



مجموعه : آروماتیک ها
نام : پارازایلین

برگ اطلاعات ایمنی مواد

۱- مشخصات ماده و اجزاء تشکیل دهنده آن

نام شیمیایی	پارازایلین
نامهای مترادف	۱ او ۴ دی متیل بنزن، ۴-متیل تولوئن
شماره انجمن شیمی آمریکا	۱۰۶-۴۲-۳
شماره اتحادیه اروپا	۲۰۳-۳۹۶-۵
خانواده شیمیایی	هیدروکربن آروماتیک، آلکیل بنزن، دی آلکیل بنزن
وزن ملکولی	۱۰۶/۱۶
فرمول شیمیایی و اجزاء ترکیب آن	C8H10

۲- اطلاعات عمومی (علام حفاظتی)

مواد خورنده	مواد محرک	مواد آتش گیر	مواد سمی	لوزی خطر
مواد اکسید کننده	مواد منفجر شونده	خطرناک برای محیط زیست		

واکنش پذیری (مربع رنگ زرد):

راهنمایی برای لوزی خطر:

- معمولاً پایدار ۱- غیر پایدار در صورت گرم کردن ۲- امکان تغییرات شیمیایی شدید وجود دارد از پاشش شیلنگ از راه دور استفاده شود
- شوک شدید یا گرما ممکن است سبب انفجار شود، از پشت موائع ضد انفجار نظاره شود ۴- ممکن است منفجر شود، اگر مواد در معرض آتش قرار گرفته باشند، محوطه را تخلیه کنید.

آتش گیری (مربع رنگ قرمز):

مجموعه : آروماتیک ها
نام : پارازایلین

برگ اطلاعات ایمنی مواد

- نمی سوزد ۱- برای آتش گرفتن باید پیش گرم شود ۲- آتش گیرد وقتی به مقدار متوسطی حرارت ببیند ۳- در دمای معمولی آتش می گیرد ۴- بسیار آتش گیر.

سلامتی (مربع رنگ آبی): مانند مواد معمولی ۱- کمی خطرناک ۲- خطرناک، از دستگاه تنفسی استفاده شود ۳- بسیار خطرناک، از لباس کاملاً محافظ استفاده شود ۴- در صورت تماس با بخار یا مایع بسیار خطرناک کلید توجه (مربع رنگ سفید): W- با آب واکنش می دهد - عامل اکسید OX

۳- هشدارهای حفاظتی شخصی

تماس با چشم	بر اساس اطلاعات موجود برای مخلوط زایلین و متا زایلین این مایع در مطالعات آزمایشگاهی بروی حیوانات سبب تحریکات مختصر چشم شده است. تحریکات چشمی در اثر بخارات مخلوط زایلین در غلظت حداقل ۲۰۰ قسمت در میلیون می باشد.
تماس با پوست	مطالعات نشان داده است که در اثر تماس با ایزومرهای زایلن تحریک، قرمزی و سوختگی های حساسی ایجاد میشود. در میان ایزومرهای زایلین پارازایلین بیشترین حساسیت را ایجاد میکند. این تأثیرات اغلب پس از گذشت زمانی حدود ۱ ساعت بعد از قطع تماس برگشت پذیر می باشد.
بلعیدن و خوردن	در مطالعه بروی 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. در صورت خورده شدن و یا استفراغ ، احتمال ورود این ماده به ششها وجود دارد . امکان تخلیه از ششها خیلی مشکل بوده و اکثرا سبب مرگ می شود.
تنفس	تأثیر اساسی استنشاق بخارات پارازایلین بر روی سیستم اعصاب مرکزی می باشد که علائم آن عبارتند از سردرد، گیجی، تهوع و استفراغ. سوزش بینی و گلو میتواند در غلظت ۱۰۰ جزء در میلیون بوجود آید. در غلظت های بسیار بالا (۱۰۰۰۰ جزء در میلیون) میتواند علائم ناهمماهنگی ، کاهش هوشیاری ، افت تنفسی و مرگ ظاهر شود .
حریق	مایع قابل اشتعال می باشد.
انفجار	مخلوط بخارات این ماده با هوا قابل انفجار است .
اثرات زیست محیطی	در تجزیه فتوشیمیایی تولید رادیکال های هیدروکسیل میکند .

