

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی : زایلین
- ❖ نامهای مترادف : دی متیل بنزن، متیل تولوئن، زایلول، زایلن
- ❖ فرمول شیمیایی : C8-H10
- ❖ خانواده شیمیایی: هیدروکربن آروماتیک، آلکیل بنزن، دی آلکیل بنزن
- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی مشخص

۲- اطلاعات عمومی

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



۳- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری : مایع قابل اشتعال است. بخارات این ماده در دمای کمتر از ۱۷ درجه سانتیگراد می تواند با هوای اتاق مخلوط انفجاری تشکیل دهد . همچنین بخارات این ماده میتواند توسط تخلیه الکتریسیته ساکن محترق شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء : کربن دی اکساید، پودر مواد شیمیایی خشک، فوم، اسپری یا مه آب.
- ❖ سایر توضیحات : آب ممکن است بی اثر باشد زیرا توانایی خنک کردن و سرد کردن این ماده را تا زیر نقطه اشتعال ندارد.



۴- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: این مایع در مطالعات آزمایشگاهی بر روی حیوانات سبب تحریکات مختصر چشم شده است. تحریکات چشمی در اثر بخارات این ماده و در غلظت های کمتر از ۲۰۰ppm می باشد.
- ❖ تماس با پوست: مطالعات نشان داده است که در اثر تماس با ایزومرهای زایلن تحریک، قرمزی و سوختگی های حساسی ایجاد میشود. این تأثیرات اغلب پس از گذشت زمانی حدود ۱ ساعت بعد از قطع تماس برگشت پذیر می باشد.
- ❖ بلعیدن و خوردن: در مطالعه بر روی حیوانات نشان داده شده است که این ماده سمیت خفیفی از راه خوراکی دارد. خوردن مقدار زیادی از این ماده مشکلاتی شبیه تحت تأثیر قرار گرفتن سیستم اعصاب مرکزی مثل گیجی، حالت تهوع و استفراغ را می نماید.
- ❖ تنفس: تأثیر اساسی استنشاق بخارات زایلن بر روی سیستم اعصاب مرکزی می باشد که علائم آن عبارتند از سردرد، گیجی، تهوع و استفراغ.
- ❖ حریق: مایع قابل اشتعال می باشد.

۵- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: سریعاً چشمهای آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها باز نگه داشته شوند. اگر تحریکات چشمی باقی مانده بود به پزشک مراجعه شود.
- ❖ تماس با پوست: لباس های آلوده را از تن خارج کرده. پوست را با آب و صابون شستشو دهید. اگر علائم یا نشانه های تحریک آشکار شد به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ 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. 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. 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.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: این ماده با پوست و یا لباس نباید در تماس باشد. هنگام حمل و نقل این ماده می بایست از لباسهای حفاظتی و دستکش استفاده شود.
- ❖ حفاظت چشم: از عینک محافظ با قاب دور چشم استفاده شود. در اکثر مواقع 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: در زمانهایی که تهویه محیط مناسب نمی باشد و یا برای کنترل ذرات این ماده در زیر حد استاندارد از سیستمهای محافظ دستگاه تنفسی استفاده شود.

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیزکردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست 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 موادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: این ماده قابلیت اشتال بسیار بالایی دارد و فوق العاده سمی است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این واد کار می کنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند.
- ❖ شرایط انبارداری: در محیط خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلین



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری : پایداری معمولی در برابر گرما، نور و هوا دارد.
- ❖ محیط های مورد اجتناب : تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز، گرما و سایر منابع محترقه دیگر.
- ❖ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده قوی، اسید نیتریک، دی کلر و هیدروژن
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه : کربن مونو کساید، کربن دی اکساید
- ❖ سایر اطلاعات : زایلین به بسیاری از پلاستیک ها، لاستیک ها حمله می کنند.

۱۰- سم شناسی

- ❖ سایر اطلاعات : سرطان زائی گروه A4
- ❖ حد تماس :
- ACGIH :TLV TWA : 0/75ppm
- TLV STEL : 2 ppm

تهیه کننده : آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی: نیتروس اکساید
- ❖ نامهای مترادف: دی نیتروژن مونواکسید، گاز خنده آور، نیتروژن اکسید، هیپو نیتروس اسید
- ❖ آنیدرید، دی نیتروژن اکسید
- ❖ فرمول شیمیایی: N_2O
- ❖ حالت فیزیکی: گاز مایع تحت فشار
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی شیرین

۲- اطلاعات عمومی

مواد اکسید کننده

❖ لوزی خطر



۳- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: تماس با این ماده سبب قرمزی و درد چشم می شود.
- ❖ تماس با پوست: تماس با مایع ممکن است باعث ایجاد سرمازدگی شود که علائم آن تغییر در رنگ پوست به رنگ سفید یا زرد مایل به خاکستری است.
- ❖ تنفس: تماس با غلظت های بالای این گاز باعث خواب آلودگی، ضعف، تهوع، استفراغ، از دست دادن هماهنگی و هوشیاری می شود. در تماس بیش از حد ممکن است رنگ پوست فرد آبی (سیانوز) شود و تحت شرایطی موجب مرگ شود. در تماس طولانی یا مکرر سبب صدمه به سیستم عصبی می شود.
- ❖ حریق: غیر قابل اشتعال است.
- ❖ انفجار: مخلوط بخار ماده با هوا قابل انفجار است.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۴- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: در صورت داشتن لنز چشمی آن را در آورید، فوراً چشم را به مدت ۱۵ دقیقه با آب فراوان بشویید سپس به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ تماس با پوست: در هنگام سرمازدگی پوست را با آب فراوان بشویید، برای گرم کردن عضو آسیب دیده از آب داغ استفاده نکنید اگر انگشت و یا دستتان یخ زده متناوباً مناطق آسیب دیده را زیر بغل قرار دهید سریعاً به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ تنفس: برای کمک به فرد مصدوم از ماسک مناسب استفاده کنید فرد را به هوای آزاد برده در صورت نیاز به او اکسیژن رسانی کنید سریعاً به پزشک مراجعه شود.

۵- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری: غیر قابل اشتعال، اشتعال دیگر مواد را شدت می بخشد، بسیاری از واکنش ها باعث ایجاد حریق و انفجار می شود، در هنگام حریق باعث انتشار گازهای محرک یا سمی می شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء: از پودر، اسپری آب، کف، دی اکسید کربن استفاده شود.
- ❖ سایر توضیحات: در هنگام حریق سیلندرها را توسط اسپری آب خنک نگه دارید، از یک جای امن به مقابله با حریق بپردازید.

