|  |
| --- |
| **اسید سولفوریک** |
| **شناسایی ماده شیمیایی** |
| **هيدروژن سولفايد – جوهر گوگرد**  | **نام تجاري ماده( نام محصول)** |
| اسید سولفوریک | **نام شیمیایی این ماده به زبان فارسی** |
| H2SO4 | **فرمول شیمیایی** |
| .............. | **آدرس شرکت تولید کننده ي این ماده.** |
| ............................... | **شماره تماس اضطراري** |
| **ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی ماده** |
| 281 درجه سانتی گراد | **نقطه جوش** | 8354/1 | **وزن مخصوص** | مایع | **حالت فیزیکی و شکل ظاهری** |
| ............. | **نقطه بحرانی** | کمتر از 1 | **فشار بخار** | تند و سوزآور | **بو** |
| 34- درجه سانتی گراد | **نقطه ذوب** | ...................... | **چگالی بخار** | ..................... | **طعم** |
| 98-95% | غلظت تقریبی | ...................... | **فراریت** | 08/98 gr/mol | **وزن مولکولی** |
|  |  | قابل حل در آب | **حلالیت** | بیرنگ و روشن وچرب | **رنگ** |
| **شناسایی خطرات این ماده** |
| درصورت تماس..... | شدت خطر | **تاثیرات حاد این ماده بر سلامت:** |
| راههای ورود : تماس پوستی – استنشاقی – چشمی-گوارش |
| تماس با پوست سبب آسيب به بافت مي‏شود . تماس با چشم مي‏تواند سبب آسيب دائمي و شديد شود . تنفس بخارات آن مي‏تواند به ششها و قسمتهاي فوقاني دستگاه تنفسي آسيب برساند **.** | خیلی خطرناک |
| ........................ | خطرناک |
| .................. | کمی خطرناک |
| **اقدامات کمک اولیه در مواجهه با این ماده** |
| شستشوي چشمها و زيرپلكها با آب فراوان حداقل به مدت 15 دقيقه . جهت جلوگيري از آسيب دائمي به چشم سرعت در شستشو بسيار مهم است **.**به پزشک مراجعه نمایید. | **در صورت تماس این ماده با چشم:** |
| قسمتی از پوست را که با این ماده تماس پیدا کرده، با مقدار فراوانی فورا با آب و صابون بشویید و درمان سوختگی پوست توصیه می شود لباس ها و کفش هاي آلوده را دربیاورید. بهتر است از آب سرد استفاده کنید. به پزشک مراجعه نمایید | **در صورت تماس این ماده با پوست** |
| هرچه سریعتر مصدوم را به هواي آزاد و محلی ایمن منتقل نمایید. لباس هاي مصدوم را باز کنید.  اگر تنفسش قطع شده، تنفس دهان به دهان را شروع کنید. فورا به پزشک مراجعه نمایید. | **در صورت استنشاق شدید این ماده:** |
| به فرد 4 تا 8 لیوان آب یا شیر بخورانید . **براي خنثي‏سازي شير، منيزيوم به وي بدهيد .**فرد را وادار به استفراغ نکنید مگر به تشخیص پرسنل پزشکی. **.** لباس هاي مصدوم را باز کنید. فوراً به پزشک مراجعه کنید | **در صورت بلعیدن و خوردن این ماده:** |
| اطلاعاتی در دسترس نیست | **در صورت بلعیدن و خوردن مقدار زیادي از این ماده:** |
| **اطلاعات آتش /انفجار این ماده** |
| اين ماده غيرقابل اشتعال است و يك عامل اكسيدكننده قوي است و ممكن است در اثر تماس‏با‏مواد‏قابل‏اشتعال‏سبب‏احتراق‏گردد .‏اگر با آب رقيق شود مي‏تواند با فلزات واكنش داده و گاز قابل اشتعال هيدروژن آزاد كند **.** | **قابلیت اشتعال پذیری این ماده** |
| * شعله باز /مستقیم
 | قابلیت اشتعال دارد در حضور | **خطرات آتشزایی این ماده در حضور مواد دیگر:** |
| * گرما../جرقه. .
