

به نام پروردگار جان و خرد

فهرست عناوین:

## کتابچه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی و گندزداها و ضدعفونی کننده ها آزمایشگاه



کد شناسایی: BI-OH-02-1ED

تاریخ تدوین: بهار ۱۴۰۲

تاریخ بازنگری: مرداد ۱۴۰۳

تهیه و تنظیم:

شیوا اسکندری – مسئول بهداشت حرفه ای

- هیدروکسید سدیم (سود سوزاور)
- فرمالین
- اسید سولفوریک
- زایلن
- اسید کلریدریک (جوهر نمک)
- هیپوکلریت سدیم (آب ژاول)
- بتادین
- اتانول
- پارافین
- بنزدین
- آلکانین
- متانول
- اسید سولفوسالسیلیک
- الکل
- سپتی سیدین
- آب اکسیژنه (هیدروژن پراکسید)
- مایع دستشویی
- سایاسپت

## مقدمه

هنگامی که با مواد شیمیایی مختلف کار می‌کنیم امکان بروز حوادث مختلف نظیر تماس پوستی، بلع، استنشام، آتش سوزی در اثر استفاده و نگرانی ناایمن و همچنین تداخل مواد شیمیایی حین استفاده و حتی فوت افراد وجود دارد. بنابراین بسیار مهم است که بدانیم در مقابله با این حوادث چگونه باید عمل نمود. تا محیطی ایمن و به دور از حوادث ناگوار داشته باشیم، اطلاعات لازم برای این منظور در برگه‌هایی بنام برگه‌های اطلاعات ایمنی مواد (Material Safety Data Sheet) یا همان MSDS جمع آوری می‌گردد که در موارد اضطراری می‌توان از آنها استفاده نمود.

این کتابچه به منظور آشنایی پرسنل بخش‌های بستری که به طور مستقیم در معرض این مواد قرار دارند جهت ایمنی پرسنل و روش‌های صحیح کار با مواد شیمیایی تهیه شده است.

از آنجایی که اینگونه اطلاعات گاه‌ب‌گاه بصورت اضطراری و بدون پیش‌بینی قبلی مورد نیاز واقع می‌شوند، باید کتابچه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی مورد استفاده را در یک زونکن در محل قابل دسترس عموم در بخش نگهداری نمود تا در صورت نیاز، امکان دسترسی سریع به آنها فراهم باشد. امید است که با همیاری شما همکاران محترم گامی موثر در جهت اعتلای فرهنگ ایمنی بیمارستان و محیط امن جهت بیماران و پرسنل برداشته شود.

MSDS (Material Safety Data Sheets) یا برگه‌های شناسایی ایمنی مواد شیمیایی اطلاعات اساسی بهداشتی و ایمنی مواد شیمیایی را برای مصرف و کاربرد آنها در محیط کار توسط کارگران و کارفرمایان صنایع، کشاورزی، ساختمان‌سازی، مراکز بهداشتی - درمانی و دیگر محل‌های کاری فراهم و مشخص می‌نمایند.

MSDS (Material Safety Data Sheets) یا برگه‌های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی، برگه‌های اطلاعات فنی می‌باشند که اطلاعات مربوط به مخاطرات ویژه، کارکردن ایمن و دستورالعمل‌های اضطراری و اطلاعات اساسی بهداشتی و ایمنی مواد شیمیایی را برای مصرف و کاربرد آنها در محیط کار توسط کارگران و کارفرمایان صنایع، کشاورزی، ساختمان‌سازی، مراکز بهداشتی - درمانی و دیگر محل‌های کاری فراهم و مشخص می‌نمایند.

## برگه‌های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS) معمولاً بایستی حاوی اطلاعات زیر باشند:

**۱- مشخصات کلی ماده و شرکت سازنده :** در این بخش نام تجاری و کلیه اصطلاحاتی که برای شناسایی ماده استفاده شده توسط تهیه

کننده MSDS مثل نام ماده، نامهای مترادف، کد و یا شماره Cas No، وزن مولکولی، فرمول، مشخصات ظاهری و همچنین نام شرکت، آدرس و تلفن تولیدکننده، واردکننده و یا توزیع کننده بمنظور دسترسی برای اخذ اطلاعات بیشتر در این بخش مشخص می‌گردد.

**۲- ترکیب ماده و لیبلینگ :** براساس اطلاعات این قسمت کلیه ریسک‌ها و مخاطرات مربوط به ماده شیمیایی شناسایی می‌شود. اگرچه لازم به ذکر دقیق تمام جزئیات و ترکیبات در ماده شیمیایی ضروری نمی‌باشد، اشاره به نام ترکیباتی که دارای مخاطرات ایمنی بهداشتی می‌باشند ضروری می‌باشد.

**۳- خطرات و اثرات مربوطه :** خلاصه‌ای از مهمترین خطرات ماده برای انسان و محیط زیست، تماس با چشم یا پوست، خوردن، تنفس، حریق و انفجار همچنین مهمترین علائم و عوارض مواجهه با ماده مثل مسمومیت‌ها که در انسان پیدامی‌شود در این بخش مشخص می‌گردد.

➤ سمیت حاد و مزمن

➤ در صورتی که شخص به یکباره در معرض دوز بالای این مواد شیمیایی قرار گیرد فقط موجب بیماری وی می‌شود. مثل آمونیاک

- بعضی از مواد شیمیایی بخاطر اثرات طولانی مدت و مزمن حائز اهمیت می باشند. مثل آزبست
- برخی از مواد شیمیایی هر دو اثر حاد و مزمن را به همراه دارند. مثل منواکسید کربن

#### ۴ – اقدامات لازم جهت کمک های اولیه لازم به هنگام ضرورت:

هر نوع کمک رسانی لازم در مواقع لزوم و اضطراری به خصوص در زمان مواجهه حاد با ماده شیمیایی، و اطلاعات پزشکی در این بخش مشخص می شود. برحسب راه تماس و راه اثر گذاری ماده: تنفس، پوست چشم و یا هرگونه وسیله خاصی که برای امداد رسانی لازم باشد در این بخش تعیین می گردد از جمله می توان به لزوم استفاده از SH2 اشاره نمود. تجهیزات خاص حفاظتی درخصوص ماده

#### ۵- اقدامات لازم درمواقع آتش گیری ماده و اطفای حریق

راه حلهای مناسب برای اقدام درمواقع آتش گیری ماده در این بخش تعیین می گردد. چه نوع وسایل خاموش کننده ای مناسب و یا نامناسب می باشند. برای مثال درمواقع آتش گیری ترکیبات آلی مثل تولوئن از خاموش کننده فوم، دی اکسید کربن و یا ماده شیمیایی خشک استفاده می شود و استفاده از آب ممنوع می باشد. همچنین برحسب بخارات و گازهایی که به هنگام آتش سوزی متصاعد می شود، وسایل مناسب حفاظت فردی برای فرد آتش نشان ضروری است.

#### ۶- اقدام لازم به هنگام نشت و پاششی ماده و اقدامات زیست محیطی

اشاره به اقدامات لازم به هنگام نشتی و انتشار ماده می نماید. برای مثال اقدامات احتیاطی لازم برای دور کردن منابع احتراق، راه کنترل نمودن گرد و غبار و یا گاز متصاعده و جلوگیری از تماس پوستی یا چشم، ملاحظات زیست محیطی از جمله جلوگیری از ورود ماده به چاه جذبی، هشدار سریع به همسایگان، راههای تمیز کردن محوطه نیز در این قسمت آورده می شود.

#### ۷- نحوه نگهداری و انبارش و حمل و انتقال

مکانیسم نگهداری، شرایط دما، رطوبت و نیز راههای مناسب نقل و انتقال در این بخش ذکر می گردد. برای مثال در بعضی از موارد استفاده از سیستم ارت برای مخازن نگهداری مایعات قابل اشتعال و یا استفاده از لامپهای ضد انفجار در محل نگهداری بشکه های تینر ضروری است.

#### ۸- راههای کنترلی و حفاظتی هنگام مواجهه با ماده

کلیه اقدامات لازم جهت به حداقل رساندن میزان مواجهه کارگر با ماده شیمیایی در این بخش مشخص می شود. راههای مهندسی و مدیریتی همیشه ارجح بر راههای حفاظتی فردی می باشند. نوع وسایل حفاظتی فردی لازم و مشخصات وسیله لازم در این بخش تعیین می گردد.

#### ۹- خواص فیزیکی و شیمیایی ماده

نقطه جوش، نقطه اشتعال، نقطه ذوب، ویسکوزیته، PH مشخصات کامل فیزیکی (جامد، مایع، گاز) و رنگ، بو، فشار بخار، دمای خود آتش گیری، وزن مخصوص و دانسیته و مواردی از این قبیل در این بخش ذکر می گردد. بعد از تماس، چگونگی تشخیص مواجهه با ماده و حتی مراقبت های پزشکی قبل از استخدام و دوره ای و اختصاصی در این بخش تعیین می گردد.

## ۱۰- اطلاعات سم شناسی :

کلیه اثرات سمی و عوارضی را که در انسان ایجاد می کند، راههای خروج ماده از بدن بعد از تماس، چگونگی تشخیص مواجهه با ماده و حتی مراقبت های پزشکی قبل استفاده و دوره ای و اختصاصی در این بخش تعیین می گردد مثلا درارتباط با تماس با سرب، وجود گلبول های قرمز نقطه دار در خون مورد توجه است.

## ۱۱- اطلاعات اکولوژیکی و زیست محیطی و پایداری و برهم کنش :

زمان مانده ماده و چرخه عمل ماده در طبیعت، آلودگی آب، خاک و هوا و میزان اهمیت تأثیرگذاری ماده و مواد ناسازگار و محیط نامناسب و خطرات تجزیه در محیط زیست در این بخش تعیین می گردد.

## ۱۲- نکات مهم جهت دفع ضایعات:

راههای دفع ماده پس از استفاده، چگونگی دور ریختن پسماند را مشخص می نماید. راههای مختلفی برای دفع از جمله: سوزاندن معمولی، سوزاندن در شرایط خاص و تحت کنترل، دفع در landfill. و غیره مد نظر میباشد.

## ۱۳- اطلاعات لازم جهت انتقال در مسیرهای طولانی :

حمل و نقل در مسیرهای جاده ای، هوایی، دریایی و احتیاطات در این بخش تعیین می گردد

## ۱۴- حدود تماس شغلی و زیست محیطی :

بیان مقادیر مجاز و یا آستانه ی بروز عوارض و ذکر LD50، LC50 و ... و میزان سرطانزایی و TLVtwa، TLVstel

## ۱۵- نمادها و نشانه ها :

نمادهای و نشانه های خطر و ایمنی و سمبل های اثرات شیمیایی که به صورت شکل هستند.

## ۱۶- سایر اطلاعات :

محل نگهداری برگه های MSDS می باید به گونه ای باشد که به راحتی و سهولت در دسترس باشد. MSDS. باید حتما توسط سازنده و یا تهیه کننده به روز آوری شود و اطلاعات جدید و تکمیلی به صورت بارز " در به روز آوری تعیین و مشخص گردد.

## آشنایی با لوزی شناسایی خطر

علامت لوزی: روشی برای طبقه بندی خطرات یک ماده شیمیایی (توسط NFPA)

علامت لوزی که توسط NFPA طراحی شده است روشی بین المللی برای شناسایی خطرات مربوط به یک ماده شیمیایی خاص است تا پرسنل بخش با استفاده از اطلاعات آن دچار صدمه و آسیب نشوند.

این علامت خیلی مواقع در آزمایشگاه ها، مکان های نگهداری مواد شیمیایی یا روی ظروف مواد شیمیایی پیدا می شود. در جدول زیر خطرات گوناگون در لوزی مربوطه بوسیله کدهایی به شکل عدد نشان داده شده که به ترتیب شدت خطر تقسیم بندی شده اند.