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: هنگام کار با مایع این ماده از دستکشهای مقاوم در برابر سرما استفاده شود. زمان حمل سیلندرها از دستکش مناسب استفاده کنید. دستکش ها باید عاری از روغن و گریس باشد.
- ❖ حفاظت چشم: از عینکهای ایمنی یا حفاظ چشم استفاده شود.
- ❖ حفاظت بدن: از تماس این ماده با بدن خودداری شود. از لباسهای مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود. هنگام حمل سیلندرها از کفش ایمنی، استفاده کنید.
- ❖ حفاظت تنفسی: در محل کار سیستم تهویه عمومی یا موضعی باید نصب شده باشد. در صورت نیاز از حفاظت تنفسی استفاده شود.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: محل خطر را تخلیه کنید، محل را تهویه نمایید، تمیز کردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید افراد باید از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند.
- ❖ نظافت محیط آلوده: اگر ماده بصورت مایع است آن را بوسیله خاک اره یا دیگر مواد جاذب قابل اشتعال جذب نکنید، هرگز آب را مستقیماً روی ماده نریزید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: هنگام حمل سیلندرها به صورت معلق از تسمه یا زنجیر مناسب استفاده شود. فرد مسئول، هنگام حمل سیلندرها از لباس، دستکش و کفش ایمنی مناسب استفاده کند.
- ❖ شرایط انبارداری: هنگام حمل سیلندرها به صورت معلق از تسمه یا زنجیر مناسب استفاده شود. فرد مسئول، هنگام حمل سیلندرها از لباس، دستکش و کفش ایمنی مناسب استفاده کند.

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری: معمولاً پایدار
- ❖ مواد ناسازگار: این ماده به شدت با انیدرید سولفورو، برم آبدار، فسفین، اترها، آلومینیوم، هیدرازین، فنیل لیتیومو کاربرد تنگستن واکنش می دهد و خطر حریق و انفجار دارد، این ماده یک اکسید کننده قوی است و بالاتر از دمای ۳۰۰ درجه سانتی گراد ممکن است با آمونیاک، منوکسید کربن، سولفید هیدروژن، روغن، گریس و سوخت ها مخلوط قابل انفجاری را تشکیل می دهد.
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه: در دماهای بالا به اکسیژن، اکسیدهای سمی نیتروژن و نیتروژن تجزیه می شود.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱۰- سم شناسی

- ❖ اثرات تماس کوتاه مدت (حاد): این ماده باعث ایجاد سرما زدگی می شود، این ماده ممکن است دارای عوارضی بر روی سیستم اعصاب مرکزی باشد.
- ❖ اثرات تماس بلند مدت (مزمن): این ماده ممکن است دارای عوارضی بر روی مغز استخوان باشد، امکان ایجاد عوارض سمی بر روی دستگاه تولید مثل انسان وجود دارد.
- ❖ سایر اطلاعات: سرطان زایی گروه A۴
- ❖ حد تماس:

ACGIH :TLV(TWA) : 50ppm 90mg/m³

NIOSH : (REL) : 25ppm 46 mg/m³

تهیه کننده: آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی: نیتروس اکساید
- ❖ نامهای مترادف: دی نیتروژن مونواکسید، گاز خنده آور، نیتروژن اکسید، هیپو نیتروس اسید
- ❖ آنیدرید، دی نیتروژن اکسید
- ❖ فرمول شیمیایی: N_2O
- ❖ حالت فیزیکی: گاز مایع تحت فشار
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی شیرین

۲- اطلاعات عمومی

مواد اکسید کننده

❖ لوزی خطر



۳- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: تماس با این ماده سبب قرمزی و درد چشم می شود.
- ❖ تماس با پوست: تماس با مایع ممکن است باعث ایجاد سرمازدگی شود که علائم آن تغییر در رنگ پوست به رنگ سفید یا زرد مایل به خاکستری است.
- ❖ تنفس: تماس با غلظت های بالای این گاز باعث خواب آلودگی، ضعف، تهوع، استفراغ، از دست دادن هماهنگی و هوشیاری می شود. در تماس بیش از حد ممکن است رنگ پوست فرد آبی (سیانوز) شود و تحت شرایطی موجب مرگ شود. در تماس طولانی یا مکرر سبب صدمه به سیستم عصبی می شود.
- ❖ حریق: غیر قابل اشتعال است.
- ❖ انفجار: مخلوط بخار ماده با هوا قابل انفجار است.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۴- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: در صورت داشتن لنز چشمی آن را در آورید، فوراً چشم را به مدت ۱۵ دقیقه با آب فراوان بشویید سپس به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ تماس با پوست: در هنگام سرمازدگی پوست را با آب فراوان بشویید، برای گرم کردن عضو آسیب دیده از آب داغ استفاده نکنید اگر انگشت و یا دستتان یخ زده متناوباً مناطق آسیب دیده را زیر بغل قرار دهید سریعاً به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ تنفس: برای کمک به فرد مصدوم از ماسک مناسب استفاده کنید فرد را به هوای آزاد برده در صورت نیاز به او اکسیژن رسانی کنید سریعاً به پزشک مراجعه شود.

۵- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری: غیر قابل اشتعال، اشتعال دیگر مواد را شدت می بخشد، بسیاری از واکنش ها باعث ایجاد حریق و انفجار می شود، در هنگام حریق باعث انتشار گازهای محرک یا سمی می شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء: از پودر، اسپری آب، کف، دی اکسید کربن استفاده شود.
- ❖ سایر توضیحات: در هنگام حریق سیلندرها را توسط اسپری آب خنک نگه دارید، از یک جای امن به مقابله با حریق بپردازید.

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: هنگام کار با مایع این ماده از دستکشهای مقاوم در برابر سرما استفاده شود. زمان حمل سیلندرها از دستکش مناسب استفاده کنید. دستکش ها باید عاری از روغن و گریس باشد.
- ❖ حفاظت چشم: از عینکهای ایمنی یا حفاظ چشم استفاده شود.
- ❖ حفاظت بدن: از تماس این ماده با بدن خودداری شود. از لباسهای مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود. هنگام حمل سیلندرها از کفش ایمنی، استفاده کنید.
- ❖ حفاظت تنفسی: در محل کار سیستم تهویه عمومی یا موضعی باید نصب شده باشد. در صورت نیاز از حفاظت تنفسی استفاده شود.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: محل خطر را تخلیه کنید، محل را تهویه نمایید، تمیز کردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید افراد باید از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند.
- ❖ نظافت محیط آلوده: اگر ماده بصورت مایع است آن را بوسیله خاک اره یا دیگر مواد جاذب قابل اشتعال جذب نکنید، هرگز آب را مستقیماً روی ماده نریزید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: هنگام حمل سیلندرها به صورت معلق از تسمه یا زنجیر مناسب استفاده شود. فرد مسئول، هنگام حمل سیلندرها از لباس، دستکش و کفش ایمنی مناسب استفاده کند.
- ❖ شرایط انبارداری: هنگام حمل سیلندرها به صورت معلق از تسمه یا زنجیر مناسب استفاده شود. فرد مسئول، هنگام حمل سیلندرها از لباس، دستکش و کفش ایمنی مناسب استفاده کند.

