

بسم الله الرحمن الرحيم

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان آذربایجان شرقی

معاونت امور درمان

کتابچه ی راهنمای استفاده از مواد شیمیایی موجود در بیمارستان شهید مدنی تبریز



تهیه کننده: واحد بهداشت حرفه ای بیمارستان

رعنا جباری _ حجت فرج الهی

زمستان 1398

فهرست مطالب

صفحه	مطالب
4	مقدمه.....
5	Msds چیست؟ و کاربرد آن؟.....
7	تفاوت MSDS با برچسب مواد شیمیایی؟.....
7	لوزی خطر.....
8	تفسیر لوزی خطر.....
9	لیست مواد شیمیایی در بیمارستان شهید مدنی.....
11	دستورالعمل ایمنی مواد شیمیایی.....
12	1- آب اکسیژنه.....
15	2- الکل (اتانول).....
18	3- اتیلن اکساید.....
21	4- اسید استیک.....
24	5- اسید سولفوریک.....
28	6- اسید کلریدریک.....
32	7- اسید سولفوسالیسیلیک.....
35	8- اسید سیتریک.....
38	9- اکسیژن.....
42	10- ایزوفلوران.....
45	11- بتادین.....
47	12- بی کربنات سدیم.....

- 13- درموسپت 50
- 14- دکونکس 52
- 15- دیسکوتون 2٪ 55
- 16- سارفوسپت II 58
- 17- سارفوسپت کوئیک 61
- 18- گلو تار آلدئید 64
- 19- فرمالین 67
- 20- متانول 70
- 21- نانوسیل D6 74
- 22- محلول همودیالیزی اسیدی 77
- 23- هیپوکلریت سدیم (آب ژاول) 79
- 24- اسپری خوشبوکننده هوا 82
- 25- پودر ماشین لباسشویی 83
- 26- شیشه پاک کن 85
- 27- صابون مایع 86
- 28- مایع ظرفشویی 87
- 29- سولارسپت 89
- 30- سایاسپت 91
- 31- پتاسیم هیدروکسید 93
- 32- اپی مکس 96
- 33- گازوئیل 98
- 33- میکروزد 100
- 34- منابع 103

مقدمه

امروزه تقریباً همه افراد با مواد شیمیایی سروکار داشته و با آنها زندگی می کنند . با وجودیکه انسان قرن هاست که در عصر مواد شیمیایی زندگی می کند، اما در دهه های اخیر تماس انسان با مواد شیمیایی به مراتب بیشتر شده است . بسیاری از مواد شیمیایی می توانند تاثیرات زیان باری را روی سلامتی انسان ، حیوانات و محیط داشته باشند . مواد شیمیایی دو نوع خطر شامل خطرات سمی (اثرات موضعی و سیستمیک) و خطرات فیزیکی (مانند خطر انفجار یا آتش سوزی) به همراه دارند . بنابراین از آنجا که استفاده نادرست از مواد شیمیایی می تواند مخاطرات زیادی را به دنبال داشته باشد . این مسئولیت به عهده استفاده کننده است که پیش از استفاده مواد شیمیایی را ارزیابی نموده و پتانسیل اثرات سمی و نیز خطرات فیزیکی نظیر قابلیت اشتعال را شناسایی نماید . سازندگان، وارد کنندگان و توزیع کنندگان مواد شیمیایی مختلف باید اطمینان داشته باشند که کانتینر های حاوی مواد شیمیایی خطرناک که از محیط کار خارج می شوند دارای برچسب های مناسب به همراه مشخصات ماده شیمیایی و علائم هشدار دهنده متناسب با آن می باشند . در محیط کار کانتینر ها و مخازن حاوی ماده شیمیایی باید دارای برچسب مناسب مشخصات ماده شیمیایی خطرناک که نشان دهنده ی هشدارهای لازم برای حفاظت کارکنان است داشته باشند .



به طور کلی چرخه عمر یک ماده شیمیایی ممکن است شامل مسیرهای متفاوتی از تولید تا نگهداری ، استفاده و دفع مواد زائد بوده و تمامی مراحل باید در ایمنی شیمیایی و مدیریت ریسک مواد خطرناک مورد توجه قرار گیرد . راه های مختلفی برای استفاده ایمن از مواد شیمیایی وجود دارد به طوریکه بتوان احتمال بروز حادثه و نیز شدت نتایج حادثه را تا حدود قابل قبولی و حتی ناچیز کاهش داد . هر چند استفاده از مواد شیمیایی همواره توأم با ریسکهایی می باشد اما این ریسک ها را می توان با دانش، استفاده صحیح و تمرین روشهای کاری مناسب به حداقل ممکن رساند . به عبارت دیگر ایمنی مواد شیمیایی بستگی به دانش ، استفاده معقول ، روش های ایمن کار ، کنترل های مهندسی لازم ، استفاده مناسب از وسایل حفاظت فردی ، استفاده از حداقل مواد شیمیایی مورد نیاز و جایگزین نمودن مواد شیمیایی کم خطر تر در صورتی که امکان دارد .

منظور از عوامل شیمیایی زیان آور کلیه مواد شیمیایی و آلاینده های محیطی است که تماس با آنها معمولاً به مرور موجب اثرات زیان آوری روی سلامتی انسان و موجودات زنده می شود . در سال های اخیر، دانشمندان و حتی مردم عادی نسبت به اهمیت اثرات مزمن مواد بیشتر حساس شده اند زیرا معمولاً این اثرات بی سروصدا ایجاد شده و پس از مدت زمان طولانی ظاهر می شوند . به عنوان مثال سرطان

زایی یکی از وخیم ترین اثرات مزمن بوده که ممکن است در اثر تماس های مکرر و طولانی مدت با غلظت های کم عوامل شیمیایی زیان آور ایجاد گردد. از طرفی توجه با اثرات مزمن نباید موجب شود که کارکنان از اثرات حاد مواد سمی و همچنین خطر انفجار یا اشتعال مواد غافل شوند. علاوه بر این، احتیاط در مقابل خطرات حاد می تواند احتمال وقوع اثرات مزمن را نیز کاهش دهد.



تعریف msds و کاربرد آن :

برگه های اطلاعات ایمنی مواد (Material Safety Data Sheet) : MSDS از حروف اول کلمات ، (Material) مواد ، (Safety) ایمنی ، (Data) اطلاعات و (Sheet) برگه تشکیل یافته و به برگه ای اطلاق می شود که اطلاعات ایمنی ماده روی آن درج شده باشد ! برگه اطلاعات ایمنی مواد یا MSDS ، اطلاعات پایه ای در باره مواد یا فرآورده های شیمیایی فراهم می کند که دارای مواردی پیرامون خصوصیات، پتانسیل آسیب زایی مواد، نحوه استفاده ایمن و چگونگی برخورد در مواقع اضطراری می باشد. برگه MSDS متشکل از متن ها و عبارت های استاندارد بوده و اطلاعات ایمنی و بهداشتی مواد شیمیایی را به طور خلاصه بیان می کند. این برگه ها، برگه های اطلاعات فنی هستند و اطلاعات مربوط به خطر ویژه، کار کردن ایمن و دستورالعمل های اضطراری و اطلاعات اساسی مواد شیمیایی را برای مصرف و کاربرد آنها در محیط توسط کارکنان فراهم می نماید. از آنجا که MSDS حاوی اطلاعات جزئی و تخصصی ایمنی و بهداشتی ویژه هر ماده شیمیایی است باید به عنوان منبع اصلی اطلاعاتی برای برنامه های آموزشی و مقررات کاری ایمن مورد استفاده قرار گیرد. برگه MSDS همچنین یک منبع مرجع با ارزش برای کارکنان می باشد.



به طور کلی یک MSDS حاوی اطلاعات گوناگونی می باشد که تعدادی از آن ها عبارتند از :

- ✓ هویت ماده شیمیایی ، اطلاعات کلی محصول
- ✓ ترکیب یا اطلاعات مربوط به اجزاء سازنده آن
- ✓ آشنایی با خطرات احتمالی
- ✓ اقدامات اولیه اورژانسی (کمک های اولیه)
- ✓ اقدامات اولیه در مواجهه با حریق
- ✓ اقدامات اولیه در صورت ریختن اتفاقی ماده شیمیایی
- ✓ شیوه صحیح حمل و نقل و نگهداری
- ✓ اطلاعات حفاظتی هنگام کار و تماس با ماده
- ✓ خواص فیزیکی و شیمیایی
- ✓ پایداری و واکنش پذیری
- ✓ اطلاعات سم شناسی
- ✓ اطلاعات زیست محیطی
- ✓ اصول صحیح معدوم کردن پسماندهای آن
- ✓ اطلاعات لازم در مورد جابجا کردن آن
- ✓ سایر اطلاعات

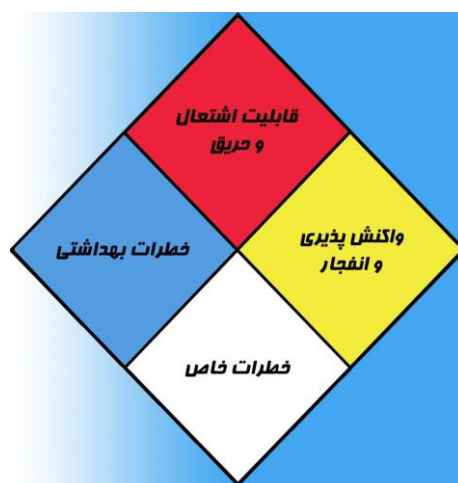
تفاوت MSDS با برچسب روی ماده شیمیایی چیست؟

MSDS تا حدود زیادی با برچسب ایمنی روی بسته بندی ماده شیمیایی متفاوت است. یک برچسب ایمنی ممکن است مواردی کلی را در مورد خطرات بالقوه ی یک محصول یا ماده ی شیمیایی خاص بیان کند در حالی که MSDS اطلاعات جامع تر و کامل تری را عنوان می کند.

در حقیقت MSDS می تواند به عنوان یک رفرنس برای تهیه ی برچسب ایمنی مواد نیز به کار رود. به طور کلی می توانیم بگوییم که MSDS بدین منظور تهیه می شود که خطرات یک محصول را بیان کند و به ما بگوید که روش ایمن کار با آن محصول چگونه است.

لوزی خطر:

یکی دیگر از مواردی که ممکن است در برگه های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی وجود داشته باشد. لوزی خطر است. NFPA برای شناسایی بهتر خطرات شغلی، خطرات اشتعال پذیری و خطرات واکنش پذیری مواد، طبق لوزی خطر بر حسب درجه خطر زایی هر ماده کدهایی را معرفی می کند تا شخص استفاده کننده با توجه به این کدها احتیاطات لازم را رعایت نمایند. لوزی خطر دارای چهارخانه است که خانه بالایی مربوط به قابلیت اشتعال جسم با رنگ قرمز، خانه سمت راست مربوط به فعل و انفعالات شیمیایی (پایداری و از نظر ترکیب با آب) و به رنگ زرد، خانه سمت چپ مربوط به خطرات بهداشتی (خطرات ماده شیمیایی بر سلامتی) به رنگ آبی، و خانه پایینی مربوط به خطرات خاص است و به رنگ سفید می باشد.



تفسیر لوزی خطر:

خطرات خاص	سلامتی		قابلیت واکنش پذیری		قابلیت اشتعال		درجه بندی سطح خطر
W واکنش پذیر با آب	خطر، در تماس کوتاه مدت می تواند کشنده باشد و به تجهیزات حفاظتی خاص نیاز دارد.	خطر	ماده قابل انفجار در درجه حرارت اتاق	خطر	گاز قابل اشتعال یا مایع شدیداً آتش گیر	---	4
OX عامل اکسید کننده	هشدار، خورنده یا سمی است از تماس با پوست یا استنشاق آن خودداری شود.	هشدار	در صورت تکان یا ضربه ی شدید، گرم شدن یا اختلاط با آب، می تواند انفجار شود.	خطر	مایع آتشگیر با نقطه اشتعال کمتر از 100 درجه فارنهایت	هشدار	3
	هشدار، در صورت استنشاق یا ورود به بدن می تواند زین آور باشد.	هشدار	در صورت اختلاط با آب ناپایدار بوده و یا می تواند شدیداً واکنش دهد.	هشدار	مایع آتشگیر با نقطه اشتعال بین 100-200 درجه فارنهایت	احتیاط	2
COR عامل خورنده	احتیاط، می تواند باعث التهاب شود.	احتیاط	در صورت گرم شدن یا اختلاط با آب می تواند باعث ایجاد واکنش، اما نه به صورت شدید شود.	احتیاط	در صورت گرم شدن قابل اشتعال است	---	1
	خطری ندارد.	---	در هنگام اختلاط با آب واکنش ایجاد نمی کند.	پایدار	غیر قابل اشتعال	---	0

لیست مواد شیمیایی در بیمارستان شهید مدنی

ردیف	نام شیمیایی ماده	بخش / واحد
1	آب اکسیژنه	آزمایشگاه - CSR
2	اتانول (اسپری الکل)	اورژانس - بخش های بستری و درمان - درمانگاه
3	اتیلن اکساید	
4	اسید استیک	آزمایشگاه
5	اسید سولفوریک	آزمایشگاه
6	اسید کلریدریک	آزمایشگاه
7	اسید سولفوسالیسیلیک	آزمایشگاه
8	اسید سیتریک	دیالیز
9	اکسیژن	اورژانس - بخش های بستری و درمان و تشخیص - اتاق عمل - آنژیوگرافی
10	ایزوفلوران	اتاق عمل
11	بتادین	اورژانس - بخش های بستری و درمان و تشخیص - اتاق عمل - آنژیوگرافی
12	پودر بی کربنات سدیم	دیالیز
13	درموسپت	کلیه واحدها و بخش ها
14	دکونکس	اورژانس - بخش های بستری و درمان و تشخیص - اتاق عمل - آنژیوگرافی - امحا و زباله
15	دیسکوتون	آندوسکوپی - آزمایشگاه تنفسی
16	سارفوسپت II	کلیه بخش ها و واحدها
17	سارفوسپت کوئیک	اتاق عمل - آنژیوگرافی - آزمایشگاه - آندوسکوپی - CSR
18	گلو تار آلدهید	اتاق عمل - آنژیوگرافی - آندوسکوپی
19	فرمالین	آندوسکوپی - آزمایشگاه تنفسی
20	متانول	آزمایشگاه
21	نانوسیل D6	اتاق عمل
22	همودیالیزی اسیدی	دیالیز
23	هیپو کلریت سدیم	خدمات در کلیه بخش ها و واحدها

24	اسپری خوشبو کننده	در بخش های دلخواه
25	پودر ماشین لباسشویی	رخشویخانه
26	شیشه پاک کن	در کلیه بخش ها و واحدها
27	صابون مایع	در کلیه بخش ها و واحدها
28	مایع ظرفشویی	آشپزخانه و واحد خدمات
29	سولارسپت	اتاق عمل
30	سایاسپت HI	در کلیه بخش ها
31	سایاسپت HP	در کلیه بخش ها
32	اپی مکس	آندوسکوپی - برونکوسکوپی
33	پتاسیم هیدروکسید	آزمایشگاه
34	میکروزد	شیمی درمانی

دستور العمل ایمنی مواد شیمیایی:

- 1- قبل از استفاده هر نوع ماده شیمیایی حتما برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS) را مطالعه نمایید .
- 2- تمام مواد شیمیایی باید دارای برچسب معرفی کننده ماده شیمیایی باشند (Labling) .
- 3- همیشه دستورات و توصیه های کارخانه سازنده ماده شیمیایی را رعایت نمایید .
- 4- مواد شیمیایی آتش گیر را دور از گرما، نور مستقیم آفتاب و شعله نگه دارید .
- 5- در مناطقی که خطر انفجار و اشتعال دارد سیگار نکشید .
- 6- مواد شیمیایی حتما باید در محلی نگهداری شوند که دارای سیستم تهویه باشد .
- 7- هنگام استفاده از هر گونه ماده شیمیایی حتما از وسایل حفاظت فردی استفاده نمایید .
- 8- از نگهداری مواد شیمیایی در کنار دستگاههای برقی و جرقه زا خودداری کنید .
- 9- ظروف نگهداری مواد شیمیایی باید از مواد مقاوم در برابر خوردگی و آتش گیری باشند .
- 10- در محل نگهداری مواد شیمیایی حتما وسایل اطفای حریق نصب کنید .
- 11- شماره تلفنهای اضطراری در محل نگهداری مواد شیمیایی و انبارها نصب شود .
- 12- پرسنل باید آموزشهای لازم در مواقع بروز حوادث را فرا گیرند .
- 13- حتما دوش اضطراری در محل انبارهای مواد شیمیایی نصب شود .
- 14- چشم شوی اضطراری باید در فواصل مشخص و معین مطابق دستور سازنده مهیا شود .
- 15- محل نگهداری کپسولهای آتش نشانی و فایر باکس مشخص و در دسترس باشد .
- 16- راههای ورودی و خروجی مجزا باشند .
- 17- تابلو های راهنما (خروج اضطراری) حتما در محل نصب شود .
- 18- پرسنل آموزشهای لازم در زمان بروز حوادث را گذرانده باشند .



1- آب اکسیژنه

1- ماهیت ماده:	
نام شیمیایی	هیدروژن پراکسید، آب اکسیژنه
اسامی رایج	هیدروژن دی اکساید، دی هیدروژن در اکساید، پراکسید، هیدروپروکسید، هیدروژن پراکسید، پراکسید دهیدروژن
شماره CAS	7722-84-1
فرمول شیمیایی	H2O2


2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):

لوزی خطر	مواد سمی	مواد خورنده	مواد محرک	مواد اکسید کننده
				
	سمی	خورنده	محرک	اکسید کننده

3- هشدارهای حفاظتی:


<p>باعث ایجاد درد در چشم، قرمزی، سوختگی شدید در چشم و آسیب به قرنیه می شود. در انسانها تماس با غلظت های 1 تا 3 درصد سبب درد شدید در چشم می شود که خیلی سریع درد از بین می رود. تماس عدسی چشم با غلظت های 3 درصد سبب درد، اشک ریزش و اسپاسم پلک می شود.</p>	تماس با چشم
<p>سبب تحریک شدید و سوختگی پوست می شود. به هنگام مواجهه با این ماده، تورمو آماس و قرمزی (اریتم) و وزیکول و تاول مشاهده می شود. تماس طولانی مدت یا مکرر پوست ممکن است باعث درماتیت شود.</p>	تماس با پوست
<p>باعث تحریک دستگاه گوارش به همراه تهوع و استفراغ و گاهی اسهال می گردد. سوختگی مخاط دستگاه گوارش، زخم و خونریزی معده و گرفتگی عروق را به همراه داشته باشد. ممکن است باعث آسیب به سلولهای قرمز خون شود. ممکن است باعث اشکال در بلع، اتساع معده، تورم مغزی و مرگ شود.</p>	بلعیدن و خوردن
<p>ممکن است زخم بافت بینی، بی خوابی، لرزش های عصبی با اندام های بی حس، پنومونی شیمیایی، بیهوشی و مرگ شود. در غلظت های بالا ممکن است باعث ایجاد ادم حاد ریوی شود.</p>	تنفس
<p>غیر قابل اشتعال است. ولی اکسید کننده می باشد. در آتش سوزی می تواند اکسیژن آزاد کند و در نتیجه میزان آتش را افزایش می دهد.</p>	حریق
-----	انفجار

4- کمک های اولیه:


<p>اجازه ندهید شخص حادثه دیده چشم خود را مالش داده و یا ببندد. چشمها را با آب ولرم به مدت 30 دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. پلکها باز نگهداشته شود.</p>	تماس با چشم	
<p>لباسهای آلوده را خارج کنید و محل تماس را سریعاً با آب ولرم به مدت 15 دقیقه شستشو دهید تا مواد شیمیایی برطرف شوند. به پزشک مراجعه شود.</p>	تماس با پوست	

بلعیدن و خوردن	به فردی که بیهوش است چیزی نخورانید و فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورتی که فرد هوشیار است 2 تا 4 فنجان آب یا شیر بخورانید. دهان وی را مرتب شستشو دهید تا باعث رقیق شدن مواد شیمیایی گردد. در صورت اتساع شدید معده یا مری به علت تشکیل گاز، گذاشتن لوله ممکن است لازم باشد به پزشک مراجعه کنید.
تنفس	هرگز از راه دهان به دهان تنفس مصنوعی ندهید. فرد را به هوای آزاد انتقال داده و در صورت قطع تنفس، به وی تنفس مصنوعی داده به پزشک مراجعه کنید.

5- اطفاء حریق:

خطر آتش گیری	قابل اشتعال نیست، پیروکسید هیدروژن عامل اکسیدکننده بسیار ضعیفی است. در آتش سوزی میتواند اکسیژن آزاد کند و در نتیجه میزان آتش را افزایش می دهد.	
نحوه مناسب اطفاء	از کربن دی اکساید و پودر شیمیایی خشک استفاده نکنید. فقط با اسپری و مه آب فراوان آتش را مهار کنید.	
سایر توضیحات	برای خاموش کردن آتش فاصله ایمن را رعایت کنید و در خلاف جهت اقدام به خاموش کردن آتش کنید زیرا در این صورت گازهای خطرناک و ترکیبات سمی به راحتی پخش نمی شود.	


6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی):

حفاظت پوست	از لباس، کفش ایمنی مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود.	
حفاظت چشم	از گوگل ایمنی استفاده شود. محافظ صورت در برابر برخی موارد الزامی است.	
حفاظت بدن	از لباس های سراسری مخصوص مواد شیمیایی استفاده شود.	
حفاظت تنفسی	از ماسک های پیشنهادی NIOSH می توان استفاده کرد به عنوان مثال در غلظت های بیش از 1ppm از ماسک های ضد گاز، یا تمام صورت استفاده شود.	

7- احتیاطات محیطی:

حفاظت محیط کار	سریعا محیط آلوده را خالی کنید. منابع مشتعل را خارج کرده، مواد قابل احتراق و سوزا را از محیط خارج و دور کنید یا ایزوله کنید. تهویه محیطی به کار ببرید. موادی مانند چوب، روغن، نفت و... را از محیط دور کنید.
----------------	--

8- جابجایی و انبارداری:

شرایط انبارداری	ظروف این ماده را در محیطی خشک، خنک با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم افتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر انبار شوند. انبار باید دارای ساختمان ضد آتش باشد، اگر امکان این مسئله نبود می بایست محیط انبار ایزوله شود. تا جایی امکان دارد در بسته های کوچک نگهداری شود. در کنار موادی مانند سولفید سرب، سولفید آهن و اکسید سرب نباید نگهداری شود. در صورت مخلوط شدن مواد قابل انفجار تولید می کند.	
-----------------	--	---

9- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی:

دفع ضایعات مواد	برای دفع ضایعات مایع این ماده می توان آن را با مقدار زیادی آب مخلوط کرد. از اسپری آب برای دور کردن بخارات حاصل از آن استفاده نمائید. از جاری شدن ترکیب آب و این ماده توسط شن یا خاک جلوگیری نمائید.
-----------------	---

10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	مایع شفاف و بسیار رقیق بی رنگ
بو	بی بو یا با بوی کمی تند
حلالیت در آب	به طور کامل قابل حل است .

11- پایداری و واکنش پذیری:

پایداری	محلولها درجه پایداریشان بستگی به غلظت دارد این ماده در زیر نور خورشید تجزیه می شود و اکسیژن و آب و گرما آزاد می کند .
ترکیبات ناسازگار	مس ، کروم ، آهن ، نمک های فلزی ، الکل ها ، استن ، مواد آتش گیر ، آلومینیوم و اسیدها و قلیاها ، سولفید سرب ، سولفید آهن و اکسید سرب
محیط های مورد اجتناب	جرقه ، الکتریسیته ساکن ، شعله های باز و سایر منابع مشتعل و گرمای زیاد
خطرات ناشی از تجزیه	در اثر تجزیه و سوختن مونواکسید کربن و یا دی اکسید کربن و سایر مواد خطرناک دیگر تولید می کند .