لوزی خطر دارای چهار خانه است:

خانه بالایی مربوط به قابلیت اشتعال جسم می باشد. (رنگ قرمز)

خانه سمت راست قابلیت فعل و انفعال شیمیایی را نشان می دهد. (رنگ زرد)

خانه سمت چپ خطرات بهداشتی را نشان می دهد. (رنگ آبی)

خانه پایینی نشان دهنده ی خطرات خاص می باشد (رنگ سفید)



### قابلیت اشتعال

درجه ۴: گازهای شدیداً قابل اشتعال و مایعات بسیار فرار و موادی که در حالت گرد و غبار در هوا تشکیل

مخلوط انفجاری می دهند. (سولفید هیدروژن - استالئید - اسید پیکریک)

درجه ۳: مایعاتی که تقریباً در حالت نرمال مشتعل می شوند. (هیدروکسیل آمین - فسفر سفید - استایرن)

درجه ۲: مایعاتی که جهت مشتعل شدن باید مقداری حرارت ببینند. (اسید استیک - نفتالن - فرم آلدئید)

درجه ۱: موادی که قبل از اشتعال باید حرارت ببینند. (گلیسرین - سولفور - روی)

درجه صفر: موادی که مشتعل نمی شوند. (اسید نیتریک - پراکسید سدیم - اسید سولفوریک)

### قابلیت فعل و انفعال شیمیایی

درجه ۴: موادی که مقدار کمی از بخارات آنها می تواند سبب مرگ شود. (هیدروژن سیانید)

درجه ۳: موادی که خطر فوق العاده ای برای سلامتی دارند. (سولفید هیدروژن - هیدروکسید سدیم)

درجه ۲: موادی که برای سلامتی خطرناک هستند. (اکسید اتیلن - نفتالین)

درجه ۱: موادی که خطرات کمی برای سلامتی دارند. (کلسیم)

درجه صفر: موادی که تحت شرایط حریق نیز خطری برای سلامتی ندارند. (برنز - فسفر قرمز)

### خطرات بهداشتی

درجه ۴: موادی که در حرارت و فشار معمولی قادر به تجزیه یا واکنش انفجاری است. (اسید پیکریک - تری

نیترو تولوئن)

درجه ۳: موادی که قادر به تجزیه یا واکنش انفجاری بوده ولی جهت این کار به چاشنی یا حرارت کافی نیاز

دارند. (فلوئور)

درجه ۲: موادی که در حالت عادی ناپایدار بوده و تغییرات شیمیایی یافته ولی منفجر نمی شوند.

درجه ۱: موادی که در حالت عادی پایدار بوده ولی در حرارت و فشار بالا ممکن است ناپایدار شوند و با

واکنش و انرژی آزاد نمایند. (روی)

درجه صفر: موادی که در حالت عادی حتی در شعله پایدار هستند و با آب واکنش نمی دهند. (ذغال

آب



چوب)

### خطرات خاص

خطرات خاص شامل خطر واکنش با آب یا خطر مواد رادیو اکتیو را نشان می دهد

## سیستم جهانی طبقه بندی مواد شیمیایی و برچسب گذاری مواد شیمیایی یا GHS:

(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)

در این سیستم طبقه بندی مواد بر مبنای خطرات فیزیکی، خطرات سمی و خطرات محیطی می باشد. روش های هماهنگ تبادل اطلاعات خطر در این سیستم از طریق کلمات سیگنال، عبارات خطر و پیکتوگرام های هشدار دهنده و نیز برگه های ایمنی شیمیایی (SDS) با فرمت استاندارد می باشد. بجای MSDS از SDS استفاده می شود.

### هشدارها و علائم ایمنی

برای اینکه بتوانیم در برخورد با مواد خطرناک، بخوبی از برچسب های ایمنی الصاق شده بر روی آنها استفاده کنیم باید با مفهوم شکل ها و حروف نشان داده شده آشنا باشیم.



#### مواد قابل انفجار Explosive:

مواد منفجره به مواد جامد و مایعی اطلاق می شود که قادرند از طریق واکنش های شیمیایی با تولید گاز، دما، سرعت یا فشار به محیط اطراف آسیب وارد کنند.

#### مایع قابل اشتعال FLAMMABLE:

مایعات قابل اشتعال، عبارتند از مایعات یا مخلوطی از آنها یا مایعات حاوی مواد جامد محلول یا معلق (از قبیل رنگ، روغن جلا، لاک و غیره، غیر از موادی که به دلیل ویژگیهای خطرناکشان، که در نقطه اشتعال از خود بخار قابل اشتعال متصاعد می کنند. مثل الکل، فرمالدئید، متانول و...



#### مواد خورنده Corrosive:

مواد خورنده موادی هستند که در صورت تماس با بافتهای زنده، از طریق فعل و انفعالات شیمیایی، به آنها آسیب می رسانند یا در اثر نشت و تماس با سایر مواد باعث وارد آمدن صدمه به فلزات، سایر کالاهای و حتی وسایل حمل و نقل می شوند.



این مواد علاوه بر این که در صورت تماس با پوست موجود آسیب آن می شوند سمی و مضر نیز هستند. همچنین بلعیدن یا استنشاق بخار این گونه مواد باعث ایجاد مسمومیت خواهد شد. برخی از این مواد قادرند از طریق پوست به داخل بدن نفوذ کنند.

کلیه مواد مربوط به این کلاس می توانند به فلزات و منسوجات صدمه بزنند. برخی از مواد این گروه نیز در مجاورت آب یا سایر مواد آلی مانند چوب، کاغذ، فیبر تولید گرما می کنند. مثل: اسید کلریدریک (جوهر نمک)، اسید سیتریک، اسید نیتریک، و...

#### مواد اکسید کننده:

مواد اکسید کننده موادی هستند که خودشان لزوماً قابل اشتعال نیستند اما میتوانند با تولید اکسیژن باعث اشتعال سایر مواد شوند. مثل: نیتروژن اکساید، اکسیژن داخل سیلندرها، اکسیژن، آب هیدروژنه و...



#### مواد سمی TOXIC:



مواد سمی موادی هستند که در صورت بلعیدن، استنشاق، یا تماس با پوست بدن می توانند باعث مرگ انسان شوند. کلیه مواد سمی در مجاورت آتش یا گرمای بالا از خود گازهای سمی متصاعد میکنند. مثل مواد ظهور و ثبوت، اسید کلریدریک، هیدروکسید پتاسیم و .....



**مواد محرک IRRITANT:** موادی هستند که سبب التهاب پوست و چشم و مخاط های بدن شوند. مثل هیپوکلریت سدیم، و...



## اقدامات احتیاطی جهت پیشگیری از عوارض ناشی از مواجهه با عوامل شیمیایی:

- ✓ آگاهی شما از خطرات ناشی از مواد شیمیایی و نحوه پیشگیری از این خطرات اهمیت زیادی دارد.
- ✓ برای آگاهی از خطرات مواد شیمیایی و به کارگیری اقدامات احتیاطی در هنگام کار با آنها برچسب روی مواد شیمیایی و برگه اطلاعات ایمنی و بهداشتی این مواد را مطالعه کنید.
- ✓ به دستورالعمل‌ها، توصیه‌ها، نکات احتیاطی ذکر شده بر روی برچسب‌های مواد شیمیایی توجه کنید و آنها را به کار گیرید.
- ✓ بررسی کنید که آیا امکان دارد بتوان از موادی که ایمن‌تر هستند و خطر کمتری دارند استفاده کرد؟ محل کار خود را همیشه منظم و مرتب نمایید و محل نگهداری ظروف مواد شیمیایی با برچسب‌های مناسب و قابل رویت مشخص باشد.
- ✓ مواد شیمیایی فرار و قابل اشتعال را تفکیک نموده و دور از میز کار خود قرار دهید.
- ✓ هرگونه نقص و اختلال در سیستم تهویه، تجهیزات حفاظت فردی و غیره را سریعاً به واحد بهداشت حرفه ای گزارش کنید.
- ✓ از ماسک‌های تنفسی و دیگر تجهیزات حفاظتی خود (مثل دستکش‌ها و ...) استفاده کنید و آنها را در یک محل تمیز نگهداری کنید.
- ✓ تجهیزات حفاظتی خود (مثل ماسک‌ها و دستکش‌ها و ...) را تمیز نگه داشته و مطمئن باشید که برای شما اندازه و متناسب هستند.
- ✓ در مکان‌هایی که مواد شیمیایی وجود دارند از خوردن و استعمال دخانیات خودداری کنید.
- ✓ از استفاده بیش از حد و غیرضروری مواد شیمیایی خودداری کنید، درب ظروف مواد شیمیایی را محکم ببندید تا از تبخیر و رها شدن آنها در فضا جلوگیری کنید.
- ✓ پارچه‌ها و کهنه‌های آغشته به مواد شیمیایی را از اطراف محل کار جمع‌آوری کنید.
- ✓ حتی الامکان از تماس پوستی با هر نوع ماده شیمیایی خودداری کنید و از تجهیزات حفاظتی مثل دستکش، عینک و پیشبند و ... استفاده کنید.
- ✓ در برخی موارد با بازکردن درب پنجره می‌توانید از تهویه طبیعی برای کنترل بخارات مواد شیمیایی استفاده کنید.
- ✓ از ورود افراد متفرقه و غیر حرفه‌ای به محیط کار و نگهداری مواد شیمیایی ممانعت بعمل آورید.
- ✓ پس از کار با مواد شیمیایی و قبل از خوردن، سیگار کشیدن و ... دستهایتان را بطور کامل بشوئید.
- ✓ در محل‌هایی که مواد شیمیایی حاوی کلر وجود دارد از انجام فعالیت‌هایی مثل حرارت‌دهی، جوشکاری و ... خودداری کنید چرا که گازهای فوق‌العاده سمی منتشر خواهد شد.
- ✓ هیچگاه لباس کار خود را برای شستشو به خانه نبرید چرا که با این کار اعضای خانواده خود را نیز در معرض آلودگی‌های محیط کار قرار می‌دهید

<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر(ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>	
<p>نام ماده شیمیایی: محلول هیدروکسید سدیم (سودسوزآور)</p>		
<p>لوزی خطر</p> <p>مواد محرک</p> <p>مواد خورنده</p> 		
<p>سایر نامها : سودسوزآور، مایع سوزآور، قلیا، سودا قلیایی، هیدرات سدیم، هیدروکسید دی سدیم، هیدروکسید سدیم</p> <p>فرمول مولکولی : NaOH</p> <p>وزن مولکولی : ۴۰</p>		<p>اطلاعات عمومی</p>
<p>مشخصات ظاهری: محلول شفاف، سفید و بی بو</p>		<p>مشخصات فیزیکی</p>
<p>نقطه اشتعال - : حد انفجار - : حلالیت در آب : قابل حل در آب است</p>	<p>نقطه انجماد: نقطه ذوب : ۶۲ درجه سانتی گراد چگالی: ۱۵/۵</p>	
<p>محیط های مورد اجتناب : آب، آتش و حرارت</p> <p>مواد ناسازگار : این ماده به شدت با بسیاری از مواد آلی و غیرآلی واکنش می دهد. به عنوان مثال با اسیدهای قوی، نیتروآروماتیک، ترکیبات نیتروپارافین و ارگانوهالوژن، گلیکول و پیرکسیدهای آلی ترکیب می شود. بر روی برخی از پلاستیک ها مانند پی ئی تی ( بطری نوشابه ) اثر گذاشته و آنها را سوراخ می کند . با برخی از فلزات نیز ترکیب و گاز هیدروژن تولید می شود</p>		
<p>مسمومیت تنفسی : مایعی خورنده است.</p> <p>مسمومیت غذایی : اگر مقدار 400 میلی گرم به ازاء هر کیلو گرم وزن از سود سوز آور به خرگوش خورنده شود، از هر 100 خرگوش تعداد 50 عدد آنها تلف می شوند.</p> <p>مسمومیت پوستی : مایعی خورنده است.</p> <p>مسمومیت چشمی : 0/5 میلی لیتر از محلول 30 % این ماده پس از گذشت 24 ساعت بر روی خرگوش ها ایجاد صدمه شدید میکند.</p> <p>اثرات حاد : خورده شدن سود سوز آور توسط انسان و حیوانات ایجاد صدمات خورنده در دستگاه گوارشی می کند و حتی موجب مرگ می شود. اعضاء مورد هدف پوست، چشم و دهان است</p>		<p>خصوصیات سمی</p> 
<p>خطرات ناشی از تجزیه : بخارات سمی اکسید سدیم</p> <p>تماس با چشم : این ماده بسیار خورنده است. سبب تحریکات شدید چشمی زخم تاول، متلاشی شدن چشم، زخم های شدید می شود. تاثیراتی که بر روی دید چشم دارد شبیه آب سیاه و آب مروارید ست. در موارد شدید سبب تخریب بافت چشم و نابینایی دائمی می شود.</p> <p>تماس با پوست : این ماده شدیداً خورنده است و می تواند سبب سوختگی شدید و عمیق و زخم های ماندگار در پوست شود. این ماده می تواند تا لایه های عمقی پوست نفوذ کند و سبب آسیب آن شود . میزان و شدت صدمات آن بستگی به غلظت و مدت زمان تماس دارد.</p> <p>بلعیدن و خوردن : خوردن این ماده ممکن است سبب آسیب جدی و دائمی به دستگاه هاضمه و گوارش گردد و دستگاه هاضمه را نیز سوراخ کند . خوردن این ماده ، سوختگی های شدید بافت دستگاه گوارشی، دردهای شدید، سوختن دهان، گلو، استفراغ، تهوع و اسهال را به همراه دارد اثرات مزمن آن ممکن است 79-11 سال بعد از وقوع حادثه ظاهر گردد . در حیوانات و انسان موارد مرگ گزارش شده است.</p> <p>تنفس: استنشاق این ماده ممکن است سبب تحریک شدید دستگاه تنفسی و حتی ورم و ایجاد زخم در این ناحیه و دشواری تنفس شود</p>		<p>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</p> 

