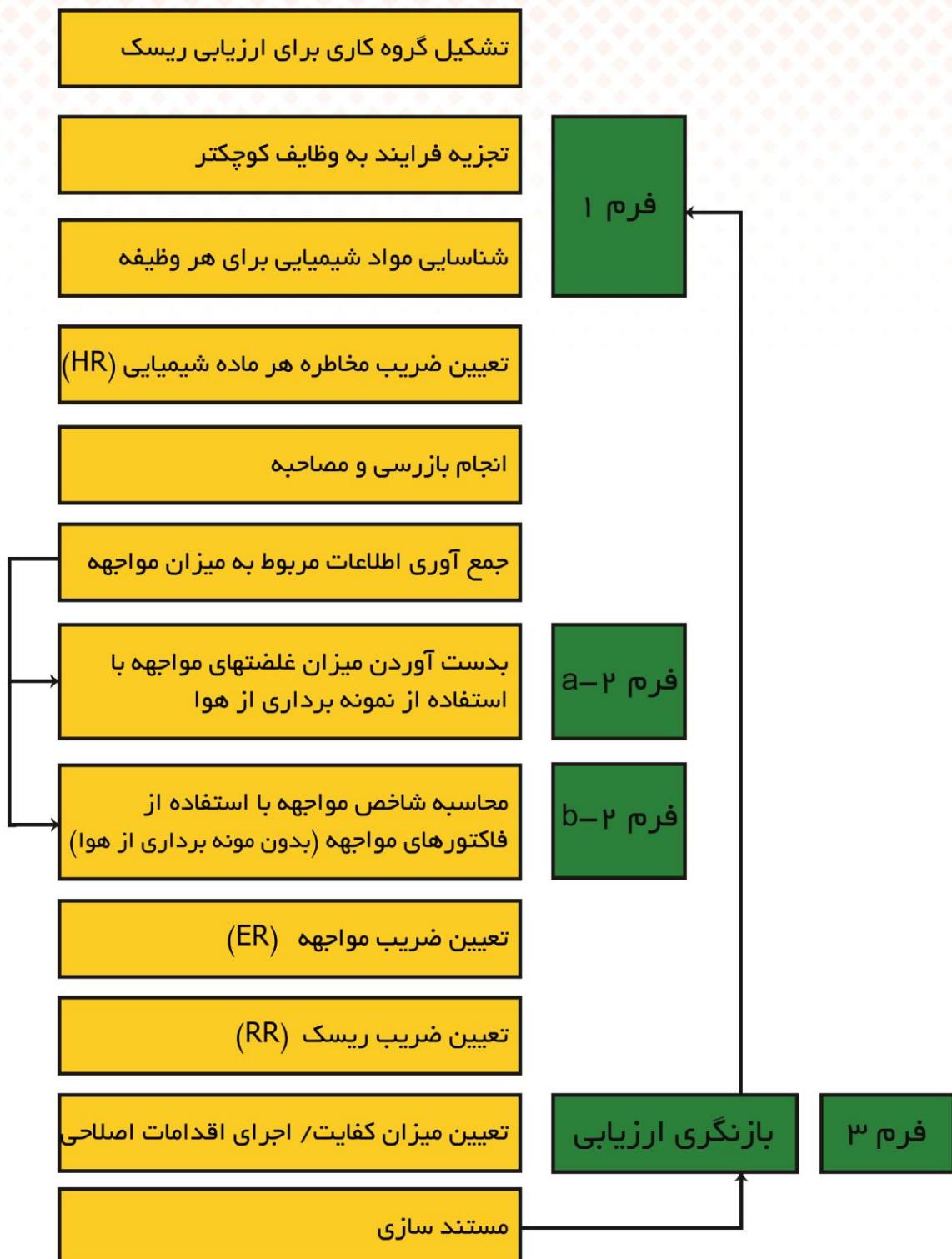
- تعهد و حمایت مدیریت
 - مشخص کردن مخاطرات و وظایف باید ضریب آنها
 - ارزشیابی میزان مواجهه
 - ارزیابی و ارزش گذاری ریسک
- این ۴ جز به صورت مشخص به صورت زیر تقسیم می شود:
- تعهد و حمایت مدیریت
 - تشکیل گروه کاری برای ارزیابی ریسک

- مشخص کردن مخاطرات و تعیین ضریب آنها
- تجزیه فرایند به وظایف کوچکتر
- شناسایی مواد شیمیایی برای هر وظیفه
- تعیین ضریب مخاطره هر ماده شیمیایی (Hazard Rating)
- انجام بازرسی و مصاحبه
- ارزشیابی میزان مواجهه
- جمع آوری اطلاعات مربوط به میزان مواجهه
- تعیین ضریب مواجهه

- ارزیابی و ارزش گذاری ریسک
- تعیین ضریب ریسک
- تعیین میزان کفايت / اجرای اقدامات اصلاحی
- مستند سازی
- بازنگری ارزیابی