12- سایر اطلاعات :


کاربردهای این ماده	دهان، خمیردندان، لوسیونهای 8 محلول پیروکسید هیدروژن با غلظت کمتر از بهداشتی (محلولهای ضد عفونی کننده)، ضد عفونی کردن زخمها و جراحتهای، قطره های گوش، همچنین مصارف آرایشی دارد مثل سفید کننده مو، محافظ پوست و سفت کننده ناخن، سفید کننده پارچه های لطیف
--------------------	---

2- الکل (اتانول)


1- ماهیت ماده:				
			اتیل الکل 70%	نام شیمیایی
			C ₂ H ₅ OH	فرمول شیمیایی
			الکل ، اتیل هیدرات ، اتیل هیدروکساید ، الکل غلات و...	اسامی رایج
			64-17-5	شماره CAS
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):				
	مواد محرک	مواد آتش گیر	مواد سمی	لوزی خطر
	 محرک	 قابل اشتعال	 سمی	
3- هشدارهای حفاظتی:				
	شدیدا محرک است باعث حساسیت همراه با درد نسبت به نور میشود. باعث آسیب به قرنیه میشود.			تماس با چشم
	برای پوست نسبتا محرک است و باعث بروز تغییرات و ناهنجاری در جنین انسان می گردد. در حد متوسط باعث تحریک پوست شده و در انتهای اندامها ایجاد سیانوز میکند.			تماس با پوست
	باعث تحریک معده ، حالت تهوع ، اسهال و استفراغ شده و قادر است مسمومیت سیستمیک ایجاد کرده و افزایش قندخون ، خواب آلودگی و تخدیر سیستم اعصاب مرکزی و هیجان پذیری ، سردرد ، سرگیجه ، خواب آلودگی ، تهوع ، بیهوشی ، کما و مرگ در اثر اختلال در عملکرد تنفسی نماید . در تماس های مزمن به سیستم اعصاب مرکزی ، قلب ، کبد و کلیه آسیب جدی وارد می کند .			بلعیدن و خوردن
	استنشاق غلظتهای زیاد آن علاوه بر تحریک دستگاه تنفس بر عملکرد سیستم اعصاب مرکزی تاثیر گذاشته و منجر به حالت های تهوع ، سردرد ، سرگیجه ، تخدیر ، بیهوشی و کما میشود. تنفس بخارات آن ایجاد سرگیجه و احساس خفگی میکند.			تنفس
	شدیدا قابل اشتعال است.			حریق
	ظروف محتوی آن ممکن است در هنگام آتش سوزی منفجر شوند .			انفجار
4- کمک های اولیه:				
	پلکها را کاملا از هم باز نگهداشته و چشمها را با مقادیر زیادی آب به مدت حداقل 15 دقیقه بشویید .		تماس با چشم	
	فورا لباسهای آلوده را از تن خارج کرده به سرعت پوست را با مقادیر زیادی آب و صابون به مدت حداقل 15 دقیقه بشویید قبل از استفاده مجدد از لباسها آنها را آبکشی نمایید .		تماس با پوست	

فرد مسموم را وادار به استفراغ نکنید . اگر هوشیار است به او 2 فنجان آب یا شیر بنوشانید . اگر فرد بیهوش است به او چیزی نخورانید . در صورتی که بدحال است اورا به پزشک برسانید.	بلعیدن و خوردن	
فرد مسموم را به هوای آزاد منتقل کرده ، در صورت قطع تنفس به او تنفس مصنوعی دهید(دهان به دهان باعث مسمومیت فرد کمک دهنده میشود) در صورتی که تنفس با مشکل انجام میشود به او اکسیژن وصل کرده و اگر بهتر نشد او را به اورژانس برسانید.	تنفس	

5- اطفاء حریق:

ظروف نگهداری آن باید در برابر حرارت دارای مقاومت کافی باشد. در مواقع آتش سوزی باید از حفاظت کامل فردی و رسیپراتور تنفسی استاندارد استفاده نمود. بخارات آن حتی در دمای کمتر از نقطه اشتعال هم با هوا مخلوط قابل اشتعال تولید میکند. بخارات آن از سمت ظروف نگهداری میتواند به سمت منبع حرارت حرکت کرده و موجب آتش سوزی در ظروف شوند.	خطر آتش گیری	
ظروف نگهداری آن ممکن است در هنگام آتش سوزی منفجر شود.		
در هنگام وقوع حریق برروی ظروف محتوی آن آب سرد بپاشید .برای اطفاء حریقهای کوچک از مواد شیمیایی خشک ، گاز CO2 ، اسپری آب و فوم های مقاوم در برابر الکل استفاده نموده اما در آتش سوزی های بزرگ و وسیع از جریان آب بصورت مستقیم استفاده نکنید.	نحوه مناسب اطفاء	

6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :


از لباس کار مناسب و مقاوم در برابر پاشش مایعات استفاده کنید.	حفاظت پوست	
استفاده از عینک ایمنی معمولی یا داری قاب محافظ دور چشم (goggles)	حفاظت چشم	
لباس کار مناسب، دستکش مناسب و مقاوم در برابر الکل	حفاظت بدن	
در صورتی که غلظت بخارات آن در محیط به حدی است که تنفس ممکن نیست باید از رسیپراتورهای استاندارد برای تامین اکسیژن مورد نیاز استفاده نمود.	حفاظت تنفسی	

7- احتیاطات محیطی:

در محل نگهداری آن باید تهویه مناسب موجود باشد.	حفاظت محیط کار
در هنگام نشت و ریزش از مواد جاذب نظیر ورمیکولیت(نوعی سیلیکاژل) ، شن و ماسه و خاک برای جمع آوری آن استفاده کنید. بعد از جذب ، مواد را با ابزار ضد جرقه جمع کرده و بمنظور دفع بهداشتی در ظروف مخصوص مواد شیمیایی بریزید .	نظافت محیط آلوده

8- جابجایی و انبارداری:

حمل باید در محیطی با تهویه مناسب صورت گیرد . در هنگام جابجایی ظروف محتوی مایع را در جای خود محکم کرده بطوریکه امکان سقوط و ریزش نداشته باشند. از تماس آن با چشم ، پوست و لباس جلوگیری کرده . باقیمانده آنرا چه بصورت مایع چه بخار از	احتیاطات جابجایی	
--	-------------------------	--

<p>ظروف خالی کنید. درب ظروف محتوی مایع کاملا و محکم بسته باشد. از تماس ظروف پر و یا خالی آن با شعله ، جرقه و حرارت ممانعت کنید . ظروف محتوی مایع را تحت فشار برش ، جوشکاری ، لحیم کاری ، چکش کاری و سوراخ کردن قرار ندهید .</p>		 <p>50DF/60DF/70DF-7</p>
<p>دور از شعله ، حرارت و جرقه نگهداری کنید . در محیطی خنک و خشک و دارای تهویه مناسب انبارنمائید. دور از ترکیبات ناسازگاری شامل مواد اکسیدکننده ، پرکلراتها ، پراکسیدها ، اسیدکرومیک و اسیدنیتریک نگهداری کنید. درب ظروف محتوی مایع باید همیشه کاملا بسته باشد.</p>	<p>شرایط انبارداری</p>	

9- اطلاعات زیست محیطی:

<p>شدیدا قابل اشتعال است.</p>	<p>ملاحظات عمومی</p>
<p>در آب تبخیر یا توسط میکروارگانیزم ها 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 میکروارگانیزمها تجزیه میشود. ممکن است به آبهای زیرزمینی راه پیدا کند . در خصوص اثرات ان بر آبهای زیرزمینی مطالعات کافی انجام نشده . هوا: طی چند ساعت توسط نور تجزیه و باعث افزایش آلودگی هوای مناطق شهری میشود. بطور متوسط بین 4 تا 6 روز از میزان آلودگی آن در هوا کاسته شده و در شرایط جوی مساعد موجب ریزش باران شیمیایی میشود.</p>	<p>رفتار در محیط زیست</p>

10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

<p>مایع</p>	<p>حالت فیزیکی</p>
<p>بی رنگ و شفاف</p>	<p>رنگ</p>
<p>بوی شناخته شده که نه تنها آزار دهنده نیست بلکه برای بعضی افراد خوشایند است.</p>	<p>بو</p>
<p>78 درجه سلسیوس</p>	<p>نقطه جوش</p>
<p>114.1- درجه سلسیوس</p>	<p>نقطه انجماد</p>
<p>16.6 درجه سلسیوس</p>	<p>نقطه اشتعال</p>
<p>363 درجه سلسیوس</p>	<p>نقطه اشتعال خود بخودی</p>
<p>کاملا محلول</p>	<p>حلالیت در آب</p>

11- پایداری و واکنش پذیری:


<p>به شرط نگهداری در شرایط معمولی و عدم مجاورت با حرارت و شعله و مواد اکسید کننده پایدار است.</p>	<p>پایداری</p>
<p>اکسید کننده های قوی و فلزات قلیایی</p>	<p>ترکیبات ناسازگار</p>

12- سایر اطلاعات :


<p>گند زدایی ، حلال و رقیق کننده</p>	<p>کاربرد های ماده</p>
--------------------------------------	------------------------

3- اتیلن اکساید


1- ماهیت ماده:				
				نام شیمیایی اکسید اتیلن
				نام های رایج اکسایسکلوپروپان ، اکزان ، اکسیدواتان ، اکسیران 1- و 2- اپوکسی اتان ، اپوکسی اتان ، اتن اکساید ، دی هیدرو اکسیرین ، دی متیل اکسید، ETO ، EO
				شماره CAS 75-21-8
				فرمول شیمیایی C2-H4-O ، -O-CH ² -CH ² -(3 member ring structure)
				خانواده شیمیایی اکسید ، اپواکسید ، اکسیران
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):				
	لوزی خطر	مواد سمی	مواد آتش گیر	مواد محرک
		سمی		محرک
3- هشدارهای حفاظتی:				
				تماس با چشم سبب تحریک خفیف تا شدید چشمی از جمله قرمزی چشم می شود.
				تماس با پوست گاز این ماده سبب تحریک می شود بخصوص در پوست های مرطوب و چرب ، میزان تحریکات پوستی بستگی به غلظت این ماده و مدت زمان مواجهه دارد. علائم ویژه آن خارش و سوزش پوست است که بعد از 1 تا 5 ساعت مواجهه با این ماده ورم و آماس و قرمزی پوست مشاهده می شود.
				بلعیدن و خوردن خوردن این ماده توسط انسان گزارش نشده است . در مطالعات حیوانات آزمایشگاهی مشخص شده است که خوردن این ماده سبب مسمومیت می شود که علامت مشخصه آن تنزل کار سسیستم اعصاب مرکزی است .
				تنفس گاز اتیلن اکساید سبب تحریک بینی ، گلو و دستگاه تنفسی می شود. همچنین بر روی کار سیستم اعصاب مرکزی اثر گذاشته و سبب حالت تهوع و استفراغ می شود. در مواجهه های طولانی مدت و زیاد با این ماده گیجی ، خواب آلودگی ، سردرد ، ضعف، بی نظمی در راه رفتن و کاهش هوشیاری مشاهده شده است . برروی کبد و دستگاه تولید مثل نیز اثر دارد.
				حریق گاز یا مایع شدیدا قابل اشتعالی دارد .
4- کمک های اولیه:				
				تماس با چشم گاز : تاثیری ندارد ، اگر باعث سبب تحریک شد منبع آلودگی یا فرد را به هوای آزاد ببرید . حلال : سریعا چشمهای آلوده را به صورتی که پلکها باز است با مقدار زیادی آب به مدت 20 دقیقه شستشو داده تا آلودگی برطرف شود. به پزشک مراجعه شود.

گاز : اگر ییب تحریک شد سریعا موضع آلوده را بهمدت 5 دقیقه با آب ولرم شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود اگر تحریکات ادامه داشت به پزشک مراجعه شود . حلال : هر چه سریعتر موضع آلوده را با مقدار زیادی آب به مدت 20 دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. به پزشک مراجعه شود .	تماس با پوست	
حلال : به فردی که بیهوش است چیزی نخورانید و او را وادار به استفراغ نکنید در صورت هوشیاری فرد به او 240 تا 300 میلی لیتر آب با املاح کم بخورانید . سریعا به پزشک مراجعه شود.	بلعیدن و خوردن	
فرد مصدوم یا منبع مولد آلودگی را به هوای آزاد ببرید و سریعا به پزشک مراجعه شود.	تنفس	
علایم حیاتی فرد را مرتب چک کرده و به پزشک مراجعه کنید .	اطلاعات پزشکی	

5- اطفاء حریق:

گاز این ماده در دمای بالای 10 درجه سانتیگراد و فرم مایع این ماده در دمای کمتر از 10 درجه سانتیگراد به شدت قابلیت اشتعال دارد و به راحتی در دمای اتاق مشتعل می شوند . مایع و گاز این ماده می تواند با الکتروسیته ساکن یا جرقه مشتعل شود .	خطر آتش گیری	
کربن دی اکساید ، پودر شیمیایی خشک ، فوم مقاوم الکل ، اسپری و مه آب	نحوه مناسب اطفاء	
برای خاموش کردن آتش فاصله ایمن را رعایت کنید و در خلاف جهت اقدام به خاموش کردن آتش کنید زیرا در این صورت گازهای خطرناک و ترکیبات سمی به راحتی پخش نمی شوند .	سایر توضیحات	


6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

از دستکش و کفش ایمنی مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده کنید.	حفاظت پوست	
از گوگل ایمنی استفاده کنید . استفاده از حفاظ صورت در برخی موارد الزامی است .	حفاظت چشم	
از لباسهای سراسری مخصوص مواد شیمیایی استفاده کنید در بعضی موارد نیاز به لباسهای سراسری که سیستم تنفسی در آن محصور است می باشد .	حفاظت بدن	
از ماسک های پیشنهادی NIOSH می توان استفاده کرد به عنوان مثال در غلظت های بیش از 5ppm از ماسک های ضد گاز محافظ در برابر اتیلن اکسید ، یا تمام صورت استفاده شود .	حفاظت تنفسی	

7- احتیاطات محیطی:

سریعا محیط آلوده را خالی کنید . منابع مشتعل را خارج کرده ، مواد قابل احتراق و سوزا را از محیط خارج و دور کنید یا ایزوله کنید . تهویه محیطی به کار ببرید.	حفاظت محیط کار
--	----------------

8- جابجایی و انبارداری:

اکسید اتیلن بسیار سمی است و خطر سرطان ، موتاژنی و قابلیت اشتعال بالایی دارد بنابراین واکنش های آن خطرناک است . قبل از هرکاری اقدامات کنترلی مهندسی لازم و ضروری است. افراد باید مجهز به وسایل حفاظت فردی باشند و در ارتباط با خطرات این ماده و اقدامات کنترلی آن آگاهی های لازم را داشته باشند .	احتیاطات جابجایی	 50DF/60DF/70DF-7
--	------------------	---

شرایط انبارداری	سیلندرهای این گاز را در جای سرد ، خشک با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه آفتاب و منابع مشتعل دیگر انبار کنید . انبار باید ساختمان ضد آتش باشد . اگر امکان این مسئله نبود میبایست محیط انبار ایزوله شود . تا جایی که ممکن است در بسته های کوچک نگهداری شود.
9- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی:	
دفع ضایعات مواد	برای دفع ضایعات این مایع می توان آن را با مقدار زیادی آب مخلوط کرد .
10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:	
حالت فیزیکی	گاز
بو	بوی ضعیف شیرینی
نقطه جوش	10.7 °C – 51° F
11- پایداری و واکنش پذیری:	
محیط های مورد اجتناب	جرقه ، الکتریسیته ساکن ، شعله های باز ، و سایر منابع مشتعل و آلوده
ترکیبات ناسازگار	اسیدها ، بازها ، هالیدهای یک ظرفیتی (مثل آلومینیوم ، آهن ، کلرید ها) ، هیدروکسید آلکالید فلزی ، آمونیاک و آمید ، پتاسیم ، کاتالیستهای جامد فعال (مثل اکسید آلومینیوم ، اکسید آهن) ، مس ، نقره ، جیوه ، منیزیم و سایر فلزات دارای عیار ، پشم معدنی ، سیلیکات کلسیم ، الکلها ، پرکلرید منیزیم یا ۳-نیتروآنیلین ، پنتاکسید دی نیتروژن و ...
12- سایر اطلاعات :	
کاربرد های ماده	بسیترین استفاده این ماده به عنوان ماده شیمیایی میانی در صنایع شیمیایی است . مخلوط غیر انفجاری این ماده با نیتروژن و دی اکسید کربن به عنوان عامل استریل و ضد عفونی کننده در وسایل پزشکی و تجهیزات اتاق عمل بیمارستانها استفاده می شود .

4- اسید استیک

1- ماهیت ماده:

اسید استیک	نام شیمیایی
اسید اتانوئیک ، اسید اتیلیک ، اسید متان کریوکسیلیک ، سرکه ، اسید سرکه	اسامی رایج
64-19-7	شماره CAS
60.05	وزن مولکولی
C2-H4-O2	فرمول شیمیایی

2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):

لوزی خطر	مواد آتش گیر	مواد محرک	مواد خورنده

3- هشدارهای حفاظتی:


تماس با چشم	محرک شدید چشم می باشد و در غلظت های بالا سبب آسیب چشم و در نهایت کوری می شود .
تماس با پوست	تحریکات پوستی بستگی به غلظت این ماده و مدت زمان تماس با این ماده دارد .
بلعیدن و خوردن	خوردن 100-200 میلی لیتر از اسید استیک با غلظت 100-80٪ سبب خورندگی شدید دستگاه گوارشی و معده می شود .
تنفس	تنفس غلظت بالایی از این ماده سبب تحریک بینی و گلو ، کوتاهی تنفس ، سرفه ، خس خس سینه و آسیب ریه می شود. اولین علائم آن شامل تنگی سینه ، سرفه و کوتاهی تنفس است .
حریق	مایع قابل اشتعال است.
انفجار	در دمای 39 درجه به بالا مخلوط بخار با هوا قابل انفجار است.

4- کمک های اولیه:


تماس با چشم	سریعاً چشم ها را به مدت 20-30 دقیقه با آب ولرم بشوئید ، محلول نک می تواند موثر باشد ، در هنگام شستشو پلک ها را باز نگاه دارید ، در صورت لزوم به پزشک مراجعه شود .	
تماس با پوست	موضع را به مدت 20-30 دقیقه با آب ولرم شسته ، در صورت لزوم به پزشک مراجعه شود	
بلعیدن و خوردن	هرگز به فرد بیهوش چیزی نخورانید دهان مصدوم را با آب شسته و 240 تا 300 میلی لیتر آب به فرد دهید اگر شیر در دسترس بود بعد از آب به فرد شیر دهید . سریعاً به پزشک مراجعه نمایید اگر حالت تهوع رخ داد ، مصدوم را رو به جلو خم کنید تا خطر وارد شدن اسید به ریه ها کاهش یابد.	

مصدوم را به هوای آزاد برده در صورت مشکل تنفسی به وی اکسیژن مصنوعی داده و سریعاً به پزشک مراجعه شود.	تنفس
سریعاً به پزشک یا نزدیکترین مرکز کنترل سموم مراجعه شود .	اطلاعات پزشکی

5- اطفاء حریق:

مایع قابل احتراق است در دمای 39 درجه به بالا مخلوط بخار با هوا قابل انفجار است. در حالت رقیق قابل احتراق نیست.	خطر آتش گیری	
کربن دی اکساید - پودر خشک شیمیایی - فوم الکل - فوم پلیمر - اسپری آب یا مه	نحوه مناسب اطفاء	
برای مهار آتش فاصله ایمن را رعایت کرد و از لوازم ایمنی مناسب استفاده کرد	سایر توضیحات	

6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

از دستکش و کفش ایمنی ضد مواد شیمیایی و مقاوم در مقابل این ماده استفاده شود.	حفاظت پوست	
عینک مناسب مواد شیمیایی (گاگل شیمیایی ایمنی) برای ایمنی چشم استفاده شود ، حفاظ صورت ضروری است.	حفاظت چشم	
از لباس های کار سراسری و مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود	حفاظت بدن	
استفاده از ماسک های پیشنهادی Niosh Niosh : 50 ppm رسپراتور هوارسان با جریان مداوم با حفاظ چشمی - رسپراتور تصفیه کننده هوای برفی با کارتریج ضد گاز و بخار آلی با حفاظ چشم - رسپراتور تمام صورت تصفیه کننده هوا مجهز به کارتریج ضد بخارات آلی	حفاظت تنفسی	


7- احتیاطات محیطی:

تمامی منابع مشتعل را از محیط دور کرد در صورت پخش آلودگی مسئله را به صورت رسمی اعلام کنید .	حفاظت محیط کار
در صورت ریخت و پاش با شن ، خاک ، ماسه یا سایر مواد جاذبی که با این ماده واکنش نمی دهد آلودگی را پاک کرده و مایع را بوسیله پمپ و یا تجهیزات مکنده بردارید.	نظافت محیط آلوده

8- روش دفع ضایعات

با تجهیزات مناسب نسبت به جمع آوری اسید پخش شده اقدام شود	دفع ضایعات مواد
در ظروف مناسب بسته و دارای برچسب مخصوص قرار بگیرند.	دفع ضایعات بسته بندی

9- جابجایی و انبارداری:

این ماده بسیار خورنده و قابل احتراق هستند . قبل از حمل و نقل می بایست کلیه اقدامات کنترلی مهندسی را انجام داد و افراد مجهز به تجهیزات ایمنی فردی باشند و آموزش کافی را در قبال حمل و نقل این مواد ببینند.	احتیاطات جابجایی	 S0DF/60DF/70DF-7
در محیط خشک ، خنک و با تهویه محیطی مناسب و دور از اشعه آفتاب ، گرما و منابع مشتعل دیگر نگهداری شوند ، انبار می بایست هوای پاک داشته باشد و از مواد ضد جرقه و حریق درست شده باشد .	شرایط انبارداری	

10- اطلاعات زیست محیطی:

ملاحظات عمومی	این ماده برای آبریزان و محیط زندگی آن ها مضر می باشد.
رفتار در محیط زیست	زمانی که این ماده وارد آب و خاک می شود ، حذف بیولوژیکی متوسطی انتظار می رود همچنین این ماده تبخیر قابل توجهی ندارد ، این ماده تجمع بیولوژیکی مهم و قابل توجهی ندارد ، زمانی که این ماده وارد هوا می شود فوراً تبدیل به ذرات خیلی ریز معلق در هوا (آئروسول) می شود و ممکن است در موقع همچنین توسط موقعیت های خشک و مرطوب هوا گرفته می شوند.
11- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:	
حالت فیزیکی	مایع بی رنگ و شفاف
بو	بوی ترش یا بوی سرکه
PH	2.4
وزن مخصوص (دانسیته)	1/5 در 20 درجه سانتیگراد (محلول 100٪) ، 1/8 (80٪) ، 1/06 (50٪)
نقطه جوش	117.9 C
نقطه انجماد	C 16.6
نقطه اشتعال	39 درجه سانتیگراد (103 درجه فارنهایت) (بخ) و 50 درجه سانتیگراد (122 درجه فارنهایت) (محلول 85٪)
نقطه اشتعال خود بخودی	463-465 درجه سانتیگراد (867-869 درجه فارنهایت) و 516 درجه سانتیگراد (916 درجه فارنهایت) (بخ)
فشار بخار	1.52 kpa (11.4 mmHg) در 20 درجه سانتیگراد
ویسکوزیته	1/22 سانتی پواز (محلول 100٪) در 20 درجه سانتی گراد
حلالیت در آب	محلول
حلالیت در حلال های آلی	در کلیه ترکیباتی مثل اتانول ، استن ، دی اتیل اتر ، گلیسرول و بنزن قابل حل شدن است
12- پایداری و واکنش پذیری:	
پایداری	معمولی
ترکیبات ناسازگار	عوامل اکسید کننده قوی مثل اسید کرومیک ، پیروکسید هیدروژن ، اسید نیتریک ، اسید پروکلریدریک ، پرمنگنات پتاسیم ، پراکسید سدیم ، قلیایی های قوی (سدیم ، هیدروکسید پتاسیم) بیشتر فلزات مایع به غیر از آلومینیوم ، استالدئید ، آمینو اتانل ، اسید کلرو سولفریک ، اتیلن در آمین ، نیترات آمونیوم ، تری فلورید کلر ، پنتا فلورید برم ، ایزوسیانات فسفر ، تری کلرید فسفر ، گزیلن و.....
محیط های مورد اجتناب	محیط هایی که دمای بیشتر از ۳۹ درجه دارد ، شعله های باز ، محیطهایی که امکان تخلیه الکتریکی وجود دارد.
سایر اطلاعات	با پلاستیک ، کتن و لاستیک واکنشهای شدید داده و آنها را از بین می برد .