<p><b>تماس با چشم:</b> سریعاً چشمها را با آب ولرم به مدت 60 دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. پلک ها در مدت زمان شستشو باز نگه داشته شود و از مالیدن چشم اجتناب شود.</p> <p><b>تماس با پوست:</b> در حالیکه لباس و کفش آلوده را از بدن خارج می کنید سریعاً موضع آلوده را با آب ولرم به مدت 60 دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. سریعاً به پزشک مراجعه شود.</p> <p><b>بلعیدن و خوردن:</b> 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 ۸۴۱ تا ۷۱۱ 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. به پزشک مراجعه شود.</p> <p><b>تنفس:</b> منبع مولد آلودگی را برطرف کرده و فرد را به هوای آزاد ببرید. اگر تنفس فرد دچار اشکال شده بود به وی ماسک اکسیژن وصل کنید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.</p> <p><b>اطلاعات پزشکی:</b> محلول دو درصد اسید استیک ( سرکه ) با نظر پزشک برای خنثی کردن سود سوز آور توصیه شده است. برای اطلاعات بیشتر به منابع پزشکی مراجعه شود.</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p><b>حفاظت پوست:</b> جهت جلوگیری از تماس با سود سوز آور ( مایع 50 درصد ) از دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی، استفاده شود.</p> <p><b>حفاظت چشم:</b> از عینک های مخصوص مواد شیمیایی و محافظ صورت استفاده شود.</p> <p><b>حفاظت بدن:</b> دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی، دوش و چشم شور ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است.</p> <p><b>حفاظت تنفسی:</b> از ماسکهای مناسب استفاده شود.</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p><b>احتیاطات جابجایی:</b> هرگز در محیط غبار آلود این ماده تنفس نکنید و از تماس سود سوز آور با اعضاء بدن و لباس خود داری شود. 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.</p> <p><b>شرایط انبار داری:</b> در محیط دور از مواد ناسازگار، اسیدهای قوی، فلزات، مایعات آتشگیر و مواد آلی هالوژنه که مجهز به دستگاه تهویه مناسب باشد، انبار شوند.</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p><b>خطر آتش گیری:</b> محلول هیدروکسید سدیم قابل احتراق نمی باشد ولی این ماده با فلزات و مواد معمولی واکنش داده و تولید گرمای زیاد میکند. این ماده می تواند با فلزاتی مثل آلومینیوم، روی واکنش داده و گاز هیدروژن تولید نماید که انفجاری است.</p> <p><b>نحوه مناسب اطفاء:</b> سود سوز آور مایع آتش گیر نیست. ولی باید از آتش دور باشد تا تجزیه نگردد.</p> <p><b>سایر توضیحات:</b> در اثر حرارت ممکن است تجزیه شده و بخارات سمی تولید شود.</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p><b>حفظ محیط:</b> تا زمانیکه آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید. افراد می بایست از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند. محیط را تهویه کرده. کلیه مواد شیمیایی که با مواد ریخته شده واکنش می دهند را جمع نمائید. با لوازم مناسب سود سوز آور بیرون ریخته را با رعایت موارد ایمنی جمع آوری و محل را با آب بشوئید.</p> <p><b>نظافت محیط آلوده:</b> جلوی نشست مواد را گرفته، و از راه یابی مواد ریخته شده به داخل فاضلاب یا راه آب با ریختن خاک و یا شن جلوگیری کنید. با لوازم مناسب سود سوز آور بیرون ریخته را با رعایت موارد ایمنی جمع آوری و محل را با آب بشوئید.</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشست اتفاقی</b></p> 
<p>در صنایع کاغذسازی و خمیر کاغذ سازی، صنعت پتروشیمی و خنثی کردن گازها (اسیدهای آلوده را در پروسه گازها و روغنها، دوباره مورد استفاده قرار میدهد) صنعت صابون سازی و مواد دترژنت مورد استفاده قرار می گیرد.</p>	<p><b>کاربرد</b></p>

<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر(ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>			
<p>نام ماده شیمیایی: فرمالدئید ( فرمالین)</p>				
<p>مواد خورنده</p> 	<p>مواد آتش گیر</p> 	<p>خطرناک برای محیط زیست</p> 	<p>مواد سمی</p> 	<p>لوزی خطر</p> 
<p>سایر نامها : فرمالدهید، آلدئید فرمیک، فرمالین، فرمیک آلدئید، متانال، متیل آلدئید، متیلن اکساید، اکسومتان</p>		<p>اطلاعات عمومی</p> <p>فرمول مولکولی: CH<sub>2</sub>O وزن مولکولی : ۳/۹۳</p>		
<p>مشخصات ظاهری : محلول یا گاز بی رنگ و دارای بوی نافذ شدید</p> <p>نقطه انجماد : - نقطه ذوب : ۱۱۹ درجه سانتیگراد چگالی: ۱/۰۹۸ (۳۷٪ فرمالدهید ٪۷ متانول ) نقطه اشتعال: ۸۳-۶۰ درجه سانتی گراد حدانفجار : ٪۷ LEL حلالیت در آب : بسیار حلال است</p>		<p>مشخصات فیزیکی</p>		
<p>محلول تجاری این ماده پایدار است و 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 ، فنول ها ، اوره</p>				
<p>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</p>		<p>خصوصیات سمی</p> 		
<p>خطرات ناشی از تجزیه : در اثر تجزیه حرارتی تولید کربن منوکساید ، کربن دی اکساید و فرمالدهید می کند. تماس با چشم : تماس با 0/2ppm از بخارات این ماده ممکن است سبب تحریک شود. اکثر افراد در تماس با غلظت های 2-3 ppm دچار سوزش چشمی و در غلظت های 4-5 ppm دچار اشک ریزش فراوان از چشم و در غلظت های 10 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 و کاهش دمای بدن. 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.</p>		<p>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</p> 		

<p><b>تماس با چشم :</b> 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.</p> <p><b>تماس با پوست:</b> هرچه سریع تر موضع آلوده را با مقدار زیادی آب ولرم به مدت ۲۰ دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود .سریعاً به پزشک مراجعه شود.</p> <p><b>بلعیدن و خوردن:</b> هرگز به فردی که بی هوش است از راه دهان چیزی نخورانید . فرد را وادار به استفراغ نکنید . درصورت هوشیاری به فرد ۱۱۷ میلی لیتر آب با املاح معدنی رقیق بخورانید اگر استفراغ خودبه خود روی داد، مجدداً به فرد آب دهید . سریعاً فرد را به پزشک برده .</p> <p><b>تنفس :</b> منبع مولد آلودگی یا فرد را به هوای آزاد برده . درصورت مشکل تنفسی به فرد دستگاه اکسیژن پزشکی وصل کنید و درصورت قطع تنفس به وی اکسیژن مصنوعی دهید . سریعاً به پزشک مراجعه شود.</p> <p><b>اطلاعات پزشکی:</b> علائم حیاتی فرد (دما، فشارخون و ... را مرتب چک کرده . به پزشک یا نزدیکترین مرکز کنترل سموم مراجعه شود.</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p><b>حفاظت پوست :</b> از دستکش ، لباس ، پیش بند و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود.</p> <p><b>حفاظت چشم :</b> 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.</p> <p><b>حفاظت بدن :</b> دستکش ، لباس ، پیش بند و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی . دوش و چشم شوی ایمنی در محیط کار با این ماده الزامی است.</p> <p><b>حفاظت تنفسی :</b> کاربرد سیستم های حفاظت تنفسی و ماسک های مناسب</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p><b>احتیاطات جابجایی :</b> 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.</p> <p><b>شرایط انبار داری :</b> در محیط خشک، خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p><b>خطر آتش گیری:</b> شدیداً قابل اشتعال است .مخلوط این گاز با هوا قابل انفجار است.</p> <p><b>نحوه مناسب اطفاء:</b> اسپری آب، پودر خشک مواد شیمیایی، فوم الکل، فوم پلی مر، یا کربن دی اکساید.</p> <p><b>سایر توضیحات:</b> از آب برای خنک کردن ظروف در معرض آتش استفاده نمائید.</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p><b>حفاظت محیط کار :</b> 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 تهویه کنید. می بایست کلیه منابع مشتعل و محترقه را از محیط دور کرد . همچنین باید مواد ریخته شده را با خاک شن و ماسه و یا موادی که با این ماده واکنش نمی دهند ، جمع کرد.</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p> 
<p>به عنوان ماده شیمیایی واسطه در تولید رزین ها، پلاستیک ها، نگاهدارنده چوب، متیلن دی ایزوسیانات، متیلن دی آنتین و بسیاری از ترکیبات شیمیایی مورد استفاده قرار می گیرد . همچنین در تهیه پارچه، مواد ضد باکتری، مواد ضد عفونی و گندزدا، مواد نگهدارنده و سیالات مومیایی کننده مورد استفاده است . ماده مهمی در آزمایشگاه ها به عنوان معرف و در پروسه های شیمیایی می باشد.</p>	<p><b>کاربرد</b></p>

<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر (ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>	
<p>نام ماده شیمیایی: اسید سولفوریک</p>		
<p>مواد خورنده</p> 	<p>مواد محرک</p> 	<p>لوزی خطر</p> 
<p>سایر نامها: جوهر گوگرد ، سولفات دی هیدروژن ، سولفات هیدروژن ، اسید باتری فرمول مولکولی: H2SO4 وزن مولکولی: ۹۸/۰۸</p>		<p>اطلاعات عمومی</p>
<p>مشخصات ظاهری: مایع روغنی بی رنگ ، بی بو و سوزاننده نقطه انجماد: منفی ۲ درجه سانتی گراد نقطه ذوب: منفی ۱۵ درجه سانتی گراد چگالی: ۱/۸۴ گرم بر سانتی متر مکعب قطه اشتعال: - حد انفجار: - حلالیت در آب: قابل حل در هر نسبتی</p>		<p>مشخصات فیزیکی</p>
<p>این ماده بایستی از موادی مانند: اکثر فلزات عمومی ، مواد آلی ، عوامل احیا کننده قوی ، مواد قابل اشتعال ، بازها و عوامل اکسید کننده دور نگه داشته شود . وقتی اسید غلیظ را رقیق کنیم واکنش شدید با آب می دهد . بنابراین باید به دقت و آرام اسید را به آب اضافه کنید نه به صورت برعکس (آب را به اسید اضافه نکنید .) واکنش آن با بسیاری از فلزات سریع و شدید است و هیدروژن تولید می کند ( خطر انفجار و آتش سوزی وجود دارد .) همچنین این ماده جاذب رطوبت است.</p>		<p>قابلیت واکنش</p>
<p>مسمومیت تنفسی: Rat LC50: 510 mg/m3/2h مسمومیت غذایی: oral rat LD50: 2140mg/kg مسمومیت از پوست: اطلاعاتی در دسترس نیست. مسمومیت چشمی: eye rabbite: 250 ug (severe)</p>		<p>خصوصیات سمی</p> 
<p>اثرات حاد: ۳ mg/m3/2hrs از راه تنفسی برای انسان سایر اطلاعات: بسیار خورنده و سوزاننده است برای چشم ها ، پوست و موکوس دستگاه گوارش و تنفسی و در مشاغلی که با میست آن سرو کار دارند پوسیدگی دندان دیده شده است. آژانس بین المللی تحقیقات سرطان میست اسیدهای معدنی بخصوص اسید سولفوریک را در کلاس یک سرطان زائی تقسیم بندی کرده است و آن را برای انسان ها عامل سرطان بینی، سینوسها، حنجره و ریه ها دانسته است.</p>		<p>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</p>
<p>تماس با چشم: تماس مستقیم چشم با اسید، اغلب سبب صدمات شدید و کوری می شود. تماس با پوست: تماس اسید با پوست سبب تحریک شدید پوست، سوختگی شدید و درماتیت می شود. خوردن: اسید سبب سوختگی های شدید در دهان، مری و درد شکمی به همراه استفراغ و اسهال بلعیدن و خوردن خونی می شود. در اثر ورم گلو، خفگی رخ می دهد. سوراخ شدن معده و مری ممکن است رخ دهد. تنفس: در تماس با غلظت 5 میلی گرم بر متر مکعب علائم زیر ظاهر می شود: تحریک بینی و گلو، سردرد،</p>		<p>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</p>