گردآورندگان: اعضای هیئت تحریریه

در صورت ایجاد هرگونه تغییرات در مواد و فرایندها:



برگه اطلاعات ایمنی (SDS) سود (NaOH)

مشخصات فیزیکی	علامه حفاظتی
<ul style="list-style-type: none"> ❖ اسمای مترادف: مایع سوزآور، قلیا، سودای قلیابی، هیدرات سدیم، هیدروکسید سدیم ❖ حالت فیزیکی: مایع - روشن - بی بو ❖ حلایلت در آب: قابل حل است. 	
تماس با چشم	تحریکات شدید چشمی زخم با تاول، متلاشی شدن چشم، زخم های شدید - تاثیراتی شبیه آب مروارید و آب سیاه
تماس با پوست	سوختگی شدید و عمیق و زخم های ماندگار در پوست - نفوذ تا لایه های عمقی پوست - شدت صدمه به غلظت و مدت زمان تماس بستگی دارد.
استنشاق ماده	تحریک شدید دستگاه تنفسی و حتی ورم ریه و ایجاد زخم در این ناحیه و دشواری تنفس
بلغیدن و خوردن	آسیب جدی و دائمی به دستگاه هاضمه و گوارش - دردهای شدید دهان، سوختن دهان، گلو، استفراغ، تهوع و اسهال
وسایل حفاظتی مورد نیاز	
حفظ از عینک محافظه با قاب دور چشم مواد شیمیایی غیرقابل نفوذ در برابر گازها استفاده شود	حفظ از چشم
دستکش چکمه - لباس سرتاسری یا سایر البسه مقاوم در برابر مواد شیمیایی	حفظ از پوست
ماسک جاذب گاز و بخار	حفظ از تنفسی
دوش و چشم شور ایمنی نیز در محیط های کاری الزامی است.	حفظ از بدن
کمک های اولیه	
سریعاً چشمهاي آلوده را به مدت ۶۰ دقیقه با آب و لرم با پلک های باز شستشو داده، به پزشک مراجعه شود.	تماس با چشم
سریعاً موضع آلوده را با آب و لرم به مدت ۶۰ دقیقه با آب و لرم شستشو داده . به پزشک مراجعه شود.	تماس با پوست
منبع مولد آلودگی یا فرد را از مواجهه با این ماده دور کنید و به هوای آزاد ببریداگر به سختی تنفس می کند به اون اکسیژن بدهید. در صورت ایست قلبی احیاء قلبی - ریوی انجام دهید. به پزشک مراجعه شود.	تنفس
هرگز فرد را ودار به استفراغ نکنید . هرگز به فرد بیهوش چیزی نخورانید. به فرد هوشیار محلول دو درصد سرکه(استیک اسید) با نظر پزشک جهت خنثی کردن سود ، بخورانید. البسه تنگ و کمربند را شل کنید. در صورت بروز علائم به پزشک مراجعه شود.	بلغیدن و خوردن
جابجایی و انبارداری	
از آزاد شدن بخارات و قطرات این مواد جلوگیری نمایید. تهویه محیطی مناسب و کافی محل حمل و نقل . در صورت امکان به صورت بسته های کوچک در محیطی با تهویه و لوازم حفاظت فردی مناسب ، حمل شوند.	جابجایی
در محیط دور از مواد ناسازگار، اسیدهای قوی، فلزات، مایعات آتشگیر و مواد آلی هالوژنه که مجهز به دستگاه تهویه مناسب باشد.	انبار داری
پایداریو برهم کنش ها	
شوکهای مکانیکی، مواد ناسازگار ، حرارت زیادو... این ماده به سرعت دی اکسید کرین هوا را جذب می کند.	محیط مورد اجتناب
به شدت با پسیاری از مواد آلی و غیرآلی واکنش می دهد. مثال: اسیدهای قوی ، نیتروآروماتیک، نیتروپارافین و ارگانوهالوژن و... بر روی برخی پلاستیک ها مثل بطری نوشابه اثر گذاشته و آنها را سوراخ می کند. با برخی از فلزات مانند آلومینیوم و روی ترکیب و گاز هیدروژن تولید می کند.	مواد ناسازگار
اطلاعات آتش نشانی	
این ماده نمیسوزد . ولی باید از آتش دور نگهداشته شود تا تجزیه نشود و بخارات سمی تولید نکند.	خطور آتش گیری
-	روش مناسب اطفاء حریق

در شماره بعد می خوانید:

مشاغل سخت و زیان آور؛ عصای دست یا بلای جان

معاینات طب کار و حلقه مفقوده؛ فرم ۳-۱۱۱

نظرارت بر واحدهای شارژ کپسول های اطفا حریق چگونه صورت می گیرد؟

زمان شارژ کپسولهای اطفا حریق بر اساس استانداردهای جهانی چگونه است؟

ایمنی جاده ها و حوادث رانندگان

صنایع ریسک یک در استان