۴- کمکهای اولیه

تماس با چشم	سریعاً از آلودگی بیشتر پرهیز شود. چشمهاي 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. در صورت داشتن لنز چشمی ، انرا سریعا در اورید. از ان مجددا استفاده نکنید.
تماس با پوست	لباس یا کفشهای آلوده را هر چه سریعترازن خارج کرده پوست را با آب و صابون به مدت ۲۰ دقیقه یا رفع کامل مواد شستشو دهید به پزشک مراجعه کنید .





مجموعه : آروماتیک ها
نام : پارازایلین

برگ اطلاعات ایمنی مواد

هرگز به مصدومی که بیهوش است چیزی نخورانید. در صورت هوشیاری مصدوم 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. فوراً به پزشک مراجعه کنید.	بلعیدن و خوردن	
منبع مولد آلودگی را دور کنید یا فرد را به هوای آزاد ببرید. در صورت مشکل تنفسی به فرد دستگاه اکسیژن پزشکی وصل کنید و در صورت قطع تنفس به وی اکسیژن مصنوعی دهید. نشانه های ناراحتی ریوی میتواند تا ۴۸ ساعت به تاخیر افتد. سریعاً باید به پزشک مراجعه کنید.	تنفس	
علائم حیاتی فرد (دما، فشارخون و...) را مرتب چک کرده. به پزشک یا نزدیکترین مرکز درمانی مراجعه شود.	اطلاعات پزشکی	

۵- خاموش کردن آتش

مایع قابل اشتعال. 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.	خطر آتش گیری	
کربن دی اکساید، پودر خشک، کف، اسپری یا مه آب برای خنک کردن مخازن استفاده شود.	نحوه مناسب خاموش کردن آتش	
سعی شود منبع نشتی پارازایلین هر چه سریعتر بسته شده و از راه یافتن ان به منابع و لوله های زیر زمینی جلو گیری شود. بخارات پارازایلین به سبب سنگینتر از هوا بودن بر روی زمین خوابیده و پخش می شود.	سایر توضیحات	

۶- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده

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.	حفظat پوست	
از عینک های محافظ ایمنی استفاده شود. در اکثر مواقع محافظ صورت ضروری است.	حفظat چشم	
دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی. وجود دوش و چشم شور ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است.	حفظat بدن	
در زمانهایی که تهویه محیط مناسب نمی باشد و برای عدم تنفس ذرات معلق در هوا از ماسک مناسب و سیستمهای محافظ دستگاه تنفسی استفاده شود.	حفظat تنفسی	

مجموعه : آروماتیک ها
نام : پارازایلین

برگ اطلاعات ایمنی مواد

۷- مراقبت از محیط کار در زمان پخش تصادفی ماده

<p>شیر باز و یا محل نشتی را سریعاً بیندید. تا زمانیکه 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 از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند. محیط را توسط تجهیزات ضد جرقه تهویه کنید. می بایست کلیه منابع مشتعل و محترقه را از محیط دور کرد. از راه یافتن ان به منابع و لوله های زیر زمینی جلو گیری شود.</p>	<p>حافظت محیط کار</p>
<p>مواد ریخته شده را با این ماده واکنش نمی دهند مثل خاک، شن و ماسه، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.</p>	<p>نظافت محیط آلوده</p>

۸- روش دفع ضایعات

<p>در صورت عدم امکان بازیافت پارازایلین دور ریخته شده و جمع آوری آن توسط خاک یا شن آنرا در محیط مناسبی بسوزانید.</p>	<p>دفع ضایعات این ماده</p>
<p>از آنجا که بشکه ها و مخازن حاوی پارازایلین بعد از تخلیه هنوز دارای مقداری پارازایلین مایع و بخارات آن میباشد در جابجایی و دفع آنها لازم است مقررات ایمنی از جمله دور نگه داشتن از منابع شعله و جرقه لحاظ شود.</p>	<p>دفع ضایعات بسته بندی</p>