<p>کاهش میزان تنفس یا تخریب ظرفیت تهویه ای، علائم بعدی شامل: ادم ریه، خشکی ریه، سیانوز، فشار پائین، برونشیت یا آمفیزم. حریق: قابل احتراق نیست ولی به هر حال در مجاورت با منابع گرم و تماس با مواد آتش زا امکان حریق است</p>	
<p>تماس با چشم: فوراً چشم ها را با مقدار زیادی آب به مدت 15 دقیقه شستشو دهید. به پزشک مراجعه کنید. تماس با پوست: لباس های آلوده را خارج کنید و موضع آلوده را با مقدار زیادی آب و صابون به مدت 15 دقیقه شستشو دهید. به پزشک مراجعه کنید. بلعیدن و خوردن: هرگز معده را شستشو ندهد و فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت هوشیاری مصدوم میزان زیادی آب به فرد بخوراند. فوراً به پزشک مراجعه کنید. تنفس: فرد را به هوای آزاد منتقل کرده، در صورت قطع تنفس، به فرد تنفس مصنوعی داده به پزشک مراجعه کنید.</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p>حفاظت پوست: از لباس، دستکش و کفش مناسب استفاده کنید. حفاظت چشم: از عینک ایمنی یا حفاظ صورت استفاده شود. حفاظت بدن: از لباس، دستکش و کفش مناسب اس تفاده کنید. حفاظت تنفسی: اگر تهویه مناسب نباشد از ماسک های تنفسی مخصوص گاز واسید که NIOSH تعیین کرده، استفاده شود.</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p>احتیاطات جابجایی: وقتی می خواهید اسید را رقیق کنید، به آرامی اسید را به آب اضافه کنید. در صورت تیکه آب را به اسید اضافه کنید گرمای شدیدی تولید می شود و امکان پاشیدن اسید به اطراف است. شرایط انبار داری: از ضربات فیزیکی و آب دور باشد. از کاربیتها، کلراتها، فولمیناتها، نیتراتها، پیکریتها، پودر فلزات و سایر مواد قابل احتراق دور باشد. این ماده به بسیاری از فلزات حمله می کند و سبب آزاد شدن هیدروژن می شود</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p>خطر آتش گیری: قابلیت اشتعال بسیار ناچیز دارد و می توان از آن صرف نظر کرد. نحوه مناسب اطفاء: پودر خشک سایر توضیحات: هرگز از آب استفاده نکنید زیرا آب با اسید واکنش شدید داده و مقدار زیادی فیوم اسید سولفوریک و گرما تولید می شود.</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p>در صورت بروز هر گونه اتفاقی محیط اطراف را از افراد و مواد آتش زا تخلیه کند. سعی گردد ابتدا ماده ریخته شده را با خاک اره ایزوله نموده و سپس با وسایل حفاظتی مناسب و با احتیاط به آن پردازید و همچنین از ریختن آب بر روی آن خودداری نمایید</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p> 
<p>معرف آزمایشگاه</p>	<p><b>کاربرد</b></p>




<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس واحد بهداشت حرفه ای بیمارستان امام محمد باقر (ع)</p>	
<p>نام ماده شیمیایی: زایلین</p>		
<p>مواد سمی    مواد آتش گیر    مواد محرک    خطرناک برای محیط زیست</p>  		
<p>سایر نامها: دی متیل بنزن، متیل تولوئن، زایلول، زایلین فرمول مولکولی: C8-H10 وزن مولکولی: ۱۰۶/۱۷</p>		<p>اطلاعات عمومی</p>
<p>مشخصات ظاهری: مایع بی رنگ، با بوی مشخص</p>		
<p>نقطه اشتعال: - حد انفجار LEL: 1/1% UEL: 7% حلالیت در آب: قابل حل</p>	<p>نقطه انجماد: - نقطه ذوب: ۳۴- درجه سانتی گراد چگالی: -</p>	<p>مشخصات فیزیکی</p>
<p>پایداری: پایداری معمولی در برابر گرما، نور و هوا دارد.</p>		
<p>محیط های مورد اجتناب: تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز، گرما و سایر منابع محترقه دیگر.</p>		
<p>مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده قوی، اسید نیتریک، دی کلر و هیدروژن</p>		
<p>خطرات ناشی از تجزیه: کربن مونو کساید، کربن دی اکساید</p>		
<p>سایر اطلاعات: زایلین به بسیاری از پلاستیک ها، لاستیک ها حمله می کنند</p>		
<p>سایر اطلاعات: سرطان زائی گروه A4 حد تماس: ACGIH: TLV100 TWA: 0/75ppm TLV STEL: 2 ppm</p>		<p>خصوصیات سمی</p> 
<p>. 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 522ppm می باشد.</p>		
<p>تماس با پوست: مطالعات نشان داده است که در اثر تماس با ایزومرهای زایلین تحریک، قرمزی و سوختگی</p>		
<p>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</p>		



<p>های حساسی ایجاد می شود. این تأثیرات اغلب پس از گذشت زمانی حدود 1 ساعت بعد از قطع تماس برگشت پذیر می باشد.</p> <p><b>بلعیدن و خوردن :</b> 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.</p> <p><b>تنفس :</b> تأثیر اساسی استنشاق بخارات زایلن بر روی سیستم اعصاب مرکزی می باشد که علائم آن عبارتند از سردرد، گیجی، تهوع و استفراغ.</p>	
<p><b>تماس با چشم :</b> سریعاً چشمهای آلوده را به مدت 15 دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها باز نگه داشته شوند. اگر تحریکات چشمی باقی مانده بود به پزشک مراجعه شود.</p> <p><b>تماس با پوست :</b> 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.</p> <p><b>بلعیدن و خوردن :</b> 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 172 تا 711 میلی لیتر آب بخورانید . به پزشک مراجعه شود.</p> <p><b>تنفس :</b> 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.</p> <p><b>اطلاعات پزشکی :</b> علائم حیاتی فرد (دما، فشارخون و...) را مرتب چک کرده به پزشک یا نزدیکترین مرکز کنترل سموم مراجعه شود</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p><b>حفاظت پوست :</b> 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.</p> <p><b>حفاظت چشم :</b> از عینک محافظ با قاب دور چشم استفاده شود . در اکثر مواقع محافظ صورت ضروری است .</p> <p><b>حفاظت بدن :</b> 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 .</p> <p><b>حفاظت تنفسی :</b> 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.</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p><b>احتیاطات جابجایی :</b> این ماده قابلیت اشتعال بسیار بالایی دارد و فوق العاده سمی است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این مواد کار می کنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند.</p> <p><b>شرایط انبارداری :</b> 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><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p><b>خطر آتش گیری :</b> این ماده به سرعت مشتعل می شود.</p> <p><b>نحوه مناسب اطفاء :</b> استفاده از اسپری آب برای خنک کردن سطح آتش در سطح بزرگ ، استفاده از پودر خشک در سطح کوچک</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p><b>حفاظت محیط کار:</b> در صورت هر اتفاقی محیط کار را از افراد و مواد آتش زا تخلیه کنید. سعی گردد ابتدا ماده ریخته شده را با خاک اره ایزوله نموده و سپس با وسایل حفاظتی مناسب و با احتیاط به آن بپردازید و همچنین از ریختن آب بر روی آن خودداری کنید. 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 تهویه کرده . می بایست کلیه منابع مشتعل و محترقه را از محیط دور کرد.</p> <p><b>نظافت محیط آلوده :</b> 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 .</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p> 
<p>-----</p>	<p><b>کاربرد</b></p>

<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر (ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>		
<p><b>نام ماده شیمیایی: هیپو کلریت کلسیم</b></p>			
			
<p>سایر نامها: پرکلرین-کلر جامد-کلر پودری-پرکلرین گرانول فرمول مولکولی: <math>\text{CaClO}_2</math> وزن مولکولی: 142.98 g/mol</p>		<p><b>اطلاعات عمومی</b></p>	
<p>مشخصات ظاهری: گرانول های جامد</p>			
<p>نقطه اشتعال:- حد انفجار:- نقطه ذوب و جوش: قبل از ذوب شدن در دمای ۱۸۰ درجه سلسیوس تجزیه می گردد و اکسیژن و کلر آزاد می کند</p>	<p>نقطه انجماد:- حلالیت:- چگالی: ۸/ تا ۱ گرم بر سانتیمتر مکعب PH: محلول ۱۰ درصد آن در آب قلیایی است</p>	<p><b>مشخصات فیزیکی</b></p>	
<p>در دمای بالای ۵۰ درجه سانتی گراد ناپایدار است و کلر فعال آن به سرعت تجزیه می شود. با بسیاری از مواد آلی، روغن و گریس های نفتی، تینر، استون، روغن های خوراکی، روغن ترمز و هیدرات های کربن سریعاً واکنش می دهد، خطر آتشسوزی و انفجار دارد. در صورت تماس با اسیدها یا مواد اسیدی گاز کلر آزاد می کند.</p>			<p><b>قابلیت واکنش</b></p>

<p>خطرناک-خورنده-خطرناک برای محیط زیست</p>	<p><b>خصوصیات سمی</b></p> 
<p>استنشاق، خوردن و تماس با چشم آن خطرناک می باشد. سمی و خورنده است.</p>	<p><b>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</b></p> 
<p><b>استنشاق:</b> دهان و بینی را با آب بشوئیدو مصدوم را به هوای آزاد منتقل کرده و در صورت نیاز به پزشک مراجعه نمائید.</p> <p><b>تماس با پوست:</b> با آب فراوان بشوئید و لباس ها را تعویض کنید.</p> <p><b>تماس با چشم:</b> با آب فراوان به مدت ۱۰ دقیقه شسته و به پزشک مراجعه نمائید.</p> <p><b>خوردن و بلعیدن:</b> آب فراوان بنوشید و به پزشک مراجعه کنید.</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p>هنگام کار با این ماده از ماسک فیلتر دار و عینک و دستکش ایمنی استفاده شود.</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p>در ظرف در بسته و جای خشک و خنک، محل سایه و دارای تهویه کافی و به دور از مواد قابل اشتعال و احتراق و مایعات اسیدی نگه داری شود.</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p>به وسیله آب خاموش گردد. وسایل استحضاطی لازم برای آتشنشان: با لباس محافظ در برابر مواد شیمیایی با ماسک در محل خطر حاضر شوند.</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p><b>احتیاطات شخصی:</b> غبارات آن را استنشاق نکنید. <b>احتیاطات زیست محیطی:</b> وارد محیط زیست آبی و خاکی نشود و تخلیه آن در فاضلاب صنعتی انجام گیرد.</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p>

<p>روش های جمع آوری و پاکسازی: خشک آن را جمع آوری و پس از انحلال در آب به فاضلاب صنعتی تخلیه و محیط را تمیز نمائید.</p> <p>هرگز پرکلرین جمع آوری شده از زمین را به سطل آشغال نریزید چون خطر آتش سوزی وجود دارد.</p>	
<p>تصفیه آب شرب، ضد عفونی آب استخر، بی رنگ کردن الیاف نساجی</p>	<p><b>کاربرد</b></p>