5- اسید سولفوریک

1- ماهیت ماده:

اسید سولفوریک	نام شیمیایی
جوهر گوگرد ، سولفات دی هیدروژن ، اسید باتری یا اسید الکترولیت	اسامی رایج
7664-93-9	شماره CAS
اسید غیرآلی ، اسید معدنی ، سولفات هیدروژن	خانواده شیمیایی
98.08	وزن مولکولی
H2SO4	فرمول شیمیایی


2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):

لوزی خطر	مواد محرک	مواد خورنده
	 محرک	 خورنده

3- هشدارهای حفاظتی:


تماس مستقیم چشم با اسید ، اغلب سبب صدمات شدید و کوری می شود . تماس با بخارات آن باعث ورم ملتهمه (کنژونکتیویت) ، التهاب و تحریک و اشک ریزش می شود .	تماس با چشم
تماس اسید با پوست سبب تحریک شدید پوست ، سوختگی شدید و درماتیت می شود	تماس با پوست
خوردن اسید سبب سوختگی های شدید در دهان ، مری و درد شکمی به همراه استفراغ و اسهال خونی می شود . در اثر ورم گلو ، خفگی رخ می دهد . سوراخ شدن معده و مری ممکن است رخ دهد.	بلعیدن و خوردن
در تماس با غلظت 5 mg/m ³ زیر ظاهر می شود : تحریک بینی و گلو ، سر درد ، کاهش میزان تنفس یا تخریب ظرفیت تهویه ای . علائم بعدی شامل : ادم ریه ، خشکی ریه ، سیانوز ، فشار پایین ، برونشیت یا آمفیزم	تنفس
این ماده قابل احتراق نیست ولی به هر حال در مجاورت با منابع گرم و تماس با مواد آتش زا امکان حریق است	حریق
-----	انفجار

4- کمک های اولیه:


فورا چشم ها با مقدار فراوان آب به مدت 15 دقیقه شستشو دهید و به پزشک مراجعه کنید .	تماس با چشم	
لباسهای آلوده را خارج کنید و محل تماس را با مقدار زیادی آب و صابون شستشو دهید . به پزشک مراجعه کنید .	تماس با پوست	
هرگز معده را شستشو نداده و فرد را وادار به استفراغ نکنید . در صورت هوشیاری مصدوم میزان زیادی آب به فرد بخورانید . فورا به پزشک مراجعه کنید .	بلعیدن و خوردن	

فرد را به هوای آزاد انتقال داده و در صورت قطع تنفس، به وی تنفس مصنوعی داده به پزشک مراجعه کنید .	تنفس	
--	------	--

5- اطفاء حریق:

غیرقابل اشتعال است بسیاری از واکنش هل ممکن است باعث حریق یا انفجار شود . در هنگام حریق باعث انتشار گازهای محرک یا سمی می شود . هرگونه منبع تولید جرقه و شعله در هنگام استفاده از این ماده ممنوع است .	خطر آتش گیری	
پودر خشک	نحوه مناسب اطفاء	
هرگز از آب استفاده نکنید . زیرا با اسید واکنش شدید داده و مقدار زیادی فیوم اسید سولفوریک و گرما تولید می شود . فرد با تجربه با رعایت فاصله ایمن و تجهیز به وسایل حفاظت فردی مناسب از کپسول های پودر خشک شیمیایی جهت اطفاء حریق استفاده نماید .	سایر توضیحات	

6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

از لباس ، دستکش و کفش مناسب استفاده کنید . بوتیل رابر برای این منظور دارای مقاومت خوبی است.	حفاظت پوست	
از عینک ایمنی یا حفاظ صورت استفاده شود . در محیط هرگز از لنزهای چشمی استفاده نکنید.	حفاظت چشم	
از لباس حفاظتی آزمایشگاهی ، دستکش و کفش مناسب استفاده کنید . بوتیل رابر برای این منظور دارای مقاومت خوبی است .	حفاظت بدن	
اگر تهویه مناسب نباشد از ماسک های تنفسی مخصوص گاز و اسید که NIOSH تعیین کرده استفاده شود.	حفاظت تنفسی	

7- احتیاطات محیطی:


محیط را تهویه کرده یا جلوی نشتی مواد را بگیرید . از وسایل حفاظت فردی استفاده شود . محیط خطرناک را ایزوله نمائید.	حفاظت محیط کار
کارکنان دیگر را با زدن علامت خطر بر روی درب آزمایشگاه مطلع کنید . افراد باید ضمن پوشیدن وسایل مناسب حفاظتی مانند ماسک ، چکمه ، دستکش مناسب و روشن شدن سیستم تهویه منابع قابل اشتعال و محترق را از محل دور نمایند . سپس با خاک ، شن ، ماسه یا سایر مواد جاذبی که قابلیت اشتعال ندارند و با آن واکنش نمی دهند آلودگی را از سطح پاک کرده و در داخل ظروف مناسب بریزید و برچسب گذاری کنید . زباله های آلوده به این ماده باید تحت روش های کنترلی خاص سوزانده شود . اسید سولفوریک قوی در سیستم فاضلاب دفع نگردد ، شستن و ریختن آن به فاضلاب ها تولید گاز قابل اشتعال و انفجار هیدروژن می کند . مقدار کم این ماده را می توان با مقدار زیادی آب رقیق کرده و سپس در سیستم فاضلاب دور ریخت .	نظافت محیط آلوده

8- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی :

اجازه ندهید این ماده وارد محیط زیست شود. حفاظت فردی را بوسیله لباسهای کامل ایمنی شامل تجهیزات تنفسی انجام دهید .	دفع ضایعات مواد
--	-----------------

دفع بسته بندی شده	بسته بندی نشکن ، بسته ای شکستنی را در داخل ظروف دربسته نشکن قرار دهید . همراه مواد غذایی و غذای حیوانات حمل نکنید .
-------------------	---

9- جابجایی و انبارداری:

احتیاطات جابجایی	با احتیاط حمل شود و از ریزش آن به محیط و تماس با چشم و پوست جلوگیری کنید . وقتی می خواهید اسید را رقیق کنید به آرامی اسید را به آب اضافه کنید . در صورتیکه آب را به اسید اضافه کنید گرمای شدیدی تولید می شود و امکان پاشیدن به اطراف است . با برچسب ماده خورنده و با احتیاط حمل و نقل شود .	
شرایط انبارداری	در محل خشک و خنک و دارای تهویه مناسب نگهداری کنید درب ظروف محتوی اسن محلول همیشه باید کاملاً بسته باشد . 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 .	

10- اطلاعات زیست محیطی:

ملاحظات عمومی	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد .
رفتار در محیط زیست	زمانیکه این ماده وارد خاک می شود انتظار می رود می تواند به آبهای زیر زمینی نفوذ داشته باشد. زمانیکه وارد هوا می شود به مقدار کمی توسط رطوبت هوا گرفته می شود . همچنین زمانیکه وارد هوا می شود می تواند به مقدار کمی توسط موقعیت های خشک در هوا گرفته شود .
قابلیت تجزیه	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد

11- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	مایع روغنی بی رنگ تا قهوه ای تیره
بو	بی بو ، سوزاننده
نقطه اشتعال	اطلاعاتی در دسترس نیست .
نقطه جوش	315-338 درجه سانتیگراد (600-640 درجه فارنهایت)
نقطه ذوب	12- درجه سانتیگراد (غلظت 7.77 %) ، 3- درجه سانتیگراد (غلظت 93 %) ، 11 درجه سانتیگراد (غلظت 100 %)
فشار بخار	کمتر از 04.0 کیلوپاسکال (3.0 میلیمتر جیوه) در دمای 25 درجه سانتیگراد
حلالیت در آب	به مقدار زیاد در آب حل می شود و به شدت با آب واکنش می دهد .
حلالیت در حلال های آلی	اطلاعاتی در دسترس نیست.


12- پایداری و واکنش پذیری:

پایداری	مقاوم ، در دمای 340 درجه سانتیگراد به سولفورو آب تجزیه می شود . .
ترکیبات ناسازگار	بسیاری از مواد بخصوص کاربیتها ، فولمیناتها ، نیتراتها ، براده فلزات ، اکسیدفلزات و مواد قابل احتراق ، با اکثر فلزات واکنش داده و تولید گاز هیدروژن می کند .
محیط های مورد اجتناب	از تماس با آب جلوگیری شود .


خطرات ناشی از تجزیه	در اثر تجزیه و سوختن مونواکسید کربن و یا دی اکسید کربن و سایر مواد خطرناک دیگر تولید می کند .
13- سایر اطلاعات :	
کاربرد ماده	معرف آزمایشگاه

6- اسید کلریدریک


1- ماهیت ماده:				
			اسید کلریدریک	نام شیمیایی
			هیدروژن کلراید ، اسید کلروهیدریک ، (جوهرنمک) و ...	اسامی رایج
			7647-01-0	شماره انجمن شیمی آمریکا
			231-595-7	شماره اتحادیه اروپا
			اسید معدنی (غیر آلی)	خانواده شیمیایی
			36.46	وزن مولکولی
			HCl حدود 33 درصد وزنی و باقیمانده آب	فرمول شیمیایی
2- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی):				
خطرناک برای محیط زیست	مواد محرک	مواد خورنده	مواد سمی	لوزی خطر
 <small>خطرناک برای محیط زیست (N)</small>	 محرک	 خورنده	 سمی	
3- هشدارهای حفاظتی:				
اسیدی خورنده است . بخارات ، رطوبت و قطرات این ماده می تواند سبب تحریکات شدید ، سوختگی و کوری چشم شود.			تماس با چشم	
می تواند سبب تحریکات شدید پوستی (قرمزی، تاول و درد) ، سوختگی ، بیرنگی پوست و صدمات پوستی شود .			تماس با پوست	
این محصول که محلولی 33 درصد می باشد ، اسیدی خورنده است ، که خورده شدن و بلعیده شدن آن سبب سوختگی و زخم در دهان ، گلو ، مری و شکم شود . علائم آن شامل سختی در قورت دادن ، عطش ، استفراغ و حالت تهوع ، اسهال ، صدمات شدید ، اغما و نهایتاً مرگ است .			بلعیدن و خوردن	
خورنده ، بخارات و رطوبت این ماده می تواند سبب تحریکات شدید بینی، زخم گلو ، انسداد ، سرفه و سختی تنفس .			تنفس	
شود. در مدت مواجهه با این ماده زخم در بینی و گلو ایجاد شود . در غلظتهای بالا موجب تورم ریوی ، اشکالات تنفسی و مرگ می شود .			حریق	
این ماده نمی سوزد ولی در دماهای بالا و یا در مجاورت فلزات گاز هیدروژن تولید می کند که قابل اشتعال است .			انفجار	
قابل انفجار نیست .				
4- کمک های اولیه:				
سریعاً چشم های آلوده را به مدت حداقل 15 دقیقه با آب ولرم شستشوی داده ، پلک ها باز نگه داشته شوند ، در صورت داشتن لنز در چشم آن را سریعاً درآورید . به پزشک مراجعه شود.			تماس با چشم	

سریعاً موضع آلوده را با آب ولرم به مدت حداقل 15 دقیقه شستشو داده ، لباس یا کفش را از قسمت آلوده خارج کنید . به پزشک مراجعه شود	تماس با پوست	
هرگز به فردی که بیهوش است چیزی نخورانید، در صورت هوشیاری فرد 240-300 آب به او بخورانید . در صورت امکان پس از خوردن آب به او شیر بخورانید . فرد را وادار به استفراغ نکنید . اگر استفراغ طبیعی رخ داد دوباره به او آب بخورانید . سریعاً به پزشک مراجعه شود .	بلعیدن و خوردن	
فرد را به هوای آزاد منتقل کنید. در صورتیکه دچار مشکل تنفسی شد به او اکسیژن برسانید. در صورت قطع تنفس به او تنفس مصنوعی بدهید . سریعاً به پزشک مراجعه شود.	تنفس	
علائم حیاتی فرد را مرتب چک کرده و سریعاً به پزشک یا نزدیکترین مرکز کنترل سموم مراجعه کنید .	اطلاعات پزشکی	

5- اطفاء حریق:

این ماده نمی سوزد . اما در تماس با فلزات ، تولید گاز هیدروژن کرده که مخلوط این گاز با هوا می تواند سبب انفجار شود .	خطر آتش گیری	
آتش گیر نیست . با کمک افشاندن آب به مخزن اسید ان را از قرار گرفتن در معرض دمای بالا محافظت کنید .	نحوه مناسب اطفاء	
از اسپری یا مه آب برای کاهش بخارات این ماده استفاده کنید . در صورت قرار گرفتن اسید کلریدریک در مجاورت آتش سوزی ، بخارات اسیدی تشکیل می شود . از اسپری کردن آب به منبع نشت این ماده خودداری کنید .	سایر توضیحات	

6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

از دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده کنید..	حفاظت پوست	
از عینک های مخصوص مواد شیمیایی (دارای لبه) استفاده شود . در مواردی که امکان پاشیده شدن این ماده باشد از محافظ صورت استفاده شود.	حفاظت چشم	
دستکش ، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی ، حفاظ صورت و عینک ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است . در محل کار باید دوش آب و شیر مخصوص شستشوی چشم وجود داشته باشد .	حفاظت بدن	
از ماسک های کارتریج دار استفاده شود .	حفاظت تنفسی	


7- احتیاطات محیطی:

سریعاً محل نشستی را ببندید و یا نشستی را متوقف کنید . تا زمانیکه آلودگی بطور کامل برطرف نشده ، از ورود افراد غیر ضروری به محیط نشستی خودداری کنید . تمیز کردن محیط آلوده فقط توسط افراد آموزش دیده انجام شود . این افراد می بایست از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند . محیط حتماً مجهز به سیستم تهویه باشد .	حفاظت محیط کار
خنثی کردن این ماده شیمیایی بوسیله مواد با خاصیت بازی ، مانند : کربنات سدیم و اهنک صورت میگیرد . برای جذب مقادیر باقیمانده ، از مواد شیمیایی بی اثر مانند شن و ماسه خشک استفاده شود . مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید .	نظافت محیط آلوده

8- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی:

دفع ضایعات مواد	تا حد ممکن اسید کلریدریک بیرون ریخته شده را جمع آوری و به خارج از محیط کار منتقل کنید .
دفع بسته بندی شده	تانکرهای بزرگ حمل اسید کلریدریک مجدداً برای حمل و نقل استفاده شود . بشکه های پلاستیکی را از محیط کار خارج کنید .

9- جابجایی و انبارداری:

احتیاطات جابجایی	از آزاد شدن بخارات و قطرات این مواد جلوگیری نمائید . همیشه مطمئن باشید که تهویه محیطی محل حمل و نقل مناسب و کافی است . در صورت امکان به صورت بسته های کوچک در محیطی با تهویه مناسب، حمل شوند . تجهیزات ایمنی و دوش آب و چشم شوی و امکانات و تجهیزات ایمنی جهت استفاده اضطراری در دسترس باشد .	 <p>50DF/60DF/70DF-7</p>
شرایط انبارداری	در محیط خشک، خنک و باتهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر انبار شوند . محیط باید مجهز به سیستم تهویه مناسب باشد . مخازن از نوع مقاوم در برابر اسید باشند . این مواد باید به دور از ناسازگار مثل مواد اکسید کننده و مواد کاهنده و... انبار شوند .	

10- اطلاعات زیست محیطی:

ملاحظات عمومی	در صورت رها شدن در خاک تجزیه بیولوژیکی نشده و به آبهای زیرزمینی نفوذ می کند . با کاهش اسیدیته طبیعی محیط سبب مرگ جانوران می شود .
رفتار در محیط زیست	به سبب تغییر اسیدیته محیط زیست ، تاثیر منفی بر زندگی جانداران می گذارد .

11- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	مایع فرار بی رنگ یا زرد کم رنگ
بو	دارای بوی تند
PH	1.1 محلول 0.1 مولار ، اسید قوی
وزن مخصوص نسبت به آب	1.18 (محلول 35%)
دمای خود اتشگیر	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد .
نقطه اشتعال	این ماده نمی سوزد.
نقطه ذوب	-35 ° C
نقطه جوش	108.6 ° C
حلالیت در آب	قابل حل است .
حلالیت در حلالهای آلی	قابلیت انحلال بسیار بالایی در الکلها دارد ، در اتر و بنزن نیز حل می شود ، در هیدروکربنها غیر قابل حل است .
فشاربخار	167 میلی متر جیوه در 20 درجه سانتیگراد
گرانروی	2 سانتی پواز

12- پایداری و واکنش پذیری:

پایداری	پایدار
---------	--------


فلزات ، آمین ها ، هیروکسید سدیم ، آلدئیدها ، اپواکسید ها ، عوامل کاهنده ، عوامل اکسید کننده ، مواد قابل انفجار ، استالدئیدها ، کاربیدها ، سیلیسیدها ، سیاندیها ، سولفیدها ، فسفید	ترکیبات ناسازگار
شوک های مکانیکی ، مواد ناسازگار ، فلزات ، حرارت زیاد ، مواجهه با رطوبت هوا یا آب	محیط های مورد اجتناب
هیدروژن کلراید ، کلر ، منواکسید کربن ، گاز هیدروژن	خطرات ناشی از تجزیه
برای بیشتر فلزات بسیار خورنده است .	سایر اطلاعات
13- سایر اطلاعات:	
هیدروکلریک اسید در بسیاری از صنایع مورد استفاده قرار می گیرد . این صنایع شامل : ساخت انواع مواد شیمیایی ، پروسه های غذایی ، شستشو و اسید شویی فلزات ، خنثی سازی ترکیبات آلكالین یا ضایعات فلزات احیا اوره .	کاربرد های ماده

7- اسید سولفو سالیسیلیک

1- ماهیت ماده:			
	اسید سولفو سالیسیلیک		نام شیمیایی
	سالیسیل سولفونیک اسید		نام های تجاری دیگر
	5965-83-3		شمار CAS
	$C_7H_6O_6S \cdot 2H_2O$		فرمول شیمیایی
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
		مواد محرک	لوزی خطر
		 محرک	
3- هشدارهای حفاظتی:			
		سوزش شدید چشم و درد	تماس با چشم
		باعث تحریک ، سوزش پوست ، تاول ، قرمزی.	تماس با پوست
		محرک دهان ، مری ، سوزاننده بافت مخاط ، مری و اعضا گوارشی	بلعیدن و خوردن
		گلودرد ، سرفه ، تنگی نفس	تنفس
		غیر قابل احتراق در صورت حریق ت گازهای سمی تولید می کند .	حریق
		-----	انفجار
4- کمک های اولیه:			
	سریعاً چشم های آلوده را به صورتیکه پلک ها باز است با مقدار زیادی آب به مدت 15 دقیقه شستشو داده تا آلودگی برطرف شود . سریعا به پزشک مراجعه شود .	تماس با چشم	
	هرچه سریعتر موضع آلوده را با مقدار زیادی آب به مدت 20 دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود . سریعا به پزشک مراجعه شود .	تماس با پوست	
	شستشوی دهان ، به مصدوم آب فراوان بنوشانید و او را وادار به استفرغ نمائید سریعا به پزشک مراجعه شود .	بلعیدن و خوردن	
	مصدوم را به هوای آزاد برده در صورت مشکل تنفسی به فرد اکسیژن رسانی نمایید . و در صورت قطع تنفس به وی اکسیژن مصنوعی دهید و سریعا به پزشک مراجعه شود .	تنفس	
5- اطفاء حریق:			
	غیر قابل اشتعال	خطر آتش گیری	
	استفاده از پودر ، کپسول CO2 ، آب به مقدار فراوان و کف	نحوه مناسب اطفاء	

سایر توضیحات	به هنگام وقوع آتش سوزی ظرف را درون یک محفظه مقاوم به حرارت قرار داده و با آب سرد کنید .
--------------	---


6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

	حفاظت پوست	از دستکش ، روپوش آزمایشگاهی استفاده نمایید . .
	حفاظت چشم	عینک مناسب مواد شیمیایی برای ایمنی چشم استفاده شود .
	حفاظت بدن	دستکش ، لباس سراسری ، دوش و چشم شور ایمنی و دوش آب در محیط های کار با این ماده الزامی است .
	حفاظت تنفسی	از سیستم های حفاظت تنفسی و ماسک های فیلتر دار استفاده شود .

7- احتیاطات محیطی:

حفاظت محیط کار	تا زمانی که آلودگی به طور 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 و می بایست کلیه منابع مشتعل و محترقه را از محیط دور کرد . .
نظافت محیط آلوده	شستشو با آب فراوان سپس تمیز کردن با دستمال پارچه ای

8- جابجایی و انبارداری:

احتیاطات جابجایی	حمل با دست توسط افراد	 50DF/60DF/70DF-7
شرایط انبارداری	در محیطی خشک ، خنک با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب ، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق نگهداری شوند . از قفسه و کابینت های محکم استفاده کنید.	

9- اطلاعات زیست محیطی:

رفتار در محیط زیست	به شدت در بافتهای زنده تجمع می یابد. از آنجا که pH محیط را تغییر میدهد، برای محیط زیست خطرناک است . وارد آب، خاک و فاضلاب نشود.
--------------------	---

10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:


حالت فیزیکی	مایع شفاف
بو	بی بو
نقطه جوش	100 C bp of pour acid
نقطه ذوب	در دسترس نیست
نقطه اشتعال	غیر مشتعل
PH	0.5
فشار بخار	17.535mmHg (20 ° C)
حلالیت در آب	به راحتی در آب سرد حل می شود .

11- پایداری و واکنش پذیری:


در شرایط معمولی پایدار است .	پایداری
12- سایر اطلاعات:	
کاربرد در آزمایشگاه ها	کاربرد های ماده

8- اسید سیتریک


1- ماهیت ماده:			
اسید سیتریک	نام شیمیایی		
بتا هیدروکسی تری کربوکسیل اسید ، بتا هیدروکسی تری کربالیک اسید ، ۲-هیدروکسی ، ۱و۲و۳-پروپان تری کربوکسیل اسید ، اسید سیتریک	نام های مترادف		
۷۷-۹۲-۹	شماره CAS		
اسید کربوکسیل آلیفاتیک اشباع شده ، تری کربوکسیلیک اسید آلیفاتیک اشباع شده ، اسید هیدروکسی کربوکسیلیک آلیفاتیک اشباع شده ، هیدروکسی آلکانوئیک اسید	خانواده شیمیایی		
C6-H8-07	فرمول شیمیایی		
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
	مواد خوردنده	مواد محرک	لوزی خطر
	 خورنده	 محرک	
3- هشدارهای حفاظتی:			
در مطالعات حیوانی گرد و غبار این ماده سبب تحریکات شدید چشمی شده است (بافت چشم را از بین برده است) با توجه به غلظت محلول و مدت تماس ، مواد خوردنده می تواند سبب صدمات پایدار مثل نابینایی در چشم شوند .		تماس با چشم	
گرد و غبار این ماده می تواند سبب تحریکات متوسط تا شدید پوستی شود که این وابسته به مدت تماس است . مواد خوردنده می توانند سبب صدمات شدید به پوست شوند که ممکن است همراه با اسکار های پایدار باشند . اطلاعاتی در مورد مواجهه با انسان در دسترس نیست .		تماس با پوست	
اسید سیتریک در مرکبات وجود دارد (4-8٪ در لیمو) و در غلظت های خیلی کم در بسیاری از غذاها موجود است . از این ماده به عنوان ماده افزودنی به غذا استفاده می شود . خوردن مقدار زیادی از این ماده می تواند سبب درد شکمی و استفراغ شود .		بلعیدن و خوردن	
گرد و غبار و میست تولید شده از این محلول ممکن است سبب تحریکات بینی و گلو شود . صدمات شدیدتر بستگی به غلظت ذرات هوا برد غلظت محلول و مدت مواجهه با این ماده را دارد . اطلاعاتی در مورد مواجهه انسانها با این ماده در اختیار نمی باشد .		تنفس	
گرد و غبار این ماده ممکن است بسوزد .		حریق	
ممکن است مخلوط گرد و غبار این ماده با هوا قابل انفجار باشد .		انفجار	
4- کمک های اولیه:			
سریعاً چشم های آلوده را به صورتیکه پلک ها باز است به مدت 20-30 دقیقه با آب ولرم شسته تا آلودگی برطرف شود ، در صورت وجود محلول نمک طبیعی از آن استفاده کنید . در صورت لزوم به پزشک مراجعه شود .		تماس با چشم	

موضع آلوده را به مدت 20-30 دقیقه با مقدار زیادی آب ولرم شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. در صورت لزوم به پزشک مراجعه شود.	تماس با پوست	
هرگر به فردیکه بیهوش است از راه دهان چیزی نخورانید. دهان مصدوم را با آب شسته و فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت هوشیاری به فرد 240-300 میلی لیتر آب با املاح معدنی رقیق بخورانید. در صورت امکان پس از آب به فرد شیر بخورانید. اگر استفراغ خودبخودی روی داد مجدداً به فرد آب دهید. سریعاً فرد را نزد پزشک ببرید.	بلعیدن و خوردن	
منبع مولد آلودگی با فرد را به هوای آزاد برده و اگر علائم و مشکلات تنفسی باقی بماند به پزشک مراجعه شود.	تنفس	

5- اطفاء حریق:

این ماده در مجاورت حرارت زیاد می سوزد. در هنگام سوختن تولید گازها و فیوم های سمی و محرک می کند.	خطر آتش گیری	
اسپری آب یا مه، پودر خشک مواد شیمیایی، یا کربن دی اکساید، فوم الکل، فوم پلیمر	نحوه مناسب اطفاء	
محیط را محدود کرده و آتش را از فاصله ایمن خاموش نمائید.	سایر توضیحات	


6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی):

از دستکش و لباس و پیش بند و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود.	حفاظت پوست	
از گوگل های ایمنی استفاده شود. در اکثر مواقع محافظ صورت ضروری است.	حفاظت چشم	
دستکش، لباس، پیش بند و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی، دوش و چشم شور ایمنی در محیط های کاری الزامی است.	حفاظت بدن	
راهنمای ویژه ای در دسترس نمی باشد.	حفاظت تنفسی	

7- احتیاطات محیطی:

تا زمانی که آلودگی به طور کامل برطرف نشده است محیط را محدود کنید و تمیز کردن محط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست از کلیه تجهیزات ایمنی و فردی مورد نیاز استفاده کنند. محیط را تهویه کرده و می بایست کلیه منابع مشتعل و محترقه را از محیط دور کرد.	حفاظت محیط
مواد ریخته شده را با موادی که با این ماده واکنش نمی دهد جمع کنید. مواد زاید را داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید و محیط را با آب شستشو دهید.	نظافت محیط آلوده


