


شماره سند : 05FM09	<p>برگه اطلاعات ایمنی اسید سولفوریک (MSDS)</p> <p>حوزه : ستاد،امورات</p> <p>(ایستگاه های کلر زنی ، پمپاژ آب و آزمایشگاه های تصفیه خانه فاضلاب)</p>	 <p>وزارت نیرو</p> <p>شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی</p> <p>اداره حفاظت ایمنی و سلامت کار (HSE)</p>
تاریخ بازنگری : 90/05/27		
شماره بازنگری : 00		
تعداد صفحه : 2		


1- ماهیت و خصوصیات ایمنی، فیزیکی و شیمیایی :

اسید سولفوریک	نام شیمیایی
جوهر گوگرد، سولفات دی هیدروژن، سولفات هیدروژن، اسید باطری	نامهای مترادف
H2SO4	فرمول شیمیایی
<p>- رنگ قرمز : (آتش گیری) = نمی سوزد .</p> <p>- رنگ زرد : (واکنش پذیری) = امکان تغییرات شدید شیمیایی وجود دارد .</p> <p>- رنگ آبی : (خطرات بهداشتی) = در صورت تماس با مایع یا بخار بسیار خطرناک است .</p> <p>- رنگ سفید : (خطرات خاص) = ندارد</p>	 <p>لوزی خطر</p>
-----	سم شناسی
ماده ای است خورنده .	قابلیت خوردگی
-----	قابلیت آتش گیری
ماده ای است تحریک پذیر .	خاصیت تحریک کنندگی
-----	خاصیت اکسید کننده گی
-----	قابلیت انفجار
-----	تأثیرات زیست محیطی
مایعی شفاف ، روغنی	حالت فیزیکی
بدون رنگ یا قهوه ای تیره که بستگی به درجه خلوص آن دارد ،	رنگ
بدون بو	بو
به مقدار زیادی در آب محلول بوده و بشدت با آب واکنش می دهد .	حلالیت آب

2- هشدارهای حفاظتی :

تماس مستقیم با بخارات آن باعث آسیب های شدید چشمی و کوری می شود . - تماس با بخارات آن باعث ورم ملتهمه (کنژونکتیویت) ، التهاب و تحریک و اشک ریزش می شود .	تماس با چشم
تماسهای مزمن و حاد ممکن است باعث التهاب شدید ، آسیب ، سوختگی ، درماتیت و تاول شوند .	تماس با پوست
تماس گوارشی حاد با اسید سولفوریک باعث سوختگی شدید دهان و مری شده و آسیب های شکمی همراه با استفراغ و اسهال خونی در پی دارد . - در اثر تورم گلو می تواند باعث خفگی شود . - غلظت های بالای اسید بلعیده شده ، می تواند باعث سوراخ شدن مری و معده گردد .	بلعیدن و خوردن
تماس با 5 mg/m3 آن باعث التهاب مخاط گلو و بینی ، سردرد ، عطسه ، کاهش میزان تنفس یا ادم ریوی می شود . - نشانه های ثانویه بیماری شامل : ادم ریوی ، تنگی تنفس ، سیانوز ، هیپوتنسی ، برونشیت یا آمفیژم می باشد .	تنفس
قابل احتراق نیست ولی به هر حال در مجاورت با منابع گرم و تماس با مواد آتش زا امکان حریق است .	حریق
-----	انفجار
-----	اثرات زیست محیطی

3- کمکهای اولیه :

سریعا" چشم ها را با مقدار فراوان آب بشویید و به پزشک مراجعه کنید .	تماس با چشم	
لباسهای آلوده را تعویض کرده و محل تماس را با صابون و مقدار زیادی آب بشویید . سریعا" فرد را تحت مراقبتهای پزشکی قرار دهید	تماس با پوست	
از شستشوی معده و ایجاد حالت تهوع خودداری نمایید . اگر اسید بطور عمدی خورده شده است ، باید آنرا با نوشیدن مقدار زیادی آب رقیق نمود . سریعا" به پزشک مراجعه نمایید .	بلعیدن و خوردن	
مصدوم را به هوای آزاد انتقال داده و چنانچه تنفس فرد قطع شده است ، به وی تنفس مصنوعی بدهید . سریعا" فرد را تحت مراقبتهای پزشکی قرار دهید .	تنفس	
-----	اطلاعات پزشکی	

4- احتیاطات شخصی :