<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر (ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>	
<p><b>نام ماده شیمیایی: اسید کلریدریک (جوهر نمک)</b></p>		
<p>مواد محرک      لوزی خطر</p> 		
<p>سایر نامها: هیدروژن کلراید، اسید کلرو هیدریک - تیرک - جوهر نمک</p>		<p><b>اطلاعات عمومی</b></p>
<p>فرمول مولکولی: HCL وزن مولکولی: ۳۶/۴۶</p>		
<p>مشخصات ظاهری: مایع فرار بی رنگ و دارای بوی تند</p>		
<p>نقطه اشتعال: این ماده نمی سوزد حد انفجار: قابلیت انفجار ندارد حلالیت در آب: قابل حل است</p>	<p>نقطه انجماد: - نقطه ذوب: ۳۵ درجه سانتیگراد چگالی: ۱/۱۸ (محلول ۳۵٪)</p>	<p><b>مشخصات فیزیکی</b></p>
<p>این ماده پایدار است و برای بیشتر فلزات، بسیار خورنده است. محیط های مورد اجتناب: شوکهای مکانیکی، مواد ناسازگار، فلزات، حرارت زیاد، مواجهه با رطوبت هوا یا آب. مواد ناسازگار: فلزات، آمین ها، هیدروکسید سدیم، آلدهیدها، اپوکسیدها، عوامل کاهنده، عوامل اکسیدکننده، مواد قابل انفجار، استالدئیدها، کاربیدها، سیلیسیدها، سیانیدها، سولفیدها، فسفیدها</p>		<p><b>قابلیت واکنش</b></p>

<p><b>اثرات حاد:</b> 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.</p> <p>سرطان بینی A- سایر اطلاعات: سرطان زائی گروه 2 حد تماس: 2 ppm TLV STEL : 0/75ppm TLV TWA : ACGIH:</p>	<p><b>خصوصیات سمی</b></p> 
<p><b>خطرات ناشی از تجزیه:</b> هیدروژن کلراید، کلر، منوکسیدکربن و گاز هیدروژن.</p> <p><b>تماس با چشم:</b> غلظت بخارات و قطرات این ماده می تواند سبب تحریکات شدید، سوختگی و کوری چشم شود.</p> <p><b>تماس با پوست:</b> می تواند سبب تحریکات شدید پوستی (قرمزی، تاول و درد)، سوختگی و صدمات پوستی شود.</p> <p><b>بلعیدن و خوردن:</b> می تواند سبب زخم های خورنده در دهان، گلو، مری و شکم شود.</p> <p>علائم آن شامل سختی در قورت دادن، عطش، استفراغ و حالت تهوع، اسهال، صدمات شدید، اغما و مرگ است.</p> <p><b>تنفس:</b> 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.</p>	<p><b>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</b></p> 
<p><b>تماس با چشم:</b> سریعاً چشمهای آلوده را به مدت 20 تا 30 دقیقه با آب ولرم شستشو داده، پلکها بازنگه داشته شوند. به پزشک مراجعه شود.</p> <p><b>تماس با پوست:</b> سریعاً موضع آلوده را با آب ولرم به مدت 20 تا 30 دقیقه با آب ولرم شستشو داده، به پزشک مراجعه شود.</p> <p><b>بلعیدن و خوردن:</b> 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 240 تا 300 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. به پزشک مراجعه شود.</p> <p><b>تنفس:</b> منبع مولد آلودگی یا فرد را به هوای آزاد برده. علائم مسمومیت با این ماده 48 ساعت پس از مواجهه نمایان می شود. به پزشک مراجعه شود.</p> <p><b>اطلاعات پزشکی:</b> منبع مولد آلودگی یا فرد را به هوای آزاد برده. علائم مسمومیت با این ماده 48 ساعت پس از مواجهه نمایان می شود.</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p><b>حفاظت پوست:</b> دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده کنید.</p> <p><b>حفاظت چشم:</b> از عینک محافظ با قاب دور چشم مواد شیمیایی غیرقابل نفوذ در برابر گازها استفاده شود. محافظ صورت ضروری است.</p> <p><b>حفاظت بدن:</b> 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.</p> <p><b>حفاظت تنفسی:</b> از ماسکهای مناسب استفاده شود.</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p><b>احتیاطات جایجایی:</b> از آزاد شدن بخارات و قطرات این مواد جلوگیری نمایند. همیشه مطمئن باشید که تهویه محیطی محل مناسب و کافی است. در صورت امکان به صورت بسته های کوچک در محیطی با تهویه مناسب، حمل شوند.</p> <p><b>شرایط انبارداری:</b> 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.</p> <p><b>بسته بندی مناسب:</b> ظروف دارای برجسب مناسب باشند. در زمانیکه از ظروف استفاده نمی شوند، درب آنها بسته باشد.</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 

<p><b>خطر آتش گیری:</b> این ماده نمیسوزد .تماس با فلزات، تولید گاز هیدروژن کرده که مخلوط این گاز با هوا می تواند سبب انفجار شود.</p> <p><b>نحوه مناسب اطفاء:</b> از اسپری آب برای خنک کردن ظروف محتوی این ماده استفاده شود.</p> <p><b>سایر تو ضیحات:</b> از اسپری یا مه آب برای کاهش بخارات این ماده استفاده شود. از اسپری کردن آب به منبع نشست این ماده خودداری شود.</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p><b>حفاظت محیط کار:</b> 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 میبایست از کلبه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند .محیط را تهویه کرده.</p> <p><b>نظافت محیط آلوده:</b> مواد ریخته شده را با موادی که با این ماده واکنش نمی دهند ، جمع کنید .آب داخل ظروف نگهداری وارد نشود</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشست اتفاقی</b></p> 
<p>هیدروکلریک اسید در بسیاری از صنایع مورد استفاده قرار می گیرد، این صنایع شامل :ساخت انواع موادشیمیایی، پروسه های غذایی، شستشو و اسیدشویی فلزات، خنثی سازی ترکیبات آلكالین یا ضایعات فلزات، احیاء اوره.</p>	<p><b>کاربرد</b></p>

<p><b>MSDS</b> <b>((برگه اطلاعات ایمنی</b> <b>مواد شیمیایی))</b></p>	<p><b>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس</b> <b>بیمارستان امام محمد باقر (ع)</b> <b>واحد بهداشت حرفه ای</b></p>	
<p><b>نام ماده شیمیایی: هیپو کلریت سدیم ( آب ژاول )</b></p>		
		
<p><b>سایر نامها:</b> آب ژاول ، وایتکس ، ماده سفیدکننده ، اسید هیپوکلروس ، نمک سدیم ، مایع سفیدکننده ، سدیم اکسی کلرید ، هیپوکلریت دی سدیم</p>		<p><b>اطلاعات عمومی</b></p>
<p><b>فرمول مولکولی:</b> Na Clo <b>وزن مولکولی:</b> ۷۴/۴</p>		
<p><b>مشخصات ظاهری:</b> مایع آبکی سبز تا زرد رنگ و دارای بوی کلر</p>		
<p><b>نقطه اشتعال:</b> این ماده نمی سوزد <b>حد انفجار:</b> قابلیت انفجار ندارد <b>حلالیت در آب:</b> قابل حل</p>	<p><b>نقطه انجماد:-</b> <b>نقطه ذوب:</b> ۶ درجه سانتی گراد <b>چگالی:حدود (1/1) محلول 6%</b></p>	<p><b>مشخصات فیزیکی</b></p>
<p>این ماده به آرامی تجزیه می شود . در اثر حرارت ( دمای بالاتر از 1۴درجه سانتیگراد) و نور سرعت تجزیه این ماده سریع تر می شود.</p> <p><b>مواد ناسازگار:</b> عبارتند از : ترکیبات نیتروژنه) مثل آمونیاک ، اوره ، آمین ها ،ایزوسیانوریتها)</p>		<p><b>قابلیت واکنش</b></p>














<p>نیترات آمونیوم ، فنیل استونیتریل ، اسیدها ( به خصوص اسید هیدروکلریک ) ، متانول ، فلزات</p> <p><b>ثرات تماس کوتاه مدت ( حاد )</b>: این ماده محرک چشم ، پوست و دستگاه تنفسی می باشد. حد تماس ACGIH :TLV(STEL): 2 mg/m3 15min</p>	<p><b>خصوصیات سمی</b></p> 
<p><b>تماس با چشم</b>: بخارات این ماده سبب تحریکات شدید چشمی می شود و به طور کلی گازهای کلردار اکثراً سبب تحریکات چشمی می شود.</p> <p><b>تماس با پوست</b>: بخارات این ماده سبب تحریکات شدید پوستی می شود و در موارد شدیدتر ممکن است سبب سوختگی های شدید پوستی شود.</p> <p><b>بلعیدن و خوردن</b>: خوردن این ماده ممکن است سبب تحریکات شدید ، درد و سوزش دهان و شکم ، اسهال ، استفراغ ، شوک ، بی هوشی ، هزیان گویی ، کما و در موارد بسیار شدید مرگ شود.</p> <p><b>تنفس</b>: تنفس آب ژاول وقتی در معرض حرارت و یا مواد اسیدی قرار می گیرد و گازهای مضر تولید می شود ، موجب سوختگی در دستگاه تنفسی می شود.</p>	<p><b>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</b></p> 
<p><b>تماس با چشم</b>: به سرعت و با استفاده از چشم شوی یا پیست محتوی آب تمیز، چشمها را بشوئید و بلافاصله به پزشک مراجعه نمایند.</p> <p><b>تماس با پوست</b>: بلافاصله همه لباسهای آلوده به این ماده را از تن خارج کنید و پوست را با آب شست و شو دهید .درصورت مشاهده هرگونه تحریک پوستی به پزشک مراجعه کنید.</p> <p><b>بلعیدن و خوردن</b>: دهان را با مقادیر زیادی آب پاکیزه بشوئید بعد مقادیر زیادی بنوشید فرد مسموم را وادار به استفراغ نکنید و بسرعت به پزشک مراجعه نمائید.</p> <p><b>تنفس</b>: تنفس بخارات این محلول سمی است و باعث مسومیت میشود.</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p><b>حفاظت پوست</b>: با استفاده از دستکش های معمولی یا لاتکس از تماس آن با پوست دست محافظت نمائید.</p> <p><b>حفاظت چشم</b>: از عینک هایی با قاب دور چشم استفاده شود.</p> <p><b>حفاظت بدن</b>: دستکش ، لباس ، پیش بند و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود.</p> <p><b>دوش و چشم شور ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است.</b></p> <p><b>حفاظت تنفسی</b>: در محل کار سیستم تهویه باید نصب شده باشد . درصورتی که محل کار سیستم تهویه مناسب نداشته باشد و میزان آلودگی هوا با گاز کلر این ماده زیاد باشد از ماسک های کپسول دار استفاده شود . در شرایط عادی نیازی به ماسک نیست ، مگر اینکه آب ژاول در معرض گرما یا مواد اسیدی باشد</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p><b>احتیاطات جابجایی</b>: از تنفس ذرات و بخارات آب ژاول خودداری شود . در بشکه ها و مخازن کاملاً در بسته و در محل هایی با تهویه مناسب انبار شود.</p> <p><b>شرایط انبار داری</b>: در محیط خشک ، خنک ، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب ، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند . از کلیه مواد ناسازگار به دور باشد.</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p><b>خطر آتش گیری</b>: بطور کلی این ماده نمی سوزد .در زمان حریق فیوم و گازهای محرک و یا سمی تولید می کند.</p> <p><b>نحوه مناسب اطفاء</b>: پودر، اسپری آب، فوم، کربن دی اکساید.</p> <p><b>سایر توضیحات</b>: آب ممکن است برای خنک کردن ظروف محتوی این ماده در هنگام مواجهه با حریق مورد استفاده قرار گیرد.</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p><b>حفاظت محیط کار</b>: در محیط سیستم تهویه برقرار کنید . 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</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p>

<p>کلید تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند. این ماده را از معرض گرما و محیط اسیدی دور نگه دارید. <b>نظافت محیط آلوده:</b> اگر مقدار آب زاول بیرون ریخته شده زیاد باشد، با استفاده از پمپ های خلا آن را جمع آوری و به بیرون از محل کار منتقل کنید. در صورتی که مقدار کم باشد، آن را با موادی که با این ماده واکنش نمی دهند (مانند خاک و شن (جمع کنید و به بیرون از محل کار ببرید. سفید کننده - از بین بردن لکه - نظافت و گند زدائی</p>	
	<p><b>کاربرد</b></p>