8- جابجایی و انبارداری:

قبل از حمل و نقل اقدامات کنترل مهندسی برای حفاظت اپراتور بسیار مهم 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.	احتیاطات جابجایی	 50DF/60DF/70DF-7
در محل خشک و خنک و دارای تهویه مناسب و به دور از اشعه خورشید گرما و سایر منابع مشتعل نگهداری شود. درب ظروف محتوی این محلول باید همیشه کاملاً بسته باشد.	شرایط انبارداری	


در صورت امکان در بسته های کوچک نگهداری شوند .	بسته بندی مناسب
9- اطلاعات زیست محیطی:	
موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	ملاحظات عمومی
موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	رفتار در محیط زیست
10- خواص فیزیکی و شیمیایی:	
جامد کریستال با گرانول های کریستالی یا پودری شکل بی رنگ یا سفید	حالت فیزیکی
بی بو	بو
2.2 (محلول 1٪) ، 1.7 (10٪) ، 1.2 (30٪) ، 0.8 (50٪)	PH
قابلیت انحلال بالایی دارد	حلالیت آب
اسید سیتریک بی آب در اتانول قابلیت انحلال بالایی دارد و در اتیلن استن و دی اتیل اتر در دمای 25 درجه سانتیگراد قابلیت انحلال متوسطی دارد . منویدرات در متانول و پروپانول قابلیت انحلال بسیار بالایی دارد و در آمیل الکل حل شده و در آمیل استات ، اتیل استات و دی اتیل اتر قابلیت انحلال متوسطی دارد و به طور عملی در دمای 25 درجه سانتی گراد در کلروفرم غیر قابل حل است .	حلالیت در حلالهای آلی
1.665 درجه سانتیگراد (بی آب)	وزن مخصوص نسبت به آب
1010 درجه سانتیگراد	دمای خود آتش گیر
100 درجه سانتیگراد	نقطه اشتعال
154-153 درجه سانتیگراد	نقطه ذوب
در 175 درجه سانتیگراد تجزیه می شود .	نقطه جوش
به طور عملی در دمای معمولی صفر است .	فشار بخار
با رطوبت هوا ، آب می شود .	سایر اطلاعات
11- پایداری و برهم کنش ها :	
پایداری معمولی دارد و در دمای 175 درجه سانتیگراد تجزیه می شود . (کربن دی اکساید و آب)	پایداری
از محیط های مولد گرد و غبار ، گرما ، شعله ، جرقه ، تخلیه الکتریسیته ساکن و سایر منابع مشتعل	محیط های مورد اجتناب
عوامل اکسید کننده قوی مثل (اسید نیتریک ، اسید پرکلریدریک ، پیراکسیدها ، کرومات ها) ، عوامل کاهنده قوی (مثل فسفر ، هیدرات های فلزی) موادی با پایه قوی (شامل مواد قلیایی از قبیل هیدروکسید سدیم) و نیترات فلزات	مواد ناسازگار
منواکسید کربن ، دی اکسید کربن ، فیوم ها و گازهای محرک و سمی	خطرات ناشی از تجزیه
12- سایر اطلاعات :	
از این ماده در تنظیم PH استفاده وسیعی می شود . به عنوان چاشنی ، نگهدارنده و ضد اکسید کننده در بسیاری از غذاها و آشامیدنی ها ، تهیه مواد دارویی پاک کننده فلزات ، پولیش کردن ، تمیز کردن دیگ های بخار و آگروزها ، برای پاک کردن سطوح سخت ، در ساختمان دترژنت های مایع و پودر لباس شویی ها ، شامپوها و وسایل آرایشی ، ماده ثابت کننده درخشندگی رنگ ها ، بالا بردن باز یافت روغن ، در برداشت سولفید هیدروژن به صورت طبیعی و تصفیه گاز ، مواد پاک کننده شیمیایی و	کاربرد های ماده

9- اکسیژن


1- ماهیت ماده:		
اکسیژن	نام شیمیایی	
اکسیژن مولکولی ، اکسیژن ، اکسیژن فشرده	اسامی رایج	
7-44-7782	شماره CAS	
32.0	وزن مولکولی	
O2	فرمول شیمیایی	
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):		
	لوزی خطر	مواد اکسید کننده
		
	اکسید کننده	
3- هشدارهای حفاظتی:		
تأثیری شناخته نشده است، گاز اکسیژن محرک چشم نیست .	تماس با چشم	
تأثیری شناخته نشده است، گاز اکسیژن محرک پوست نیست .	تماس با پوست	
مشخص نشده است ، اکسیژن گاز است .	بلعیدن و خوردن	
<p>21٪ از هوا بصورت طبیعی حاوی اکسیژن است و اکسیژن اساساً غیر سمی است. در تماس با افراد با 101 کلوپاسکال (به مدت 24 ساعت یا غلظت های بالای 50٪ اکسیژن در هوا در فشار 1 اتمسفر) تأثیری بر روی سلامت افراد مشاهده نشده است. استنشاق غلظت 100٪ اکسیژن در هوا به مدت 6 تا 12 ساعت یا بیشتر از 17 ساعت اثری بر روی عملکرد ریه ها نداشته است. استنشاق اکسیژن خالص به مدت 24 ساعت در فشار اتمسفر یا کمتر سبب تحریک و ادم ریه می شود. در مواجهه شغلی تماس با فشارهای بالای اکسیژن دیده شده است اما متداول نیست.</p> <p>غواص هایی که در عمق دریا کار می کنند ، کارگران مهمات سازی و ارتش ، کارگران تونل ها ممکن است در تماس با فشارهای زیاد این گاز قرار گیرند که در ابتدا سبب تأثیر بر دستگاه عصبی و سیستم تنفسی می شود. تأثیرات سیستم تنفسی شامل تنگی مجاری سینه ، افزایش درد و سوزش در سینه و اسپاسم و سرفه های غیر قابل کنترل. تأثیرات سیستم اعصاب مرکزی بعد از تأثیرات سیستم تنفسی مشاهده می شود که علائم آن شامل حالت تهوع ، گیجی ، استفراغ ، خستگی ، فقدان هماهنگی ، سر درد مختصر ، تغییر حالت ، نشاط بی دلیل ، اغتشاش و کاهش هوشیاری است .</p>		تنفس
این گاز غیر قابل اشتعال است .	حریق	
تماس اکسیژن با مواد احتراق پذیر می تواند باعث حریق یا انفجار شود .	انفجار	
4- کمک های اولیه:		

تماس با چشم	مشخص نشده است ، این گاز محرک نیست .	
تماس با پوست	مشخص نشده است ، این گاز محرک نیست .	
بلعیدن و خوردن	خوردن این گاز در مواجهه های شغلی متداول نیست .	
تنفس	تنفس این گاز با درصد طبیعی در هوا مشکل ایجاد نمی کند . اگر علائم و مشکلات تنفسی نمایان شد فرد مصدوم یا منبع مولد آلودگی را به هوای آزاد برده و سریعاً به پزشک مراجعه نمایید .	

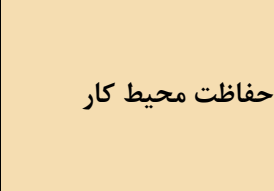
5- اطفاء حریق:

خطر آتش گیری	اکسیژن قابل اشتعال نیست (این ماده نمی سوزد) با این حال اکسیژن خالص با حالت گازی خطر جدی برای حریق و انفجار دارد زیرا سبب ترویج و بالا رفتن حریق می شوند .	
نحوه مناسب اطفاء	از مقدار زیادی آب برای خاموش کردن حریق هایی که حاوی اکسیژن است ، نحوه مناسب اطفاء استفاده کنید.	
سایر توضیحات	در صورت بروز هرگونه آتش سوزی فوراً افراد را از محل خارج کنید . سیلندرهایی این گاز را از فاصله دور زیر پاشش آب قرار دهید تا گاز اکسیژن داخل کپسولها باعث توسعه آتش نشود . برای خاموش کردن حریق فاصله ایمن را رعایت کنید یا از منطقه محافظت شده اقدام به اطفاء حریق نمایید.	

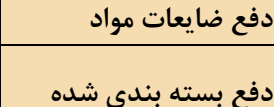
6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

حفاظت پوست	اطلاعاتی در دسترس نیست.	
حفاظت چشم	راهنمای خاصی در این مورد مشاهده نشده است ، اما برای ایمنی بیشتر بهتر است از گوگل های ایمنی مخصوص مواد شیمیایی استفاده شود .	
حفاظت بدن	اطلاعاتی در دسترس نیست . برای ایمنی بیشتر لباس مناسب بپوشید .	
حفاظت تنفسی	در اکثر موارد تجهیزات حفاظت تنفسی مورد نیاز نیست ، راهنمای خاصی در این مورد وجود ندارد. در بعضی موقعیت ها که مواجهه با این گاز سنگین است (فشار این گاز زیاد است) ممکن است سیستم های حفاظت تنفسی مورد نیاز باشد .	


7- احتیاطات محیطی:

حفاظت محیط کار	در صورت پخش گاز اکسیژن خالص از کپسولها کلیه منابع مشتعل و محترق مثل سطوح روغنی ، لباسهای گریسی از محیط دور شوند . اجازه دهید کپسول دارای شیر معیوب به آرامی در هوا تخلیه شود . تا زمانیکه آلودگی بطور کامل برطرف نشده ، محیط را محدود کنید .	
نظافت محیط آلوده	جلوی نشت مواد را به طور ایمن بگیرید ، در صورت مشکل اجازه دهید گاز در هوا پخش شود.	

8- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی:

دفع ضایعات مواد	این گاز ضایعات ندارد .	
دفع بسته بندی شده	اجازه دهید گاز به صورت ایمن در اتمسفر آزاد شود . از آسیب سیلندر های حاوی این گاز اجتناب کنید .	

9- جابجایی و انبارداری:

<p>این ماده اکسید کننده و گاز فشرده است و در این حالت خطر حریق و انفجار جدی دارد قبل از حمل و نقل ، اقدامات کنترل مهندسی برای حفاظت اپراتور بسیار مهم 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 . کلیه منابع مشتعل و محترق و هرگونه روغن و چربی باید باید از محیط دور شوند .</p>	<p>احتیاطات جابجایی</p>	 <p>50DF/60DF/70DF-7</p>
<p>در محیطی خنک و خشک و دارای تهویه مناسب به دور از اشعه مستقیم خورشید ، گرما ، دور آتش و مواد قابل اشتعال و احتراق و خورنده و زیر درجه حرارت 50 درجه سانتیگراد نگهداری شوند. از هیچ روغن و گریسی بر روی شیر سیلندر استفاده نکنید . سیلندرها را به صورت ایستاده در انبار قرار دهید و از افتادن و ضربه خوردن محافظت کنید شیر محافظ را با دست محکم ببندید .</p>	<p>شرایط انبارداری</p>	

10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

<p>گاز بی رنگ</p>	<p>حالت فیزیکی</p>
<p>بی بو</p>	<p>بو</p>
<p>مشخص نشده است</p>	<p>PH</p>
<p>183- درجه سانتیگراد</p>	<p>نقطه جوش</p>
<p>218.4- درجه سانتیگراد</p>	<p>نقطه انجماد</p>
<p>گاز قابل اشتعالی نیست</p>	<p>نقطه اشتعال</p>
<p>مشخص نشده است</p>	<p>دمای خود آتشگیری</p>
<p>به مقدار کمی در آب حل می شود .</p>	<p>حلالیت در آب</p>
<p>در اتانول حل می شود در سایر حلال های آلی نیز قابل حل است .</p>	<p>حلالیت در حلالهای آلی</p>

11- پایداری و واکنش پذیری:

<p>پایداری معمولی دارد .</p>	<p>پایداری</p>
<p>اکسیژن سریعاً ، شدیداً واکنش های انفجاری با بسیاری از مواد آلی و غیر آلی شیمیایی می دهد که شامل مواد قابل احتراق ، قلیایی خاکی ها و فلزات قلیایی خاکی (از قبیل باریوم ، کلسیم و منیزیم) و فلزات قلیایی (از قبیل روبیدیوم و سزیوم) مواد اکسید شونده (برای مثال آلومینیوم و بروهیدریدهای برلیوم هیدریدهای آلومینیوم . سزیوم و منیزیم ، آمونیاک و ترکیبات آمونیوم ، برنز ، تری و تترا اسیلان) بعضی از هالو کربن ها (از قبیل تری کلرواتیلن ها هیدرازین سولفید هیدروژن ، فسفیلن ، فسفر ، تریبرومید ، تریفلورید فسفر ، اترها ، هیدروکربن ها ، الکل های ثانویه و تترافلورواتیلن ، استالدئید ، تیتانیوم)</p>	<p>ترکیبات ناسازگار</p>
<p>از محیط های مولد گرد و غبار ، گرما ، شعله ، جرقه ، تخلیه الکتریسیته ساکن و سایر منابع مشتعل ، کمپرسور ، اصطکاک و فشار</p>	<p>محیط های مورد اجتناب</p>


12- سایر اطلاعات:

اکسیژن 21٪ هوای پیرامون ما را تشکیل می دهد ، بطور عظیمی در صنعت فولاد از اکسیژن در کوره ها استفاده می شود ، این ماده اکثراً با گازهای دیگر در ذوب و استخراج فلزات غیر آهنی (فلز کاری) استفاده می شود ، در عملیات برش ، جوشکاری ، ساییدن و سفت کردن ، پوشش دادن ، تمیز کردن و بی آب کردن ، مورد استفاده است. همچنین به عنوان عامل اکسید کننده برای تهیه گازهای ترکیبی (مخلوط هیدروژن و کربن منوکساید) برای بنزین ، متانول و آمونیاک ، در تهیه استیلن و اسید نیتریک ، برای اکسید زباله های شهری و صنعتی ، به عنوان نیروی محرکه در وسایل نقلیه و به عنوان گازی که زندگی و زیستن را حمایت می کند مورد استفاده است. همچنین از این گاز به منظور درمان های پزشکی در برنامه کمک های اولیه و بیهوشی استفاده می شود.


کاربرد

10- ایزوفلوران

1- ماهیت ماده:			
	ایزوفلوران		نام شیمیایی
	C3H2 –CLF5O		فرمول شیمیایی
	1-Chloro-2,2,2-trifluoroethyl difluoromethyl ether, Forane		نام های رایج
	داروی بیهوشی		کاربرد های ماده
2-اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی):			
		مواد محرک	لوزی خطر
			
3- هشدارهای حفاظتی:			
	باعث تحریک چشم شده و ممکن است سبب سوزش چشم شود.		تماس با چشم
	تماس با این ماده ممکن است سبب سوزش پوست شود.		تماس با پوست
	خطرات خاصی به غیر از اثرات دارویی ندارد .		بلعیدن و خوردن
	تنفس این ماده سبب از دست دادن هوشیاری ، سرفه و تنگی نفس می شود.		تنفس
	قابل اشتعال نیست.		حریق
	در دمای بالا خطر انفجار وجود دارد در صورت انفجار بخار های سمی تولید میکند.		انفجار
4- کمک های اولیه:			
	در صورت تماس چشمها را با مقدار زیادی آب به مدت 15 دقیقه بشوئید سریعاً به پزشک مراجعه شود .	تماس با چشم	
	سریعاً لباسهای آلوده به مایع را از تن خارج کرده و پوست را کاملاً با آب فراوان بشوئید. سریعاً به پزشک مراجعه کنید .	تماس با پوست	
	بدون نظر پزشک فرد را وادار به استفراغ نکنید مگر آنکه تحت نظر پرسنل پزشکی این کار انجام شود . هرگز چیزی از راه دهان به شخص بیهوش ندهید اگر مقدار زیادی از این ماده بلعیده شد سریعاً به پزشک مراجعه کنید.	بلعیدن و خوردن	
	اگر مقدار زیادی از این ماده را استنشاق کرده است سریعاً فرد را به هوای تازه منتقل کنید . اگر تنفس فرد قطع شده بود به وی اکسیژن مصنوعی بدهید. سریعاً به پزشک مراجعه کنید .	تنفس	
5- اطفاء حریق:			

مایعی بسیار خطرناک و حساس است . به دلیل گرما و فشار داخلی بالا خطر انفجار وجود دارد و بخارهای سمی تولید میکند.	خطر آتش گیری	
از کف و پودر خشک مواد شیمیایی برای خاموش کردن این ماده استفاده کنید هنگام خاموش کردن این ماده از تجهیزات حفاظت فردی (ماسک) استفاده شود	نحوه مناسب اطفاء	


6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

از دستکش های مقاوم و غیر قابل نفوذ در برابر مواد شیمیایی استفاده کنید .	حفاظت پوست	
اگر پتانسیل فرارگرفتن در معرض مستقیم این ماده وجود دارد از عینک ایمنی یا گاگل ایمنی یا شیلد صورت یا دیگر حفاظ های تمام صورت استفاده شود.	حفاظت چشم	
از لباس کار آستین کوتاه ، پیش بند ، دستکش آستین و لباس یکبار مصرف استفاده شود.	حفاظت بدن	
اگر فرد در معرض سطح بالایی از این ماده می باشند از ماسک های تنفسی مناسب استفاده شود.	حفاظت تنفسی	

7- احتیاطات محیطی:

محل خطر را تخلیه کنید . از ماده جاذب مناسب برای جمع آوری ماده استفاده کنید از ورود این ماده به راه های آبی جلوگیری کنید ، ماده جاذب و مایع جمع آوری شده را در کیسه های پلاستیکی بریزید ، با این ماده به عنوان زباله خطرناک رفتار کنید . منطقه آلوده کاملا باید با آب شسته شود .	نظافت محیط آلوده
---	------------------

8- جابجایی و انبارداری:

بعد از حمل این ماده دست ها را کاملا بشویید از تنفس بخار این ماده اجتناب کنید .	احتیاطات جابجایی	
در جای خنک و خشک با تهویه مناسب نگهداری کنید. در دمای 30-15 درجه سانتی گراد نگهداری شود.	شرایط انبارداری	

9- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	مایع
رنگ	بی رنگ
بو	بوی تند

10- پایداری و واکنش پذیری:

پایداری	ماده تحت شرایط ذخیره سازی مناسب و پایدار است .
محیط های مورد اجتناب	در دمای بالای 30 درجه سانتی گراد ذخیره نشود .
مواد ناسازگار	پراکسیدها
خطرات ناشی از تجزیه	فسژن، اسید کلریدریک، اسید هیدروفلوریک


11- سم شناسی :

اثرات تماس کوتاه مدت اعصاب مرکزی	ممکن است باعث خواب آلودگی ، اضطراب ، هیجان ، بی قراری ، لرزش و تشنج شود . دستگاه تنفسی : ممکن است باعث تنگی نفس و اسپاسم برنشیول ها شود .
----------------------------------	--


ممکن است سبب تهوع، استفراغ و بی‌اشتهایی شود .	دستگاه گوارش
ممکن است سبب نوساناتی در فشار خون و درد قفسه سینه ایجاد کند .	قلب و عروق
در تماس کوتاه مدت ارگان‌های هدف این ماده سیستم عصبی، قلب و کبد می‌باشد .	اثرات تماس بلند مدت (مزمین)
-----	سایر اطلاعات

11- بتادین

1- ماهیت ماده:			
	1- اتیل-2- پیرولیدینون-هموپلیمیر ترکیب شده با ید		نام شیمیایی
	پووایدین یدین 10 درصد (10povidone idone %)		اسامی رایج
	1- اتیلن-2- پیرولیدینون : 8-41-25655 ، گلیسرین : 5-81-56		شماره CAS
	ضد عفونی کننده و آنتی سبتیک		کاربرد های ماده
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
		مواد محرک	لوزی خطر
			
3- هشدارهای حفاظتی:			
	در صورت تنفس - بلعیدن - تماس پوستی و چشمی خطرناک و محرک است همچنین قادر به جذب از سیستم تنفس پوست و گوارش شده و بر عملکرد کلیه ها و غده تیروئید اثرگذار		اثر بر سلامتی انسان
	قابل اشتعال نیست. در هنگام 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 میباشد.		حریق
	-----		انفجار
4- کمک های اولیه:			
	در صورت امکان ابتدا لنزهای تماسی را از چشم خارج کرده سپس به مدت حداقل 15 دقیقه چشمها را با آب کاملا بشویید.	تماس با چشم	
	لباسهای آغشته به مایع را از تن خارج کرده و پوست را با مقادیر زیاد آب بشویید.	تماس با پوست	
	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 .	بلعیدن و خوردن	
	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 .	تنفس	
5- اطفاء حریق :			
	قابل اشتعال نیست .	خطر آتش گیری	

<p>در صورت امکان ظروف را از محیط خارج کنید . در غیر اینصورت تنفس بخارات آن ممکن است برای سلامتی افراد مضر باشد و نیاز به استفاده از تجهیزات حفاظت فردی باشد مناسب می باشد.</p>	<p>نحوه مناسب اطفاء</p>	
--	-------------------------	---


6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

<p>روپوش آزمایشگاهی مقاوم در برابر پاشش مایعات و پوشش روی کفش و پیشبند بپوشید.</p>	<p>حفاظت پوست</p>	
<p>در هنگام کار از عینک ایمنی همراه با حفاظ کناری استفاده کنید.</p>	<p>حفاظت چشم</p>	
<p>لباس مناسب، دستکش ، پوشش روی کفش و پیشبند بپوشید. در صورت نیاز به حفاظت بیشتر با مسئول ایمنی محل کار خود مشورت نمایید.</p>	<p>حفاظت بدن</p>	
<p>در محیط کار با این ماده حتما تهویه (طبیعی و یا مصنوعی) وجود داشته باشد.</p>	<p>حفاظت تنفسی</p>	

7- احتیاطات محیطی:

<p>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 نمایید .</p>	<p>حفاظت محیط کار</p>
<p>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 نمایید. 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 کننده بشوئید. برای دفن بهداشتی ضایعات از قوانین کشوری تبعیت نمایید.</p>	<p>نظافت محیط آلوده</p>

8- جابجایی و انبارداری:

<p>در هنگام حمل از فعالیتهایی که منجر به تولید آئروسول میشود 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>احتیاطات جابجایی</p>	 <p>50DF/60DF/70DF-7</p>
<p>ظروف محتوی مایع را در هوای معمولی اتاق و دور از مواد اکسید کننده نگهداری کنید . ظروف نگهداری باید غیر قابل نفوذ نسبت به هوا بوده و درب آنها کاملاً بسته باشد.</p>	<p>شرایط انبارداری</p>	

9- اطلاعات زیست محیطی:

<p>تعیین نشده</p>	<p>اثر بر محیط کار</p>
<p>اطلاعات کافی در این زمینه وجود ندارد</p>	<p>رفتار در محیط زیست</p>

10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:


<p>مایع قهوه ای مایل به قرمز</p>	<p>حالت فیزیکی</p>
<p>محلول در آب و الکل</p>	<p>حلالیت در آب</p>

11- پایداری و واکنش پذیری:


<p>پایدار است</p>	<p>پایداری</p>
<p>ترکیبات اکسید کننده</p>	<p>ترکیبات ناسازگار</p>

12- بی کربنات سدیم


1- ماهیت ماده:			
			نام شیمیایی
			بی کربنات سدیم
			فرمول شیمیایی
			NaHCO ₃
			نام های مترادف
			سودای پخته شده ، اسید کربونیک ، نمک مونوسدیم ، مونوسدیم کربنات ، کربنات اسید سدیم ، کربنات هیدروژن سدیم
			شماره اتحادیه آمریکا
			144-55-8
			شماره انجمن اروپا
			205-633-8
			وزن مولکولی
			85
			خانواده شیمیایی
			ترکیبات غیر آلی سدیم
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
		مواد محرک	لوزی خطر
			
3- هشدارهای حفاظتی:			
			تماس با چشم
			گرد و غبار این ماده احتمالاً سبب تحریک می شود. ریزش اشک ، سوزش چشم و درد مختصر و زودگذر ممکن است رخ دهد.
			تماس با پوست
			این ماده محرک پوست انسان نمی باشد . در یک مطالعه نشان داده شد که این ماده محرک پوستهای صدمه دیده است .
			بلعیدن و خوردن
			از این ماده در صنایع غذایی استفاده می شد ولی به دلیل عوارض ناگواری که در سیستم گوارشی ، عصبی و متابولیسم بدن در خورده شدن طولانی مدت از طریق نان و سایر خوراکی ها بجا می گذارد به تازگی استفاده از آن در پخت نان و موارد مشابه ممنوع شده است . وزارت بهداشت درخواست نمود که قیمت یارانه ای آن از بین برود تا تمایل به مصرف آن کمتر شود .
			تنفس
			گرد و غبار این ماده به مقدار زیاد در هوا ، سبب سرفه و تحریک دستگاه تنفسی می شود .
			حریق
			این ماده نمی سوزد .
			انفجار
			قابلیت انفجار ندارد .
4- کمک های اولیه:			
			تماس با چشم
			در صورت داشتن لنز چشمی آنرا درآورده و سریعاً چشم ها را با آب ولرم به مدت 10 دقیقه شستشو داده تا آلودگی برطرف شود . به مصدوم اجازه ندهید چشمهایش را بمالد ، به پزشک مراجعه شود .

