

شماره سند : 05FM09	برگه اطلاعات ایمنی هیدروکسید سدیم (MSDS) حوزه : ستاد،امورات (ایستگاه های کلر زنی و آزمایشگاه های تصفیه خانه فاضلاب)	 وزارت نیرو شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی دفتر ایمنی ، بهداشت و محیط زیست (HSE)
تاریخ بازنگری : 95/04/13		
شماره بازنگری : ۰۴		
تعداد صفحه : 2		


۱- ماهیت و خصوصیات ایمنی ، فیزیکی و شیمیایی :

نام شیمیایی	سدیم هیدروکسید مایع
نامهای مترادف	محلول سود سوز آور ، قلیا ، سودای قلیایی
فرمول شیمیایی	NAOH
لوزی خطر	 <ul style="list-style-type: none"> - قرمز (آتشگیری) : ۰ نمیسوزد - زرد (واکنش پذیری : ۱ در صورت گرم کردن ، غیر پایدار - آبی (خطرات بهداشتی) : ۳ بسیار خطرناک ، از لباس کاملا محافظ استفاده شود . - سفید : (خطرات خاص) : ندارد
سم شناسی	ماده ای سمی است
قابلیت خوردگی	ماده ای خورنده است
قابلیت آتش گیری	نمی سوزد
خاصیت تحریک کنندگی	ماده ای محرک است
خاصیت اکسید کننده گی	-
قابلیت انفجار	-
تأثیرات زیست محیطی	
حالت فیزیکی	مایع
رنگ	روشن
بو	بی بو
حلالیت آب	بطور کامل قابل حل است

۲- هشدارهای حفاظتی :

تماس با چشم	بسیار خورنده است . سبب تحریکات شدید چشمی ، زخم با تاول ، متلاشی شدن چشم و زخمهای شدید می شود . تأثیراتی که بر روی دید چشم دارد شبیه آب سیاه و آب مرورید است . در موارد شدید سبب تخریب بافت چشم و نابینایی دائمی می شود .
تماس با پوست	شدیدا خورنده است و می تواند سبب سوختگی شدید و عمیق و زخمهای ماندگار در پوست شود . می تواند تا لایه های عمقی پوست نفوذ کرده و سبب آسیب آن شود . میزان و شدت صدمات آن بستگی به غلظت و مدت تماس دارد .
بلعیدن و خوردن	خوردن این ماده ممکن است سبب سوراخ شدن و آسیب جدی و دائمی به دستگاه گوارش گردد و سوختگیهای شدید بافت دستگاه گوارشی ، دردهای شدید ، سوختن دهان ، گلو ، استفراغ ، تهوع و اسهال را به همراه خواهد داشت . اثرات مزمن آن ممکن است ۱۲ تا ۴۸ سال بعد از وقوع حادثه ظاهر گردد . میتواند سبب مرگ در انسان و حیوان گردد .
تنفس	استنشاق این ماده ممکن است سبب تحریک شدید دستگاه تنفسی و حتی ورم ریه و ایجاد زخم در این ناحیه و دشواری تنفس شود .
حریق	نمی سوزد
انفجار	ندارد
اثرات زیست محیطی	ورود سود سوز آور به محیط زیست ، باعث افزایش PH خاک و آب می شود . در شرایط جدید برخی از جانوران ، گیاهان ، آبزیان و ماهی ها آسیب می بینند . جذب گاز کربنیک از هوا و ترکیب با سود سوز آور با گذشت زمان این تأثیر را کاهش میدهد .

۳- کمکهای اولیه :

تماس با چشم	سریعا چشمها را با آب ولرم به مدت ۶۰ دقیقه شستشو دهید تا آلودگی بر طرف شود . سریعا به پزشک مراجعه شود .	
تماس با پوست	در حالیکه لباس و کفش آلوده را از بدن خارج می کنید سریعا موضع را با آب ولرم به مدت ۶۰ دقیقه شستشو داده و به پزشک مراجعه شود .	
بلعیدن و خوردن	هرگز به فردی که بیهوش است چیزی نخورانید . در صورت هوشیاری فرد ۲۴۰ تا ۳۰۰ میلی لیتر آب بخورانید . در صورت امکان پس از آب به فرد شیر بخورانید . اگر استفراغ بصورت طبیعی اتفاق افتاد دوباره به فرد آب بخورانید . سریعا به پزشک مراجعه شود .	
تنفس	منبع مولد آلودگی را برطرف کرده و فرد را به هوای آزاد ببرید . اگر تنفس فرد دچار اشکال شده بود به وی ماسک اکسیژن وصل کنید . سریعا به پزشک مراجعه شود . از ماسکهای پیشنهادی NIOSH استفاده شود .	
اطلاعات پزشکی	محلول ۲٪ اسید استیک (سرکه) با نظر پزشک برای خنثی کردن سود سوز آور توصیه شده است . برای اطلاعات بیشتر به منابع پزشکی مراجعه شود .	

۴- احتیاطات شخصی :

حفاظت پوست	جهت جلوگیری از تماس با سود سوز آور (مایع ۵۰٪) از دستکش ، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی ، استفاده شود .
حفاظت چشم	از عینکهای مخصوص مواد شیمیایی و محافظ صورت استفاده شود .