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری: معمولاً پایدار
- ❖ مواد ناسازگار: این ماده به شدت با انیدرید سولفورو، برم آبدار، فسفین، اترها، آلومینیوم، هیدرازین، فنیل لیتیومو کاربرد تنگستن واکنش می دهد و خطر حریق و انفجار دارد، این ماده یک اکسید کننده قوی است و بالاتر از دمای ۳۰۰ درجه سانتی گراد ممکن است با آمونیاک، منوکسید کربن، سولفید هیدروژن، روغن، گریس و سوخت ها مخلوط قابل انفجاری را تشکیل می دهد.
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه: در دماهای بالا به اکسیژن، اکسیدهای سمی نیتروژن و نیتروژن تجزیه می شود.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱۰- سم شناسی

- ❖ اثرات تماس کوتاه مدت (حاد): این ماده باعث ایجاد سرما زدگی می شود، این ماده ممکن است دارای عوارضی بر روی سیستم اعصاب مرکزی باشد.
- ❖ اثرات تماس بلند مدت (مزمن): این ماده ممکن است دارای عوارضی بر روی مغز استخوان باشد، امکان ایجاد عوارض سمی بر روی دستگاه تولید مثل انسان وجود دارد.
- ❖ سایر اطلاعات: سرطان زایی گروه A۴
- ❖ حد تماس:

ACGIH :TLV(TWA) : 50ppm 90mg/m³

NIOSH : (REL) : 25ppm 46 mg/m³

تهیه کننده: آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی : زایلین
- ❖ نامهای مترادف : دی متیل بنزن، متیل تولوئن، زایلول، زایلن
- ❖ فرمول شیمیایی : C8-H10
- ❖ خانواده شیمیایی: هیدروکربن آروماتیک، آلکیل بنزن، دی آلکیل بنزن
- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی مشخص

۲- اطلاعات عمومی

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



۳- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری : مایع قابل اشتعال است. بخارات این ماده در دمای کمتر از ۱۷ درجه سانتیگراد می تواند با هوای اتاق مخلوط انفجاری تشکیل دهد . همچنین بخارات این ماده میتواند توسط تخلیه الکتریسیته ساکن محترق شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء : کربن دی اکساید، پودر مواد شیمیایی خشک، فوم، اسپری یا مه آب.
- ❖ سایر توضیحات : آب ممکن است بی اثر باشد زیرا توانایی خنک کردن و سرد کردن این ماده را تا زیر نقطه اشتعال ندارد.



۴- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: این مایع در مطالعات آزمایشگاهی بر روی حیوانات سبب تحریکات مختصر چشم شده است. تحریکات چشمی در اثر بخارات این ماده و در غلظت های کمتر از ۲۰۰ppm می باشد.
- ❖ تماس با پوست: مطالعات نشان داده است که در اثر تماس با ایزومرهای زایلن تحریک، قرمزی و سوختگی های حساسی ایجاد میشود. این تأثیرات اغلب پس از گذشت زمانی حدود ۱ ساعت بعد از قطع تماس برگشت پذیر می باشد.
- ❖ بلعیدن و خوردن: در مطالعه بر روی حیوانات نشان داده شده است که این ماده سمیت خفیفی از راه خوراکی دارد. خوردن مقدار زیادی از این ماده مشکلاتی شبیه تحت تأثیر قرار گرفتن سیستم اعصاب مرکزی مثل گیجی، حالت تهوع و استفراغ را می نماید.
- ❖ تنفس: تأثیر اساسی استنشاق بخارات زایلن بر روی سیستم اعصاب مرکزی می باشد که علائم آن عبارتند از سردرد، گیجی، تهوع و استفراغ.
- ❖ حریق: مایع قابل اشتعال می باشد.

۵- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: سریعاً چشمهای آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها باز نگه داشته شوند. اگر تحریکات چشمی باقی مانده بود به پزشک مراجعه شود.
- ❖ تماس با پوست: لباس های آلوده را از تن خارج کرده. پوست را با آب و صابون شستشو دهید. اگر علائم یا نشانه های تحریک آشکار شد به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ 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. 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. 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.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: این ماده با پوست و یا لباس نباید در تماس باشد. هنگام حمل و نقل این ماده می بایست از لباسهای حفاظتی و دستکش استفاده شود.
- ❖ حفاظت چشم: از عینک محافظ با قاب دور چشم استفاده شود. در اکثر مواقع 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: در زمانهایی که تهویه محیط مناسب نمی باشد و یا برای کنترل ذرات این ماده در زیر حد استاندارد از سیستمهای محافظ دستگاه تنفسی استفاده شود.

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیزکردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست 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 موادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: این ماده قابلیت اشتال بسیار بالایی دارد و فوق العاده سمی است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این واد کار می کنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند.
- ❖ شرایط انبارداری: در محیط خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلین



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری : پایداری معمولی در برابر گرما، نور و هوا دارد.
- ❖ محیط های مورد اجتناب : تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز، گرما و سایر منابع محترقه دیگر.
- ❖ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده قوی، اسید نیتریک، دی کلر و هیدروژن
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه : کربن مونو کساید، کربن دی اکساید
- ❖ سایر اطلاعات : زایلین به بسیاری از پلاستیک ها، لاستیک ها حمله می کنند.

۱۰- سم شناسی

- ❖ سایر اطلاعات : سرطان زائی گروه A4
- ❖ حد تماس :
- ACGIH :TLV TWA : 0/75ppm
- TLV STEL : 2 ppm

تهیه کننده : آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی : زایلین
- ❖ نامهای مترادف : دی متیل بنزن، متیل تولوئن، زایلول، زایلن
- ❖ فرمول شیمیایی : C8-H10
- ❖ خانواده شیمیایی: هیدروکربن آروماتیک، آلکیل بنزن، دی آلکیل بنزن
- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی مشخص

۲- اطلاعات عمومی

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



۳- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری : مایع قابل اشتعال است. بخارات این ماده در دمای کمتر از ۱۷ درجه سانتیگراد می تواند با هوای اتاق مخلوط انفجاری تشکیل دهد . همچنین بخارات این ماده میتواند توسط تخلیه الکتریسیته ساکن محترق شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء : کربن دی اکساید، پودر مواد شیمیایی خشک، فوم، اسپری یا مه آب.
- ❖ سایر توضیحات : آب ممکن است بی اثر باشد زیرا توانایی خنک کردن و سرد کردن این ماده را تا زیر نقطه اشتعال ندارد.



۴- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: این مایع در مطالعات آزمایشگاهی بر روی حیوانات سبب تحریکات مختصر چشم شده است. تحریکات چشمی در اثر بخارات این ماده و در غلظت های کمتر از ۲۰۰ppm می باشد.
- ❖ تماس با پوست: مطالعات نشان داده است که در اثر تماس با ایزومرهای زایلن تحریک، قرمزی و سوختگی های حساسی ایجاد میشود. این تأثیرات اغلب پس از گذشت زمانی حدود ۱ ساعت بعد از قطع تماس برگشت پذیر می باشد.
- ❖ بلعیدن و خوردن: در مطالعه بر روی حیوانات نشان داده شده است که این ماده سمیت خفیفی از راه خوراکی دارد. خوردن مقدار زیادی از این ماده مشکلاتی شبیه تحت تأثیر قرار گرفتن سیستم اعصاب مرکزی مثل گیجی، حالت تهوع و استفراغ را می نماید.
- ❖ تنفس: تأثیر اساسی استنشاق بخارات زایلن بر روی سیستم اعصاب مرکزی می باشد که علائم آن عبارتند از سردرد، گیجی، تهوع و استفراغ.
- ❖ حریق: مایع قابل اشتعال می باشد.