سریعتر موضع آلوده را به مدت 5 دقیقه با آب ولرم شستشو داده تا آلودگی برطرف شود .	تماس با پوست	
به فرد مصدوم چیزی نخورانید و او را وادار به استفراغ نکنید . یقه پیراهن و کمر بند مصدوم را باز کرده و به پزشک مراجعه کنید .	بلعیدن و خوردن	
مصدوم را به هوای آزاد ببرید . در صورت تنگی نفس به او اکسیژن بدهید . به پزشک مراجعه کنید .	تنفس	

5- اطفاء حریق:

بی کربنات سدیم نمی سوزد اما در مجاورت حرارت و گرما تولید دی اکسید کربن می نماید .	خطر آتش گیری	
از رسیدن آتش و حرارت به این ماده در صورت رخ دادن آتش سوزی در انبار جلوگیری کنید تا تجزیه حرارتی نشود .	نحوه مناسب اطفاء	
به دلیل آزاد کردن دی اکسید کربن ، جوش شیرین می تواند جلوگیری کننده از آتش باشد .	سایر توضیحات	

6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

از لباس کار مناسب استفاده کنید . پوست را از این ماده حفظ کنید .	حفاظت پوست	
از عینک لبه دار و مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده کنید .	حفاظت چشم	
از لباس کار مناسب استفاده کنید پوست را از این ماده حفظ کنید .	حفاظت بدن	
محیط کار باید مجهز به سیستم تهویه باشد چنانچه میزان گرد و غبار ، بخارات و ذرات در هوا زیاد باشد از ماسکهای مناسب استفاده کنید .	حفاظت تنفسی	


7- احتیاطات محیطی:

تهویه مناسب در محیط کار ایجاد کنید .	حفاظت محیط کار
توسط بیل جوش شیرین پخش شده روی زمین را در ظرف خشک ، تمیز ، با برچسب مناسب و درپوش بریزید . محیط آلوده را با آب تمیز نمائید .	نظافت محیط آلوده

8- روش دفع ضایعات:

ضایعات ندارد .	دفع ضایعات این ماده
کیسه های این ماده را بعد از خالی شدن به خارج از محیط کار منتقل کنید .	دفع ضایعات بسته بندی

9- جابجایی و انبارداری:

بی کربنات سدیم محرک چشم است . قبل از حمل و نقل ، اقدامات کنترل مهندسی برای محافظت اپراتور انجام شود . اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز ، مجهز باشد .	احتیاطات جابجایی	 50DF/60DF/70DF-7
در کیسه ها و ظروف مناسب ، با برچسب مخصوص در انبار مجهز به سیستم تهویه نگهداری شود . از تماس این ماده با آب و آسیب به ظروف این مواد جلوگیری شود . در زمانیکه از این ماده استفاده نمی شود درب ظروف محکم بسته نگه داشته شود .	شرایط انبارداری	

10- اطلاعات زیست محیطی

ملاحظات عمومی	خود بی کربنات سدیم و محصولات حاصل از تجزیه آن برای محیط زیست زیان آور نیست. ممکن است با تغییر دادن اسیدیته آب محیط زندگی جانوران را نامناسب نماید.
رفتار در محیط زیست	انتظار نمی رود آزاد شدن این ماده در محیط تاثیری بر روی محیط زیست داشته باشد. درمقادیر زیاد ممکن است سبب تغییر پی اچ و یا اسیدیته محیط زیست شود.
قابلیت تجزیه	در هوای مرطوب تجزیه می شود.

11- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	جامد گرانول یا پودرهای کریستالی
بو	بی بو
حلالیت آب	کمی قابل حل است.
حلالیت در حلالهای آلی	به مقدار کمی در اتانول حل می شود.
نقطه اشتعال	نمی سوزد.
نقطه ذوب	در دمای 50 درجه سانتیگراد شروع به از دست دادن دی اکسید کربن می کند.
نقطه جوش	نمی جوشد بلکه تجزیه می شود.
فشار بخار	بسیار ناچیز است.

12- پایداری و برهم کنش ها

پایداری	در هوای خشک و حرارت اتاق پایداری معمولی دارد. در هوای مرطوب به آرامی تجزیه شده و دی اکساید کربن از دست می دهد.
محیطهای مورد اجتناب	رطوبت، گرد و غبار، حرارت بیش از حد. با مونوسدیم فسفات و الیاژهای پتاسیم و سدیم به شدت ترکیب می شود.
مواد ناسازگار	اسیدها (مثل اسید هیدروکلریک، اسید سولفوریک)، مونوآمونیم فسفات، الیاژ پتاسیم - سدیم، 2-فورمالدهید
خطرات ناشی از تجزیه	دی اکسید کربن، مونوآکسید کربن

13- درموسپت

1- ماهیت ماده:			
	نام شیمیایی	درموسپت	
	ترکیبات	اتانول ، ایزوپروپانول ، بنزالکانیوم کلراید ، عصاره آلوورا ، افزودنی های مجاز ، آب دیونیزه	
2- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی):			
	مواد قابل اشتعال		
	 قابل اشتعال		
4- خطرات :			
آتش زا می باشد . با احتیاط حمل شود .			
5- کمک های اولیه:			
	تماس با چشم	با مقادیر فراوان از آب شسته شود .	
	تماس با پوست	در تماس با پوست سالم مشکل خاصی ایجاد نمی کند ..	
	بلعیدن و خوردن	فورا مراقبت های پزشکی در خواست شود .	
	تنفس	مشکل خاصی ایجاد نمی کند . تامین هوای تازه و کافی	
6- اطفاء حریق:			
	خطر آتش گیری	محلول قابل اشتعال است .	
	نحوه مناسب اطفاء	استفاده از اقدامات اطفاء حریق که با شرایط محلی مناسب است . با کف و دی اکسید کربن و آب سازگاری دارد.	
	نحوه نامناسب اطفاء	فواره آب با حجم زیاد مناسب نیست .	
	سایر توضیحات	از وسایل حفاظت فردی استفاده شود ، استفاده از روش اسپری کردن آب خنک بر روی ظروف باز نشده .	
7- احتیاطات محیطی:			
	حفاظت محیط کار	اجازه تماس محصول با خاک ، سطح و یا آب های زیر زمینی را ندهید ..	
8- جابجایی و انبارداری:			
	شرایط انبارداری	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>دور از منابع نور ، جرقه ، حرارت و نور مستقیم خورشید نگهداری شود . در محیط با شرایط متعارف سرد و دارای تهویه مناسب نگهداشته شود . به دور از عوامل اکسید کننده نگهداشته شود. دور از دسترس اطفال گذاشته شود . محصول در ظرف محکم و دربسته نگهداری شود ، و در فروشگاه ها در ظرف مناسب با برچسب نگهداری شود .</p> </div> </div>	

9- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	مایع زرد روشن ، آبی رنگ
بو	مانند الکل
PH	6.5 %100
حلالیت در آب	محلول
نقطه اشتعال	250 درجه سانتیگراد
چگالی	1.1
حلالیت در حلال های آلی	دارد

10- پایداری و واکنش پذیری:

پایداری	در حالت عادی پایدار است .
واکنش	هیچ واکنش خطرناکی ، در شرایط استفاده طبیعی شناخته نشده است .
موارد مورد اجتناب	به دور از عوامل اکسید کننده نگهداشته شود .

11- سایر موارد:


بسته بندی	ظروف HDPE پنج ، نیم ، یک لیتری همراه با دیسپنسر ویژه ، ظرف 250 میلی لیتری ، ظرف 100 میلی لیتری
روش مصرف	2 تا 3 سی سی از محلول را بر روی کلیه قسمت های دست آغشته کرده و هر دو دست را به یکدیگر به مدت 30 ثانیه مالش دهید تا زمانی که محلول روی پوست خشک شود .
مدت زمان ماندگاری	زمان ماندگاری محصول 3 سال است ، در صورت باز شدن درب محلول زمان نگهداری محلول 6 ماه می باشد .
ملاحظات دفع	در صورت امکان بازیافت شود . بازیافت ارجح است نسبت به دفع یا سوزاندن .

12- کاربرد:


کاربرد های ماده	آنتی سپتیک پایه الکلی جهت استفاده برای اسکراب بهداشتی دست پرسنل درمان
-----------------	---

14- دکونکس

1- ماهیت ماده:			
			نام شیمیایی
تشکیل شده از 4 ترکیب شیمیایی با این مشخصات:			CAS شماره
Anjon Tensider <5% + Potasium Hydroxide >25% + Fostfaster 5-15 % + Nonjon Tensider <5%			
74-00-2			کاربرد های ماده
ضد عفونی کننده و گند زدایی			
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
			لوزی خطر
	مواد محرک	خورنده	
			خورنده
	محرک		
3- هشدارهای حفاظتی:			
باعث تحریک چشم شده و امکان آسیب و تخریب بافت قرنیه وجود دارد .			تماس با چشم
در تماس با پوست باعث درد و قرمزی پوست و در مواردی امکان سوختگی وجود دارد .			تماس با پوست
بلعیدن آن خطرناک است و باعث تحریک بافت مخاطی می شود.			بلعیدن و خوردن
خطر جذب از طریق تنفس وجود دارد باعث تحریک سیستم تنفسی فوقانی و آسیب به بافت مخاطی می شود .			تنفس
-----			حریق
-----			انفجار
4- کمک های اولیه:			
سریعا چشمها را با مقدار زیادی آب به مدت حداقل 15 دقیقه بشوئید در هنگام شستن چشمها پلکها را بالا نگهدارید. در صورت ادامه یافتن تحریک و سوزش چشمها به پزشک مراجعه نمائید.		تماس با چشم	
بسرعت و بطور کامل پوست آلوده را با آب بشوئید . سریعا لباسهای آلوده به مایع را از تن خارج کرده و پوست را کاملا با آب بشوئید . در صورت ادامه یافتن تحریک و سوزش چشمها به پزشک مراجعه نمائید.		تماس با پوست	
بلافاصله به فرد مسموم مقادیر زیادی آب بنوشانید سپس او را به پزشک یا اورژانس رسانده و هرگز فرد مسموم را مجبور به استفراغ یا نوشیدن مایعات دیگری بجز آب نکنید .		بلعیدن و خوردن	
فرد را به هوای آزاد برده و او را بی حرکت و گرم نگهدارید .		تنفس	
5- اطفاء حریق:			

خطر آتشگیری ندارد. ظروف حاوی محلول را از محیط در حال حریق خارج کرده و از تنفس بخارات این ماده در حال سوختن پرهیز نمائید.	خطر آتش گیری	
استفاده از پودر، کپسول CO2	نحوه مناسب اطفاء	


6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی):

لباس کاری بپوشید که پوست را در برابر پاشش آن محافظت نماید.	حفاظت پوست	
از عینک محافظ مقاوم یا حفاظ صورت شیلد استفاده کنید.	حفاظت چشم	
دستکش، لباس، پیش بند، دوش، چشم شور ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است.	حفاظت بدن	
در محیط کار یا نگهداری آن تهویه عمومی و موضعی مناسب و قوی داشته باشد.	حفاظت تنفسی	

7- احتیاطات محیطی:

از ریخت و پاش آن جلوگیری کرده در محل نگهداری آن تهویه مناسب داشته باشید. بطور مستقیم آنرا بداخل مجرای فاضلاب جاری نکنید. در کنار مواد جاذب نگهداری کرده و جنس ظروف نگهداری آن از مواد غیر قابل اشتعال نظیر شیشه باشد.	حفاظت محیط کار
در صورت ریزش آن از فشار آب برای پاکسازی محل استفاده کنید. دفع مقادیر زائد یا تاریخ گذشته این ماده باید توسط مهندس محیط زیست و براساس قوانین و مقررات رایج کشور باشد.	نظافت محیط آلوده

8- جابجایی و انبارداری:

با احتیاط حمل شود و از ریزش آن به محیط جلوگیری و تماس با چشم و پوست جلوگیری کنید. جزو مواد خورنده برچسب گذاری شود.	احتیاطات جابجایی	
در محل خشک و خنک و دارای تهویه مناسب نگهداری کنید. درب ظروف محتوی این محلول باید همیشه کاملاً بسته باشد. برخی از ترکیبات پلاستیکی از جمله لاستیک، کائوچوی مصنوعی، رزین، روکش و پوشش های مصنوعی و رنگهای پلاستیکی را تخریب می کند.	شرایط انبارداری	

9- اطلاعات زیست محیطی:

باعث تخریب برخی از ترکیبات لاستیکی و روکشهای مصنوعی در محل کار میشود.	ملاحظات عمومی
---	---------------

10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

مایع	حالت فیزیکی
بی رنگ	رنگ
بدون بوی خاصی	بو
قلیایی	PH
ندارد.	قابلیت اشتعال
دارد	حلالیت در آب
دارد	حلالیت در حلالهای آلی

11- پایداری و واکنش پذیری:

پایداری	ناپایدار
محیط های مورد اجتناب	محیط های اسیدی و محیط های ناسازگار
مواد ناسازگار	اسیدهای معدنی و آلی- الکلها - گلیکولها - اکسید کننده ها
خطرات ناشی از تجزیه	محلول دکونکس گازها و بخارات سمی حاوی ترکیبات کلردار متصاعد میکنند.


12- سم شناسی :

تماس با چشم	در تماس با چشم محرک ، سوزاننده و خورنده است خطر آسیب به قرنیه وجود دارد .
تماس با پوست	محرک پوست بوده از طریق پوست جذب می شود و در تماسهای طولانی و مزمزمن خطر درماتیت اگزوماتور (اریتما ، فیشر و لیچن عفونی) وجود دارد .
بلعیدن و خوردن	از طریق گوارش جذب می شود و به بافت مخاطی آسیب وارد می کند .
تنفس	خطر جذب از طریق تنفس وجود دارد باعث تحریک سیستم تنفسی فوقانی و آسیب به بافت مخاطی می شود .


15- دیسکوتون 2%

1- ماهیت ماده:			
	Descoton 2% GDA		نام شیمیایی
	گلو تار آلدئید		خانواده شیمیایی
	Ethan-1,2-diol _ Glutaral _ Alcohol ethoxylaten _ Lauryl alcoholethylate		اسامی رایج
	Ethan-1,2-diol : 107-21-1 _ Glutaral : 111-30-8 _ Alcohol ethoxylaten : 68439-46-3 _ Lauryl alcoholethylate : 68002-97-1		شماره CAS
	ضد عفونی کننده ابزار		کاربرد های ماده
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
			مواد محرک
			 محرک
3- هشدارهای حفاظتی:			
	محرک چشم می باشد .		تماس با چشم
	اطلاعات کافی در دسترس نیست .		تماس با پوست
	اطلاعات کافی در دسترس نیست .		بلعیدن و خوردن
	محرک دستگاه تنفسی می باشد		تنفس
	قابل اشتعال نیست .		حریق
	-----		انفجار
4- کمک های اولیه:			
<p>در صورتی که با چشم تماس پیدا کند باید به سرعت با آب فراوان شسته شود . پلک بالا و پایین را باز نگهداشته و حداقل به مدت ۱۵ دقیقه بشوئید . در صورت باقی ماندن علائم با پزشک مشورت کنید .</p>	تماس با چشم		
<p>در صورتی که لباس آلوده شود بلافاصله لباسهای آلوده و آغشته به محلول را درآورده و در صورت نیاز به پزشک مراجعه کنید .</p>	تماس با پوست		
<p>در صورتی که بلعیده و یا خورده شود نباید فرد را وادار به استفراغ کنید ، دهان را با آب فراوان بشوئید . به توصیه های روی برچسب توجه کنید . به دلیل کف حاصل ، احتمال خفگی وجود دارد .</p>	بلعیدن و خوردن 1		
<p>فرد مسموم را به هوای آزاد منتقل کرده و در صورت باقیماندن علائم به پزشک مراجعه کنید .</p>	تنفس		

5- اطفاء حریق:

محصول آتشگیر نیست، فعالیت آتشنشانی با توجه به اطراف انجام گردد . مواد ناشی از تجزیه حرارتی ، مونوکسید کربن و دی اکسید کربن می باشد .	خطر آتش گیری	
ظروف حاوی محصول در صورت خطر با اسپری جت آبی سرد شود . تجهیزات حفاظتی برای آتش نشانان استفاده از دستگاه تنفسی است .	نحوه مناسب اطفاء	


6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

از دستکشهای پلاستیکی یا لاستیکی استفاده کنید .	حفاظت پوست	
از عینک ایمنی استفاده کنید.	حفاظت چشم	
از لباس بلند آستین دار استفاده شود .	حفاظت بدن	
از تهویه کافی استفاده شود . ماسک مناسب استفاده کنید .	حفاظت تنفسی	

7- احتیاطات محیطی:

در آبهای جاری تخلیه شود . از سدیم بی سولفیت جهت خنثی سازی استفاده گردد .	حفاظت محیط کار
برای پاک کردن نشتی ها و مایعات ریخته شده می توان از مواد جاذب از جمله سیلیکاژن و شن استفاده کرد و جمع آوری کرده و در ظروف مناسب بریزید . از ریختن آنها به آبهای سطحی یا فاضلاب شهری خودداری کنید .	نظافت محیط آلوده

8- جابجایی و انبارداری:

در اماکنی که تهویه مناسب است با این ماده کار شود . در ظروف در بسته نگهداری شود . در جای خشک و خنک به دور از مواد ناسازگار انبار شود .	شرایط انبارداری	
---	-----------------	---

9- اطلاعات زیست محیطی:

سمی و خورنده برای بافت زنده	ملاحظات عمومی
اطلاعات کافی در دسترس نیست .	رفتار در محیط زیست

10- طریقه دفع ضایعات

بازیافت مواد بر دفع آنها ارجحیت دارد.	دفع ضایعات مواد
ظروف خالی باید به شرکت های بازیافت فرستاده شود . ظروف آلوده بعد از تخلیه و تمیز کاری به مرکز بازیافت منتقل شوند. بسته هایی که تمیز کاری آنها غیر ممکن است می توانند مانند محصولات دفع شوند . (طبق مقررات ملی و محلی) .	دفع بسته بندی شده


11- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

مایع بی رنگ	حالت فیزیکی
بوی مشخص	بو
3.5 - 4	PH
100 °c	نقطه جوش
-	نقطه ذوب

-	نقطه اشتعال
محلول	حلالیت در آب
12- پایداری و واکنش پذیری:	
در حالت عادی پایدار است .	پایداری
عوامل اکسید کننده جز مواد ناسازگار است . محلول زیاد گرم نشود .	ترکیبات ناسازگار
خطرات ناشی از ، تجزیه مونوکسید کربن و دی اکسید کربن است .	خطرات ناشی از تجزیه

16- سارفوسپت II


1- ماهیت ماده:			
	سارفوسپت ۲	نام شیمیایی	
	بنزالکانیوم کلراید ، دی دسیل دی متیل آمونیوم کلراید ، آمفولایت ، EDTA ، افزودنی های مجاز ، آب دیونیزه	ترکیبات	
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
	محیط زیست	مواد خورنده	لوزی خطر
	 خطرناک برای محیط زیست (N)	 خورنده	
3- هشدارهای حفاظتی:			
	محرک چشم بوده و باعث درد، قرمزی، سوختگی های شدید و عمیق و کاهش دید و در نهایت کوری می شود.		تماس با چشم
	بستگی به مدت تماس داشته و در مدت زمان طولانی باعث درد، قرمزی و سوختگی های پوستی می شود.		تماس با پوست
	باعث تحریک دستگاه گوارش و درد های بطنی و شکمی شده و در نهایت منجر به شوک و غش می شود.		بلعیدن و خوردن
	علایم به صورت تاخیری است و پس از مدتی به صورت سرفه ، احساس سوختگی ، تنگی نفس نمایان می شود.		تنفس
4- خطرات :			
در حالت رقیق شده اثر خورندگی اشیا ندارد . با احتیاط حمل شود . برای موجودات آبی مسمومیت ایجاد می کند تا حد ممکن از ورود آن به آبهای تحت الارضی جلوگیری شود . مصرف به عنوان آنتی سپتیک پوست ایجاد درماتیت می نماید . از وسایل حفاظت فردی مناسب نظیر (عینک ایمنی ، ماسک زغال فعال و دستکش ایمنی مواد شیمیایی) استفاده شود .			
5- کمک های اولیه:			
	تماس با چشم		
در صورت داشتن لنز چشمی آن را درآورید.و چشم را به مدت 20 دقیقه با آب تمیز شستشو داده تا آلودگی بر طرف شود و در صورت تحریکات چشمی به پزشک مراجعه کنید.	تماس با پوست		
در تماس با پوست سالم مشکل خاصی ایجاد نمی کند . با آب و صابون شسته شود . فورا مراقبت های پزشکی در خواست شود . تحریک به استفراغ نشود . در صورت تهوع فرد را به جلو خم کنید تا خطر آسپیراسیون کاهش یابد. و در صورت هوشیاری به فرد مقداری شیر یا آب بخورانید .	بلعیدن و خوردن		
مشکل خاصی ایجاد نمی کند . تامین هوای تازه و کافی	تنفس		
6- اطفاء حریق:			
	خطر آتش گیری	محلول قابل اشتعال نیست .	

استفاده از اقدامات اطفاء حریق که با شرایط محلی مناسب است . با کف و دی اکسید کربن و آب سازگاری دارد.	نحوه مناسب اطفاء	
فواره آب پرفشار مناسب نیست .	نحوه نامناسب اطفاء	
از وسایل حفاظت فردی استفاده شود ، استفاده از روش اسپری کردن آب خنک بر روی ظروف باز نشده .	سایر توضیحات	

7- احتیاطات محیطی:

حفاظت محیط کار اجازه تماس محصول با خاک ، سطح و یا آب های زیر زمینی را ندهید ..

8- جابجایی و انبارداری:

در هنگام جابجایی دقت کنید هیچگونه نشتی نداشته و درب ظروف کاملا بسته باشد . نشت آن باعث خوردگی سریع و شدید اشیا مختلف می شود..	احتیاطات جابجایی	 S0DF/60DF/70DF-7
دور از منابع نور ، جرقه ، حرارت و نور مستقیم خورشید نگهداری شود . در محیط با شرایط متعارف و دارای تهویه مناسب نگهداشته شود . به دور از عوامل اکسید کننده نگهداشته شود. دور از دسترس اطفال گذاشته شود . محصول در ظرف محکم و دربسته نگهداری شود، و در فروشگاه ها در ظرف مناسب با برچسب نگهداری شود .	شرایط انبارداری	

9- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	مایع زرد روشن
بو	قلیایی ملایم
PH	9.2 %100
نقطه اشتعال	1200 C
حلالیت در آب	محلول
دمای انبار	450 C - 40 C
چگالی	1 ، 2
حلالیت در حلال های آلی	دارد

10- پایداری و واکنش پذیری:

پایداری	در حالت عادی پایدار است .
موارد مورد اجتناب	به دور از عوامل اکسید کننده نگهداشته شوند .
واکنش	هیچ واکنش خطرناکی ، در شرایط استفاده طبیعی شناخته نشده است .

11- سایر موارد:


بسته بندی	ظروف HDPE چهار و یک لیتری ، ظرف 250 میلی لیتری
روش مصرف	میلی لیتر از محلول را با یک لیتر آب معمولی رقیق نموده و روی سطح پاشیده و به مدت یک هفته قابل استفاده 10 است .
مدت زمان ماندگاری	زمان ماندگاری محصول ۳ سال است ، در صورت باز شدن درب محلول زمان نگهداری محلول 6 ماه می باشد .

