



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اسیدسولفوریک

مجموعه : مواد وابسته

۱- ماهیت ماده

| | |
|---|-----------------|
| اسیدسولفوریک | نام شیمیایی |
| جوهر گوگرد، سولفات دی هیدروژن، سولفات هیدروژن، اسید باطری | نامهای مترادف |
| ۷۶۶۴-۹۳-۹ | شماره CAS |
| ۲۳۱-۶۳۹-۵ | شماره EINECS |
| اسید غیرآلی، اسید معدنی، سولفات هیدروژن | خانواده شیمیایی |
| ۹۸/۰۸ | وزن مولکولی |
| H ₂ SO ₄ | فرمول شیمیایی |

۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

| مواد خوردنده | مواد محرک | مواد آتش گیر | مواد سمی | لوزی خطر |
|------------------|------------------|-----------------------|----------|----------|
| | | | | |
| مواد اکسید کننده | مواد منفجر شونده | خطرناک برای محیط زیست | | |
| | | | | |

صفحه
۱

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/022



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اسیدسولفوریک

مجموعه : مواد وابسته

۳- هشدارهای حفاظتی

| | |
|------------------|---|
| تماس با چشم | تماس مستقیم چشم با اسید، اغلب سبب صدمات شدید و کوری می شود. |
| تماس با پوست | تماس اسید با پوست سبب تحریک شدید پوست، سوختگی شدید و درماتیت می شود. |
| بلعیدن و خوردن | 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. |
| تنفس | در تماس با غلظت 5 mg/m ³ علائم زیر ظاهر می شود : تحریک بینی و گلو، سردرد، کاهش میزان تنفس یا تحریک ظرفیت تهویه ای، علائم بعدی شامل : ادم ریه، خشکی ریه، سیانوز، فشار پائین، برونشیت یا امفیزم. |
| حریق | قابل احتراق نیست ولی به هر حال در مجاورت با منابع گرم و تماس با مواد آتش زا امکان حریق است. |
| انفجار | — |
| اثرات زیست محیطی | — |

۴- کمکهای اولیه

| | | |
|----------------|---|--|
| تماس با چشم | فورا "چشم ها را با مقدار زیادی آب به مدت ۱۵ دقیقه شستشو دهید. به پزشک مراجعه کنید. | |
| تماس با پوست | لباس های آلوده را خارج کنید و موضع آلوده را با مقدار زیادی آب و صابون شستشو به مدت ۱۵ دقیقه شستشو دهید. به پزشک مراجعه کنید. | |
| بلعیدن و خوردن | هرگز معده را شستشو ندهد و فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت هوشیاری مصدوم میزان زیادی آب به فرد بخورانید. فورا" به پزشک مراجعه کنید. | |
| تنفس | فرد را به هوای آزاد منتقل کرده، در صورت قطع تنفس، به فرد تنفس مصنوعی داده به پزشک مراجعه کنید. | |
| اطلاعات پزشکی | | |

۵- 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.. | |

۶- احتیاطات شخصی

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

| | | |
|-----------|-----------------|------------|
| صفحه ۲ | شماره ویرایش ۰۱ | ET/HSE/022 |
|-----------|-----------------|------------|



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اسیدسولفوریک

مجموعه : مواد وابسته

۷- احتیاطات محیطی

| | |
|------------------|---|
| 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. |

۸- 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. |

۹- 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 | از ضربات فیزیکی و آب دور باشد. از کاربیتها، کلراتها، فولمیناتها، نیتراتها، پیکریتها، پودر فلزات و سایر مواد قابل احتراق دور باشد. این ماده به بسیاری از فلزات حمله می کند و سبب آزاد شدن هیدروژن می شود. | |
| بسته بندی مناسب | | |

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

| | |
|-----------------------|---|
| حالت فیزیکی | مایع |
| شکل فیزیکی | مایع روغنی |
| رنگ | بی رنگ |
| بو | بی بو، سوزاننده |
| PH | ۰/۳ محلول ۱ نرمال، ۱/۲ محلول ۰/۱ نرمال و ۲/۱ محلول ۰/۰۱ نرمال |
| حلالیت آب | بطور کامل قابل اختلاط |
| حلالیت در حلالهای آلی | اطلاعاتی در دسترس نمی باشد. |
| وزن مخصوص/دانسیته | ۱/۸۴ |
| LEL | مشخص نشده است. |
| دمای خود آتشگیری | اطلاعاتی در دسترس نمی باشد. |
| نقطه اشتعال (F.P) | اطلاعاتی در دسترس نمی باشد. |
| نقطه ذوب (m.p) | ۱۲- درجه سانتیگراد (غلظت ۷۷/۷٪)، ۳۰- درجه سانتیگراد (غلظت ۹۳٪)، ۱۱ درجه سانتیگراد (غلظت ۱۰۰٪) |
| نقطه جوش (b.p) | 600-640 °F (315-338 °C) |
| فشار بخار | کمتر از ۰/۰۴ کیلوپاسکال (۰/۳ میلیمتر جیوه) در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد. |
| ویسکوزیته | اطلاعاتی در دسترس نمی باشد. |
| سایر اطلاعات | شدیداً با آب واکنش می دهد. |