۵- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: سریعاً چشمهای آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها باز نگه داشته شوند. اگر تحریکات چشمی باقی مانده بود به پزشک مراجعه شود.
- ❖ تماس با پوست: لباس های آلوده را از تن خارج کرده. پوست را با آب و صابون شستشو دهید. اگر علائم یا نشانه های تحریک آشکار شد به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ 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. 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. 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.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: این ماده با پوست و یا لباس نباید در تماس باشد. هنگام حمل و نقل این ماده می بایست از لباسهای حفاظتی و دستکش استفاده شود.
- ❖ حفاظت چشم: از عینک محافظ با قاب دور چشم استفاده شود. در اکثر مواقع 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: در زمانهایی که تهویه محیط مناسب نمی باشد و یا برای کنترل ذرات این ماده در زیر حد استاندارد از سیستمهای محافظ دستگاه تنفسی استفاده شود.

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیزکردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست 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 موادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: این ماده قابلیت اشتال بسیار بالایی دارد و فوق العاده سمی است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این واد کار می کنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند.
- ❖ شرایط انبارداری: در محیط خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلین



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری : پایداری معمولی در برابر گرما، نور و هوا دارد.
- ❖ محیط های مورد اجتناب : تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز، گرما و سایر منابع محترقه دیگر.
- ❖ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده قوی، اسید نیتریک، دی کلر و هیدروژن
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه : کربن مونو کساید، کربن دی اکساید
- ❖ سایر اطلاعات : زایلین به بسیاری از پلاستیک ها، لاستیک ها حمله می کنند.

۱۰- سم شناسی

- ❖ سایر اطلاعات : سرطان زائی گروه A4
- ❖ حد تماس :
- ACGIH :TLV TWA : 0/75ppm
- TLV STEL : 2 ppm

تهیه کننده : آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی : زایلین
- ❖ نامهای مترادف : دی متیل بنزن، متیل تولوئن، زایلول، زایلن
- ❖ فرمول شیمیایی : C8-H10
- ❖ خانواده شیمیایی: هیدروکربن آروماتیک، آلکیل بنزن، دی آلکیل بنزن
- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی مشخص

۲- اطلاعات عمومی

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



۳- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری : مایع قابل اشتعال است. بخارات این ماده در دمای کمتر از ۱۷ درجه سانتیگراد می تواند با هوای اتاق مخلوط انفجاری تشکیل دهد . همچنین بخارات این ماده میتواند توسط تخلیه الکتریسیته ساکن محترق شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء : کربن دی اکساید، پودر مواد شیمیایی خشک، فوم، اسپری یا مه آب.
- ❖ سایر توضیحات : آب ممکن است بی اثر باشد زیرا توانایی خنک کردن و سرد کردن این ماده را تا زیر نقطه اشتعال ندارد.



۴- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: این مایع در مطالعات آزمایشگاهی بر روی حیوانات سبب تحریکات مختصر چشم شده است. تحریکات چشمی در اثر بخارات این ماده و در غلظت های کمتر از ۲۰۰ppm می باشد.
- ❖ تماس با پوست: مطالعات نشان داده است که در اثر تماس با ایزومرهای زایلن تحریک، قرمزی و سوختگی های حساسی ایجاد میشود. این تأثیرات اغلب پس از گذشت زمانی حدود ۱ ساعت بعد از قطع تماس برگشت پذیر می باشد.
- ❖ بلعیدن و خوردن: در مطالعه بر روی حیوانات نشان داده شده است که این ماده سمیت خفیفی از راه خوراکی دارد. خوردن مقدار زیادی از این ماده مشکلاتی شبیه تحت تأثیر قرار گرفتن سیستم اعصاب مرکزی مثل گیجی، حالت تهوع و استفراغ را می نماید.
- ❖ تنفس: تأثیر اساسی استنشاق بخارات زایلن بر روی سیستم اعصاب مرکزی می باشد که علائم آن عبارتند از سردرد، گیجی، تهوع و استفراغ.
- ❖ حریق: مایع قابل اشتعال می باشد.

۵- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: سریعاً چشمهای آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها باز نگه داشته شوند. اگر تحریکات چشمی باقی مانده بود به پزشک مراجعه شود.
- ❖ تماس با پوست: لباس های آلوده را از تن خارج کرده. پوست را با آب و صابون شستشو دهید. اگر علائم یا نشانه های تحریک آشکار شد به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ 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. 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. 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.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: این ماده با پوست و یا لباس نباید در تماس باشد. هنگام حمل و نقل این ماده می بایست از لباسهای حفاظتی و دستکش استفاده شود.
- ❖ حفاظت چشم: از عینک محافظ با قاب دور چشم استفاده شود. در اکثر مواقع 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: در زمانهایی که تهویه محیط مناسب نمی باشد و یا برای کنترل ذرات این ماده در زیر حد استاندارد از سیستمهای محافظ دستگاه تنفسی استفاده شود.

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیزکردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست 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 موادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: این ماده قابلیت اشتال بسیار بالایی دارد و فوق العاده سمی است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این واد کار می کنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند.
- ❖ شرایط انبارداری: در محیط خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلین



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم
مرکز آموزشی درمانی نکویی همدانی

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری : پایداری معمولی در برابر گرما، نور و هوا دارد.
- ❖ محیط های مورد اجتناب : تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز، گرما و سایر منابع محترقه دیگر.
- ❖ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده قوی، اسید نیتریک، دی کلر و هیدروژن
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه : کربن مونو کساید، کربن دی اکساید
- ❖ سایر اطلاعات : زایلین به بسیاری از پلاستیک ها، لاستیک ها حمله می کنند.

۱۰- سم شناسی

- ❖ سایر اطلاعات : سرطان زائی گروه A4
- ❖ حد تماس :
- ACGIH :TLV TWA : 0/75ppm
- TLV STEL : 2 ppm

تهیه کننده : آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلین



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی : زایلین
- ❖ نامهای مترادف : دی متیل بنزن، متیل تولوئن، زایلول، زایلن
- ❖ فرمول شیمیایی : C8-H10
- ❖ خانواده شیمیایی: هیدروکربن آروماتیک، آلکیل بنزن، دی آلکیل بنزن
- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی مشخص

۲- اطلاعات عمومی

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



۳- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری : مایع قابل اشتعال است. بخارات این ماده در دمای کمتر از ۱۷ درجه سانتیگراد می تواند با هوای اتاق مخلوط انفجاری تشکیل دهد . همچنین بخارات این ماده میتواند توسط تخلیه الکتریسیته ساکن محترق شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء : کربن دی اکساید، پودر مواد شیمیایی خشک، فوم، اسپری یا مه آب.
- ❖ سایر توضیحات : آب ممکن است بی اثر باشد زیرا توانایی خنک کردن و سرد کردن این ماده را تا زیر نقطه اشتعال ندارد.



