

## اطلاعات ایمنی اسید هیدروکلریک MSDS

### 1. ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی: اسید کلریدریک
- ❖ نامهای مترادف: هیدروژن کلراید، اسید کلروهیدریک
- ❖ فرمول شیمیایی: HCl
- ❖ خانواده شیمیایی: اسید غیرآلی
- ❖ شکل فیزیکی: مایع فرار
- ❖ رنگ: بی رنگ یا زرد کم رنگ
- ❖ بو: دارای بوی تند

### 2. اطلاعات عمومی



خطرناک برای محیط زیست



مواد خورنده



مواد محرک



مواد سمی



لوزی خطر

### 3. هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: غلظت بخارات و قطرات این ماده می تواند سبب تحریکات شدید، سوختگی و کوری چشم شود.
- ❖ تماس با پوست: می تواند سبب تحریکات شدید پوستی (قرمزی، تاول و درد)، سوختگی و صدمات پوستی شود.
- ❖ بلعیدن و خوردن: می تواند سبب زخم های خورنده در دهان، گلو، مری و شکم شود. علائم آن شامل سختی در قورت دادن، عطش، استفراغ و حالت تهوع، اسهال، صدمات شدید، اغما و مرگ است.
- ❖ تنفس: محلول این ماده بسیار خورنده است. تأثیرات آن بستگی به غلظت و مدت زمان تماس دارد. بخارات این ماده می تواند سبب تحریکات شدید بینی، زخم گلو، انسداد، سرفه و سختی تنفس شود. در مدت مواجهه با این ماده زخم در بینی و گلو ایجاد شود.
- ❖ حریق: این ماده نمی سوزد.



#### 4. کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم : سریعاً چشمهای آلوده را به مدت 20-30 دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها باز نگه داشته شوند به پزشک مراجعه شود.
  - ❖ تماس با پوست : سریعاً موضع آلوده را با آب ولرم به مدت 20-30 دقیقه با آب ولرم شستشو داده . به پزشک مراجعه شود.
  - ❖ بلعیدن و خوردن : هرگز به فردی که بیهوش است چیزی نخورانید. در صورت هوشیاری فرد دهان وی را با آب تمیز شستشو داده و فرد را وادار به استفراغ نکنید . به فرد هوشیار ۲۴۰ تا ۳۰۰ میلی لیتر آب بخورانید . در صورت امکان، پس از خوردن آب به فرد شیر دهید . اگر استفراغ به صورت طبیعی اتفاق افتاد دوباره به فرد آب داده و به پزشک مراجعه شود .
  - ❖ تنفس : منبع مولد آلودگی یا فرد را به هوای آزاد برده. علائم مسمومیت با این ماده ۴۸ ساعت پس از مواجهه نمایان می شود، به پزشک مراجعه شود .
- اطلاعات پزشکی : علائم حیاتی فرد (دما، فشارخون و...) را مرتب چک کرده . به پزشک یا نزدیکترین مرکز کنترل سموم مراجعه شود.

#### 5. اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری : این ماده نمیسوزد . تماس با فلزات، تولید گاز هیدروژن کرده که مخلوط این گاز با هوا می تواند سبب انفجار شود.
  - ❖ نحوه مناسب اطفاء : از اسپری آب برای خنک کردن ظروف محتوی این ماده استفاده شود.
- سایر توضیحات : از اسپری یا مه آب برای کاهش بخارات این ماده استفاده شود. از اسپری کردن آب به منبع نشت این ماده خودداری شود.



## 6. احتیاطات شخصی

- ❖ **حفاظت پوست :** دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده کنید.
- ❖ **حفاظت چشم :** از عینک محافظ با قاب دور چشم مواد شیمیایی غیرقابل نفوذ در برابر گازها استفاده شود . محافظ صورت ضروری است.
- ❖ **حفاظت بدن :** دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود . دوش و چشم شور ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است .
- ❖ **حفاظت تنفسی :** از ماسکهای مناسب استفاده شود .

## 7. طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

- ❖ **دفع بسته بندی مواد :** در صورت امکان این مواد باید در جاهای تعیین شده، دفن شوند . اگر ضایعات کم بود می توان این مواد را به آب اضافه کرد و به آرامی بوسیله سدیم یا کربنات کلسیم خنثی نمود.

## 8. جابجایی و انبارداری

- ❖ **احتیاطات جابجایی :** از آزاد شدن بخارات و قطرات این مواد جلوگیری نمائید. همیشه مطمئن باشید که تهویه محیطی محل حمل و نقل مناسب و کافی است . در صورت امکان به صورت بسته های کوچک در محیطی با تهویه مناسب، حمل شوند.
- ❖ **شرایط انبارداری :** در محیط خشک، خنک و باتهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند . این مواد باید به دور از مواد ناسازگار مثل مواد اکسیدکننده ، مواد کاهنده و...انبار شوند.
- ❖ **بسته بندی مناسب :** ظروف دارای برچسب مناسب باشند . در زمانیکه از ظروف استفاده نمیشوند ، درب آنها بسته باشد .



## 9. پایداری و برهم کنش ها

❖ پایداری : پایدار

❖ محیط های مورد اجتناب : شوکهای مکانیکی ، مواد ناسازگار ، فلزات ، حرارت زیاد ، مواجهه با رطوبت هوا یا آب.

❖ مواد ناسازگار: فلزات ، آمین ها ، هیدروکسید سدیم ، آلدهید ها ، اپوکسید ها ، عوامل کاهنده ، عوامل اکسیدکننده ، مواد قابل انفجار ، استالدئید ها ، کاربید ها ، سیلیسید ها ، سیانیدها ، سولفید ها ، فسفید.

❖ خطرات ناشی از تجزیه : هیدروژن کلراید ، کلر ، منوکسید کربن ، گاز هیدروژن.

❖ سایر اطلاعات : برای بیشتر فلزات بسیار خورنده است.

## 10. سم شناسی

❖ اثرات حاد : در بیشتر مطالعات آزمایشگاهی نشان داده شده است که استنشاق طولانی مدت ۱ پی پی ام از این ماده سبب انقباض دستگاه تنفسی ، تحریکات چشمی و پوستی می شود.

❖ سایر اطلاعات : سرطان زائی گروه A2 - سرطان بینی

❖ حد تماس :

ACGIH :TLV TWA : 0/75ppm

TLV STEL : 2 ppm

توضیح : توضیحات فوق تنها به عنوان یک راهنما بوده و کاربران باید تحقیقات خود را برای تعیین مناسب بودن اطلاعات برای مقاصد خاص خود انجام دهند، و این شرکت مسئولیتی بر عهده نخواهد داشت.

