



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : سود

مجموعه : مواد شیمیایی

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	محلول هیدروکسید سدیم
نامهای مترادف	سودسوز آور، مایع سوز آور، قلیا، سودا قلیایی، هیدرات سدیم، هیدروکسید دی سدیم، هیدروکسید سدیم
شماره CAS	۱۳۱۰-۷۳-۲
شماره EINECS	۲۱۵-۱۸۵-۵
خانواده شیمیایی	هیدروکسید آکال
وزن مولکولی	۴۰/۰۰
فرمول شیمیایی	H-Na-O

۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

لوزی خطر	مواد سمی	مواد آتش گیر	مواد محرک	مواد خورنده
		خطرناک برای محیط زیست	مواد منفجر شونده	مواد اکسید کننده

صفحه
۱

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/035



NATIONAL PETOCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : سود

مجموعه : مواد شیمیایی

۳- هشدارهای حفاظتی

این ماده بسیار خورنده است. رنج صدمات آن شامل تحریکات شدید چشمی، اسکار تا تاول، متلاشی شدن چشم، اسکارهای شدید و مات شدن دید. تأثیراتی که بر روی دید چشم دارد شبیه گلوکوم و آب مروارید است. در موارد شدید تخریب بافت چشم و نابینایی دائمی چشم اتفاق می افتد.	تماس با چشم
این ماده شدیداً خورنده است و می تواند سبب سوختگی شدید و عمیق و اسکارهای ماندگار در پوست شود. این ماده می تواند تا لایه های عمقی پوست نفوذ کند و سبب آسیب به لایه های عمقی پوست شود. میزان و شدت صدمات آن بستگی به غلظت و مدت زمان تماس دارد.	تماس با پوست
خوردن این ماده در صنعت شایع نمی باشد. خوردن این ماده در موارد غیر صنعتی، سوختگی های شدید بافت دستگاه گوارشی، دردهای شدید، سوختن دهان، گلو، استفراغ، تهوع و اسهال، کما و مرگ را به همراه دارد.	بلعیدن و خوردن
اثر و سلهای این ماده ممکن است سبب تحریک شدید دستگاه تنفسی شود. در یک مورد صدمات پایدار ریه ها گزارش شده است. این ماده سبب ادم ریه ها میشود.	تنفس
نمی سوزد	حریق
	انفجار
	اثرات زیست محیطی

۴- کمکهای اولیه

سریعاً چشمها را با آب ولرم به مدت ۶۰ دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. پلکها در مدت زمان شستشو باز نگه داشته شود. در صورت امکان محلول نمک طبیعی مؤثر است. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	تماس با چشم	
سریعاً موضع آلوده را با آب ولرم به مدت ۶۰ دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	تماس با پوست	
هرگز به فردی که بیهوش است چیزی نخورانید. در صورت هوشیاری فرد دهان وی را با آب تمیز شستشو داده و فرد را وادار به استفراغ نکنید. به فرد هوشیار ۲۴۰ تا ۳۰۰ میلی لیتر آب بخورانید. در صورت امکان، پس از خوردن آب به فرد شیر دهید. اگر استفراغ به صورت طبیعی اتفاق افتاد دوباره به فرد آب داده. به پزشک مراجعه شود	بلعیدن و خوردن	
منبع مولد آلودگی یا فرد را به هوای آزاد برده. اگر تنفس فرد دچار اشکال شده بود به وی دستگاه اکسیژن پزشکی وصل کنید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	تنفس	
	اطلاعات پزشکی	

۵- اطفاء حریق

محلول هیدروکسید سدیم قابل احتراق نمی باشد. ولی این ماده با آب و با مواد معمولی واکنش داده و تولید گرمای زیاد می نماید. این ماده می تواند با فلزاتی مثل آلومینیوم، روی واکنش داده و تولید گاز هیدروژن نماید.	خطر آتش گیری	
از مواد اطفاء حریق مناسبی که این نوع حریق را احاطه می کند استفاده شود.	نحوه مناسب اطفاء	
	سایر توضیحات	

صفحه
۲

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/035



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : سود

مجموعه : مواد شیمیایی

۶- احتیاطات شخصی

حفاظت پوست	دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی	
حفاظت چشم	از گوگل های مخصوص مواد شیمیایی استفاده شود. در بعضی موارد محافظ صورت ضروری است.	
حفاظت بدن	دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی. دوش و چشم شور ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است.	
حفاظت تنفسی	از ماسکهای پیشنهادی NIOSH استفاده شود.	

۷- احتیاطات محیط

حفاظت محیط	تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید. افراد می بایست از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند. محیط را تهویه کرده کلیه مواد شیمیایی که با مواد ریخته شده واکنش می دهند را جمع نمایند.
نظافت محیط آلوده	جلوی نشت مواد را گرفته، مواد ریخته شده را داخل فاضلاب یا راه آب فاضلاب بریزید. جلوی مواد ریخته شده را با موادی از قبیل شن و ماسه سد کنید.

۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

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

۹- جابجایی و انبار

احتیاطات جابجایی	در صورت امکان از بسته های کوچک در محیط هایی که تهویه مناسب دارند، استفاده نمایند. این مواد بسیار خورنده و قابلیت بالایی برای واکنش دارند. قبل از حمل و نقل، اقدامات کنترل مهندسی برای محافظت اپراتور بسیار مهم است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این مواد کار میکنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند	
شرایط انبارداری	در محیط خشک، خنک و باتهویه محیطی مناسب انبار شوند.	
بسته بندی مناسب	مواد در بسته های کوچک نگهداری و انبار شوند.	

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/035
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : سود

مجموعه : مواد شیمیایی

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	غیر فرار، محلول شفاف
رنگ	سفید
بو	بی بو
PH	۱۲ (۰/۰۵٪)، ۱۳ (۰/۵٪)، ۱۴ (۵٪)
حلالیت آب	قابل حل است.
حلالیت در حلالهای آلی	در اتانول، متانول و گلیسرین به نسبت مساوی حل میشود.
وزن مخصوص/دانسیتة	۲/۰ در ۱۵/۵ درجه سانتیگراد (محلول ۷۰-۷۳٪)
LEL	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
دمای خود آتشگیری	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
نقطه اشتعال (F.P)	این ماده نمی سوزد.
نقطه ذوب (m.p)	۶۲ درجه سانتیگراد (۱۴۳/۶ درجه فارنهایت)
نقطه جوش (b.p)	۱۴۰ درجه سانتیگراد (۲۸۴ درجه فارنهایت)
فشار بخار	۱۴ میلیمتر جیوه
ویسکوزیته	۱ <

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

ملاحظات عمومی	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	
رفتار در محیط زیست	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	
قابلیت تجزیه	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	
اثر روی محیط آبیان	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	
سایر اطلاعات	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	

۱۲- پایداری و برهم کنش ها

پایداری	پایداری معمولی. این ماده به سرعت دی اکسیدکربن هوا را جذب می کند.
محیطهای مورد اجتناب	آب
مواد ناسازگار	این ماده به شدت با بسیاری از مواد آلی و غیر آلی واکنش داده بعنوان مثال با اسیدهای قوی، نیتروآروماتیک، ترکیبات نیتروپارافین و ارگانوهالوژن، گلیکول و پیرکسیدهای آلی.
خطرات ناشی از تجزیه	فیومهای سمی اکسید سدیم.
سایر اطلاعات	به آرامی در هوای اتاق، شیشه را از بین می برد.

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/035
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETOCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : سود

مجموعه : مواد شیمیایی

۱۳- سم شناسی

	مسمومیت تنفسی		
rat: LD50 = >90 mL/kg	مسمومیت غذایی		
۰/۵ میلی لیتر از محلول ۳۰٪ این ماده پس از گذشت ۴ ساعت بر روی خرگوش ها ایجاد نکروز شدید میکند.	مسمومیت از پوست		
rabbit, skin: 500 mg/24H Severe			
۰/۵ میلی لیتر از محلول ۳۰٪ این ماده پس از گذشت ۴ ساعت بر روی خرگوش ها ایجاد نکروز شدید میکند.	مسمومیت چشمی		
rabbit, eye: 400 ug Mild			
تماسهای کوتاه مدت حیوانات با این ماده، ایجاد صدمات خورنده در دستگاه گوارشی کرده. در بعضی موارد مرگ گزارش شده است.	اثرات حاد		
	سایر اطلاعات		
Approx. Cone. :	Species	Routes	Value
TLV TWA : 2 mg/m3	LD 50		
TLV STEL :	LC 50		

۱۴- مقررات حمل و نقل

۵۰ Kg	حمل و نقل هوایی	
۵۰ Kg	حمل و نقل دریایی	
۵۰ Kg	حمل و نقل راه آهن و جاده	
طبقه بندی : ۸- ماده خورنده؛ ۹/۲- خطرناک برای محیط زیست گروه بسته بندی : II و III	سایر اطلاعات	

۱۵- اطلاعات نظارتی

[C]	نمادهای خطرات	
[R35]	نشانه های ریسک R-Phrase(s)	
[S:(1/2-)*26-37/39-45]	نشانه های ایمنی S-Phrase(s)	

۱۶- سایر اطلاعات

این ماده در صنایع شیمیایی مورد استفاده قرار می گیرد به عنوان مثال برای کنترل PH ، خنثی کردن اسید، کاتالیست و پاک کردن گازها. همچنین در صنایع کاغذسازی و خمیر کاغذ سازی، صنعت پتروشیمی و خنثی کردن گازها (اسیدهای آلوده را در پروسه گازها و روغنها، دوباره مورد استفاده قرار میدهد)، صنعت صابون سازی و مواد دترژنت مورد استفاده قرار می گیرد.	کاربردهای ماده
--	----------------

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/035
-----------	-----------------	------------