۴- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: این مایع در مطالعات آزمایشگاهی بر روی حیوانات سبب تحریکات مختصر چشم شده است. تحریکات چشمی در اثر بخارات این ماده و در غلظت های کمتر از ۲۰۰ppm می باشد.
- ❖ تماس با پوست: مطالعات نشان داده است که در اثر تماس با ایزومرهای زایلن تحریک، قرمزی و سوختگی های حساسی ایجاد میشود. این تأثیرات اغلب پس از گذشت زمانی حدود ۱ ساعت بعد از قطع تماس برگشت پذیر می باشد.
- ❖ بلعیدن و خوردن: در مطالعه بر روی حیوانات نشان داده شده است که این ماده سمیت خفیفی از راه خوراکی دارد. خوردن مقدار زیادی از این ماده مشکلاتی شبیه تحت تأثیر قرار گرفتن سیستم اعصاب مرکزی مثل گیجی، حالت تهوع و استفراغ را می نماید.
- ❖ تنفس: تأثیر اساسی استنشاق بخارات زایلن بر روی سیستم اعصاب مرکزی می باشد که علائم آن عبارتند از سردرد، گیجی، تهوع و استفراغ.
- ❖ حریق: مایع قابل اشتعال می باشد.

۵- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: سریعاً چشمهای آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها باز نگه داشته شوند. اگر تحریکات چشمی باقی مانده بود به پزشک مراجعه شود.
- ❖ تماس با پوست: لباس های آلوده را از تن خارج کرده. پوست را با آب و صابون شستشو دهید. اگر علائم یا نشانه های تحریک آشکار شد به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ 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. 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. 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.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: این ماده با پوست و یا لباس نباید در تماس باشد. هنگام حمل و نقل این ماده می بایست از لباسهای حفاظتی و دستکش استفاده شود.
- ❖ حفاظت چشم: از عینک محافظ با قاب دور چشم استفاده شود. در اکثر مواقع 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: در زمانهایی که تهویه محیط مناسب نمی باشد و یا برای کنترل ذرات این ماده در زیر حد استاندارد از سیستمهای محافظ دستگاه تنفسی استفاده شود.

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیزکردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست 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 موادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: این ماده قابلیت اشتال بسیار بالایی دارد و فوق العاده سمی است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این واد کار می کنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند.
- ❖ شرایط انبارداری: در محیط خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلین



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری : پایداری معمولی در برابر گرما، نور و هوا دارد.
- ❖ محیط های مورد اجتناب : تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز، گرما و سایر منابع محترقه دیگر.
- ❖ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده قوی، اسید نیتریک، دی کلر و هیدروژن
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه : کربن مونو کساید، کربن دی اکساید
- ❖ سایر اطلاعات : زایلین به بسیاری از پلاستیک ها، لاستیک ها حمله می کنند.

۱۰- سم شناسی

- ❖ سایر اطلاعات : سرطان زائی گروه A4
- ❖ حد تماس :
- ACGIH :TLV TWA : 0/75ppm
- TLV STEL : 2 ppm

تهیه کننده : آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی : زایلین
- ❖ نامهای مترادف : دی متیل بنزن، متیل تولوئن، زایلول، زایلن
- ❖ فرمول شیمیایی : C8-H10
- ❖ خانواده شیمیایی: هیدروکربن آروماتیک، آلکیل بنزن، دی آلکیل بنزن
- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی مشخص

۲- اطلاعات عمومی

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



۳- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری : مایع قابل اشتعال است. بخارات این ماده در دمای کمتر از ۱۷ درجه سانتیگراد می تواند با هوای اتاق مخلوط انفجاری تشکیل دهد . همچنین بخارات این ماده میتواند توسط تخلیه الکتریسیته ساکن محترق شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء : کربن دی اکساید، پودر مواد شیمیایی خشک، فوم، اسپری یا مه آب.
- ❖ سایر توضیحات : آب ممکن است بی اثر باشد زیرا توانایی خنک کردن و سرد کردن این ماده را تا زیر نقطه اشتعال ندارد.



۴- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: این مایع در مطالعات آزمایشگاهی بر روی حیوانات سبب تحریکات مختصر چشم شده است. تحریکات چشمی در اثر بخارات این ماده و در غلظت های کمتر از ۲۰۰ppm می باشد.
- ❖ تماس با پوست: مطالعات نشان داده است که در اثر تماس با ایزومرهای زایلن تحریک، قرمزی و سوختگی های حساسی ایجاد میشود. این تأثیرات اغلب پس از گذشت زمانی حدود ۱ ساعت بعد از قطع تماس برگشت پذیر می باشد.
- ❖ بلعیدن و خوردن: در مطالعه بر روی حیوانات نشان داده شده است که این ماده سمیت خفیفی از راه خوراکی دارد. خوردن مقدار زیادی از این ماده مشکلاتی شبیه تحت تأثیر قرار گرفتن سیستم اعصاب مرکزی مثل گیجی، حالت تهوع و استفراغ را می نماید.
- ❖ تنفس: تأثیر اساسی استنشاق بخارات زایلن بر روی سیستم اعصاب مرکزی می باشد که علائم آن عبارتند از سردرد، گیجی، تهوع و استفراغ.
- ❖ حریق: مایع قابل اشتعال می باشد.

۵- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: سریعاً چشمهای آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها باز نگه داشته شوند. اگر تحریکات چشمی باقی مانده بود به پزشک مراجعه شود.
- ❖ تماس با پوست: لباس های آلوده را از تن خارج کرده. پوست را با آب و صابون شستشو دهید. اگر علائم یا نشانه های تحریک آشکار شد به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ 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. 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. 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.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: این ماده با پوست و یا لباس نباید در تماس باشد. هنگام حمل و نقل این ماده می بایست از لباسهای حفاظتی و دستکش استفاده شود.
- ❖ حفاظت چشم: از عینک محافظ با قاب دور چشم استفاده شود. در اکثر مواقع 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: در زمانهایی که تهویه محیط مناسب نمی باشد و یا برای کنترل ذرات این ماده در زیر حد استاندارد از سیستمهای محافظ دستگاه تنفسی استفاده شود.

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیزکردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست 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 موادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: این ماده قابلیت اشتال بسیار بالایی دارد و فوق العاده سمی است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این واد کار می کنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند.
- ❖ شرایط انبارداری: در محیط خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلین



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری : پایداری معمولی در برابر گرما، نور و هوا دارد.
- ❖ محیط های مورد اجتناب : تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز، گرما و سایر منابع محترقه دیگر.
- ❖ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده قوی، اسید نیتریک، دی کلر و هیدروژن
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه : کربن مونو کساید، کربن دی اکساید
- ❖ سایر اطلاعات : زایلین به بسیاری از پلاستیک ها، لاستیک ها حمله می کنند.

