



بهداشت و درمان صنعت نفت تهران کمیته سلامت

ایمنی کار با مواد شیمیایی



واحد مهندسی بهداشت حرفه ای

استفاده از مواد شیمیایی متنوع و خطرناک در صنایع که به طور چشمگیری در جهان صنعتی روبه افزایش است . تولید کنندگان مواد شیمیایی به منظور آگاهی مصرف کنندگان از خواص و خطرات آنها موظفند نکات ایمنی و خطرات بهداشتی تولیدات خود را در بروشورها و دفترچه های راهنما چاپ کنند و در اختیار مصرف کنندگان قرار دهند همچنین باید بر روی بسته بندی ها نشانه های اختصاری در مورد خطرات محتویات قید شود . در زیر منابع کسب اطلاعات مهم از مواد شیمیایی به اختصار ارائه گردیده است.



برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی «MSDS»

اداره ایمنی و سلامت شغلی امریکا «OSHA» لازم دانسته است که تمام سازندگان، بازرگانان عمده فروش، و توزیع کنندگان مواد شیمیایی برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی «MSDS» برای موادی که تولید می کنند یا می فروشند تهیه کنند OSHA .

همچنین لازم دانسته که کارفرمایان یک کپی از MSDS مواد شیمیایی خطرناک تهیه و در مکانی که با این مواد سروکار دارند نگهداری کنند. این اطلاعات «MSDS» باید در تمام اوقات کاری در دسترس افراد باشد.

به طور کلی یک MSDS حاوی اطلاعات گوناگونی می باشد که تعدادی از آنها عبارتند از :

- هویت ماده شیمیایی
- ترکیب یا اطلاعات مربوط به اجزاء سازنده آن
- آشنایی با خطرات احتمالی
- اقدامات اولیه اورژانسی
- اقدامات اولیه در مواجهه با حریق
- اقدامات اولیه در صورت ریختن اتفاقی ماده شیمیایی
- شیوه صحیح حمل و نقل و نگهداری
- روشهای مهار کردن سرایت آن / محافظت افراد در برابر آن
- خواص فیزیکی و شیمیایی
- پایداری و واکنش پذیری
- اطلاعات سمیت ماده شیمیایی
- اطلاعات اکولوژیکی
- اصول صحیح معدوم کردن پسماندهای آن
- اطلاعات لازم در مورد جابجا کردن آن
- سایر اطلاعات





رعایت نکات ذیل می توان خطرات ناشی از ناسازگاری مواد را حذف کند:

- از نگهداری اسیدها در مجاورت بازها یا فلزات فعال مانند سدیم - پتاسیم و منیزیم خودداری کنید.
- از نگهداری جامدات یا اسیدهای اکسیدکننده در مجاورت اسیدهای آلی و مواد قابل اشتعال اجتناب نمایید .
- از نگهداری موادی که با آب واکنش می دهند در اطراف سینک دستشویی یا نزدیکی محلولهای آبی خودداری کنید.
- از نگهداری اسیدها در مجاورت موادی که در تماس با آنها گازهای سمی تولید می کنند ، اجتناب کنید.

واکنش پذیری :

- 4-احتمال منفجر شدن
- 3-احتمال انفجار در صورت ضربه یا حرارت
- 2-تغییرات شیمیایی شدید
- 1-ناپایدار در صورت حرارت دادن
- 0-پایدار

خطرات ویژه:

- OX-اکسیدکننده
- ACID-اسید
- ALK-قلیا
- CORR-خورنده
- Use No Water – از آب استفاده نشود
- Radioactive-پرتوزا



در لوزی خطر هر چه اعداد بزرگتر باشند، سطح خطر نیز بالاتر است.

انبار کردن مواد شیمیایی

- شیوه صحیح نگهداری مواد شیمیایی در آزمایشگاه همیشه یکی از مطالب بسیار با اهمیت است
- مواد شیمیایی که به شیوه ناصحیح در کنار همدیگر نگهداری می شوند ممکن است با همدیگر واکنش داده و محصولات خطرناک تولید کنند
- گاهی اوقات نگه داری ناصحیح مواد شیمیایی علاوه بر آلودگی، باعث هدررفتن مواد و کاهش خواص و اثرات

علامت لوزی خطر: روشی برای طبقه بندی خطرات یک ماده شیمیایی توسط سازمان (NFPA¹)

علامت لوزی که توسط NFPA طراحی شده است روشی بین المللی برای شناسایی خطرات مربوط به یک ماده شیمیایی خاص است. تا کارکنان با استفاده از اطلاعات آن دچار صدمه و آسیب نشوند.

این علامت خیلی مواقع در آزمایشگاهها، مکان های نگهداری مواد شیمیایی یا روی ظروف مواد شیمیایی پیدا می شود. در جدول زیر خطرات گوناگون در لوزی مربوطه بوسیله کدهایی به شکل عدد نشان داده شده که به ترتیب شدت خطر تقسیم بندی شده اند.

خطر مرتبط با

خطر حریق (آتش سوزی)

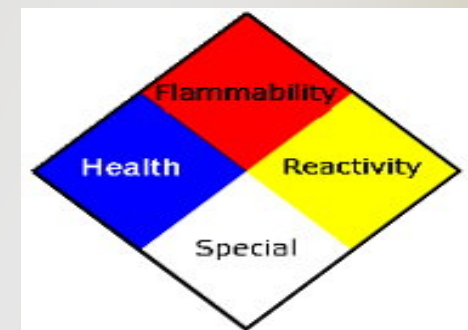
دمای اشتعال:

- ۴- کمتر از ۷۳° فارنهایت
- ۳- کمتر از ۱۰۰°
- ۲- بیشتر از ۱۰۰° و کمتر از ۲۰۰° فارنهایت
- ۱- بالاتر از ۲۰۰° فارنهایت
- ۰- غیر اشتعال

خطر مرتبط با

سلامتی

- ۴- کشنده
- ۳- بی نهایت خطرناک
- ۲- خطرناک
- ۱- کمی خطرناک



1)NFPA(National Fire Protection Association)