از لباس ، دستکش و کفش مناسب استفاده کنید .	حفاظت پوست
از تماس با چشم اجتناب شود . از عینکهای حفاظتی در برابر پاشش اسید استفاده نمایید . در محیط هرگز از لنزهای چشمی استفاده نکنید .	حفاظت چشم
از دستکشهای حفاظتی مقاوم در برابر اسید ها استفاده کنید . قبل و بعد از کار با این ماده دستهایتان را بشویید .	حفاظت بدن
اگر تهویه مناسب نباشد از ماسک های تنفسی مخصوص گاز و اسید که NIOSH تعیین کرده استفاده شود .	حفاظت تنفسی

شماره سند : 05FM09	<p>برگه اطلاعات ایمنی اسید سولفوریک (MSDS)</p> <p>حوزه : ستاد،امورات</p> <p>(ایستگاه های کلر زنی ، پمپاژ آب و آزمایشگاه های تصفیه خانه فاضلاب)</p>	 <p>وزارت نیرو</p> <p>شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی</p> <p>اداره حفاظت ایمنی و سلامت کار (HSE)</p>
تاریخ بازنگری : 90/05/27		
شماره بازنگری : 00		
تعداد صفحه : 2		

5- احتیاطات محیط :

حفاظت محیط	محیط را تهویه کرده یا جلوی نشت مواد را بگیرید . از وسایل حفاظت فردی استفاده شود . محیط خطرناک را ایزوله نمایید .
نظافت محیط آلوده	با ماسه یا سایر مواد جاذبی که قابلیت اشتعال ندارند آلودگی را از سطح پاک کرده و در داخل ظروف مناسب ریخته .

6- اطفاء حریق :

خطر آتش گیری	قابلیت اشتعال بسیار ناچیز دارد و می توان از آن صرف نظر کرد .	
نحوه مناسب اطفاء	پودر خشک .	
سایر توضیحات	هرگز از آب استفاده نکنید زیرا آب با اسید واکنش شدید داده و مقدار زیادی فیوم اسید سولفوریک و گرما تولید می شود .	

7- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی :

دفع ضایعات مواد	طبق مقررات و آئین نامه های کشوری و محلی باشد .
دفع بسته بندی شده	طبق مقررات و آئین نامه های کشوری و محلی باشد .

8- جابجایی و انبار :

احتیاطات جابجایی	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 اسید به اطراف است .
شرایط انبارداری	در مکان خشک و خنک نگهداری شود . - به دور از فلزات - اکسید فلزات ، قلیاها ، الکلها ، اکسید کننده های قوی و اسیدها انبار گردد - محل نگهداری بایستی بخوبی تهویه گردد . - می باید به دور از منابع حرارت ، جرقه و شعله نگهداری گردد .
بسته بندی مناسب	

9- اطلاعات زیست بوم شناختی :

ملاحظات عمومی	این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد .
رفتار در محیط زیست	زمانیکه این ماده وارد خاک می شود ، می تواند به آبهای زیرزمینی نفوذ داشته باشد . زمانی که 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 .
اثر روی محیط آبیان	LC 80 میگو 50 to 90 mg/l/48 hr

10- پایداری و برهم کنش ها :

پایداری	در کل اسید سولفوریک ماده ای است پایدار و فاقد هرگونه پلیمریزاسیون خطرناکی می باشد .
محیطهای مورد اجتناب	در شرایط جوی گرم ممکن است اسید ، فیومها و ذرات التهاب زا و اکسیدهای سمی سولفور در هوا آزاد شوند .
مواد نا سازگار	بسیاری از مواد بخصوص کاربیتها، کلراتها، فولمیناتها، نیتراتها، براده فلزات و مواد قابل احتراق . بافلزات واکنش داده و تولید گاز هیدروژن می کند .
خطرات ناشی از تجزیه	اسید سولفوریک باعث اکسیداسیون ، دهیدروژنه شدن و سولفوناسیون ترکیبات آلی می شود . در اثر تجزیه و سوختن منواکسیدکربن و یا دی اکسیدکربن و سایر مواد خطرناک دیگر تولید می کند .
سایر اطلاعات	جهت رقیق نمودن اسید سولفوریک هرگز آب به اسید اضافه نکنید ، چراکه باعث پاشش و جوشش اسید می شود . همیشه بایستی اسید را اندک اندک به آب اضافه نمود . با آب و مواد آلی به شدت واکنش داده و گرما تولید می کند .

11- سم شناسی :

1 mg/m3	TLV TWA
3 mg/m3	TLV STEL

اداره حفاظت ، ایمنی و سلامت کار (HSE)