

## ایمنی مواد شیمیایی



واحد بهداشت حرفه ای  
HSE امور



خطرناک برای محیط زیست

سمی

### برچسب ماده شیمیایی

برچسب ماده شیمیایی میتواند به صورت خلاصه و مفید اطلاعاتی در مورد نام، مخاطرات و احتیاطات ماده مورد نظر در اختیار مصرف کننده قرار دهد.



نمونه ای از برچسب گذاری مواد شیمیایی

OX- اکسیدکننده

ACID- اسید

ALK- قلیا

CORR- خورنده

Use No Water- از آب استفاده نشود

Radioactive- پرتوزا

### پیکتوگرام یا علائم هشدار دهنده

نماد های شناخته شده ای هستند که برای هشدار دادن به افراد در مورد ماهیت مواد شیمیایی طراحی شده اند. این علائم اغلب توسط سازمان استاندارد جهانی به صورت بین المللی در رنگ ها، پس زمینه ها و کادربندی های مختلفی ارائه می شود تا اطلاع جامع تری از انواع خطرات را در اختیار ما بگذارند.



به شدت قابل اشتعال قابل اشتعال اکسیدکننده



مضر-محرک

سوزش آور

خورنده

## ایمنی مواد شیمیایی

عناصر اصلی زندگی ما و جهان اطراف ما از مواد شیمیایی ایجاد شده است. بیش از ۳۰۰۰۰۰۰ ترکیب ماده شیمیایی ثبت شده در دنیا وجود دارد.

مواد شیمیایی به ما کمک می کنند که ما راحتتر زندگی کنیم. اما بعضی اوقات آنها باعث آسیب رساندن به بدن ما، تهدید سلامتی و ایمنی ما می شوند؛ لذا شناسایی ماهیت و خطرات آن ها اولین گام در استفاده ایمن از مواد شیمیایی است.

برای شناسایی مواد شیمیایی و آگاهی از خطرات آن مطالعه MSDS، لوزی خطر، برچسب و توجه به پیکتوگرام (علامت خطر) مواد شیمیایی، میتواند موثر باشد ..



## MSDS

MSDS از حروف اول کلمات Material (مواد)، Safety (ایمنی)، Data (اطلاعات) و Sheets (برگه) تشکیل یافته است و به معنای برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی می باشد.

برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی حاوی اطلاعاتی از قبیل نام ماده، خواص فیزیکی و شیمیایی، خطرات احتمالی، اثرات مواجهه، اقدامات اورژانسی، نحوه پیشگیری از مواجهات، نحوه انبارش ایمن، اقدامات لازم در مواجهه حریق، اصول صحیح دفع پسماند و.... است.

## لوزی خطر:



انجمن حفاظت در برابر حریق آمریکا (NFPA) به منظور کاهش هر چه بیشتر خطرات ناشی از مواد شیمیایی خطرناک، لوزی خطر را طراحی و تدوین کرده است تا مصرف کنندگان مواد شیمیایی خطرناک با تمامی ابعاد مواد از جمله واکنش پذیری و اشتعال پذیری آگاه باشند. این استاندارد شامل ۴ لوزی کوچکتر است و هر یک از آن ها دارای رنگ بخصوصی است که نماینده شرایطی ویژه هستند.

## رنگ قرمز: قابلیت اشتعال

رنگ قرمز در خانه بالایی قابلیت اشتعال پذیری ماده شیمیایی را مشخص میکند. اعداد صفر تا چهار در این خانه میزان اشتعال پذیری را مشخص میکنند. عدد چهار به منزله بالاترین حد اشتعال پذیری و عدد صفر به معنی عدم اشتعال پذیری میباشد.

## رنگ زرد: پایداری و واکنش پذیری ماده

در خانه زرد رنگ (خانه سمت راست) لوزی شناسایی خطر، قابلیت فعل و انفعال شیمیایی و میزان پایداری یا ترکیب با آب را برای ماده نشان می دهد. این خانه نیز با شماره های صفر تا ۴ و با توجه به ویژگی ماده در واکنش پذیری آن طبقه بندی می گردد.

## رنگ آبی: خطرات بهداشتی

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.

## رنگ سفید: خطرات خاص

در پایین ترین خانه لوزی که معمولاً سفید می باشد، خطرات خاصی را که ماده در شرایط ویژه ای از خود نشان می دهد معین می کند.