از امحاء محصول در منابع آبی شرب و یا زیستگاه های جانداران آبی خودداری فرمایید .	ملاحظات دفع
12- کاربرد:	
ضد عفونی کننده سطوح متوسط ، پاکسازی سطوح و مبلمان در مراکز بهداشتی و درمانی	کاربرد های ماده

17- سار فوسپت کوئیک

1- ماهیت ماده:			
		سار فوسپت کوئیک	نام شیمیایی
		اتانول ، ایزوپروپانول ، دی دسیل دی متیل آمونیوم کلراید ، EDTA ، افزودنی های مجاز ، آب دیونیزه	ترکیبات
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
	مواد محرک	مواد خورنده	مواد قابل اشتعال
		 خورنده	
3- هشدارهای حفاظتی:			
		محرک چشم بوده و باعث درد ، قرمزی، سوختگی های شدید و عمیق و کاهش دید و در نهایت کوری می شود.	تماس با چشم
		بستگی به مدت تماس داشته و در مدت زمان طولانی باعث درد ، قرمزی و سوختگی های پوستی می شود.	تماس با پوست
		باعث تحریک دستگاه گوارش و درد های بطنی و شکمی شده و در نهایت منجر به شوک و غش می شود.	بلعیدن و خوردن
		علایم به صورت تاخیری است و پس از مدتی به صورت سرفه، احساس سوختگی ، تنگی نفس نمایان می شود.	تنفس
4- خطرات :			
<p>برای استفاده روی سطوح پلکسی گلاس مناسب نمی باشد .</p> <p>قابل اشتعال است .</p> <p>با احتیاط حمل شود .</p> <p>برای موجودات آبی مسمومیت ایجاد می کند تا حد ممکن از ورود آن به آبهای تحت الارضی جلوگیری شود .</p> <p>در صورت اسپری در فاصله نزدیک ، عوارض استنشاقی دارد .</p> <p>از وسایل حفاظت فردی مناسب نظیر (عینک ایمنی ، ماسک زغال فعال و دستکش ایمنی مواد شیمیایی) استفاده شود .</p>			
5- کمک های اولیه:			
		در صورت داشتن لنز چشمی آن را درآورید و چشم را به مدت 20 دقیقه با آب تمیز شستشو داده تا آلودگی بر طرف شود و در صورت تحریکات چشمی به پزشک مراجعه کنید .	تماس با چشم
		در تماس با پوست سالم مشکل خاصی ایجاد نمی کند . با آب و صابون شسته شود .	تماس با پوست
		فورا مراقبت های پزشکی در خواست شود . تحریک به استفراغ نشود . در صورت تهوع فرد را به جلو خم کنید تا خطر آسپیراسیون کاهش یابد. و در صورت هوشیاری به فرد مقداری شیر یا آب بخورانید .	بلعیدن و خوردن
		مشکل خاصی ایجاد نمی کند . تامین هوای تازه و کافی	تنفس


6- اطفاء حریق:

خطر آتش گیری	محلول قابل اشتعال است .	
نحوه مناسب اطفاء	استفاده از اقدامات اطفاء حریق که با شرایط محلی مناسب است . با کف و دی اکسید کربن و آب سازگاری دارد.	
نحوه نامناسب اطفاء	فواره آب پرفشار مناسب نیست .	
سایر توضیحات	از وسایل حفاظت فردی استفاده شود ، استفاده از روش اسپری کردن آب خنک بر روی ظروف باز نشده .	

7- احتیاطات محیطی:

حفاظت محیط کار	اجازه تماس محصول با خاک ، سطح و یا آب های زیر زمینی را ندهید ..
----------------	---

8- جابجایی و انبارداری:

احتیاطات جابجایی	در هنگام جابجایی دقت کنید هیچگونه نشتی نداشته و درب ظروف کاملا بسته باشد . نشت آن باعث خوردگی سریع و شدید اشیا مختلف می شود..	 50DF/60DF/70DF-7
شرایط انبارداری	دور از منابع نور ، جرقه ، حرارت و نور مستقیم خورشید نگهداری شود . در محیط با شرایط متعارف و دارای تهویه مناسب نگهداشته شود . به دور از عوامل اکسید کننده نگهداشته شود. دور از دسترس اطفال گذاشته شود . محصول در ظرف محکم و دربسته نگهداری شود ، و در فروشگاه ها در ظرف مناسب با برچسب نگهداری شود .	

9- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	مایع بی رنگ
بو	الکلی
PH	7 %100
حلالیت در آب	محلول
نقطه اشتعال	450 درجه سانتیگراد
دمای انبار	40-250 درجه سانتیگراد
چگالی	0.9
حلالیت در حلال های آلی	دارد

10- پایداری و واکنش پذیری:

پایداری	در حالت عادی پایدار است .
واکنش	هیچ واکنش خطرناکی ، در شرایط استفاده طبیعی شناخته نشده است .
موارد مورد اجتناب	به دور از عوامل اکسید کننده نگهداشته شود .

11- سایر موارد:

بسته بندی	ظروف HDPE چهار و نیم لیتری
-----------	----------------------------

روش مصرف	محلول آماده مصرف است و نیاز به رقیق شدن ندارد. از فاصله 20 سانتیمتری سطح اسپری شود. زمان مجاورت 30 ثانیه تا 1 دقیقه رعایت شود.
مدت زمان ماندگاری	زمان ماندگاری محصول 3 سال است، در صورت باز شدن درب محلول زمان نگهداری محلول 6 ماه می باشد.
ملاحظات دفع	از امحاء محصول در منابع آبی شرب و یا زیستگاه های جانداران آبی خودداری فرمایید. از دفع ظروف محلول در مکانهایی که قابلیت اشتعال دارند خودداری شود.
12- کاربرد:	
کاربرد های ماده	ضد عفونی کننده سطوح متوسط سطح کوچک و ابزارهای غیر حساس مراکز بهداشتی درمانی


18- گلو تار آلدئید

1- ماهیت ماده:			
	نام شیمیایی	محلول گلو تار آلدئید 50 درصد	
	اسامی رایج	سایدکس ، گلو تار آل ، پتاندیال ، گلو تار یک دی آلدئید 50 درصد ، گلو تار آلدئید	
	شماره CAS	111-30-8	
	کاربرد های ماده	ضد عفونی لوازم پزشکی و جراحی	
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
	لوزی خطر	مواد محرک	
			محرک
3- هشدارهای حفاظتی:			
	اثر بر سلامتی انسان	از طریق پوست - تنفس و بلعیدن جذب میشود - خاصیت سرطانزایی ندارد ولی قادر است به سیستم تناسلی - خون - کبد - بافت مخاطی - طحال - سیستم اعصاب مرکزی CNS - سیستم دفع ادرار و کلیه ها آسیب جدی وارد کند.	
	حریق	قابل اشتعال نیست اما در صورت تماس با حرارت به حدی که تجزیه شود تولید دود خفکان آور و بخارات سمی میکند.	
	انفجار	قابل انفجار نیست .	
4- کمک های اولیه:			
	تماس با چشم	ابتدا در صورت وجود لنز تماسی آن را از چشمها خارج کرده چشمها را با مقادیر زیادی آب سرد به مدت حداقل 15 دقیقه بشوئید و سریعاً به پزشک مراجعه نمائید .	
	تماس با پوست	فورا لباسها و حتی کفشهای آلوده را از تن خارج کرده و به سرعت پوست را با مقادیر زیادی آب سرد بشوئید روی پوست ملتهب کرم نرم کننده بمالید. قبل از استفاده مجدد از لباسها و کفشها آنها را خوب آبکشی نمائید . در صورت ادامه یافتن سوزش و التهاب پوست به پزشک مراجعه کنید. در صورتی که آلودگی شدید باشد پوست را با آب و صابون آنتی باکتریال شسته سپس روی آن کرم آنتی باکتریال بمالید و سریعاً به پزشک مراجعه کنید.	
	بلعیدن و خوردن	فرد مسموم را وادار به استفراغ نکنید مگر اینکه تحت نظر پزشک اینکار انجام شود . اگر فرد بیهوش است به او چیزی نخورانید . لباسهای تنگ را از تنش خارج کرده و یقه و کمربند او را شل کنید و سریعاً او را به اورژانس برسانید.	
	تنفسی	فرد مسموم را به هوای آزاد منتقل کرده لباسهای تنگ را از تنش خارج کرده و یقه و کمربند او را شل کنید . در صورت قطع تنفس به او تنفس مصنوعی دهید اما مراقب باشید اگر مسمومیت شدید است تنفس دهان به دهان میتواند باعث مسمومیت شخص	



کمک دهنده شود. در صورتی که تنفس با مشکل انجام میشود به او اکسیژن وصل کرده و او را سرعت به اورژانس برسانید.	
--	--


5- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

از دستکشهای مقاوم و مناسب استفاده کنید.	حفاظت پوست	
از عینک مقاوم نسبت به پاشش مایعات دارای قاب کامل دورچشم (گاگل ایمنی) استفاده کنید.	حفاظت چشم	
از لباس کار مقاوم نسبت به پاشش مایعات و مناسب آزمایشگاه استفاده کنید.	حفاظت بدن	
از ماسک شیمیایی مناسب استفاده کنید و همچنین در محل کار سیستم تهویه مناسب نصب گردد.	حفاظت تنفسی	

6- احتیاطات محیطی:

از ریخت و پاش آن جلوگیری کرده و بطور مستقیم آنرا بداخل مجرای فاضلاب جاری نکنید.	حفاظت محیط کار
اگر آلودگی جزئی باشد آنرا با آب رقیق کرده و با دستمال یا یک ماده جاذب پاک کنید و در ظرف مناسبی برای دفع بهداشتی بیندازید. در صورتی که آلودگی شدید و وسیع باشد ابتدا نشتی مایع را از ظروف و مخازن برطرف کرده آب وارد مخازن نکنید و با مایعات ریخته شده تماس نداشته باشید. با استفاده از اسپری آب غلظت بخارات سمی را در هوا کم کرده از ورود مایع بداخل مجاری فاضلاب، آبهای زیرزمینی و سایر مخازن جلوگیری نموده در صورت لزوم با ایجاد سد و مانع مسیر آنرا ببندید. برای پاکسازی آن از افراد ذیصلاح درخواست نمایید.	نظافت محیط آلوده

7- جابجایی و انبارداری:

در هنگام حمل درب ظروف محکم بسته و Lock up (پک شده) باشد. دقت کنید با قطرات، بخارات یا ذرات آن تماسی نداشته باشید. لباس کار مناسب به تن کرده و از وجود سیستم تهویه قوی مطمئن باشید. درغیراینصورت استفاده از ماسک تنفسی شیمیایی الزامی است. با برچسپ خورنده و بشدت سمی حمل شود.	احتیاطات جابجایی	 S0DF/60DF/70DF-7
در مجاورت مواد اکسیدکننده و مواد قلیایی نگهداری نکنید. در یخچال یا محیط خنک و دور از نور در ظروف تیره رنگ نگهداری کنید. درب ظروف محکم بسته و تهویه مناسب وجود داشته باشد.	شرایط انبارداری	

8- اطلاعات زیست محیطی:

سمی و خورنده برای بافت زنده	ملاحظات عمومی
اطلاعات کافی در دسترس نیست.	رفتار در محیط زیست

9- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

مایع بی رنگ یا زرد کم رنگ	حالت فیزیکی
بوی تند و زننده شبیه بوی سیب گندیده	بو
101 درجه سلسیوس	نقطه جوش
-6 درجه سلسیوس	نقطه ذوب
ندارد	قابلیت اشتعال

حلالیت در آب	براحتی در آب سرد حل میشود..
حلالیت در حلالهای آلی	قابل حل در دی اتیل اتر، بنزن ، اتانول و سایر حلالهای آلی است.
10- پایداری و واکنش پذیری:	
پایداری	به شرط عدم تماس با هوا و حرارت پایدار است.
ترکیبات ناسازگار و مورد اجتناب	مواد اکسیدکننده - مواد قلیایی شامل آمین ها - آمونیاک- هیدروکسیدآمونیم- هیدروکسیدکلسیم- هیدروکسیدپتاسیم- هیدروکسید سدیم - با هیدرازین و پروتئینها ترکیب میشود.
11- اطلاعات سم شناسی :	
تماس با چشم	شدیدا محرک بوده و باعث آسیب و التهاب بافت ملتحمه میشود.
تماس با پوست	در حد متوسط و شدید برای پوست محرک بوده ، حتی به میزان کم از طریق پوست جذب میشود ایجاد درماتیک آلرژیک همراه با راش پوستی و خارش میکند ، باعث ایجاد لکه های قهوه ای یا طلائی رنگ روی پوست و ناخن میشود.
بلعیدن و خوردن	سمی و خطرناک است باعث التهاب شدید بافت لوله گوارش و سوزش قفسه سینه میشود. همچنین ایجاد درد شکمی ، کرامپ ، استفراغ ، اسهال (گاهی همراه با خون) گرفتگی عروقی و کما میشود . باعث افزایش آنزیم های کبدی و تخریب بافت کبد و طحال شود. ایجاد کم خونی نورموسیت میکند و سیستم دفع ادرار را با مشکل مواجه میسازد.
تنفس	در صورت استنشاق باعث التهاب سیستم تنفسی میشود و ایجاد سردرد ناگهانی همراه با حالت تهوع میکند .

19- فرمالین

1- ماهیت ماده:

نام شیمیایی	فرمالدئید
اسامی رایج	آلدهید فرمیک ، فرمالین ، فرمیک آلدهید ، متانال ، متیل آلدهید ، متیل اکساید ، اکسومتان
شماره CAS	500-00-0
وزن مولکولی	30.03
فرمول شیمیایی	C-H2-O

2- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی):


لوزی خطر	مواد سمی	مواد خورنده	خطرناک برای محیط زیست	مواد آتشگیر
				
	سمی	خورنده	خطرناک برای محیط زیست (N)	قابل اشتعال

3- هشدارهای حفاظتی:


تماس با چشم	تماس با 0/2 ppm 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	تماس با این ماده باعث خارش ، قرمزی و درد می شود. این ماده به راحتی می تواند از طریق پوست جذب شود .
بلعیدن و خوردن	خوردن محلول این ماده می تواند سبب تحریکات و درد شدید در ناحیه دهان ، گلو ، مری و سیستم روده ای شود ، علائم بعدی عبارتند از گیجی و سرگیجه ، کاهش کارایی و کما ، دمای بدن ، یرقان و افزایش اسیدیته و هماتورین ممکن است افزایش پیدا کند .
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 .
حریق	شدیدا قابل اشتعال است .
انفجار	مخلوط این گاز با هوا قابل انفجار است .

4- کمک های اولیه:


تماس با چشم	سریعاً چشم های آلوده را به صورتیکه پلک ها باز است با مقدار زیادی آب ولرم به مدت 20 دقیقه شستشو داده تا آلودگی برطرف شود ، سریعاً به پزشک مراجعه شود .
تماس با پوست	هر چه سریعتر موضع آلوده را با مقدار زیادی آب ولرم به مدت 20 دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. سریعاً به پزشک مراجعه شود.

	بلعیدن و خوردن	هرگز به فردی که بیهوش است از راه دهان چیزی نخورانید. فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت هوشیاری به فرد 300 میلی لیتر آب با املاح معدنی رقیق بخورانید . اگر استفراغ خود به خود روی داد ، مجدداً به فرد آب دهید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.
	تنفس	منبع مولد آلودگی یا فرد را به هوای آزاد برده. در صورت مشکل تنفسی به فرد دستگاه اکسیژن پزشکی وصل کنید و در صورت قطع تنفس به وی اکسیژن مصنوعی دهید. سریعاً به پزشک مراجعه کنید .
	اطلاعات پزشکی	علائم حیاتی فرد (دما ، فشارخون...) را مرتب چک کرده . به پزشک یا نزدیکترین مرکز کنترل سموم مراجعه کنید.

5- اطفاء حریق:

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


6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

	حفاظت پوست	از دستکش ، لباس ، پیشبند و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود .
	حفاظت چشم	از عینک محافظ با قاب دور چشم (گاگل ایمنی) استفاده شود. در اکثر مواقع محافظ صورت ضروری است. در زمان کار با این ماده لنزهای تماسی استفاده نشود .
	حفاظت بدن	دستکش ، لباس ، پیش بند و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی. دوش و چشم شوی ایمنی در محیط کار با این ماده الزامی است .
	حفاظت تنفسی	از سیستم های حفاظت تنفسی و ماسک های مناسب و پیشنهادی NIOSH استفاده شود وجود تهویه محیطی مناسب و هود مخصوص الزامی است .

7- احتیاطات محیطی:

حفاظت محیط کار	تا زمانی که آلودگی به طور کامل بر طرف 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 .
نظافت محیط آلوده	مواد ریخته شده را با خاک ، شن ، ماسه و یا موادی که با این ماده واکنش نمی دهند ، جمع کنید . مواد زائد محیط آلوده را نظافت در داخل ظرف مناسب ، در بسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید . محیط را با آب شستشو دهید.

8- جابجایی و انبارداری:

	احتیاطات جابجایی	این مواد را از جرعه ، شعله ، و سایر منابع مشتعل و محترق دور نگه دارید. از آزاد شدن گاز و بخارات و میست این ماده به محیط کار اجتناب کرده ، در مقادیر کم و در محیطی مناسب با تهویه کافی مورد استفاده قرار گیرند .
	شرایط انبارداری	در محیط خشک ، خنک ، با تهویه مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب ، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.

9- اطلاعات زیست محیطی:

این ماده سمیت بسیار بالایی برای محیط زیست آبریان دارد.	ملاحظات عمومی
زمانیکه این ماده وارد خاک می شود انتظار می رود به آبهای زیرزمینی نفوذ داشته باشد ، زمانیکه این ماده وارد آب می شود انتظار می رود تنزل بیولوژیکی سریعی داشته باشد. همچنین این ماده در آب فراربت قابل توجهی ندارد . این مواد تجمع بیولوژیکی قابل توجه و مهمی ندارند ، زمانیکه این ماده وارد هوا می شود انتظار می رود به وسیله واکنش های فتوشیمیایی حاصل از رادیکال های هیدروکسیل سریعا تنزل بیولوژیکی داشته باشد سریعا فتولیز شوند . این ماده توسط موقعیت های خشک و مرطوب از اتمسفر زدوده می شود.	رفتار در محیط زیست

10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

محلول یا گاز بی رنگ	حالت فیزیکی
بوی نافذ شدیدی دارد	بو
2.8 تا 4	PH
424°C (795 درجه فارنهایت) - C 300 (572 درجه فارنهایت) : گاز - C 430 (806 درجه فارنهایت)	دمای خود اتشگیر
C 50 (133 درجه فارنهایت) (37٪ محلول با 15٪ متانول) - C 85 (185 درجه فارنهایت) (37٪ محلول ، متانول آزاد) - C 60-83 (140-181 درجه فارنهایت)	نقطه اشتعال
C 118- (180.4- درجه فارنهایت)	نقطه ذوب
C 97 (207 درجه فارنهایت) (37٪ محلول ، 7٪ متانول)	نقطه جوش
بسیار حلال است 55 گرم در 100 میلی لیتر	حلالیت در آب
بطور کامل در بنزن ، استن ، اتر ، کلروفرم ، متانول و اتانول کامل قابل حل است .	حلالیت در حلالهای آلی
6.3 کیلو پاسکال در 38 درجه سانتیگراد	فشاربخار

11- پایداری و واکنش پذیری:

محلول تجاری این ماده پایدار است. به آرامی در مجاورت هوا اکسید شده و تولید اسید فرمیک می کند	پایداری
عوامل اکسید کننده قوی ، پایه های قوی ، فنول ها ، اوره	ترکیبات ناسازگار
گرما ، شعله ، کلیه منابع مشتعل و محترق و محیط های ناسازگار	محیط های مورد اجتناب
در اثر تجزیه حرارتی تولید کربن منو کساید ، کربن دی اکساید می کند.	خطرات ناشی از تجزیه

12- سایر اطلاعات:

به عنوان ماده شیمیایی واسطه در تولید رزین ها ، پلاستیک ها ، نگهدارنده چوب ، متیل دی ایزوسیانات ، متیل دی آنلین و بسیاری از ترکیبات شیمیایی مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین در تهیه پارچه ، مواد ضد عفونی و گندزدا ، مواد نگهدارنده و سیالات مومیایی کننده مورد استفاده است . ماده مهمی در آزمایشگاه به عنوان معرف و در پروسه های شیمیایی می باشد .	کاربرد های ماده
--	-----------------

20- متانول

1- ماهیت ماده:

متانول (متیل الکل)	نام شیمیایی
الکل چوب ، متیل الکل ، عرق چوب ، کاربنول ، عرق کلمبیا ، متیل هیدروکسید ، مونوهیدروکسی متان	اسامی رایج
الکل	خانواده شیمیایی
67-56-1	شماره CAS
32.04	وزن مولکولی

2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):


لوزی خطر	مواد سمی	مواد آتشگیر	مواد محرک	مواد منفجر شونده
				
	سمی	قابل اشتعال	محرک	

3- هشدارهای حفاظتی:


در ابتدا لکه های تیره ای دیده می شود و بعد کوررنگی اتفاق می افتد. در ادامه نورترسی و کوری چشم به همراه دارد. همچنین سبب ورم ملتحمه و التهاب غشای چشم می شود.	تماس با چشم
در اثر تماس مستقیم با بخارات ، میست یا خود متانول مایع خشکی و ترک پوست ایجاد می شود در اثر تماس مجدد و طولانی مدت امکان ایجاد درماتیت پوستی شایع است. در صورتیکه از راه پوست جذب شود می تواند روی دستگاه عصبی اثر و سبب کاهش کارایی و کوری چشمها و حتی مرگ شود. استفاده از متانول برای ضد عفونی ناف نوزاد سبب مرگ او می شود .	تماس با پوست
سبب تحریک موکوس غشایی دهان و گلو شده ، بر روی سیستم عصبی مرکزی اثر گذاشته می تواند سبب تهوع ، کاهش کارایی آن و کوری چشم ها شود . خوردن 60-200 میلی لیتر متانول برای بزرگسالان سبب مرگ فرد می شود. خوردن مقدار 10 میلی لیتر سبب کوری می شود .	بلعیدن و خوردن
می تواند سبب تحریک چشم ، بینی ، گلو و دستگاه تنفسی شود. همچنین می تواند سبب کاهش کار دستگاه عصبی مرکزی و کوری چشم شود . کبد ، کلیه و عضله های قلب مورد حمله متانول قرار می گیرند .	تنفس
بخارات آن به راحتی در هوا پخش با کوچکترین شعله مشتعل و تولید گازهای CO و CO2 می کند .	حریق
در برابر ضربات مکانیکی حساس نیست ولی در برابر تخلیه الکتریسیته ساکن می تواند منفجر و مشتعل شود.	انفجار

4- کمک های اولیه:


چشم ها را به مدت 20 دقیقه با آب شستشو دهید (در صورت داشتن لنز چشمی به سرعت آنرا خارج کنید). به پزشک مراجعه شود .	تماس با چشم
فوراً لباس های آلوده را درآورده و موضع را با آب و صابون شستشو دهید.	تماس با پوست

<p>در صورتی که مصدوم هوشیار بود او را وادار به استفراغ کنید . سریعاً به مرکز کنترل سم یا پزشک مراجعه کنید ، مصدوم می بایست تحت نظر پزشک معده را شستشو دهد . (خوراندن اتانول یا الکل سفید باعث کند شدن اثر متابولیسمی متانول و خطر مرگ می شود .)</p>	<p>بلعیدن و خوردن</p>	
<p>فرد مصدوم را به هوای آزاد برده در صورت قطع تنفس به وی تنفس مصنوعی دهید ، سریعاً به پزشک مراجعه کنید .</p>	<p>تنفس</p>	
<p>متانول می تواند سبب ضعیف شدن بینایی و مرگ شود. در صورت خوردن متانول می بایست خون را بوسیله CO تصفیه کرد. اتانول می تواند به متابولیز متانول کمک کند . به این منظور هر 2 تا 4 ساعت ، با نظر پزشک مقدار کمی اتانول به فرد هوشیار خورانده شود.</p>	<p>اطلاعات پزشکی</p>	

5- اطفاء حریق:

<p>بخارات این ماده به راحتی در هوا پخش می شوند و می توانند با شعله های بسیار کوچک مثل سیگار ، جرقه ، هیتر ، تجهیزات الکتریکی ، تخلیه الکتریسیته ساکن و یا منابع مشتعل دیگر به راحتی مشتعل شوند .</p>	<p>خطر آتش گیری</p>	
<p>از کپسول های پودر شیمیایی خشک ، گاز دی اکسید کربن ، کف یا آب زیاد برای خنک کردن مخازن و کنترل آتش استفاده شود .</p>	<p>نحوه مناسب اطفاء</p>	
<p>برای خاموش کردن آتش باید از وسایل حفاظت تنفسی و تجهیزات حفاظت فردی استفاده شود. برای خاموش کردن آتش نباید از جریان مستقیم آب استفاده کرد زیرا آتش منتشر می شود . وسایل و تجهیزات آتش نشانی باید در محل کار و حین حمل و نقل در حال آماده باشد .</p>	<p>سایر توضیحات</p>	

6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

<p>از دستکش مقاوم در برابر مواد شیمیایی یا لاستیکی یا PVC و لباس کار استفاده شود .</p>	<p>حفاظت پوست</p>	
<p>از عینک ایمنی مقاوم در برابر مواد شیمیایی یا حفاظ صورت استفاده شود .</p>	<p>حفاظت چشم</p>	
<p>از لباس های مقاوم در مقابل مواد شیمیایی یا لاستیکی یا از جنس لاستیک استفاده شود .</p>	<p>حفاظت بدن</p>	
<p>در مکان هایی که غلظت متانول در هوا بالاست از سیستم های هوا رسان یا تهویه ضد جرقه استفاده شود . حداکثر غلظت بخار متانول در هوا برای 8 ساعت کار مداوم 200 جز در میلیون (ppm) است . برای غلظت های بالاتر باید از ماسک های کارتریج دار استفاده شود.</p>	<p>حفاظت تنفسی</p>	


7- احتیاطات محیطی:

<p>از وسایل حفاظت فردی مناسب استفاده کنید . سعی کنید متانول را از ظروف خود به محیط زیست راه پیدا نکند . در آن صورت کلیه منابع مشتعل را از محیط خارج کنید .</p>	<p>حفاظت محیط کار</p>
<p>در صورت جاری شدن متانول در محیط کار به وسیله مناسب و با رعایت مسائل ایمنی و دور کردن منابع آتش ، متانول را جمع آوری نمائید . باقیمانده را بوسیله مواد جاذب مثل خاک پاک کنید و مواد زائد را به داخل ظروف مناسب بریزید و از محیط کار دور کنید .</p>	<p>نظافت محیط آلوده</p>

8- روش دفع ضایعات

دفع ضایعات مواد	هرگز مواد زائد را به مجرای فاضلاب یا منطقه ای که زبالات معمولی قرار دارد ، نریزید . سعی کنید محل نشستی را ببینید . در صورت عدم امکان بازیافت متانول بیرون ریخته شده ، آن را با مواد جاذب مثل خاک جمع اوری کرده و در مکان مناسبی بسوزانید .
دفع ضایعات بسته بندی	از آنجاییکه ممکن است در ته مخازن و با بشکه های حمل متانول بعد از تخلیه آنها مقداری متانول یا بخارات آن باقی مانده باشد ، آنها را از منابع آتش دور نگهداشته و موارد ایمنی را در رابطه با آنها رعایت نمائید .