<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر (ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>	
<p><b>نام ماده شیمیایی: بتادین</b></p>		
<p>مواد محرک</p> 	<p>لوزی خطر</p> 	
<p>سایر نامها: پووایدین یدین 12 درصد فرمول مولکولی: 1 اتیل 2-پیرولیدینون - هموپلیمر ترکیب شده با ید وزن مولکولی: -</p>		<p><b>اطلاعات عمومی</b></p>
<p>مشخصات ظاهری: مایع قهوه ای مایل به قرمز نقطه اشتعال: - حد انفجار: - حلالیت در آب: محلول در آب و الکل</p>		<p><b>مشخصات فیزیکی</b></p> <p>نقطه انجماد: - نقطه ذوب: - چگالی: -</p>
<p>ماده ای پایدار است. ترکیبات ناسازگار: ترکیبات اکسید کننده</p>		<p><b>قابلیت واکنش</b></p>
<p>بتادین در صورت تماس با بافتهای زنده داخل زخم) مانند عضلات و (... با تخریب آنها موجب تاخیر در التیام زخم و ایجاد بافت جوشگاهی می شود و حساسیت های موضعی نیز ایجاد می کند). به خاطر وجود ترکیبات ید) در زمینه مسمومیت مزمن انسان هیچگونه اطلاعاتی وجود ندارد.</p>		<p><b>خصوصیات سمی</b></p> 
<p>اثر بر سلامتی انسان: در صورت تنفس - بلعیدن - تماس پوستی و چشمی خطرناک و محرک</p>		<p><b>مشخصه های خطر</b></p>



<p>است . همچنین قادر به جذب از سیستم تنفس پوست و گوارش شده و بر عملکرد کلیه ها و غده تیروئید اثر بگذارد.</p>	<p><b>هشدارهای حفاظتی)</b></p> 
<p><b>تماس با چشم :</b> در صورت امکان ابتدا لنزهای تماسی را از چشم خارج کرده سپس بمدت حداقل 51 دقیقه چشمها را با آب کاملا بشوئید.</p> <p><b>تماس با پوست :</b> لباسهای آغشته به مایع را از تن خارج کرده و پوست را با مقادیر زیاد آب و صابون بشوئید.</p> <p><b>بلعیدن و خوردن :</b> فرد مسموم را وادار به استفراغ نکنید و در صورتی که هوشیار است چندین لیوان آب یا شیر به او بنوشانید و در صورتی که بیهوش است چیزی به او نخورانید و او را به پزشک برسانید.</p> <p><b>تنفس :</b> فرد مسموم را به هوای تازه برسانید اگر تنفس با مشکل انجام میشود تنفس مصنوعی داده و اگر تنفس انجام نمیشود به او اکسیژن وصل نمائید.</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p><b>محدودیت تماس :</b> بر مبنای غلظت ذرات ید در هوا تعیین شده</p> <p><b>حفاظت تنفسی :</b> در محل کار با این ماده باید حتما تهویه ( طبیعی یا مصنوعی ) برقرار باشد</p> <p><b>حفاظت از دست ها :</b> در هنگام کار دستها را با دستکش مناسب حفاظت کنید.</p> <p><b>حفاظت از چشم ها :</b> در هنگام کار از عینک ایمنی همراه با حفاظ کناری استفاده کنید . در مواقعی که احتمال پاشش مایع وجود دارد از شیلد محافظ صورت هم استفاده کنید.</p> <p><b>حفاظت از پوست :</b> روپوش آزمایشگاهی مقاوم در برابر پاشش مایعات - پوشش روی کفش و پیشبند بپوشید . در صورت نیاز به حفاظت بیشتر با مسئول ایمنی محل کار خود مشورت نمائید.</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p>در هنگام حمل از فعالیتهایی که منجر به تولید آئروسول می شود ، پرهیز نموده و دقت کنید که مایع با لباس - چشم و پوست شما تماس نداشته باشد . در محل از وجود تهویه مناسب مطمئن باشد . بعد از هر بار استفاده درب ظروف را محکم ببندید.</p> <p>ظروف محتوی مایع را در هوای معمولی اتاق و دور از مواد اکسید کننده نگهداری کنید.</p> <p>ظروف نگهداری باید غیر قابل نفوذ نسبت به هوا بوده و درب آنها کاملا بسته باشد</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p>قابل اشتعال نیست. در صورت وقوع آتش سوزی در محل نگهداری ظروف محتوی بتادین در صورت امکان ظروف را از محیط خارج نمائید. در غیر اینصورت تنفس بخارات آن ممکن است برای سلامتی افراد مضر باشد و نیاز به استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مناسب می باشد.</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p>در زمان نشت و ریزش و یا وقوع آتش سوزی با استفاده از لوازم حفاظت فردی مناسب و تجهیزات ایمنی در برابر حریق اقدام به پاکسازی محل یا اطفاء حریق نمائید . از ورود مایع به مقدار زیاد به مجاری فاضلاب و آبراه ها جلوگیری کنید . برای پیشگیری از آلودگی های وسیع در مسیر جریان مایع از مانع و سد استفاده نمائید . در هنگام پاکسازی محل ابتدا تجهیزات حفاظت فردی مناسب ( لباس - دستکش - عینک و ... ) بر تن کرده و در هنگام آلودگی زدائی از ایجاد آئروسول پرهیز نمائید . مواد جمع آوری شده را داخل ظروف مناسبی برای دفن بهداشتی قرار دهید . پس از پایان کار محل را بطور کامل با آب و ماده پاک کنند بشوئید . برای دفن بهداشتی ضایعات از قوانین کشوری تبعیت نمائید.</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p> 
<p>به عنوان ضد عفونی کننده و آنتی سپتیک</p>	<p><b>کاربرد</b></p>

<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر (ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>									
<p><b>نام ماده شیمیایی: اتانول</b></p>										
<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>لوزی خطر</td> <td>مواد سمی</td> <td>مواد آتش گیر</td> <td>مواد محرک</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			لوزی خطر	مواد سمی	مواد آتش گیر	مواد محرک				
لوزی خطر	مواد سمی	مواد آتش گیر	مواد محرک							
										
<p>سایر نامها: اتیل الکل ، کاربینول ، هیدروکسید اتیل ، الکل حل نشدنی ، الکل کربن</p>		<p><b>اطلاعات عمومی</b></p>								
<p>فرمول مولکولی : <math>C_2H_5OH</math> وزن مولکولی : ۴۶/۰۷</p>										
<p>مشخصات ظاهری : مایع بیرنگ و شفاف با بوی مشخص و شناخته شده که نه تنها آزاردهنده نیست بلکه برای بعضی افراد خوشایند است.</p>		<p><b>مشخصات فیزیکی</b></p>								
<p>نقطه اشتعال: ۱۳/۳ درجه سانتی گراد حد انفجار: ۲۴/۵ - ۳/۳ % حلالیت در آب : محلول در آب</p>	<p>نقطه انجماد: منفی ۱۳۰ درجه سانتی گراد نقطه ذوب : _ چگالی: ۰/۷۹ گرم بر سانتی متر مکعب</p>									

<p>باید از موادی که ساختار آنها شامل عوامل اکسید کننده قوی و پراکسیدها و اسیدکلریک ، اسید انیدرید ، فلزهای قلیایی و آمونیاک و رطوبت یا نم باشند باید دور نگه داشته شوند. اگر با هوا مخلوط شود حالت انفجاری به خود می گیرد.</p>	<p><b>قابلیت واکنش</b></p>
<p><b>اثر بر سلامتی انسان:</b> ایجاد حالت تخریر و خواب آلودگی در سیستم اعصاب مرکزی میکند بشدت برای چشم محرک بوده و موجب تحریک دستگاه تنفسی میشود - برای پوست نسبتاً محرک است و باعث بروز تغییرات و ناهنجاری در جنین انسان می گردد. در تماسهای مزمن به سیستم اعصاب مرکزی ، قلب ، کبد و کلیه ها آسیب جدی وارد می کند. <b>اثر بر محیط کار:</b> شدیداً قابل اشتعال است. <b>اثر بر محیط زیست:</b> آب: در آب تبخیر یا توسط میکروارگانیسمها تجزیه میشود اما در محیط آبی رسوب نکرده و در بدن ماهی ها تجمع نمیکند- برای برخی از گونه های ماهی ها و آبزیان سمی و کشنده است. خاک: روی زمین تبخیر یا توسط میکروارگانیسمها تجزیه میشود. ممکن است به آبهای زیرزمینی راه پیدا کند . در خصوص اثرات آن بر آبهای زیرزمینی مطالعات کافی انجام نشده. هوا: طی چند ساعت توسط نور تجزیه و باعث افزایش آلودگی هوای مناطق شهری میشود .</p>	<p><b>خصوصیات سمی</b></p> 
<p><b>تماس با چشم:</b> شدیداً محرک است باعث حساسیت همراه با درد نسبت به نور میشود. باعث آسیب به قرنیه می شود. <b>تماس با پوست:</b> درحد متوسط باعث تحریک پوست شده و در انتهای اندامها ایجاد سیانوز می کند. <b>بلعیدن و خوردن:</b> باعث تحریک معده -حالت تهوع -اسهال و استفراغ شده و قادر است مسمومیت سیستمیک ایجاد کرده و افزایش قندخون - خواب آلودگی و تخریر سیستم اعصاب مرکزی و هیجان پذیری -سردرد- سرگیجه -خواب آلودگی -تهوع -بیپهوشی -کما و مرگ در اثر اختلال در عملکرد تنفسی نماید. <b>تنفس:</b> استنشاق غلظتهای زیاد آن علاوه بر تحریک دستگاه تنفس بر عملکرد سیستم اعصاب مرکزی تاثیر گذاشته و منجر به حالتهای تهوع -سردرد- سرگیجه -تخریر -بیپهوشی و کما میشود. تنفس بخارات آن ایجاد سرگیجه و احساس خفگی می کند.</p>	<p><b>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</b></p> 
<p><b>تماس با چشم:</b> پلکها باید از هم باز نگه داشته شده و با مقادیر زیادی آب شستشو داد. <b>تماس با پوست:</b> فوراً لباسهای آلوده را از تن خارج کرده به سرعت پوست را با مقادیر زیادی آب و صابون بمدت حداقل 15دقیقه بشوئید قبل ازاستفاده مجدد از لباسها آنها را آبکشی نمائید. <b>بلعیدن و خوردن:</b> فرد مسموم را وادار به استفراغ نکنید -اگر هوشیار است به او 2فنجان آب یا شیر بنوشانید .اگر فرد بیپهوش است به او چیزی نخورانید .درصورتی که بدحال است او را به پزشک برسانید. <b>تنفس:</b> فرد مسموم را به هوای آزاد منتقل کرده ،در صورت قطع تنفس به اوتنفس مصنوعی دهید (دهان به دهان باعث مسمومیت فرد کمک دهنده می شود )درصورتی که تنفس با مشکل انجام میشود به او اکسیژن وصل کرده و اگر بهتر نشد او را به اورژانس برسانید.</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p><b>حفاظت پوست:</b> از لباس کار مناسب و مقاوم در برابر پاشش مایعات استفاده کنید. <b>حفاظت چشم:</b> استفاده از عینک ایمنی معمولی یا دارای قاب محافظ دورچشم <b>حفاظت بدن:</b> در طول کار از لباس محافظ مناسب استفاده شود. <b>حفاظت تنفسی:</b> هنگامی که غلظت بخارات در محیط به حدی است که تنفس ممکن نیست باید از رسیپراتورهای استاندارد برای تامین اکسیژن مورد نیازاستفاده نمود.</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p>هنگام حمل و نقل دقت شود این ماده نسبتاً خطرناک است. به دور از عوامل آتش زا و در محل خشک نگهداری گردد</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p>

	
<p><b>خطر آتش گیری: قابل اشتعال</b>  <b>نحوه مناسب اطفاء:</b> در هنگام وقوع حریق بر روی ظروف محتوی آن، آب سرد بپاشید. برای اطفاء حریق های کوچک از مواد شیمیایی خشک - گاز دی اکسید کربن استفاده کنید. اما در آتش سوزی های بزرگ و وسیع از جریان آب بصورت مستقیم استفاده نکنید.</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p>در صورت بروز هر گونه اتفاقی محیط اطراف را از افراد تخلیه نمائید و سعی شود با وسایل حفاظتی مناسب و با احتیاط به جمع آوری آن پردازید</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p> 
<p>گند زدائی ، حلال و رقیق کننده</p>	<p><b>کاربرد</b></p>