۱۰- سم شناسی

- ❖ سایر اطلاعات : سرطان زائی گروه A4
- ❖ حد تماس :
- ACGIH :TLV TWA : 0/75ppm
- TLV STEL : 2 ppm

تهیه کننده : آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی: نیتروس اکساید
- ❖ نامهای مترادف: دی نیتروژن مونواکسید، گاز خنده آور، نیتروژن اکسید، هیپو نیتروس اسید
- ❖ آنیدرید، دی نیتروژن اکسید
- ❖ فرمول شیمیایی: N_2O
- ❖ حالت فیزیکی: گاز مایع تحت فشار
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی شیرین

۲- اطلاعات عمومی

مواد اکسید کننده

❖ لوزی خطر



۳- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: تماس با این ماده سبب قرمزی و درد چشم می شود.
- ❖ تماس با پوست: تماس با مایع ممکن است باعث ایجاد سرمازدگی شود که علائم آن تغییر در رنگ پوست به رنگ سفید یا زرد مایل به خاکستری است.
- ❖ تنفس: تماس با غلظت های بالای این گاز باعث خواب آلودگی، ضعف، تهوع، استفراغ، از دست دادن هماهنگی و هوشیاری می شود. در تماس بیش از حد ممکن است رنگ پوست فرد آبی (سیانوز) شود و تحت شرایطی موجب مرگ شود. در تماس طولانی یا مکرر سبب صدمه به سیستم عصبی می شود.
- ❖ حریق: غیر قابل اشتعال است.
- ❖ انفجار: مخلوط بخار ماده با هوا قابل انفجار است.



۴- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: در صورت داشتن لنز چشمی آن را در آورید، فوراً چشم را به مدت ۱۵ دقیقه با آب فراوان بشویید سپس به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ تماس با پوست: در هنگام سرمازدگی پوست را با آب فراوان بشویید، برای گرم کردن عضو آسیب دیده از آب داغ استفاده نکنید اگر انگشت و یا دستتان یخ زده متناوباً مناطق آسیب دیده را زیر بغل قرار دهید سریعاً به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ تنفس: برای کمک به فرد مصدوم از ماسک مناسب استفاده کنید فرد را به هوای آزاد برده در صورت نیاز به او اکسیژن رسانی کنید سریعاً به پزشک مراجعه شود.

۵- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری: غیر قابل اشتعال، اشتعال دیگر مواد را شدت می بخشد، بسیاری از واکنش ها باعث ایجاد حریق و انفجار می شود، در هنگام حریق باعث انتشار گازهای محرک یا سمی می شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء: از پودر، اسپری آب، کف، دی اکسید کربن استفاده شود.
- ❖ سایر توضیحات: در هنگام حریق سیلندرها را توسط اسپری آب خنک نگه دارید، از یک جای امن به مقابله با حریق بپردازید.

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: هنگام کار با مایع این ماده از دستکشهای مقاوم در برابر سرما استفاده شود. زمان حمل سیلندرها از دستکش مناسب استفاده کنید. دستکش ها باید عاری از روغن و گریس باشد.
- ❖ حفاظت چشم: از عینکهای ایمنی یا حفاظ چشم استفاده شود.
- ❖ حفاظت بدن: از تماس این ماده با بدن خودداری شود. از لباسهای مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود. هنگام حمل سیلندرها از کفش ایمنی، استفاده کنید.
- ❖ حفاظت تنفسی: در محل کار سیستم تهویه عمومی یا موضعی باید نصب شده باشد. در صورت نیاز از حفاظت تنفسی استفاده شود.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: محل خطر را تخلیه کنید، محل را تهویه نمایید، تمیز کردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید افراد باید از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند.
- ❖ نظافت محیط آلوده: اگر ماده بصورت مایع است آن را بوسیله خاک اره یا دیگر مواد جاذب قابل اشتعال جذب نکنید، هرگز آب را مستقیماً روی ماده نریزید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: هنگام حمل سیلندرها به صورت معلق از تسمه یا زنجیر مناسب استفاده شود. فرد مسئول، هنگام حمل سیلندرها از لباس، دستکش و کفش ایمنی مناسب استفاده کند.
- ❖ شرایط انبارداری: هنگام حمل سیلندرها به صورت معلق از تسمه یا زنجیر مناسب استفاده شود. فرد مسئول، هنگام حمل سیلندرها از لباس، دستکش و کفش ایمنی مناسب استفاده کند.

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری: معمولاً پایدار
- ❖ مواد ناسازگار: این ماده به شدت با انیدرید سولفورو، برم آبدار، فسفین، اترها، آلومینیوم، هیدرازین، فنیل لیتیومو کاربرد تنگستن واکنش می دهد و خطر حریق و انفجار دارد، این ماده یک اکسید کننده قوی است و بالاتر از دمای ۳۰۰ درجه سانتی گراد ممکن است با آمونیاک، منوکسید کربن، سولفید هیدروژن، روغن، گریس و سوخت ها مخلوط قابل انفجاری را تشکیل می دهد.
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه: در دماهای بالا به اکسیژن، اکسیدهای سمی نیتروژن و نیتروژن تجزیه می شود.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱۰- سم شناسی

- ❖ اثرات تماس کوتاه مدت (حاد): این ماده باعث ایجاد سرما زدگی می شود، این ماده ممکن است دارای عوارضی بر روی سیستم اعصاب مرکزی باشد.
- ❖ اثرات تماس بلند مدت (مزمن): این ماده ممکن است دارای عوارضی بر روی مغز استخوان باشد، امکان ایجاد عوارض سمی بر روی دستگاه تولید مثل انسان وجود دارد.
- ❖ سایر اطلاعات: سرطان زایی گروه A۴
- ❖ حد تماس:

ACGIH :TLV(TWA) : 50ppm 90mg/m³

NIOSH : (REL) : 25ppm 46 mg/m³

تهیه کننده: آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی : زایلین
- ❖ نامهای مترادف : دی متیل بنزن، متیل تولوئن، زایلول، زایلن
- ❖ فرمول شیمیایی : C8-H10
- ❖ خانواده شیمیایی: هیدروکربن آروماتیک، آلکیل بنزن، دی آلکیل بنزن
- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی مشخص

۲- اطلاعات عمومی

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



۳- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری : مایع قابل اشتعال است. بخارات این ماده در دمای کمتر از ۱۷ درجه سانتیگراد می تواند با هوای اتاق مخلوط انفجاری تشکیل دهد . همچنین بخارات این ماده میتواند توسط تخلیه الکتریسیته ساکن محترق شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء : کربن دی اکساید، پودر مواد شیمیایی خشک، فوم، اسپری یا مه آب.
- ❖ سایر توضیحات : آب ممکن است بی اثر باشد زیرا توانایی خنک کردن و سرد کردن این ماده را تا زیر نقطه اشتعال ندارد.



۴- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: این مایع در مطالعات آزمایشگاهی بر روی حیوانات سبب تحریکات مختصر چشم شده است. تحریکات چشمی در اثر بخارات این ماده و در غلظت های کمتر از ۲۰۰ppm می باشد.
- ❖ تماس با پوست: مطالعات نشان داده است که در اثر تماس با ایزومرهای زایلن تحریک، قرمزی و سوختگی های حساسی ایجاد میشود. این تأثیرات اغلب پس از گذشت زمانی حدود ۱ ساعت بعد از قطع تماس برگشت پذیر می باشد.
- ❖ بلعیدن و خوردن: در مطالعه بر روی حیوانات نشان داده شده است که این ماده سمیت خفیفی از راه خوراکی دارد. خوردن مقدار زیادی از این ماده مشکلاتی شبیه تحت تأثیر قرار گرفتن سیستم اعصاب مرکزی مثل گیجی، حالت تهوع و استفراغ را می نماید.
- ❖ تنفس: تأثیر اساسی استنشاق بخارات زایلن بر روی سیستم اعصاب مرکزی می باشد که علائم آن عبارتند از سردرد، گیجی، تهوع و استفراغ.
- ❖ حریق: مایع قابل اشتعال می باشد.