۹- جابجایی و انبارداری

<p>پارازایلین ماده ای قابل اشتعال و کمی سمی است. قبل از حمل و نقل، اقدامات کنترل مهندسی برای محافظت اپراتور بسیار مهم است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این مواد کار میکنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند. مخازن فلزی حمل پارازایلین مثل دیگر مواد سوختی باید دارای سیم زمین برای تخلیه الکتریسیته ساکن باشد.</p>	<p>احتیاطات جابجایی</p>	
<p>در محیط خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.</p>	<p>شرایط انبارداری</p>	
<p>مخازن بزرگ و بشکه</p>	<p>بسته بندی مناسب</p>	

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

مایع	حالت فیزیکی
شفاف	شکل فیزیکی

مجموعه : آروماتیک ها
نام : پارازایلین

برگ اطلاعات ایمنی مواد

رنگ	بی رنگ
بو	بوی مشخص
اسیدیته - پی اچ	غیر قابل اندازه گیری
حلالیت آب	عملأ غیرقابل حل است (۱۶۲-۱۹۸ میلی گرم در یک لیتر آب ۲۵ درجه سانتیگراد)
حلالیت در حلالهای آلی	محلول در اتیل الکل ، دی اتیل اتر ، استن ، بنزن و بسیاری از سایر حلال های آلی می باشد.
وزن مخصوص نسبت به آب	۰/۸۶ در ۲۰ درجه سانتیگراد
حد انفجار پایین و بالا	پایین : ۱/۱٪ حجمی ، بالا : ۰/۷٪ حجمی
دماهی خود آتشگیری	۵۲۸ درجه سانتیگراد
نقطه اشتعال در حضور شعله	۲۵ درجه سانتیگراد
نقطه انجماد	۱۳/۳ درجه سانتیگراد
نقطه جوش	۱۳۸/۳ درجه سانتیگراد
فشار بخار	۶/۵ میلی متر جیوه در ۲۰ درجه سانتیگراد
گران روی	۰/۷۵۳ سانتی استوک در ۲۰ درجه سانتیگراد
دانسیته بخار نسبت به هوا	۳/۷

11- اطلاعات زیست بوم شناختی

پارا زایلین ممکن است سمیت خفیفی برای محیط زیست آبزیان داشته باشد. اگر مقدار ۴۰۳۰ میلی گرم به ازاء هر کیلو گرم وزن بدن به موش صحرائی خورانده شود نصف جمعیت موشهای مورد ازمایش از بین می روند.	ملاحظات عمومی	
وقتی این ماده وارد خاک می شود ، ۹۹ درصد آن تبخیر می شود همچنین انتظار می رود که این ماده به آبهای زیرزمینی نفوذ کند. این ماده در خاک و آب تجزیه بیولوژیکی متوسطی دارد. زمانیکه این ماده وارد هوا می شود، به وسیله واکنش های فتوشیمیایی حاصل از رادیکال های هیدروکسیل، کاهش می یابد. این مواد در اتمسفر نیمه عمری کمتر از ۱ روز دارند. همچنین این مواد تجمع بیولوژیکی مهم و قابل توجهی ندارند.	رفتار در محیط زیست	
در خاک و آب تجزیه بیولوژیکی متوسطی دارد انتظار نمی رود این ماده در محیط تجمع داشته باشد و باقی بماند.	قابلیت تجزیه	