<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر (ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>	
<p>نام ماده شیمیایی: مایع دستشویی</p>		
<p>مواد محرک                      لوزی خطر</p> 		
<p>سایر نامها : - فرمول مولکولی : - وزن مولکولی : -</p>		<p>اطلاعات عمومی</p>
<p>مشخصات ظاهری : مایعی ترکیبی از سدیم لورت سولفات -تری اتانل آمین- لورت سولفات کوکامید و پروتیل بتائین -گلیسرین و دی اتانل آمید</p>		<p>مشخصات فیزیکی</p>
<p>نقطه اشتعال: - حد انفجار : - حلالیت در آب : محلول در آب است</p>	<p>نقطه انجماد : - نقطه ذوب: - چگالی: -</p>	<p>قابلیت واکنش</p> <p>با آب واکنش نشان می دهد و در آب حل می شود. و همچنین این ماده غیر قابل اشتعال است.</p>
<p>در گروه مواد با سمیت پایین قرار دارد . این ماده در اثر خوردن ، مسمومیت کمی ایجاد می کند و ممکن است موقتاً باعث اسهال شود . همچنین گاهی در اثر استنشاق ، اندامهای تنفسی را تحریک می کند.</p>		<p>خصوصیات سمی</p> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• استنشاق این ماده برای سیستم تنفسی ایجاد مشکل می کند.</li> <li>• در بلعیدن اتفاقی ، سبب تحریکات مجاری می شود.</li> <li>• در تماس با چشم احتمال آسیب های چشمی وجود دارد.</li> <li>• در صورت تماس با پوست سبب حساسیت می گردد.</li> <li>• برای آبریزان مضر است.</li> <li>• برای خاک و کشاورزی مضر است</li> </ul>		<p>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</p> 
<p>در صورت تنفس : انتقال به هوای آزاد و تنفس مصنوعی در صورت تماس پوستی : شستشوی محل آلوده در صورت تماس چشمی : شستشو با آب به مدت 02 دقیقه در صورت بلعیدن : به بیمار آب یا شیر بدهید .به پزشک مراجعه کنید</p>		<p>کمک های اولیه</p> 

<p>در هنگام کار با این ماده از ماسک مناسب و دستکش حفاظتی استفاده نمائید.</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p>در ظروف سر بسته حمل و نقل و نگهداری شود . برای آبزبان مضر است . در محیطی که آبزبان در آن زندگی می کنند ، ریخته نشود . در محل خشک و خنک نگهداری شود. در محل انبارش تهویه مناسب صورت گیرد.</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p>غیر قابل اشتعال می باشد.</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p>در صورت ریزش به روی خاک به منظور جلوگیری از آسیب به خاک و حاصلخیزی جمع آوری شود . همچنین در صورت ریزش در کف جاده به علت لیز بودن شدید و جلوگیری از بروز تصادف جمع آوری شود.</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p> 
<p>شوینده و گندزدا</p>	<p><b>کاربرد</b></p>

<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر (ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>	
<p>نام ماده شیمیایی: هندراب - میکروزد</p>		
<p>سایر نام ها: - فرمول مولکولی: - وزن مولکولی: -</p>	<p>اطلاعات عمومی</p>	
<p>مشخصات ظاهری: مایعی بی رنگ با بوی الکی</p>		
<p>ویسکوزیته: ۵ میلی پاسکال در ۲۰ درجه سانتیگراد حلالیت: کاملاً در آب حل میشود.</p>	<p>نقطه جوش: بالاتر از ۳۵ درجه سانتیگراد نقطه جرقه: کمتر از ۲۱ درجه سانتیگراد PH : ۹</p>	<p>مشخصات فیزیکی</p>
<p>محصول به خودی خود منفجر نمی شود، با این وجود احتمال تشکیل بخارات منفجر شونده در صورت نگهداری نا مناسب وجود دارد</p>		
<p>قابلیت واکنش</p>		
<p>خصوصیات سمی</p>		
<p>-----</p>		
<p>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</p>		
<p>کمک های اولیه</p>		
<p>در صورت تماس با چشم، موضع را با مقدار فراوانی آب بشوئید و به پزشک مراجعه نمائید. در صورت خوردن: دهان را با آب بشوئید و به فرد مصدوم مقدار فراوانی آب بدهید. در صورت بلعیدن، مگر به تشخیص پرسنل پزشکی، فرد را وادار به استفراغ نکنید. بیمار را گرم نگاه دارید. در صورت ادامه یافتن علائم به پزشک مراجعه شود.</p>		



	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p>در صورت حمل صحیح، مشکل خاصی وجود نخواهد داشت. در دمای اتاق و در ظروف سازگار با فرآورده مثل پلاستیک نگهداری شود. در ظروف دربسته نگهداری و از مجاورت آن با مواد غذایی و آشامیدنی خودداری شود</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p>استفاده از اسپری آب</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p> 
<p>ضد عفونی دست ها</p>	<p><b>کاربرد</b></p>



<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر (ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>	
<p>نام ماده شیمیایی: سایسپت HI</p>		
<p>مواد محرک</p> 		
<p>نام شیمیایی:- نام های مترادف:- اجزاء سازنده: دی دسیل دی متیل آمونیوم کلراید- پلی هگزامتیلن بیگوانید</p>	<p>اطلاعات عمومی</p>	
<p>مشخصات فیزیکی: مایع رنگ: نسبتاً بی رنگ متمایل به زرد حلالیت در آب: بسیار انحلال پذیر</p>	<p>مشخصات فیزیکی</p>	
	<p>قابلیت واکنش</p>	
	<p>خصوصیات سمی</p> 	
<p>تماس با چشم: باعث سوزش شدید چشم می شود. تماس با پوست: ممکن است باعث سوزش پوست و غشاهای مخاطی شود. بلعیدن و خوردن: در صورت بلعیدن باعث سوختگی شدید دهان و گلو می شود. همچنین خطر سوراخ شدن مری و معده وجود دارد.</p>	<p>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</p> 	

<p><b>تماس با چشم:</b> چشم ها را باز نگه دارید و در همان حال آن ها را برای چند دقیقه با آب خنک بشویید و با پزشک مشورت کنید.</p> <p><b>تماس با پوست:</b> لباس های آلوده را خارج کنید و فوراً پوست را با آب و صابون بشویید و کاملاً آبکشی نمایید و به پزشک مراجعه کنید.</p> <p><b>بلعیدن و خوردن:</b> دهان را بشویید و مقدار زیادی آب بنوشید. برای درمان فوراً با یک پزشک مشورت کنید. هرگز شخصی را وادار به استفراغ نکنید و هرگز چیزی به دهان فرد بیهوش ندهید.</p> <p><b>تنفس:</b> شخص را به هوای آزاد ببرید، اگر شخص قادر به نفس کشیدن نیست از تنفس مصنوعی در صورت امکان و ترجیحاً دهان به دهان استفاده کنید، با پزشک مشورت کنید.</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p><b>حفاظت پوست:</b> در صورت احتمال ریزش یا حمل محصول در مقادیر بالا از لباس کار یکسره استفاده شود.</p> <p><b>حفاظت چشم:</b> از عینک یا حفاظ پوششی استفاده شود.</p> <p><b>حفاظ دست:</b> از دستکش های محافظ مربوط به مواد شیمیایی با لیبل CE استفاده شود.</p> <p><b>حفاظت تنفسی:</b> در هنگام کار با این ماده حتماً از سیستم تهویه مناسب و کافی استفاده کنید.</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p>هنگام حمل و نقل از بسته بودن ظروف حاوی این محصول اطمینان حاصل کنید. در ظروف محتوی این محصول را کاملاً بسته نگه دارید.</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p><b>خطر آتش گیری:</b> به طور کلی این ماده نمی سوزد.</p> <p><b>نحوه مناسب اطفاء:</b> پودر خشک-جت آب و دی اکسید کربن</p> <p><b>سایر توضیحات:</b> برای آتش سوزی در مقیاس بزرگ از جت آب استفاده شود.</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p><b>حفاظت محیط:</b> این اقدامات باید توسط افراد تعلیم دیده و آگاه از خطرات ماده صورت گیرد. از ماسک و درپوش مقاوم به اسید استفاده کنید. پرسنل غیر ضروری را خارج کنید. جلوی مواد نشت کرده را با شن و خاک سد کنید (در صورت زیاد بودن). توجه کنید که نباید به آنها مواد شیمیایی افزود. ظروف آلوده را خارج کرده و با مقدار زیادی آب بشوئید. برای اجتناب از خطر آلودگی، نباید ماده باقی مانده به ظرف اصلی برگردانده شود. پس از اتمام کار وسایل را تمیز کرده. لباس های آلوده را در آورده، بشوئید و دوش بگیرید.</p> <p><b>حفاظت محیط آلوده:</b> شست و شو با آب فراوان سپس تمیز کردن با دستمال پارچه ای</p> <p><b>دفع:</b> طبق قوانین محلی و کشوری دفع گردد.</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p> 
<p>ضد عفونی ابزارآلات نیمه حساس و غیر حساس پزشکی و دندان پزشکی</p>	<p><b>کاربرد</b></p>

<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر (ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>	
<p><b>نام ماده شیمیایی: الکل</b></p>		
<p style="text-align: center;">مواد سمی      مواد آتش گیر      مواد محرک</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>		
<p>نام شیمیایی: اتیل الکل ۷۰٪ نام های مترادف: الکل، اتیل هیدرات، اتیل هیدروکساید، الکل غلات</p>		<p><b>اطلاعات عمومی</b></p>
<p>حالت فیزیکی: مایع رنگ: بی رنگ و شفاف بو: بوی خاص</p>		<p><b>مشخصات فیزیکی</b></p>
<p>حلالیت در آب: کاملاً محلول در آب</p>		<p><b>قابلیت واکنش</b></p>
<p>تماس با چشم: شدیداً محرک است باعث حساسیت همراه با درد نسبت به نور می شود. تماس با پوست: در حد متوسط باعث تحریک پوست شده و در اندام های انتهایی ایجاد سیانوز می کند. بلعیدن و خوردن: باعث تحریک معده و حالت تهوع، استفراغ و اسهال شده و قادر است مسمومیت سیستمیک ایجاد کرده و افزایش قند خون، خواب آلودگی و تخدیر سیستم اعصاب مرکزی و هیجان پذیری، سردرد و سرگیجه، خواب آلودگی، تهوع، بیهوشی، کما و مرگ در اثر اختلال در عملکرد تنفسی نماید. تنفس: استنشاق غلظت های زیاد آن علاوه بر تحریک دستگاه تنفسی بر عملکرد سیستم اعصاب مرکزی تاثیر گذاشته و منجر به حالت های تهوع، سردرد، سرگیجه، تخدیر، بیهوشی و کما می شود. تنفس بخارات آن موجب سرگیجه و احساس خفگی می کند.</p>		<p><b>خصوصیات سمی</b></p> 
<p>تماس با چشم: شدیداً محرک است باعث حساسیت همراه با درد نسبت به نور می شود. تماس با پوست: در حد متوسط باعث تحریک پوست شده و در اندام های انتهایی ایجاد سیانوز می کند. بلعیدن و خوردن: باعث تحریک معده و حالت تهوع، استفراغ و اسهال شده و قادر است مسمومیت سیستمیک ایجاد کرده و افزایش قند خون، خواب آلودگی و تخدیر سیستم اعصاب مرکزی و هیجان پذیری، سردرد و سرگیجه، خواب آلودگی، تهوع، بیهوشی، کما و مرگ در اثر اختلال در عملکرد تنفسی نماید. تنفس: استنشاق غلظت های زیاد آن علاوه بر تحریک دستگاه تنفسی بر عملکرد سیستم اعصاب مرکزی تاثیر گذاشته و منجر به حالت های تهوع، سردرد، سرگیجه، تخدیر، بیهوشی و کما می شود. تنفس بخارات آن موجب سرگیجه و احساس خفگی می کند.</p>		<p><b>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</b></p> 