شماره سند : 05FM09	<p>برگه اطلاعات ایمنی هیدرو کسید سدیم (MSDS)</p> <p>حوزه : ستاد،امورات</p> <p>(ایستگاه های کلر زنی و آزمایشگاه های تصفیه خانه فاضلاب)</p>	 <p>وزارت نیرو شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی دفتر ایمنی ، بهداشت و محیط زیست (HSE)</p>
تاریخ بازنگری : 95/04/13		
شماره بازنگری : ۰۴		
تعداد صفحه : 2		

حفاظت بدن	دستکش ، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی و دوش چشم شوی در محیطهای کار با این ماده الزامی است .
حفاظت تنفسی	از ماسکهای مناسب استفاده شود .

۵- احتیاطات محیط :

حفاظت محیط	تا زمانیکه آلودگی بطور کامل برطرف نشده ، محیط را محدود کنید . افراد می بایست از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند . محیط را تهویه کنید و کلیه مواد شیمیایی که با مواد ریخته شده واکنش می دهند را جمع نمایید .
نظافت محیط آلوده	جلوی نشت مواد را گرفته و از راه یابی مواد ریخته شده به داخل فاضلاب یا راه آب با ریختن خاک و یا شن جلوگیری کنید . با لوازم مناسب سود بیرون ریخته را با رعایت موارد ایمنی جمع آوری و محل را با آب بشویید .

۶- اطفاء حریق :

خطر آتش گیری	این ماده قابل احتراق نیست ولی میتواند با آب ، فلزات و مواد معمولی واکنش داده و تولید گرمای زیاد می کند . این ماده می تواند با فلزاتی مثل آلومینیوم و روی واکنش داده و گاز هیدروژن تولید نماید که انفجاری است .	
نحوه مناسب اطفاء	سود سوزآور مایع آتش گیر نیست ولی باید از آتش دور باشد تا تجزیه نگردد . زیرا ممکن است بخارات سمی ایجاد نماید . برای اطفاء بهتر است از مواد احاطه کننده استفاده شود .	

۷- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی :

دفع ضایعات مواد	طبق قوانین و مقررات محلی و کشوری اقدام شود .
دفع بسته بندی شده	در صورت امکان این مواد خنثی ، رقیق یا در راه آب فاضلاب ریخته می شوند .

۸- جابجایی و انبار :

احتیاطات جابجایی	هرگز در محیط غبار آلود این ماده تنفس نکنید . از تماس سود سوزآور با لباس و اعضاء بدن خودداری شود . قبل از حمل و نقل ، اقدامات کنترل مهندسی برای محافظت اپراتور بسیار مهم است . اپراتور می بایست به کلیه لوازم ایمنی فردی مورد نیاز تجهیز باشد . افرادی که با این مواد کار می کنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند .
شرایط انبارداری	در محیط خشک ، خنک و با تهویه مناسب و دور از مواد ناسازگار ، اسیدهای قوی ، فلزات ، مایعات آتشگیر و مواد آلی هالوژنه ، انبار شود .
بسته بندی مناسب	سود سوزآور در بسته های کوچک ، مخازن فلزی و یا ظرفهای پلاستیکی مناسب و مقاوم ، در دمای پایین و دور از مواد ناسازگار با این ماده نگهداری و انبار شود .

۹- اطلاعات زیست بوم شناختی :

ملاحظات عمومی	ورود سود سوزآور به محیط زیست سبب افزایش قلیائیت شده و بدین سبب ، محیط ، نا مناسب برای زندگی جانداران می گردد .
رفتار در محیط زیست	غلظت های زیاد سبب نابودی جانداران می شود . گاز کربنیک موجود در هوا با ترکیب با سود سوزآور تأثیر آن را تا حدی کاهش می دهد .
اثر روی محیط آبیان	اگر در آب به مقدار ۱۰ تا ۲۰ میلی گرم موجود باشد ، موجب مرگ ۵۰ درصد ماهی ها می شود .

۱۰- پایداری و برهم کنش ها :

پایداری	در شرایط معمولی پایدار است . این ماده به سرعت دی اکسید کربن هوا را جذب می کند .
محیطهای مورد اجتناب	آتش و حرارت
مواد نا سازگار	این ماده به شدت با بسیاری از مواد آلی و غیر آلی واکنش می دهد . بعنوان مثال با اسیدهای قوی ، نیتروآروماتیکها ، نیترو پارافینها و ارگانوهالوژنها ، گلیکول و پیروکسیدهای آلی ترکیب می شود . بر روی برخی از پلاستیکها مانند پی ئی تی (بطری نوشابه) اثر گذاشته و آنها را سوراخ میکند . با برخی از فلزات نیز ترکیب و گاز هیدروژن تولید می شود .
خطرات ناشی از تجزیه	بخارات سمی اکسید سدیم .
سایر اطلاعات	به آرامی در هوای اتاق ، بر روی شیشه اثر می گذارد .

۱۱- سم شناسی :

TLV TWA	(2 mg/m3)
TLV STEL	