| | | |
|-----------|-----------------|------------|
| صفحه ۲ | شماره ویرایش ۰۱ | ET/HSE/022 |
|-----------|-----------------|------------|



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اسیدسولفوریک

مجموعه : مواد وابسته

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

| | | |
|--|--------------------|--|
| این میحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد. | ملاحظات عمومی | |
| 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. | رفتار در محیط زیست | |
| این میحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد. | قابلیت تجزیه | |
| LC50 80 to 90 mg/l/48 hr | اثر روی محیط آبیان | |
| تست های اکولوژی بر روی این ماده انجام نشده است. این میحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد. | سایر اطلاعات | |

۱۲- پایداری و برهم کنش ها

| | |
|---|---------------------|
| مقاوم، در دمای ۳۴۰ درجه سانتیگراد به سولفور و آب تجزیه می شود. | پایداری |
| از تماس با آب جلوگیری شود. | محیطهای مورد اجتناب |
| بسیاری از مواد بخصوص کاربیتها، کلراتها، فولمیناتها، نیتراتها، براده فلزات و مواد قابل احتراق. بافلزات و اکشن داده و تولید گاز هیدروژن می کند. | مواد ناسازگار |
| در اثر تجزیه و سوختن منواکسیدکربن و یا دی اکسیدکربن و سایر مواد خطرناک دیگر تولید می کند. | خطرات ناشی از تجزیه |
| با آب و مواد آلی به شدت و اکشن داده و گرما تولید می کند. | سایر اطلاعات |

۱۳- سم شناسی

| | | | |
|--|-----------------|--------------|--|
| rat LC50: 510 mg/m3/2H | مسمومیت تنفسی | | |
| Oral rat LD50: 2140 mg/kg | مسمومیت غذایی | | |
| اطلاعاتی در دسترس نیست. | مسمومیت از پوست | | |
| eye rabbit, 250 ug (severe) | مسمومیت چشمی | | |
| 3 mg/m3/2hrs از راه تنفسی برای انسان | اثرات حاد | | |
| بسیار خورنده و سوزاننده است برای چشم ها، پوست و موکوس دستگاه گوارش و تنفسی و در مشاغلی که با میست آن سروکار دارند پوسیدگی دندان دیده شده است. آژانس بین المللی تحقیقات سرطان (IARC) میست اسیدهای معدنی بخصوص اسیدسولفوریک را در کلاس یک سرطان زائی تقسیم بندی کرده است و آن را برای انسانها عامل سرطان بینی، سینوسها، حنجره و ریه ها دانسته است. | | سایر اطلاعات | |
| Approx. Cone. : | | | |
| TLV TWA : 1 mg/m3 | LD 50 | | |
| TLV STEL : 3 mg/m3 | LC 50 | | |

| | | |
|-----------|-----------------|------------|
| صفحه ۴ | شماره ویرایش ۰۱ | ET/HSE/022 |
|-----------|-----------------|------------|



NATIONAL PETOCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اسیدسولفوریک

مجموعه : مواد وابسته

۱۴- مقررات حمل و نقل

| | | |
|--|--------------------------|--------------|
| ۵۰ کیلوگرم | حمل و نقل هوایی | |
| ۵۰ کیلوگرم | حمل و نقل دریایی | |
| ۵۰ کیلوگرم | حمل و نقل راه آهن و جاده | |
| کلاس خطر : ۸- ماده خورنده گروه بسته بندی : II | | سایر اطلاعات |

۱۵- اطلاعات نظارتی

| | | |
|----------------------|---------------------------------------|--|
| خورنده | نمادهای خطرات | |
| [R:35] | نشانه های ریسک R-Phrase(s) | |
| [S: 45-30-26*(-2/1)] | نشانه های ایمنی S-Phrase(s) | |

۱۶- سایر اطلاعات

| | |
|----------------|----------------|
| معرف آزمایشگاه | کاربردهای ماده |
|----------------|----------------|

| | | |
|-----------|-----------------|------------|
| صفحه ۵ | شماره ویرایش ۰۱ | ET/HSE/022 |
|-----------|-----------------|------------|