



مرکز درمانی آموزشی ولی عصر (عج)  
MSDS فرمالین

واحد بهداشت حرفه ای  
تاریخ ابلاغ: ۹۸/۰۷/۰۱

### ۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی : فرمالدئید
- ❖ نامهای مترادف : متیلن فرمالدهید، آلدهید فرمیک، فرمالین، فرمیک آلدهید، متانال، متیل آلدهید، اکسومتان اکساید
- ❖ خانواده شیمیایی: آلدهالید آلیفاتیک
- ❖ حالت فیزیکی: به صورت محلول یا گاز است.
- ❖ رنگ : بی رنگ
- ❖ بو : بوی نافذ شدیدی دارد.

### ۲- اطلاعات عمومی

❖ لوزی خطر مواد سمی مواد آتش گیر مواد خورنده خطرناک برای محیط زیست



### ۳- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم : تماس با ۰/۲ppm از بخارات این ماده ممکن است سبب تحریک شود. اکثر افراد در تماس با غلظت های ۲-۳ppm دچار سوزش چشمی و در غلظت های ۴-۵ ppm دچار اشک ریزش فراوان از چشم و در غلظت های ۱۰ ppm سوزش شدید و آبریزش فراوان می شوند. مواجهه با غلظت های بالای این ماده سبب تحریکات شدید چشمی و صدمه می شود .
- ❖ تماس با پوست: محلول این ماده سبب تحریک همراه با سوزش، خشکی، قرمزی پوست می شود.
- ❖ بلعیدن و خوردن : خوردن محلول این ماده می تواند سبب تحریکات و درد شدید در ناحیه دهان، گلو، مری و سیستم روده ای شود. علائم بعدی عبارتند از گیجی و سرگیجه، کاهش کارایی و کما. دمای بدن کاهش می یابد.
- ❖ تنفس : بخارات این ماده سبب تحریک شدید بینی، گلو و راه های تنفسی می شود در تماس های کوتاه مدت، با تنفس مقدار بسیار بالای این ماده ممکن است ریه ها صدمه دیده و ادم شش ها و پنوموتیس و مرگ رخ دهد.



مرکز درمانی آموزشی ولی عصر (عج)  
MSDS فرمالین

واحد بهداشت حرفه ای  
تاریخ ابلاغ: ۹۸/۰۷/۰۱

#### ۴- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: سریعاً چشم های آلوده را به صورتیکه پلک ها باز است با مقدار زیادی آب ولرم به مدت ۲۰ دقیقه شستشو داده تا آلودگی برطرف شود. سریعاً به پزشک مراجعه شود.
- ❖ تماس با پوست: هرچه سریع تر موضع آلوده را با مقدار زیادی آب ولرم به مدت ۲۰ دقیقه شستشو تماس با پوست دهید تا آلودگی برطرف شود. سریعاً به پزشک مراجعه شود.
- ❖ بلعیدن و خوردن: هرگز به فردی که بی هوش است از راه دهان چیزی نخورانید. فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت هوشیاری به فرد ۳۰۰ میلی لیتر آب با املاح معدنی رقیق بخورانید. اگر استفراغ خودبه خود روی داد، مجدداً به فرد آب دهید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.
- ❖ تنفس: منبع مولد آلودگی یا فرد را به هوای آزاد برده. در صورت مشکل تنفسی به فرد دستگاه اکسیژن پزشکی وصل کنید و در صورت قطع تنفس به وی اکسیژن مصنوعی دهید.

#### ۵- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری: شدیداً قابل اشتعال است. مخلوط این گاز با هوا قابل انفجار است.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء: اسپری آب، پودر خشک مواد شیمیایی، فوم الکل، فوم پلی مر، یا کربن دی اکساید.
- ❖ سایر توضیحات: از آب برای خنک کردن ظروف در معرض آتش استفاده نمائید.

#### ۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: از دستکش، لباس، پیش بند و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود.
- ❖ حفاظت چشم: از عینک محافظ با قاب دور چشم استفاده شود. در اکثر مواقع محافظ صورت ضروری است. در زمان کار با این ماده از لنزهای تماسی استفاده نشود.
- ❖ حفاظت بدن: دستکش، لباس، پیش بند و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی. دوش و چشم شور ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است.
- ❖ حفاظت تنفسی: از سیستم های حفاظت تنفسی و ماسک های مناسب استفاده شود.

#### ۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیز کردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست



مرکز درمانی آموزشی ولی عصر (عج)  
MSDS فرمالین

واحد بهداشت حرفه ای  
تاریخ ابلاغ: ۹۸/۰۷/۰۱

از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند. محیط را تهویه کرده - می بایست کلیه منابع مشتعل و محترقه را از محیط دور کرد.

❖ نظافت محیط آلوده: مواد ریخته شده را با خاک، شن و ماسه و یا موادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را نظافت محیط آلوده در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

### ۸- جابجایی و انبارداری

❖ احتیاطات جابجایی: این مواد را از جرقه، شعله ها و سایر منابع مشتعل و محترق دور نگه دارید. از آزاد شدن گاز و بخارات و میست این ماده به محیط کار اجتناب کرده . در مقادیر کم و در محیطی مناسب با تهویه کافی مورد استفاده قرار گیرند.

❖ شرایط انبارداری : در محیط خشک، خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، شرایط انبارداری گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.

### ۹- پایداری و برهم کنش ها

❖ پایداری : محلول تجاری این ماده پایدار است . به آرامی در مجاورت هوا اکسید شده و تولید اسید فرمیک می کند.

❖ محیط های مورد اجتناب : گرما، شعله، کلیه منابع مشتعل و محترق، و محیط های ناسازگار.

❖ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده قوی، پایه های قوی، فنول ها، اوره.

❖ خطرات ناشی از تجزیه : در اثر تجزیه حرارتی تولید کربن منوکساید، کربن دی اکساید و فرمالدهید می کند.

### ۱۰- 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

تهیه کننده : فاطمه عسگری (مسئول بهداشت حرفه ای)