۵- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: سریعاً چشمهای آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها باز نگه داشته شوند. اگر تحریکات چشمی باقی مانده بود به پزشک مراجعه شود.
- ❖ تماس با پوست: لباس های آلوده را از تن خارج کرده. پوست را با آب و صابون شستشو دهید. اگر علائم یا نشانه های تحریک آشکار شد به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ 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. 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. 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.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم
مرکز آموزشی درمانی نکویی همدانی

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: این ماده با پوست و یا لباس نباید در تماس باشد. هنگام حمل و نقل این ماده می بایست از لباسهای حفاظتی و دستکش استفاده شود.
- ❖ حفاظت چشم: از عینک محافظ با قاب دور چشم استفاده شود. در اکثر مواقع 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: در زمانهایی که تهویه محیط مناسب نمی باشد و یا برای کنترل ذرات این ماده در زیر حد استاندارد از سیستمهای محافظ دستگاه تنفسی استفاده شود.

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیزکردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست 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 موادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: این ماده قابلیت اشتال بسیار بالایی دارد و فوق العاده سمی است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این واد کار می کنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند.
- ❖ شرایط انبارداری: در محیط خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری : پایداری معمولی در برابر گرما، نور و هوا دارد.
- ❖ محیط های مورد اجتناب : تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز، گرما و سایر منابع محترقه دیگر.
- ❖ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده قوی، اسید نیتریک، دی کلر و هیدروژن
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه : کربن مونو کساید، کربن دی اکساید
- ❖ سایر اطلاعات : زایلین به بسیاری از پلاستیک ها، لاستیک ها حمله می کنند.

۱۰- سم شناسی

- ❖ سایر اطلاعات : سرطان زائی گروه A4
- ❖ حد تماس :
- ACGIH :TLV TWA : 0/75ppm
- TLV STEL : 2 ppm

تهیه کننده : آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی : زایلین
- ❖ نامهای مترادف : دی متیل بنزن، متیل تولوئن، زایلول، زایلن
- ❖ فرمول شیمیایی : C8-H10
- ❖ خانواده شیمیایی: هیدروکربن آروماتیک، آلکیل بنزن، دی آلکیل بنزن
- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی مشخص

۲- اطلاعات عمومی

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



۳- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری : مایع قابل اشتعال است. بخارات این ماده در دمای کمتر از ۱۷ درجه سانتیگراد می تواند با هوای اتاق مخلوط انفجاری تشکیل دهد . همچنین بخارات این ماده میتواند توسط تخلیه الکتریسیته ساکن محترق شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء : کربن دی اکساید، پودر مواد شیمیایی خشک، فوم، اسپری یا مه آب.
- ❖ سایر توضیحات : آب ممکن است بی اثر باشد زیرا توانایی خنک کردن و سرد کردن این ماده را تا زیر نقطه اشتعال ندارد.



۴- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: این مایع در مطالعات آزمایشگاهی بر روی حیوانات سبب تحریکات مختصر چشم شده است. تحریکات چشمی در اثر بخارات این ماده و در غلظت های کمتر از ۲۰۰ppm می باشد.
- ❖ تماس با پوست: مطالعات نشان داده است که در اثر تماس با ایزومرهای زایلن تحریک، قرمزی و سوختگی های حساسی ایجاد میشود. این تأثیرات اغلب پس از گذشت زمانی حدود ۱ ساعت بعد از قطع تماس برگشت پذیر می باشد.
- ❖ بلعیدن و خوردن: در مطالعه بر روی حیوانات نشان داده شده است که این ماده سمیت خفیفی از راه خوراکی دارد. خوردن مقدار زیادی از این ماده مشکلاتی شبیه تحت تأثیر قرار گرفتن سیستم اعصاب مرکزی مثل گیجی، حالت تهوع و استفراغ را می نماید.
- ❖ تنفس: تأثیر اساسی استنشاق بخارات زایلن بر روی سیستم اعصاب مرکزی می باشد که علائم آن عبارتند از سردرد، گیجی، تهوع و استفراغ.
- ❖ حریق: مایع قابل اشتعال می باشد.

۵- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: سریعاً چشمهای آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها باز نگه داشته شوند. اگر تحریکات چشمی باقی مانده بود به پزشک مراجعه شود.
- ❖ تماس با پوست: لباس های آلوده را از تن خارج کرده. پوست را با آب و صابون شستشو دهید. اگر علائم یا نشانه های تحریک آشکار شد به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ 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. 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. 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.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: این ماده با پوست و یا لباس نباید در تماس باشد. هنگام حمل و نقل این ماده می بایست از لباسهای حفاظتی و دستکش استفاده شود.
- ❖ حفاظت چشم: از عینک محافظ با قاب دور چشم استفاده شود. در اکثر مواقع 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: در زمانهایی که تهویه محیط مناسب نمی باشد و یا برای کنترل ذرات این ماده در زیر حد استاندارد از سیستمهای محافظ دستگاه تنفسی استفاده شود.

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیزکردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست 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 موادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: این ماده قابلیت اشتال بسیار بالایی دارد و فوق العاده سمی است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این واد کار می کنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند.
- ❖ شرایط انبارداری: در محیط خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلین



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم
مرکز آموزشی درمانی نکویی همدانی

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری : پایداری معمولی در برابر گرما، نور و هوا دارد.
- ❖ محیط های مورد اجتناب : تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز، گرما و سایر منابع محترقه دیگر.
- ❖ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده قوی، اسید نیتریک، دی کلر و هیدروژن
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه : کربن مونو کساید، کربن دی اکساید
- ❖ سایر اطلاعات : زایلین به بسیاری از پلاستیک ها، لاستیک ها حمله می کنند.

۱۰- سم شناسی

- ❖ سایر اطلاعات : سرطان زائی گروه A4
- ❖ حد تماس :
- ACGIH :TLV TWA : 0/75ppm
- TLV STEL : 2 ppm

تهیه کننده : آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی : زایلین
- ❖ نامهای مترادف : دی متیل بنزن، متیل تولوئن، زایلول، زایلن
- ❖ فرمول شیمیایی : C8-H10
- ❖ خانواده شیمیایی: هیدروکربن آروماتیک، آلکیل بنزن، دی آلکیل بنزن
- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی مشخص

۲- اطلاعات عمومی

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



۳- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری : مایع قابل اشتعال است. بخارات این ماده در دمای کمتر از ۱۷ درجه سانتیگراد می تواند با هوای اتاق مخلوط انفجاری تشکیل دهد . همچنین بخارات این ماده میتواند توسط تخلیه الکتریسیته ساکن محترق شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء : کربن دی اکساید، پودر مواد شیمیایی خشک، فوم، اسپری یا مه آب.
- ❖ سایر توضیحات : آب ممکن است بی اثر باشد زیرا توانایی خنک کردن و سرد کردن این ماده را تا زیر نقطه اشتعال ندارد.