مجموعه : آروماتیک ها
نام : پارا زایلین

برگ اطلاعات ایمنی مواد

اطلاعات برای مخلوط زایلین وجود دارد :	
نصف جمعیت ماهیان قزل آلای رنگین در غلظت ۱۳/۵ میلی گرم در لیتر پس از گذشت ۹۶ ساعت تلف شدند .	اثر روی محیط آبزیان
نصف جمعیت ماهی های طلائی در غلظت ۸/۰۵ میلی گرم در لیتر پس از گذشت ۹۶ ساعت تلف شدند .	
نصف جمعیت ماهی های طلائی در غلظت ۱۳ میلی گرم در لیتر پس از گذشت ۲۴ ساعت تلف شدند .	
نصف جمعیت ماهیهای قنات در غلظت ۴۶ میلی گرم در لیتر پس از گذشت ۱ ساعت تلف شدند .	به منابع دیگر مراجعه شود.
	سایر اطلاعات

۱۲- سم شناسی

مانند مخلوط زایلینها مهمترین اثر سوء استنشاق پارا زایلین نیز بر روی سیستم عصبی مرکزی میباشد .	سمومیت تنفسی
نصف جمعیت موشهای (۵۰ عدد از ۱۰۰ عدد) پس از ۴ ساعت تنفس هوا با غلظت ۰/۶۳۵ جزء در میلیون مخلوط زایلین ها تلف شدند .	سمومیت غذایی
نصف جمعیت موشهای پس از خوردن مقدار ۴۰۳۰ میلی گرم به ازاء هر کیلو گرم وزن بدن از مخلوط زایلین تلف شدند .	سمومیت از پوست
بعد از تزریق زیر پوستی ۱۲ گرم به ازاء هر کیلو گرم وزن بدن خرگوش ، نصف جمعیت خرگوشهای مورد ازمایش تلف شدند.	سمومیت چشمی
سبب تحریکات مختصر و صدمات زودگذر در چشم خرگوش ها می شود .	اثرات حاد
نشانه های قطعی در خصوص سرطان زائی این ماده دیده نشده است .	
در مجموع مطالعات پارا زایلین و سایر ایزومرهای زایلین در دراز مدت بر روی حیوانات آسیب چندانی بر کبد ، کلیه ، ریه های یا سایر ارگان ها نداشته است . و این ماده قادر اثرات مشابه بنزن میباشد . در تماس طولانی مدت با این ماده اثرات کاهش شنوایی در موشهای دیده شده است.	سایر اطلاعات

۱۳- پایداری و بر هم کنش ها

پایداری معمولی در برابر گرما، نور و هوا دارد.	پایداری
تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز، گرما و سایر منابع محترقه دیگر.	محیطهای مورد اجتناب



مجموعه : آروماتیک ها
نام : پارازایلین

برگ اطلاعات ایمنی مواد

مواد ناسازگار	عوامل اکسیدکننده قوی، اسیدنیتریک، دی کلروهیدروژن
خطرات ناشی از تجزیه	کربن منوکساید، کربن دی اکساید.
سایر اطلاعات	پارازایلین مانند زایلین ها به بسیاری از پلاستیک ها، لاستیک ها حمله می کند.

۱۴- مقررات حمل و نقل: برای جابجایی این محصول در جاده های داخل ایران بايستی مقررات وزارت راه و ترابری و پلیس راه رعایت شود. مقررات مربوط به سازمان ملل به عنوان الگو در جدول زیر ارائه شده است.

شماره سازمان ملل	حمل و نقل هوایی	
شماره سازمان ملل	حمل و نقل دریایی	
شماره سازمان ملل	حمل و نقل راه آهن و جاده	
طبقه بندی : ۳- مایع قابل اشتعال؛ ۹/۲- ماده خطرناک برای محیط زیست	سایر اطلاعات	
گروه بسته بندی : III یا II		

۱۵- اطلاعات در مورد مقررات تدوین شده

[R:10;Xn;Xi]	نمادهای خطرات	
[R:10-20/21-38]	شماره خطروریسک	
[S:(2-)*25]	شماره ایمنی وسلامت	

آدرس مجتمع:

استان بوشهر، بندر عسلویه، منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس
تلفن: ۰۷۷-۳۷۳۲۳۵۰-۴۰۰ HSE

پست الکترونیک برای کسب هرگونه آگاهی بیشتر: hse@nopc.co