9- جابجایی و انبارداری:

احتیاطات جابجایی	از تخلیه الکتریسیته ساکن و گرمای بیش از حد جلوگیری شود. ظروف نگهداری و کلیه تجهیزات ضد جرقه باشند . محیط دارای تهویه باشد . سایر موارد ایمنی رعایت شود.	
شرایط انبارداری	در جای خشک و خنک با تهویه مناسب و به دور از عوامل اکسید کننده و منابع مشتعل انبار شوند . مخزن ها دارای سیم زمین برای تخلیه الکتریسیته ساکن باشند . در صورت نگهداری شدن بشکه های متانول در زیر سقف ، شرایط تهویه مناسب لازم است . مخازن باید دارای نوشته های هشداردهنده مبنی بر آتشگیری ، سمی بودن و خطر انفجار باشد.	

10- اطلاعات زیست محیطی:

ملاحظات عمومی	باید سعی شود از نشت متانول به محیط زیست خودداری شود .
رفتار در محیط زیست	این ماده پتانسیل پایینی برای تاثیر بر روی آبزیان ، میکروارگانیسم های فاضلاب و گیاهان دارد . متانول قابلیت تجزیه در محیط زیست را دارد . و بنظر نمی رسد در محیط آبزیان باقی بماند . مقدار زیاد آن باعث مرگ ماهی ها می شود .
قابلیت تجزیه	این ماده تجمع بیولوژیکی ندارد .

11- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	مایع تبخیر شونده بی رنگ
بو	دارای بوی مخصوص و ملایمی است .
PH	اطلاعاتی در دسترس نیست .
حد پایین و بالای انفجار	5.5 – 35.6 درصد
وزن مخصوص / دانسیته	0.7925 g/mL
نقطه جوش	64.6 درجه سانتیگراد
نقطه ذوب	-97.8 درجه سانتیگراد
نقطه اشتعال	12.2 درجه سانتیگراد
خود آتشگیری	اطلاعاتی در دسترس نیست .
حلالیت در آب	بطور کامل در آب حل می شود.
حلالیت در حلال های آلی	اطلاعات کافی در دسترس نیست .

12- پایداری و واکنش پذیری:


پایداری	ثابت و مقاوم
ترکیبات ناسازگار	عوامل اکسید کننده قوی ، فلزات قلیایی ، اسید سولفوریک ، نیتریک غلیظ ، آلدئید ها ، آسیل کلراید

محیط های گرم ، جرقه و شعله های باز و دیگر منابعی که قابلیت اشتعال دارند.	محیط های مورد اجتناب
در اثر تجزیه مونوکسید کربن و دی اکسید کربن و دودها و فیوم های سوزنده تولید میکند .	خطرات ناشی از تجزیه


21- نانوسیل D6

1- ماهیت ماده:			
	نام شیمیایی	نانوسیل دی ۶	
	اسامی رایج	نانوسیل	
	شماره CAS	7681-52-9	
	فرمول شیمیایی	هیدروژن پراکسید و یون نقره	
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
	مواد محرک		
			
3- هشدارهای حفاظتی:			
	تماس با چشم	باعث تحریک شدید چشمی آبریزش از چشم و تورم پلک ها و قرمزی چشم می شود . خطر ابتلا به ضایعات دائمی چشم وجود دارد .	
	تماس با پوست	باعث تحریک و خشکی پوست و سفید شدن موقتی پوست شده و احتمال سوختن پوست وجود دارد .	
	بلعیدن و خوردن	محرک سیستم گوارشی ، باعث رنگ پریدگی و سیانوزه شدن صورت ، ادم گلو ، تورم و نفخ معده ، جمع شدن مایعات در دهان و بینی ، تحریک شدید و سوختن مخاطات و سوراخ شدن دستگاه گوارش و درنهایت منجر به شوک می شود .	
	تنفس	باعث تحریک بینی و گلو می شود . منجر به عطسه و سرفه می گردد . چنانچه فرد مدت زمان طولانی در معرض نانوسیل قرار گیرد ممکن است مبتلا به زخم گلو ، خونریزی های بینی و برونشیت مزمن شود .	
	حریق	قابل اشتعال نیست .	
	انفجار	-----	
4- کمک های اولیه:			
	تماس با چشم	سریعا چشم های آلوده را به صورتی که پلک ها باز است با مقدار زیادی آب به مدت 15 دقیقه شستشو داده تا آلودگی برطرف شود . سریعا به پزشک مراجعه کنید .	
	تماس با پوست	موضع آلوده را با مقدار زیادی آب شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود . سریعا به پزشک مراجعه شود .	
	بلعیدن و خوردن	شستشوی دهان ، سریعا به پزشک مراجعه شود . به هیچ عنوان فرد را مجبور به استفراغ نکنید.	
	تنفس	فرد را به هوای آزاد برده در صورت قطع تنفس به وی اکسیژن مصنوعی دهید . سریعا به پزشک مراجعه شود .	

5- اطفاء حریق:

خطر آتش گیری	قابل اشتعال نیست .	
نحوه مناسب اطفاء	پودر ، کپسول CO2	
سایر توضیحات	آب ممکن است برای خنک کردن ظروف محتوی این ماده در هنگام مواجهه با سایر توضیحات حریق مورد استفاده قرار گیرد .	


6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

حفاظت پوست	لباس کار کامل و سر تا سری مقاوم در مقابل اسید استفاده شود .	
حفاظت چشم	بایستی از عینک حفاظت کننده چشم استفاده شود.	
حفاظت بدن	از دستکش ، پیش بند ، دوش آب و تجهیزات شستشوی اضطراری چشم بایستی وجود داشته باشد.	
حفاظت تنفسی	در هنگام کار با نانوسیل غلیظ به علت تولید بخارات آن ، بایستی از ماسک های صورت بامدل No-cartridge استفاده کنید.	

7-احتیاطات محیطی:

حفاظت محیط کار	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 .
نظافت محیط آلوده	شستشو با آب فراوان سپس تمیز کردن با دستمال پارچه ای

8- جابجایی و انبارداری:

احتیاطات جابجایی	حمل با استفاده از تجهیزات حفاظت فردی	
شرایط انبارداری	در محیطی خنک و خشک و دارای تهویه مناسب به دور از اشعه مستقیم آفتاب ، گرما و سایر منابع مشتعل دیگر و رطوبت نگهداری شوند.	

9- اطلاعات زیست محیطی:

ملاحظات عمومی	احتمال دارد برای آبزیان سمی باشد .
---------------	------------------------------------

10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	مایع بی رنگ
بو	بوی نافذ دارد
حلالیت در آب	دارد
حلالیت در حلال های آلی	دارد

11- پایداری و واکنش پذیری:

پایداری	در حالت عادی پایدار است .
ترکیبات ناسازگار	اسیدها ، بازها ، فلزات ، نمک های فلزی ، عوامل کاهنده (اکسید شونده) مواد آلی ، مواد قابل اشتعال

گرما ، شعله ، کلیه منابع مشتعل و محترق و محیط های ناسازگار


محیط های مورد اجتناب

12- سایر اطلاعات :

اتاق عمل برای گندزدایی

کاربرد های ماده

22- محلول همودیالیزی اسیدی

1- ماهیت ماده:			
محلول همودیالیزی اسیدی		نام شیمیایی	
(Magnesium chloride 7786-30-3) (Acetic Acid 64-19-7) (Potassium Chloride 7447-40-7) (Calcium Chloride 10043-52-4) (Dextrose 50-99-7) (Sodium Chloride 7647-14-5)		شماره CAS	
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
		مواد خورنده	مواد محرک
		 خورنده	 محرک
3- هشدارهای حفاظتی:			
تماس با این ماده سبب تحریک و سوزش شدید چشم می شوند.		تماس با چشم	
باعث سوزش پوست می شود.		تماس با پوست	
خوردن محلول باعث سوختگی دهان ، مری و معده شده و علایمی مانند خونریزی ، اسهال و استفراغ دارد.		بلعیدن و خوردن	
حساسیت شدید برای دستگاه تنفسی فوقانی ایجاد می کند و عطسه ، گلودرد و آبریزش بینی به همراه دارد.		تنفس	
در دسترس نیست.		حریق	
-----		انفجار	
4- کمک های اولیه:			
سریعاً چشم های آلوده را به صورتیکه پلک ها باز است به مدت 15 دقیقه شستشو داده تا آلودگی برطرف شود . سریعا به پزشک مراجعه شود .		تماس با چشم	
هر چه سریعتر موضع آلوده را با مقدار زیادی آب و صابون شستشو دهید و لباسهای آلوده را از بدن شخص خارج کنید .		تماس با پوست	
به فرد مصدوم مقدار زیادی آب بدهید . فرد را وادار به استفراغ نکنید .		بلعیدن و خوردن	
مصدوم را به هوای آزاد ببرید .		تنفس	
			
5- اطفاء حریق:			
هنوز در دسترس نیست .		خطر آتش گیری	
اسپری آب ، پودر خشک مواد شیمیایی ، یا کربن دی اکساید مناسب است		نحوه مناسب اطفاء	
			
6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :			
از دستکش و لباس و پیش بند از جنس بوتیل (لاستیکی) استفاده شود .		حفاظت پوست	


از عینک های ایمنی و محافظ صورت استفاده شود. در زمان کار با این ماده از لنزهای تماسی استفاده نشود .	حفاظت چشم	
دستکش بوتیل ، لباس ، پیش بند و چکمه	حفاظت بدن	
از ماسک های تنفسی استفاده شود .	حفاظت تنفسی	
7- احتیاطات محیطی:		
با آب فراوان بشوئید.	نظافت محیط آلوده	
8- جابجایی و انبارداری:		
حمل با دست توسط افراد	احتیاطات جابجایی	
در دمای کمتر از 30 درجه سانتیگراد نگهداری شود . از یخ زدگی محافظت شود .	شرایط انبارداری	
9- اطلاعات زیست محیطی:		
این ماده سمیت بالایی برای محیط زیست آبریان دارد .	ملاحظات عمومی	
از ریختن این مواد در طبیعت جلوگیری نمائید .	رفتار در محیط زیست	
10- سایر اطلاعات :		
روشی برای پالایش خارج از بدن خون از مواد زائد و سمی مانند اوره و کراتینین و نیز کاهش آب اضافی و آزاد خون است در هنگامی که کلیه ها در وضعیت نارسایی و یا مرگ سلولی قرار دارند.	کاربرد های ماده	

23- هیپوکلریت سدیم (آب ژاول)


1- ماهیت ماده:				
			نام شیمیایی	هیپوکلریت سدیم ClONa
			اسامی رایج	آب ژاول ، وایتکس ، کلرکسین ، کلروکس ، آنتی فرمین ، میلتن ، هیکلوریت ، نئوکلینر ، نئوسپتال کلر ، پارازون و ...
			شماره CAS	7681-52-9
			خانواده شیمیایی	کلر الکالی
			وزن مولکولی	74.44
			فرمول شیمیایی	ClNaO
2- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی):				
			لوزی خطر	
	 محرک	 خورنده	 سمی	
3- هشدارهای حفاظتی:				
			تماس با چشم	میست و بخارات این ماده سبب تحریکات شدید چشمی می شود. بطور کلی گازهای کلردار اکثراً سبب تحریکات چشمی می شوند .
			تماس با پوست	باعث تحریک پوست شده و می تواند از طریق پوست جذب شود . در موارد شدیدتر ممکن است سبب سوختگی های شدید پوستی شود .
			بلعیدن و خوردن	در صورت نوشیدن میتواند خطر جدی داشته باشد . خوردن این ماده ممکن است سبب تحریکات شدید ، درد و سوزش دهان و شکم ، اسهال ، استفراغ ، شوک ، بیهوشی ، هزیان گویی ، کما و در موارد بسیار شدید مرگ شود .
			تنفس	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 .
			حریق	قابل اشتعال نیست .
			انفجار	خطر انفجار ندارد .
4- کمک های اولیه:				
			تماس با چشم	
			تماس با پوست	
در صورت داشتن لنز چشمی آن را در آورید. سریعاً چشم های آلوده را به صورتیکه پلک ها باز است با مقدار زیادی آب ولرم به مدت 15 دقیقه شستشو داده تا آلودگی برطرف شود اگر تحریکات باقی ماند، شستشو را تکرار نمایید . سریعاً به پزشک مراجعه شود .		لباس و یا کفش ناحیه آلوده را سریعاً خارج نمایید. موضع آلوده را با مقدار زیادی آب ولرم به مدت 15 دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. سریعاً به پزشک مراجعه شود .		

فرد مصدوم را وادار به استفراغ نکنید. هرگز به کسی که بیهوش است چیزی نخورانید. سریعاً به پزشک مراجعه شود .	بلعیدن و خوردن	
برای کمک به فرد مصدوم از ماسک مناسب استفاده کنید .فرد را به هوای آزاد منتقل کنید. در صورتیکه دچار مشکل تنفسی شده است به او اکسیژن رسانی کنید. در صورتیکه مصدوم نفس نمی کشد به او تنفس مصنوعی بدهید.(از تنفس دهان به دهان خودداری کنید).سریعاً به پزشک مراجعه شود .	تنفس	

5- اطفاء حریق:

بطور کلی این ماده نمی سوزد .	خطر آتش گیری	
از مواد اطفاء حریقی که آتش و حریق را احاطه می کنند استفاده نمائید .	نحوه مناسب اطفاء	
از آب برای خنک کردن ظروف محتوی این ماده در هنگام مواجهه با سایر توضیحات حریق مورد استفاده قرار گیرد .	سایر توضیحات	

6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

از تماس ماده با پوست خودداری شود . از استفاده از دستکش های مقاوم در برابر ماده شیمیایی استفاده کنید .	حفاظت پوست	
از عینک یا حفاظ مناسب استفاده کنید .	حفاظت چشم	
چشم شوی ، دستکش ، پیش بند لباس در محیط های کار با این ماده الزامیست .	حفاظت بدن	
در محل کار سیستم تهویه باید نصب شده باشد. در صورتی 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 و یا مواد اسیدی قرار بگیرد .	حفاظت تنفسی	


7-احتیاطات محیطی:

در محیط سیستم تهویه برقرار کنید . تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیز کردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند. این ماده را از معرض گرما و محیط اسیدی دور نگه دارید .	حفاظت محیط کار
اگر مقدار آب ژاول 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 یا با مقدار فراوانی آب بشویید و به بیرون از محل کار ببرید .	نظافت محیط آلوده

8-روش دفع ضایعات :

ضایعات ندارد . آب ژاول بیرون ریخته شده را حتی الامکان جمع آوری و استفاده کنید .	دفع ضایعات این ماده
ظروف خالی آب ژاول را از محیط کار بیرون ببرید . در صورت نیاز از آنها برای پر کردن مجدد آب ژاول استفاده کنید .	دفع ضایعات بسته بندی

9- جابجایی و انبارداری:

احتیاطات جابجایی	از تنفس ذرات و بخارات آب ژاول خودداری شود. در بشکه ها و مخازن کاملا در بسته و در محل هایی با تهویه مناسب انبار شود .	 <p>50DF/60DF/70DF-7</p>
شرایط انبارداری	در محیط خشک،خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب ،گرما و سایرمنابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند.از کلیه مواد ناسازگار به دور باشد .	
بسته بندی مناسب	بشکه های پلاستیکی یا مخازن استاندارد	

10- اطلاعات زیست محیطی:

ملاحظات عمومی	برای محیط زیست آبیان سمی است .
رفتار در محیط زیست	به شدت خورنده است و برای محیط زیست آبیان سمی می باشد .
قابلیت تجزیه	در اثر گرما تجزیه می شود و با آزاد کردن کلر سبب تخریب لایه اوزون می شود .

11- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	محلول بی رنگ
بو	بوی قوی
PH	11
قابلیت اشتعال	ندارد.
نقطه جوش	در دمای بالاتر از 40 درجه سانتیگراد تجزیه می شود .
نقطه ذوب	-6 درجه سانتیگراد
فشار بخار	17.5 میلیمتر جیوه در 20 درجه سانتیگراد
وزن مخصوص نسبت به آب	حدود 1.1 (محلول 6٪) ، 1.21 (محلول 14٪)
حلالیت در آب	کاملا محلول است .
حلالیت در حلال های آلی	با بسیاری از حلالهای آلی واکنش می دهد .

12- پایداری و واکنش پذیری:


پایداری	در دما و فشار معمولی پایدار است.
ترکیبات ناسازگار	ترکیبات نیتروژنه (آمونیاک ، اوره ، آمین ها ، ایزوسیانوریت ها) ، نیترات آمونیوم ، فنیل استونیتریل ، اسیدها (بخصوص اسید هیدروکلریک) ، متانول ، فلزات
محیط های مورد اجتناب	نور ، گرما ، شعله ، کلیه منابع مشتعل و محترق و محیط های ناسازگار ، از تماس این ماده با اسیدهای قوی اجتناب شود .
خطرات ناشی از تجزیه	گاز کلر ، اسید کلریدریک ، اکسید سدیم

13- سایر اطلاعات :

کاربرد های ماده	سفید کننده ، از بین بردن لکه ، نظافت و گندزدائی
-----------------	---

24- اسپری خوشبوکننده هوا


1- ماهیت ماده:			
		خوشبو کننده هوا	نام شیمیایی
		خوشبوکننده هوا	کاربرد های ماده
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
		مواد محرک	آتشگیر
		 محرک	 قابل اشتعال
3- هشدارهای حفاظتی:			
		قرمزی ، سوزش	تماس با چشم
		کمی خشکی پوست	تماس با پوست
		تحریک غشای مخاطی	بلعیدن و خوردن
		-----	تنفس
		آتشگیر	حریق
4- کمک های اولیه:			
		تماس با چشم	
		سریعا چشم های آلوده را به صورتی که پلک ها باز است با مقدار زیادی آب شسته تا آلودگی برطرف شود . به پزشک مراجعه کنید .	
		تماس با پوست	
		بلعیدن و خوردن	
		محل را با آب و صابون شستشو دهید .	تنفس
		سریعا به پزشک مراجعه کنید .	
		فرد را به هوای پاک و آزاد منتقل کنید .	
5- اطفاء حریق:			
		خطر آتش گیری	
		نحوه مناسب اطفاء	
		قابل اشتعال است .	
		استفاده از پودر ، کپسول CO2 ، آب به مقدار فراوان و ماسه	
6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :			
پرهیز از تماس با ماده و دور از مواد مشتعل و در محیطی با تهویه مناسب نگهداری شود .			
7- احتیاطات محیطی:			
		شستشو با آب سپس تمیز کردن با دستمال پارچه ای	نظافت محیط کار
8- جابجایی و انبارداری:			

این مواد را از جرقه ، شعله ها و سایر منابع مشتعل و محترق دور نگه دارید .	احتیاطات جابجایی	
در محیطی خشک ، خنک به دور از گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند .	شرایط انبارداری	
9- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:		
مابع بی رنگ	حالت فیزیکی	
متناسب با رایحه	بو	
دارد	حلالیت در آب	
دارد	حلالیت در حلال های آلی	
10- پایداری و واکنش پذیری:		
در حالت عادی پایدار است .	پایداری	
گرما ، شعله ، کلیه منابع مشتعل و محترق و محیط های ناسازگار	محیط های مورد اجتناب	
مواد خوراکی	موارد مورد اجتناب	

25- پودر ماشین لباسشویی

1- ماهیت ماده:				
پودر ماشین	نام شیمیایی			
فسفات های متراکم	خانواده شیمیایی			
شوینده لباس	کاربرد های ماده			
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):				
				مواد محرک
				 محرک
3- هشدارهای حفاظتی:				
قرمزی ، سوزش	تماس با چشم			
کمی خشکی پوست	تماس با پوست			
حالت تهوع و استفراغ	بلعیدن و خوردن			
-----	تنفس			

4- کمک های اولیه:

شستشو با آب	تماس با چشم	
شستشو با آب	تماس با پوست	
شستشوی دهان . به پزشک مراجعه شود .	بلعیدن و خوردن	
-----	تنفس	


5- اطفاء حریق:

-----	خطر آتش گیری	
-----	نحوه مناسب اطفاء	

6- احتیاطات محیطی:

شستشو با آب فراوان سپس تمیز کردن با دستمال پارچه ای	نظافت محیط کار
---	----------------

7- جابجایی و انبارداری:

حمل توسط افراد	احتیاطات جابجایی	 50DF/60DF/70DF-7
در کارتن و انبار سرپوشیده	شرایط انبارداری	

8- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

پودر سفید	حالت فیزیکی
بوی نافذ دارد	بو
قلیایی	PH
حلال است	حلالیت در آب
دارد	حلالیت در حلال های آلی

9- پایداری و واکنش پذیری:

در حالت عادی پایدار است .	پایداری
محیط مرطوب.	محیط های مورد اجتناب
مواد خوراکی	موارد مورد اجتناب

26- شیشه پاک کن

1- ماهیت ماده:			
	شیشه پاک کن		نام شیمیایی
	پاک کننده شیشه و سطوح		کاربرد های ماده
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):			
			مواد محرک
			
3- هشدارهای حفاظتی:			
	قرمزی ، سوزش		تماس با چشم
	کمی خشکی پوست		تماس با پوست
	حالت تهوع و استفراغ		بلعیدن و خوردن
	تحریک خفیف ریه		تنفس
4- کمک های اولیه:			
	شستشو با آب فراوان	تماس با چشم	
	شستشو با آب فراوان ، استفاده از دستکش	تماس با پوست	
	شستشوی دهان با آب فراوان ، فرد را وادار به استفراغ نکنید . به وی چند لیوان آب یا شیر دهید .	بلعیدن و خوردن	
	فرد را به وای آزاد منتقل کنید و اجازه دهید استراحت کند .	تنفس	
5- اطفاء حریق:			
	غیر قابل اشتعال	خطر آتش گیری	
6- احتیاطات محیطی:			
	شستشو با آب سپس تمیز کردن با دستمال پارچه ای		
7- جابجایی و انبارداری:			
	حمل توسط افراد	احتیاطات جابجایی	
	در کارتن روی هم	شرایط انبارداری	
8- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:			
			حالت فیزیکی
			مایع

بو	با رایحه های مختلف
PH	قلیایی
حلالیت در آب	دارد
حلالیت در حلال های آلی	دارد
9- پایداری و واکنش پذیری:	
پایداری	در حالت عادی پایدار است .
محیط های مورد اجتناب	یخچال ، آشپزخانه
موارد مورد اجتناب	مواد خوراکی

27- صابون مایع

1- ماهیت ماده:				
نام شیمیایی		صابون مایع		
کاربرد های ماده		شوینده پوست		
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):				
مواد محرک				
 محرک				
3- هشدارهای حفاظتی:				
تماس با چشم		قرمزی چشم		
تماس با پوست		احتمال حساسیت و خشکی پوست در بعضی افراد		
بلعیدن و خوردن		حالت تهوع و استفراغ		
تنفس		-----		
4- کمک های اولیه:				
		تماس با چشم		
		سریعا چشم های آلوده را به صورتی که پلک ها باز است با مقدار زیادی آب شسته تا آلودگی برطرف شود . به پزشک مراجعه کنید .		
		تماس با پوست		
بلعیدن و خوردن			استفاده از نرم کننده	
			شستشوی دهان . به پزشک مراجعه شود .	