 |
|  مواد اکسنده............................. |
|  سایر مواد :این ماده يك عامل اكسيدكننده قوي است و ممكن است در اثر تماس‏با‏مواد‏قابل‏اشتعال‏سبب‏احتراق‏گردد .‏ |
| ..................... | آتش نمیگیرد |
| جهت‏جلوگيري‏از‏انفجار‏, مخازني‏كه‏در‏معرض‏آتش قرار مي‏گيرند با آب خنك شود | قابلیت انفجار ناچیز در حضور | **خطر انفجار این ماده در حضور مواد دیگر:** |
| **مواد مناسب براي خاموش کردن آتشِ ناشی از این ماده**  |
| براي آتشهاي كوچك از پودر خشك استفاده شود . |
| **اقدامات لازم در زمان نشت و پخش تصادفی این ماده** |
| ضمن اطلاع به پرسنل ايمني , محل را تهويه نمائيد . شستن و ريختن آن به فاضلابها توليد گاز قابل اشتعال و انفجار هيدروژن مي‏كند |
| **جابجایی و انبارش این مواد** |
| در ظروف در بسته نگهداري شود. با برچسب ماده خورنده و با احتياط حمل و نقل شود **.**خوردن این ماده ممنوع است. . از لباس هاي حفاظت فردي مناسب استفاده کنید. از تماس آن با چشم و پوست خودداري نمایید. این ماده، دور از مواد ناسازگار با این ماده نگهداري شود  | **احتیاط هاي عمومی:** |
| در محلی کنترل شده و جداشده از سایر مواد نگهداري شود. در ظِرف محتوي این ماده را محکم ببندید. دور از منابع حرارتی قرار بگیردبايستي در محل تميز و با كف ضد اسيد و با زهكشي خوب و تهويه مناسب انبار شود  از نور مستقيم خورشيد دور نگه داشته شود . از مواد آلي , پودر فلزات , كروماتها , كلراتها , نيتراتها , اكسيدگراها و ... دور نگهداشته شود. سوداش , ماسه و آهك براي شرايط اضطراري بايد در محل موجود باشد | **روش صحیح انبارش این ماده:** |
| **کنترلهای تماسی و حفاظت فردی در برابر این ماده** |
| از سیستم هاي تهویه موضعی به صورت سربسته (هود) استفاده کنیدمطمئن شوید که چشم شوي و دوش اضطراري در نزدیکی محل نگهداری این ماده نصب شده باشداين ماده براي اكثر فلزات بسيار خورنده است . ظروف ممكن است داراي گاز هيدروژن باشد , بنابراين آنها را با احتياط بازكنيد . از ابزارهاي بدون روغن , تميز و وسايل برقي ضد انفجار جهت بازكردن ظروف استفاده كنيد . هيچوقت آب را به اسيد اضافه نكنيد . | **کنترل هاي مهندسی:** |
| تجهیزات حفاظتی کامل کفش محافظ چشم. لباس آزمایشگاهی. دستکش. | **وسایل حفاظت هاي فردي مورد نیاز:** |
| محافظ چشم. دستکش. کفش. به منظور جلوگیري از استنشاق این ماده از دستگهاهاي تنفسی داراي تامین کننده ي هوا استفاده نمایید.قبل از حمل این ماده، با کارشناس بهداشت حرفه اي مشورت کنید. | **وسایل حفاظت فردي در زمان نشت و پخش مقدار زیاد** |
| **پایداری و واکنش پذیری این ماده** |
| ناپایدار. در اثر تجزيه , اكسيدهاي گوگرد و همچنين گاز هيدروژن توليد مي‏شود | **پایداری** |
| اطلاعاتی در دسترس نیست | **دمای ناپایداری** |
| وقتی که در معرض موادي که با این ماده ناسازگار است قرار بگیرد | **شرایط ناپایداری** |
| با آب واكنش گرمازا مي‏دهد . با بازها و فلزات واكنش مي‏دهد . هميشه بايستي اسيد را به آهستگي به آب اضافه كرد , آب اضافه‏شده به اسيد مي‏تواند سبب جوشيدن و پاشيدن اسيد به بيرون گردد  | **ناسازگاري با سایر مواد شیمیایی:** |
| اين ماده براي اكثر فلزات بسيار خورنده است. | **خورندگی:** |
| اين ماده در شرايط انباشت و استفاده پايدار بوده و پلي مريزاسيون خطرناك رخ نمي‏دهد . | **پلیمریزاسیون:** |