۴- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: این مایع در مطالعات آزمایشگاهی بر روی حیوانات سبب تحریکات مختصر چشم شده است. تحریکات چشمی در اثر بخارات این ماده و در غلظت های کمتر از ۲۰۰ppm می باشد.
- ❖ تماس با پوست: مطالعات نشان داده است که در اثر تماس با ایزومرهای زایلن تحریک، قرمزی و سوختگی های حساسی ایجاد میشود. این تأثیرات اغلب پس از گذشت زمانی حدود ۱ ساعت بعد از قطع تماس برگشت پذیر می باشد.
- ❖ بلعیدن و خوردن: در مطالعه بر روی حیوانات نشان داده شده است که این ماده سمیت خفیفی از راه خوراکی دارد. خوردن مقدار زیادی از این ماده مشکلاتی شبیه تحت تأثیر قرار گرفتن سیستم اعصاب مرکزی مثل گیجی، حالت تهوع و استفراغ را می نماید.
- ❖ تنفس: تأثیر اساسی استنشاق بخارات زایلن بر روی سیستم اعصاب مرکزی می باشد که علائم آن عبارتند از سردرد، گیجی، تهوع و استفراغ.
- ❖ حریق: مایع قابل اشتعال می باشد.

۵- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: سریعاً چشمهای آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها باز نگه داشته شوند. اگر تحریکات چشمی باقی مانده بود به پزشک مراجعه شود.
- ❖ تماس با پوست: لباس های آلوده را از تن خارج کرده. پوست را با آب و صابون شستشو دهید. اگر علائم یا نشانه های تحریک آشکار شد به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ 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. 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. 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.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: این ماده با پوست و یا لباس نباید در تماس باشد. هنگام حمل و نقل این ماده می بایست از لباسهای حفاظتی و دستکش استفاده شود.
- ❖ حفاظت چشم: از عینک محافظ با قاب دور چشم استفاده شود. در اکثر مواقع 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: در زمانهایی که تهویه محیط مناسب نمی باشد و یا برای کنترل ذرات این ماده در زیر حد استاندارد از سیستمهای محافظ دستگاه تنفسی استفاده شود.

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیزکردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست 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 موادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: این ماده قابلیت اشتال بسیار بالایی دارد و فوق العاده سمی است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این واد کار می کنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند.
- ❖ شرایط انبارداری: در محیط خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلین



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری : پایداری معمولی در برابر گرما، نور و هوا دارد.
- ❖ محیط های مورد اجتناب : تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز، گرما و سایر منابع محترقه دیگر.
- ❖ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده قوی، اسید نیتریک، دی کلر و هیدروژن
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه : کربن مونو کساید، کربن دی اکساید
- ❖ سایر اطلاعات : زایلین به بسیاری از پلاستیک ها، لاستیک ها حمله می کنند.

۱۰- سم شناسی

- ❖ سایر اطلاعات : سرطان زائی گروه A4
- ❖ حد تماس :
- ACGIH :TLV TWA : 0/75ppm
- TLV STEL : 2 ppm

تهیه کننده : آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلین



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی : زایلین
- ❖ نامهای مترادف : دی متیل بنزن، متیل تولوئن، زایلول، زایلن
- ❖ فرمول شیمیایی : C8-H10
- ❖ خانواده شیمیایی: هیدروکربن آروماتیک، آلکیل بنزن، دی آلکیل بنزن
- ❖ حالت فیزیکی: مایع
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی مشخص

۲- اطلاعات عمومی

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



۳- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری : مایع قابل اشتعال است. بخارات این ماده در دمای کمتر از ۱۷ درجه سانتیگراد می تواند با هوای اتاق مخلوط انفجاری تشکیل دهد . همچنین بخارات این ماده میتواند توسط تخلیه الکتریسیته ساکن محترق شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء : کربن دی اکساید، پودر مواد شیمیایی خشک، فوم، اسپری یا مه آب.
- ❖ سایر توضیحات : آب ممکن است بی اثر باشد زیرا توانایی خنک کردن و سرد کردن این ماده را تا زیر نقطه اشتعال ندارد.



۴- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: این مایع در مطالعات آزمایشگاهی بر روی حیوانات سبب تحریکات مختصر چشم شده است. تحریکات چشمی در اثر بخارات این ماده و در غلظت های کمتر از ۲۰۰ppm می باشد.
- ❖ تماس با پوست: مطالعات نشان داده است که در اثر تماس با ایزومرهای زایلن تحریک، قرمزی و سوختگی های حساسی ایجاد میشود. این تأثیرات اغلب پس از گذشت زمانی حدود ۱ ساعت بعد از قطع تماس برگشت پذیر می باشد.
- ❖ بلعیدن و خوردن: در مطالعه بر روی حیوانات نشان داده شده است که این ماده سمیت خفیفی از راه خوراکی دارد. خوردن مقدار زیادی از این ماده مشکلاتی شبیه تحت تأثیر قرار گرفتن سیستم اعصاب مرکزی مثل گیجی، حالت تهوع و استفراغ را می نماید.
- ❖ تنفس: تأثیر اساسی استنشاق بخارات زایلن بر روی سیستم اعصاب مرکزی می باشد که علائم آن عبارتند از سردرد، گیجی، تهوع و استفراغ.
- ❖ حریق: مایع قابل اشتعال می باشد.

۵- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: سریعاً چشمهای آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها باز نگه داشته شوند. اگر تحریکات چشمی باقی مانده بود به پزشک مراجعه شود.
- ❖ تماس با پوست: لباس های آلوده را از تن خارج کرده. پوست را با آب و صابون شستشو دهید. اگر علائم یا نشانه های تحریک آشکار شد به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ 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. 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. 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.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: این ماده با پوست و یا لباس نباید در تماس باشد. هنگام حمل و نقل این ماده می بایست از لباسهای حفاظتی و دستکش استفاده شود.
- ❖ حفاظت چشم: از عینک محافظ با قاب دور چشم استفاده شود. در اکثر مواقع 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: در زمانهایی که تهویه محیط مناسب نمی باشد و یا برای کنترل ذرات این ماده در زیر حد استاندارد از سیستمهای محافظ دستگاه تنفسی استفاده شود.

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیزکردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست 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 موادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: این ماده قابلیت اشتال بسیار بالایی دارد و فوق العاده سمی است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این واد کار می کنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند.
- ❖ شرایط انبارداری: در محیط خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

زایلین



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری : پایداری معمولی در برابر گرما، نور و هوا دارد.
- ❖ محیط های مورد اجتناب : تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز، گرما و سایر منابع محترقه دیگر.
- ❖ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده قوی، اسید نیتریک، دی کلر و هیدروژن
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه : کربن مونو کساید، کربن دی اکساید
- ❖ سایر اطلاعات : زایلین به بسیاری از پلاستیک ها، لاستیک ها حمله می کنند.

۱۰- سم شناسی

- ❖ سایر اطلاعات : سرطان زائی گروه A4
- ❖ حد تماس :
- ACGIH :TLV TWA : 0/75ppm
- TLV STEL : 2 ppm

تهیه کننده : آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)