5- اطفاء حریق:		
-----	خطر آتش گیری	
-----	نحوه مناسب اطفاء	
6- احتیاطات محیطی:		
نظافت محیط کار		شستشو با آب سپس تمیز کردن با دستمال پارچه ای
7- جابجایی و انبارداری:		
حامل توسط افراد	احتیاطات جابجایی	
در محیطی خشک ، خنک و دور از دسترس اطفال نگهداری شوند .	شرایط انبارداری	
8- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:		
مایع	حالت فیزیکی	
متناسب با رایحه	بو	
قلیایی	PH	
دارد	حلالیت در آب	
دارد	حلالیت در حلال های آلی	
9- پایداری و واکنش پذیری:		
در حالت عادی پایدار است .	پایداری	
-----	محیط های مورد اجتناب	
مواد خوراکی	موارد مورد اجتناب	


28- مایع ظرفشویی

1- ماهیت ماده:				
مایع ظرفشویی	نام شیمیایی			
آکیل	خانواده شیمیایی			
شوینده پوست	کاربرد های ماده			
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):				
				مواد محرک
				 محرک

3- هشدارهای حفاظتی:

تماس با چشم	قرمزی چشم و سوزش شدید ، ممکن است باعث ورم ملتحمه شود .
تماس با پوست	محرک پوست ، در صورت حساسیت شدید باعث خشکی و اگزما می شود .
بلعیدن و خوردن	حالت تهوع و استفراغ و درد شکمی و اسهال
تنفس	-----

4- کمک های اولیه:

	تماس با چشم	سریعا چشم های آلوده را به صورتی که پلک ها باز است با مقدار زیادی آب شسته تا آلودگی برطرف شود . به پزشک مراجعه کنید . نباید چشم ها را مالش داد و یا بسته نگهداشت .
	تماس با پوست	شستشو با آب ، استفاده از دستکش و لباس مناسب
	بلعیدن و خوردن	شستشوی دهان . در صورت هوشیاری 2 تا 4 فنجان آب یا شیر به فرد داده شود .
	تنفس	-----


5- اطفاء حریق:

	خطر آتش گیری	غیر قابل اشتعال
	نحوه مناسب اطفاء	-----

6- احتیاطات محیطی:

نظافت محیط کار	شستشو با آب سپس تمیز کردن با دستمال پارچه ای
----------------	--

7- جابجایی و انبارداری:

	احتیاطات جابجایی	حمل توسط افراد
	شرایط انبارداری	دور از نور افتاب و به صورت بسته در ظروف نگهداری شوند و دور از دسترس اطفال نگهداری شوند .

8- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	مایع
بو	متناسب با رایحه
PH	خنثی
حلالیت در آب	دارد
حلالیت در حلال های آلی	دارد

9- پایداری و واکنش پذیری:

پایداری	در حالت عادی پایدار است .
موارد مورد اجتناب	مواد خوراکی

29- سولارسپیت

1- ماهیت ماده:		
	سولارسپیت	نام شیمیایی
	دکونکس	خانواده شیمیایی
	استریلیزاسیون دستگاهها و تجهیزات اتاق عمل	کاربرد های ماده
2- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی):		
	آتشگیر	مواد سمی
	 قابل اشتعال	 سمی
		 محرک
3- هشدارهای حفاظتی:		
	باعث تحریک چشم شده و باعث سرخی چشم و اشک آور است .	تماس با چشم
	در تماس با پوست باعث خارش و قرمزی پوست وجود دارد .	تماس با پوست
	باعث حالت تهوع و استفراغ می شود .	بلعیدن و خوردن
	دارد باعث تحریک سیستم تنفسی می شود .	تنفس
	قابل اشتعال	حریق
	-----	انفجار
4- کمک های اولیه:		
سریعا چشمها را با مقدار زیادی آب به مدت حداقل 15 دقیقه بشوئید در هنگام شستن چشمها پلکها را بالا نگهدارید. تا آلودگی برطرف شود سریعا به پزشک مراجعه نمائید.	تماس با چشم	
شستشو با آب فراوان	تماس با پوست	
شستشوی دهان سریعا به پزشک مراجعه شود .	بلعیدن و خوردن	
دادن هوای تازه به فرد و دادن تنفس مصنوعی در صورت قطع تنفس	تنفس	
5- اطفاء حریق:		
قابل اشتعال	خطر آتش گیری	
استفاده از پودر ، کپسول CO2	نحوه مناسب اطفاء	
6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :		
دستکش مناسب	حفاظت پوست	
از عینک محافظ استفاده کنید.	حفاظت چشم	

لباس ، پیش بند	حفاظت بدن	
ماسک فیلتر دار	حفاظت تنفسی	
7- احتیاطات محیطی:		
شستشو با آب فراوان سپس تمیز کردن با دستمال پارچه ای.		نظافت محیط آلوده
8- جابجایی و انبارداری:		
حمل توسط افراد	احتیاطات جابجایی	
در محل خشک و خنک و دور از اشعه و گرما نگهداری شوند .	شرایط انبارداری	
9- اطلاعات زیست محیطی:		
ممکن است برای آبریزان سمی باشد .		ملاحظات عمومی
10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:		
مایع	حالت فیزیکی	
بی رنگ	رنگ	
بوی نافذ دارد	بو	
قلیایی	PH	
دارد	حلالیت در آب	
دارد	حلالیت در حلالهای آلی	
11- پایداری و واکنش پذیری:		
در حالت عادی پایدار است .		پایداری
گرما ، شعله ، کلیه منابع مشتعل و محترق و محیط های ناسازگار		محیط های مورد اجتناب
گرما و سرمای زیاد ، مواد خوراکی		مواد مورد اجتناب

30-سایاسیت HP


1- ماهیت ماده:			
	سایاسیت HP	نام شیمیایی	
	دی دسیل دی متیل آمونیوم کلراید- الکیل دی متیل بنزیل آمونیوم کلراید - پلی هگزامتیلن بیگوانید هیدروکلراید	ترکیبات	
2-اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی):			
	خورنده	محرك	
			
	خورنده	محرك	
3- هشدارهای حفاظتی:			
	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 .	
	تنفس	محرك تنفسی	
4- کمک های اولیه:			
	تماس با چشم	چشمها را باز نگهدارید و در همان حال آنها را برای چند دقیقه با آب خنک بشویید . با پزشک مشورت کنید .	
	تماس با پوست	لباسهای آلوده را خارج کنید. فوراً پوست را با آب و صابون بشویید و کاملاً آبکشی نمایید . به پزشک مراجعه کنید .	
	بلعیدن و خوردن	دهان را بشویید و مقدار زیادی آب بنوشید برای درمان فوراً با یک پزشک مشورت کنید هرگز شخص را وادار به استفراغ نکنید . هرگز چیزی به دهان فرد بیهوش ندهید .	
	تنفس	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 .	
5- اطفاء حریق:			
	خطر آتش گیری	محلول قابل اشتعال نیست .	
	نحوه مناسب اطفاء	مواد مناسب برای خاموش کردن آتش: پودر خشک، جت آب و دی اکسید کربن برای آتش سوزی در مقیاس بزرگتر از جت آب استفاده می شود .	
			
6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :			

استفاده از دستکش محافظ مربوط ماده شیمیایی با لیبل CE	حفاظت پوست	
از عینک یا حفاظ پوششی صورت استفاده شود .	حفاظت چشم	
در صورت احتمال ریزش یا حمل مواد در مقادیر بال از لباس کار یکسره استفاده شود .	حفاظت بدن	
استفاده از ماسک و سیستم تهویه مناسب	حفاظت تنفسی	
7- احتیاطات محیطی:		
این اقدامات باید توسط افراد تعلیم دیده و آگاه از خطرات ماده صورت گیرد . از ماسک و روپوش 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) و توجه کنید که نباید به آنها مواد شیمیایی افزود . ظروف آلوده را خارج کرده و یا با مقدار زیادی آب بشوئید . برای اجتناب از خطر آلودگی، نباید ماده باقیمانده به ظرف اصلی برگردانده شود . پس از اتمام کار وسایل را تمیز کرده ، لباس های آلوده را درآورده بشوئید و دوش بگیرید .	حفاظت محیط کار	
شست و شو با آب فراوان سپس تمیز کردن با دستمال پارچه ای	نظافت محیط آلوده	
8- جابجایی و انبارداری:		
هنگام حمل و نقل کاملاً از بسته بودن ظروف حاوی این محصول اطمینان حاصل کنید	احتیاطات جابجایی	
در محیط با تهویه کافی نگهداری . درب ظروف محتوی محصول را کاملاً بسته نگهدارید. شود	شرایط انبارداری	
9- اطلاعات زیست محیطی:		
برای آبیان سمی می باشد .	ملاحظات عمومی	
از تخلیه محصول و پسابهای آن به داخل منابع آبهای جاری خودداری گردد .	رفتار در محیط زیست	
10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:		
مایع نسبتاً بی رنگ یا متمایل ب زرد	حالت فیزیکی	
مطلوب	بو	
6-8	PH	
98>	نقطه اشتعال	
محلول	حلالیت در آب	
1.04g/ml	وزن مخصوص	
78c	نقطه جوش	
11- پایداری و واکنش پذیری:		
این محلول تحت شرایط نگهداری پایدار است .	پایداری	
شناخته نشده است .	خطرات ناشی از تجزیه	
12- کاربرد:		
ضد عفونی سطوح نیمه حساس و غیر حساس پزشکی و دندانپزشکی	کاربرد های ماده	


31- پتاسیم هیدروکسید

1- ماهیت ماده:				
			پتاسیم هیدروکسید	نام شیمیایی
			پتاس سودآور ، محلول هیدرات پتاسیم ، هیدروکسید د پتاسیم ، آب قلیایی ، پتاس	اسامی رایج
			56.11	وزن مولکولی
			KOH	فرمول شیمیایی
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):				
		مواد خورنده	مواد محرک	لوزی خطر
		 خورنده	 محرک	
3- هشدارهای حفاظتی:				
			سوزش و تحریک شدید ، کوری دائمی	تماس با چشم
			سوختگی شدید ، زخمهای عمیق ، نفوذ به لایه های عمقی ، جراحات دائمی و احتمالاً مرگ پوست	تماس با پوست
			ترشح زیاد بزاق ، استفراغ ، سوزش مری و معده	بلعیدن و خوردن
			تحریک شدید دستگاه تنفسی ، ادم ریوی	تنفس
			قابل اشتعال نیست .	حریق
			خطر انفجار ندارد .	انفجار
4- کمک های اولیه:				
			بلافاصله چشم ها را با آب ولرم فراوان برای مدت حداقل 60 دقیقه بشویید و همزمان پلکهارا باز نگهدارید. بلافاصله سرم نمکین را استفاده کنید . از ورود آب آلوده به داخل چشم جلوگیری نمایید. به پزشک مراجعه نمایید .	
			فوراً پوست را با آب ولرم بشویید. لباس ها و کفش های آلوده را در آورید. به پزشک مراجعه نمایید .	
			هرگز به فرد بی هوش چیزی را از راه دهان نخورانید . از فرد بخواهید تا دهان خود را با آب بشوید. او را وادار به استفراغ نکنید . آب یا شیر به او بنوشانید . در صورتی که فرد استفراغ کرد تعداد دفعات نوشیدن آب را زیاد کنید . به پزشک مراجعه نمایید .	
			منبع آلودگی را دور سازید . مصدوم را به هوای تازه منتقل کنید. در صورت توقف تنفس ، به او تنفس مصنوعی بدهید. در صورت اشکال درتنفس به او اکسیژن برسانید. مصدوم را بی حرکت نگهدارید . به پزشک مراجعه کنید .	

5- اطفاء حریق:

غیر قابل اشتعال ، تماس ماده با آب یا رطوبت منجر به احتراق مواد قابل اشتعال می گردد .	خطر آتش گیری	
در صورت آتش سوزی استفاده از هر ماده خاموش کننده ای مجاز می باشد .	نحوه مناسب اطفاء	

6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

دستکش	حفاظت پوست	
عینک های ایمنی ، حفاظ کامل صورت	حفاظت چشم	
دستکش ها، رولباسی ها، پیش بندها ، رو کفشی ها و سایر لباس های مقاوم در برابر عوامل شیمیایی	حفاظت بدن	
ماسک تنفسی مناسب (ffp2)	حفاظت تنفسی	


7-احتیاطات محیطی:

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 .	حفاظت محیط کار
محل را تهویه نمایید . مواد قابل اشتعال را از مجاورت نشستی دور سازید . از ورود مواد نشستی ، به داخل مجاری فاضلاب و آبراه ها جلوگیری نمایید . مواد ریخته شده را با مواد خنثی مانند شن یا خاک جذب نمایید .	نظافت محیط آلوده

8-روش دفع ضایعات :

از ورود مواد نشستی ، به داخل مجاری فاضلاب و آبراه ها جلوگیری نمایید . مواد ریخته شده را با مواد خنثی مانند شن یا خاک جذب نمایید .	دفع ضایعات این ماده
ظروف خالی این ماده را خطرناک بدانید . هرگز ماده آلوده را به ظروف اولیه آن برنگردانید .	دفع بسته بندی

9- جابجایی و انبارداری:


ماده را در مقادیر کم به کار برید و جابجا نمایید . ظروف را از نظر نشستی و آسیب دیدگی بازرسی نمایید . به همراه مواد غذایی حمل نشود . در داخل ظروف نشکن حمل گردد .	احتیاطات جابجایی	
در محل خنک ، خشک ، تهویه شده و به دور از مواد ناسازگار و عملیات حرارتی و در داخل ظروف مناسب نگهداری نمایید .	شرایط انبارداری	

10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:


محلول سفید رنگ شفاف	حالت فیزیکی
بی بو	بو
133 درجه سانتیگراد	نقطه جوش
-29 درجه سانتیگراد	نقطه ذوب
2 میلیمتر جیوه	فشار بخار
حدود 1.433 (44٪) ، 1.502 (50٪)	وزن مخصوص نسبت به آب
به هر نسبتی قابل حل	حلالیت در آب

خطرات ناشی از تجزیه	فیومهای اکسید پتاسیم ، کربنات پتاسیم
11- سم شناسی :	
مسمومیت تنفسی	تحریک شدید دستگاه تنفسی ، ادم ریوی
مسمومیت غذایی	ترشح زیاد بزاق ، استفراغ ، سوزش مری و معده
مسمومیت از پوست	سوختگی شدید ، زخمهای عمیق ، نفوذ به لایه های عمقی ، جراحات دائمی و احتمالا مرگ پوست
مسمومیت چشمی	سوزش و تحریک شدید ، کوری دائمی
اثرات مواجهه طولانی مدت	خشکی ، ترک خوردگی و التهاب پوست و سرطان مری در اثر خوردن این ماده

32- اپی مکس

1- ماهیت ماده:					
				اپی مکس	نام شیمیایی
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):					
مواد آتشگیر	مواد خورنده	محرک			
 قابل اشتعال	 خورنده	 محرک			
3- هشدارهای حفاظتی:					
تماس با چشم	باعث صدمه به چشم می شود .				
تماس با پوست	ممکن است باعث سوزش پوست شود .				
بلعیدن و خوردن	آسیب به مخاط و لوله گوارشی				
تنفس	محرک تنفسی				
4- کمک های اولیه:					
تماس با چشم	چشمها را باز نگهدارید و در همان حال آنها را برای چند دقیقه با آب فراوان بشویید . با پزشک مشورت کنید .				
تماس با پوست	بلافاصله محل آغشته را با مقدار کافی آب شستشو دهید .				
بلعیدن و خوردن	دهان را با مقدار با مقدار فراوان آب شستشو داده و آب به فرد بخورانید سریعا به پزشک مراجعه شود .				
تنفس	در صورت استنشاق سهوی برای مدتی در فضای آزاد تنفس کنید.				
5- اطفاء حریق:					
	خطر آتش گیری	اشتعال پذیر			
	نحوه مناسب اطفاء	استفاده از آب فراوان به صورت مهپاش			
6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی):					
	حفاظت پوست	استفاده از دستکش			
	حفاظت چشم	از عینک یا حفاظ پوششی صورت استفاده شود .			
	حفاظت بدن	در صورت احتمال ریزش یا حمل مواد در مقادیر بالا و غلیظ از لباس کار یکسره استفاده شود .			
	حفاظت تنفسی	استفاده از ماسک			

8- جابجایی و انبارداری:

در هنگام جابجایی و حمل و نقل از واژگون نمودن ظرف جدا خودداری کنید .	احتیاطات جابجایی	
به مدت طولانی در نور مستقیم خورشید قرار نگیرد ، بهتر است در حرارت کمتر از 30 درجه سانتی گراد و صرفاً در ظرف مخصوص خود نگهداری کنید . برای نگهداری مقادیر زیاد و طولانی از این ماده توصیه می شود از محل مناسب دارای تهویه استفاده شود .	شرایط انبارداری	

10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	مایع بی رنگ
بو	در غلظت بالا بوی شبیه سرکه و در غلظت مصرفی بدون بو یا با بوی بسیار خفیف سرکه
PH	8
حلالیت در آب	محلول

11- پایداری و واکنش پذیری:

پایداری	در شرایط مطلوب محلول رقیق شده تا 27 ساعت قدرت اثر خود را حفظ می کند .
محیط های مورد اجتناب	اختلاط این محصول با دیگر فراورده ها جدا خودداری فرمایید . از مجاورت با مواد اشتعال پذیر اجتناب کنید .

13- کاربرد:

کاربرد های ماده	ضد عفونی کننده اختصاصی جهت ضد عفونی نهایی و رسوب زدایی در سیستم های پاک و ضد عفونی کننده داخلی
-----------------	--

گازوئیل

1- ماهیت ماده:				
نام شیمیایی		گزیلول		
فرمول شیمیایی		C8-H10		
2- اطلاعات عمومی (علایم حفاظتی):				
مواد قابل اشتعال	مواد سمی	مواد محرک		
				
قابل اشتعال	سمی	محرک		
3- هشدارهای حفاظتی:				
تماس با چشم	ایجاد حساسیت و تحریک			
تماس با پوست	تحریک ، قرمزی و سوختگی های حساسی و موقتی			
بلعیدن و خوردن	گیجی ، حالت تهوع و استفراغ			
تنفس	سر درد ، گیجی ، حالت تهوع و استفراغ			
حریق	مایع قابل اشتعال			
انفجار	قابل انفجار			
4- کمک های اولیه:				
	تماس با چشم	در صورت داشتن لنز در چشم آنها درآورید ، فوراً با آب فراوان به مدت 00 دقیقه شستشو دهید و در صورت نیاز به پزشک مراجعه کنید .		
	تماس با پوست	پوست را با آب و صابون بشوئید و در صورت باقی ماندن عالئم به پزشک مراجعه کنید .		
	بلعیدن و خوردن	مصدوم را وادار به استفراغ نکنید و آب فراوان به بیمار بخورانید و پزشک مراجعه کنید .		
	تنفس	شخص مصدوم را به هوای آزاد ببرید و در صورت نیاز تنفس مصنوعی (اکسیژن) و به پزشک مراجعه کنید .		
5- اطفاء حریق:				
	خطر آتش گیری	قابل اشتعال		
	نحوه مناسب اطفاء	CO2 ، پودر مواد شیمیایی خشک، فوم، اسپری یا مه آب.		
6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :				
حفاظت پوست	لباس و دستکش های حفاظتی			

گازل های ایمنی، شیلد محافظ صورت، عینک ایمن در مقابل مواد شیمیایی	حفاظت چشم	
دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی، دوش و چشم شور ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است.	حفاظت بدن	
ماسک شیمیایی	حفاظت تنفسی	
7- احتیاطات محیطی:		
حذف تمامی منابع تولید جرقه، اتصال به زمین وسایل مورد استفاده. استفاده از وسایل حفاظت فردی و تماس نداشتن و راه نرفتن روی مواد پاشیده شده.	حفاظت محیط کار	
مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.	نظافت محیط آلوده	
8- جابجایی و انبارداری:		
تجهیز به کلیه لوازم حفاظت فردی مورد نیاز و آشنایی کامل با طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد	احتیاطات جابجایی	 S0DF/60DF/70DF-7
در جای خنک با تهویه مناسب و به دور از گرما، اشعه خورشید و منابع قابل احتراق و در ظروف دربسته محکم نگهداری شود	شرایط انبارداری	
9- اطلاعات زیست محیطی:		
پیشگیری از ورود به آب های سطحی و آشامیدنی	ملاحظات عمومی	
ماده وارد خاک می شود، انتظار می رود به آبهای زیرزمینی نفوذ داشته باشد، رفتار در محیط زیست زمانیکه این ماده وارد آب می شود انتظار می رود تنزل بیولوژیکی سریعی داشته باشد، همچنین این ماده در آب فراریت قابل توجهی ندارد.	رفتار در محیط زیست	
10- طبقه بندی مواد و بسته بندی:		
طبق قوانین محلی و کشوری عمل شود.	دفع ضایعات مواد	
طبق قوانین موجود دفن بهداشتی کنید.	دفع بسته بندی شده	
11- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:		
مایع شفاف و بی رنگ	حالت فیزیکی	
بوی مشخص	بو	
دارد	حلالیت در آب	
دارد	حلالیت در حلال های آلی	
17-25 درجه سانتیگراد	نقطه اشتعال	
135-145 درجه سانتیگراد	نقطه جوش	
12- پایداری و واکنش پذیری:		
در حالت عادی پایدار است.	پایداری	
کسید کننده های قوی، دی اکسید پتاسیم، برم پنتا فلورید، استیل کلرید، استیل برمید، پالتین	مواد مورد اجتناب	
گرما، شعله، کلیه منابع مشتعل و محترق، و محیط های ناسازگار	محیط های مورد اجتناب	
تولید گاز هیدروژن، دی اکسید کربن	خطرات ناشی از تجزیه	

12- سایر اطلاعات :

وسایل نقلیه ، تاسیسات

کاربردهای این ماده

میکروزد

1- ماهیت ماده:

نام شیمیایی	میکروزد
مواد موثره	آلکیل دی متیل بنزیل آمونیوم کلراید ، هگزا متیلن بیس کلرو فنیل بیگوانید - اتانول
کاربرد	ضد عفونی کننده سطوح و ابزار آلوده در اماکن عمومی ، بهداشتی و پزشکی


2- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی):

مواد محرک			
			
محرک			

3- هشدارهای حفاظتی:


تماس با چشم	تحریک چشم
تماس تنفسی	تحریک مجاری تنفسی
حریق	قابل اشتعال - محصول به خودی خود مشتعل نمی شود . و به خودی خود منفجر نمی شود با این وجود احتمال تشکیل بخارات منفجشونده در صورت نگهداری نامناسب وجود دارد.
انفجار	خطر انفجار ندارد .

4- کمک های اولیه:

تماس با چشم	در صورت تماس با چشم ها، شستشو با آب فراوان و مراجعه به پزشک .	
تماس با پوست	از به کار بردن محصول بر روی غشای مخاطی و زخم خودداری کنید .	
بلعیدن و 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 نگهدارید . به پزشک مراجعه کنید .	

	تنفس	
--	------	--


6- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده (تجهیزات حفاظت فردی) :

استفاده از دستکش	حفاظت پوست	
از عینک یا حفاظ پوششی استفاده شود.	حفاظت چشم	
از لباس مناسب استفاده شود .	حفاظت بدن	

7- دفع ضایعات

دفع ضایعات این ماده	تا جای ممکن مواد ریخت شده را جمع اوری و به محل دور از محیط کار انتقال دهید .
---------------------	--

8- جابجایی و انبارداری:

در محل خشک و خنک و دارای تهویه مناسب نگهداری کنید . در ظروف سازگار با فرآورده مثل پلاستیک نگهداری و این محلول باید همیشه کاملاً بسته باشد . از نگهداری آن در مجاورت مواد غذایی و آشامیدنی خودداری شود .	شرایط انبارداری	
در صورت حمل صحیح مشکل خاصی وجود نخواهد داشت ، با احتیاط حمل شود و از ریزش آن به محیط و تماس با چشم و پوست جلوگیری کنید . جزو مواد محرک برچسب گذاری ش	شرایط جابجایی	

9- اطلاعات زیست محیطی :

رفتار در محیط زیست	استفاده از وسایل حفاظت فردی - دور کردن مواد قابل اشتعال - شستشوی محل
--------------------	--

10- مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

حالت فیزیکی	مایع بی رنگ
بو	الکلی و کمی صابونی
PH	9
ویسکوزیته در 20 درجه سانتیگراد	5 میلی پاسکال
حلالیت در آب	محلول
حلالیت در حلال های آلی	محلول
نقطه جوش	بالاتر از 35 درجه سانتیگراد

11- پایداری و واکنش پذیری

پایداری	
---------	--

12- اطلاعات سم شناسی

تماس با چشم	در تماس با چشم محرک و سوزاننده است و خطر آسیب به قرنیه وجود دارد .
-------------	--

از طریق گوارش جذب می شود و به بافت مخاطی آسیب وارد می کنند .	بلعیدن
خطر جذب از طریق تنفس وجود دارد باعث تحریک سیستم تنفسی فوقانی و آسیب به بافت مخاطی می شود .	تماس تنفسی

منابع :

- 1- شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران
- 2- عادل زاده، محمد رضا، "اصول ایمنی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی" انتشارات خلیج فارس، تهران چاپ دوم، 1388
- 3- <http://www.ccohs.ca/oshanswers/legisl/msdss.html>
- 4- دانشگاه علوم پزشکی تهران پژوهشکده محیط زیست-مرکز سلامت محیط و کار
- 5- راهنما و دستورالعمل جامع مواد شیمیایی و خطرناک
- 6- شرکت میرا تجهیز طب (MSDS دسکوتون)

سلامتی بالاترین نعمت است، آنرا به آسانی از دست ندهید.