<p><b>تماس با چشم:</b> پلک ها را کاملا از هم باز نگه داشته و چشم ها را با مقادیر زیادی آب به مدت حداقل ۱۵ دقیقه بشویید.</p> <p><b>تماس با پوست:</b> فوراً لباس های الوده را از تن خارج کرده و به سرعت پوست را با مقادیر آب و صابون به مدت حداقل ۱۵ دقیقه بشویید و قبل از استفاده مجدد از لباس ها آن ها را آبکشی کنید.</p> <p><b>بلعیدن و خوردن:</b> فرد مسموم را وادار به استفراغ نکنید، اگر هوشیار است به او دو فنجان آب یا شیر سرد بپوشانید. اگر فرد بیهوش است به او چیزی نخورانید. در صورت لزوم او را به پزشک برسانید.</p> <p><b>تنفس:</b> فرد مسموم را به فضای آزاد منتقل کرده، در صورت قطع تنفس به اون تنفس مصنوعی دهید( دهان به دهان باعث مسمومیت فرد کمک کننده می شود) در صورتیکه تنفس با مشکل انجام می شود به او اکسیژن وصل کرده و به پزشک مراجعه نمایید.</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p><b>حفاظت پوست:</b> از لباس کار مناسب و مقاوم در برابر پاشش مایعات استفاده کنید.</p> <p><b>حفاظت از چشم:</b> استفاده از عینک ایمنی معمولی یا دارای قاب محافظ دور چشم</p> <p><b>حفاظت تنفسی:</b> در صورتیکه غلظت بخارات آن در محیط به حدی است که تنفس ممکن نیست باید از ریسپراتورهای استاندارد برای تامین اکسیژن مورد نیاز استفاده شود.</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p><b>خطر آتشگیری:</b> قابل اشتعال</p> <p><b>نحوه مناسب اطفاء:</b> در هنگام حریق بر روی ظروف محتوی آن، آب سرد بپاشید. برای اطفاء حریق های کوچک از مواد شیمیایی خشک گاز دی اکسید کربن استفاده کنید. اما در آتش سوزی های بزرگ از جریان آب به صورت مستقیم استفاده نکنید.</p> <p>ظرف نگهداری باید در برابر حرارت دارای مقاومت باشد، در مواقع آتشسوزی باید از حفاظت فردی کامل و ریسپراتور تنفسی استاندارد استفاده شود. بخارات آن حتی در دمای پایین از نقطه اشتعال هم با هوا، مخلوط قابل اشتعال تولید می کند. بخارات آن از سمت ظروف نگهداری میتواند به سمت منبع حرارت حرکت کرده و موجب آتشسوزی در ظروف شوند.</p> <p><b>انفجار:</b> ظروف محتوی آن در هنگام آتشسوزی ممکن است منفجر شوند.</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p> 
<p>ضد عفونی کردن پوست و تجهیزات</p>	<p><b>کاربرد</b></p>

<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر (ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>	
<p><b>نام ماده شیمیایی: پودر دستی</b></p>		
<p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;">مواد سسم</span> <span>مواد محرک</span> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>		
<p>نام شیمیایی: پودر دستی خانواده شیمیایی: فسفات ها، متراکم فرمول شیمیایی: اسید سولفوریک، سود سفیدکننده، سیلیکات سدیم</p>		<p><b>اطلاعات عمومی</b></p>
<p>رنگ: سفید بو: بوی نافذ دراد حالت فیزیکی: مایع</p>		<p><b>مشخصات فیزیکی</b></p>
<p>PH: قلیایی</p>	<p>حلالیت در آب: حلال است حلالیت در حلال های آلی: دارد</p>	
<p>پایداری: در حالت عادی پایدار است. محیط های مورد اجتناب: محیط مربوط موارد مورد اجتناب: مواد خوراکی خطرات ناشی از تجزیه:-</p>		
<p>تماس با چشم: قرمزی، سوزش تماس با پوست: کمی خشکی پوست بلعیدن و خوردن: حالت تهوع و استفراغ تنفس: ---- حریق: ---- انفجار: ----</p>		<p><b>قابلیت واکنش</b></p>  <p><b>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</b></p> 

<p>تماس با چشم: شستشو با آب تماس با پوست: شستشو با آب بلعیدن و خوردن: حالت تهوع و استفراغ تنفس:-----</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p>حفاظت پوست: از دستکش استفاده شود. حفاظت چشم:----- حفاظت بدن:----- حفاظت تنفسی:-----</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p>احتیاطات جابه جایی: حمل توسط افراد شرایط انبارداری: در کارتن و انبار سرپوشیده</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p>خطر آتشسوزی:----- نحوه مناسب اطفاء:-----</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p>حفاظت محیط:----- نظافت محیط آلوده: شست و شو با آب فراوان سپس تمیز کردن با دستمال پارچه ای</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p> 
<p>شوینده لباس</p>	<p><b>کاربرد</b></p>

<p>MSDS (برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر (ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>	
<p>نام ماده شیمیایی: مایع دستشویی</p>		
<p>مواد محرک      لوزی خطر</p> 		
<p>نام شیمیایی: - خانواده شیمیایی: مایعی ترکیبی از سدیم لورت سولفات -تری اتانل آمین- لورت سولفات کوکامید و پروتیل بتائین -گلیسرین و دی اتانل آمید فرمول شیمیایی: -</p>		<p>اطلاعات عمومی</p>
<p>رنگ: - بو: - حالت فیزیکی: -</p>		<p>مشخصات فیزیکی</p>
<p>PH: -</p>	<p>حلالیت در آب: حلال است حلالیت در حلال های آلی: دارد</p>	
<p>با آب واکنش می دهد و در آب حل می شود</p>		<p>قابلیت واکنش</p>
<p>در گروه مواد با سمیت پایین قرار دارد . این ماده در اثر خوردن ، مسمومیت کمی ایجاد می کند و ممکن است موقتاً باعث اسهال شود . همچنین گاهی در اثر استنشاق ، اندامهای تنفسی را تحریک می کند.</p>		<p>خصوصیات سمی</p> 
<p>استنشاق این ماده برای سیستم تنفسی ایجاد مشکل می کند. در بلعیدن اتفاقی ، سبب تحریکات مجاری می شود. در تماس با چشم احتمال آسیب های چشمی وجود دارد. در صورت تماس با پوست سبب حساسیت می گردد. برای آبریزان مضر است. برای خاک و کشاورزی مضر است</p>		<p>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</p> 

<p>تماس با چشم: شستشو با آب به مدت 20 دقیقه تماس با پوست: شستشوی محل آلوده بلعیدن و خوردن: به بیمار آب یا شیر بدهید، به پزشک مراجعه کنید تنفس: انتقال به هوای آزاد و تنفس مصنوعی</p>	<p><b>کمک های اولیه</b></p> 
<p>حفاظت پوست: از دستکش استفاده شود. حفاظت چشم: ----- حفاظت بدن: ----- حفاظت تنفسی: استفاده از ماسک</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p>احتیاطات جابه جایی: در ظروف سر بسته حمل و نقل و نگهداری شود . شرایط انبارداری: در محل خشک و خنک نگهداری شود .در محل انبارش تهویه مناسب صورت گیرد.</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p>خطر آتشسوزی: غیر قابل اشتعال می باشد. نحوه مناسب اطفاء: -----</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p>حفاظت محیط: برای آبیان مضر است . در محیطی که آبیان در آن زندگی می کنند ، ریخته نشود . نظافت محیط آلوده: در صورت ریزش به روی خاک به منظور جلوگیری از آسیب به خاک و حاصلخیزی جمع آوری شود . همچنین در صورت ریزش در کف جاده به علت لیز بودن شدید و جلوگیری از بروز تصادف جمع آوری شود</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p> 
<p>شوینده و گندزدا</p>	<p><b>کاربرد</b></p>



<p><b>MSDS</b> (برگه اطلاعات ایمنی و مواد شیمیایی))</p>	<p>دانشگاه علوم پزشکی استان فارس بیمارستان امام محمد باقر(ع) واحد بهداشت حرفه ای</p>	
<p>نام ماده شیمیایی: بنزیدین</p>		
<p style="text-align: center;">لوزی خطر</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>خطرناک برای محیط زیست</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>مواد سمی</p>  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>		
<p>سایر نامها: بنزیدین</p>		<p>اطلاعات عمومی</p>
<p>فرمول مولکولی: C<sub>12</sub>H<sub>12</sub>N وزن مولکولی: ۱۸۴/۲۳ گرم بر مول</p>		<p>مشخصات فیزیکی</p>
<p>مشخصات ظاهری: جامد سفید رنگ</p>		
<p>نقطه اشتعال: - حد انفجار: - حلالیت در آب: قابل حل در آب</p>	<p>نقطه انجماد: - نقطه ذوب: ۱۲۲-۱۲۵ درجه سانتی گراد چگالی: -</p>	<p>قابلیت واکنش</p>
<p>در ظروف کاملاً سربسته و در جای خشک و خنک در محدوده دمایی بین ۵۱ تا ۵۱ درجه سانتیگراد با تهویه مناسب نگهداری شود. این ماده با اسید نیتریک ناسازگار است و در اثر حرارت تجزیه شده و مونوکسید و دی اکسید و اکسیدهای نیتروژن تولید می کند</p>		
<p>این ماده خطرناک است و موجب تحریک چشم و پوست می شود. در صورت بلع موجب آسیب به کلیه ها و کبد شده و نیز باعث حالت تهوع و استفراغ و درد و خروج غیر ارادی ادرار می شود.</p>		<p>خصوصیات سمی</p> 
<p>تماس با چشم: این ماده خطرناک است و موجب تحریک چشم می شود. تماس با پوست: این ماده خطرناک است و موجب تحریک پوست می شود. بلعیدن و خوردن: در صورت بلع موجب آسیب به کلیه ها و کبد شده و نیز باعث حالت تهوع و استفراغ و درد و خروج غیر ارادی ادرار می شود.</p>		<p>مشخصه های خطر (هشدارهای حفاظتی)</p> 
<p>تماس با چشم: در حالتی که پلک ها را کاملاً باز نگه داشته اید حداقل به مدت ۱۵ دقیقه با آب شستشو دهید و سپس به چشم پزشک مراجعه کنید.</p>		<p>کمک های اولیه</p>

<p><b>تماس با پوست:</b> حداقل به مدت 15 دقیقه با آب شستشو داده و لباس های آلوده را تعویض کنید. <b>بلعیدن و خوردن:</b> مقدار زیادی آب به فرد مسموم داده شود و او را وادار به برگرداندن ماده نموده و سپس به پزشک مراجعه شود. <b>تنفس:</b> فرد مسموم را به هوای آزاد منتقل نموده و اگر در تنفس مشکل دارد به او اکسیژن رسانی کنید. در صورت قطع تنفس به او تنفس مصنوعی بدهید.</p>	
<p><b>حفاظت پوست:</b> از دستکش و لباس کار مناسب استفاده شود. <b>حفاظت چشم:</b> از عینک ایمنی مناسب استفاده شود. <b>حفاظت تنفسی:</b> در هنگام پخش ذرات آئروسول و بخارات از ماسک استفاده شود.</p>	<p><b>حفاظت فردی</b></p> 
<p>رطوبت کم و در جای خشک و خنک در محدوده دمایی بین ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتیگراد با تهویه مناسب نگهداری شود. این ماده با اسید نیتریک ناسازگار است و در اثر حرارت تجزیه شده و مونوکسید و دی اکسید و اکسیدهای نیتروژن تولید می کند.</p>	<p><b>روش حمل و نقل و نگهداری</b></p> 
<p><b>خطر آتش گیری:</b> این ماده غیر آتش گیر است و در طی آتش سوزی بخارات خطرناک تولید می کند. <b>نحوه مناسب اطفاء:</b> با توجه به موادی که در نزدیکی این ماده نگهداری می شود بایستی به اطفاء حریق اقدام نمود. <b>سایر توضیحات:</b> قرار گرفتن در محوطه آتش بدون ماسک خطرناک است.</p>	<p><b>اطفاء حریق</b></p> 
<p>این ماده اجازه ورود به فاضلابرها ندارد و بایستی در محل های مناسب تعیین شده که بر طبق قوانین زیست محیطی هر منطقه (یا کشور) می باشد دفع شود.</p>	<p><b>واکنش در شرایط ریزش یا نشت اتفاقی</b></p> 
<p>در آزمایشگاهها کاربرد دارد.</p>	<p><b>کاربرد</b></p>