



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

مجموعه :

نام : هیپوکلرید سدیم

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	هیپوکلرید سدیم
نامهای مترادف	ماده سفیدکننده، اسید هیپوکلروس، نمک سدیم، مایع سفیدکننده، سدیم اکسی کلرید، هیپوکلریت دی سدیم.
شماره CAS	۷۶۸۱-۵۲-۹
شماره EINECS	۲۳۱-۶۶۸-۳
خانواده شیمیایی	نمک اسید هیپوکلروس
وزن مولکولی	۷۴/۴
فرمول شیمیایی	Cl-Na-O

۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

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

ET/HSE/066	شماره ویرایش ۰۱	صفحه ۱
------------	-----------------	-----------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : هیپوکلرید سدیم

مجموعه :

۳- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	میست و بخارات این ماده سبب تحریکات شدید چشمی می شود. بطور کلی گازهای کلردار اکثراً سبب تحریکات چشمی می شوند.
تماس با پوست	میست و بخارات این ماده سبب تحریکات شدید پوستی می شوند. در موارد شدیدتر ممکن است سبب سوختگی های شدید پوستی شود.
بلعیدن و خوردن	خوردن این ماده ممکن است سبب تحریکات شدید، درد و سوزش دهان و شکم، استفراغ، شوک، بی هوشی، هزیان گویی، کما و در موارد بسیار شدید مرگ شود.
تنفس	میست این ماده سبب تحریک بینی و گلو می شود. در زمانیکه این ماده با اسید مخلوط شده یا زمانیکه گرم تر از ۴۰ درجه سانتیگراد می شود، گازهای کلرین آزاد کرده. این گاز محرک شدید بینی و گلو می باشد. مواجهه با غلظت های بسیار بالای گاز کلرین سبب منجر با آسیب و صدمه به ریه می شود.
حریق	قابل احتراق نیست.
انفجار	
اثرات زیست محیطی	

۴- کمکهای اولیه

تماس با چشم	سریعاً چشم های آلوده را به صورتیکه پلک ها باز است با مقدار زیادی آب ولرم به مدت ۲۰ دقیقه شستشو داده تا آلودگی برطرف شود. اگر تحریکات باقی ماند، شستشو را تکرار نمایید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.
تماس با پوست	هرچه سریعتر موضع آلوده را با مقدار زیادی آب ولرم به مدت ۲۰ دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. سریعاً به پزشک مراجعه شود.
بلعیدن و خوردن	هرگز به فردی که بی هوش است از راه دهان چیزی نخورانید. دهان فرد را با آب شسته. فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت هوشیاری به فرد ۲۴۰ تا ۳۰۰ میلی لیتر آب با املاح معدنی رقیق بخورانید. اگر استفراغ خود به خود روی داد، دهان فرد را شسته و مجدداً به فرد آب دهید. سریعاً فرد را به پزشک برده.
تنفس	منبع موله آلودگی یا فرد را به هوای آزاد برده. در صورت مشکل تنفسی به فرد دستگاه اکسیژن پزشکی وصل کنید و در صورت قطع تنفس به وی اکسیژن مصنوعی دهید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.
اطلاعات پزشکی	علائم حیاتی فرد (دما، فشارخون و...) را مرتب چک کرده. به پزشک یا نزدیکترین مرکز کنترل سموم مراجعه شود.

۵- اطفاء حریق

خطر آتش گیری	بطور کلی این ماده نمی سوزد. در زمان حریق فیوم و گازهای محرک و یا سمی تولید می کند.
نحوه مناسب اطفاء	پودر، اسپری آب، فوم، کربن دی اکساید.
سایر توضیحات	آب ممکن است برای خنک کردن ظروف محتوی این ماده در هنگام مواجهه با حریق مورد استفاده قرار گیرد.

صفحه

۲

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/066



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

مجموعه :

نام : هیپوکلرید سدیم

۶- احتیاطات شخصی

حفاظت پوست	از دستکش، لباس، پیش‌بند و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود.	
حفاظت چشم	از گوگل های ایمنی استفاده شود. در اکثر مواقع محافظ صورت ضروری است.	
حفاظت بدن	دستکش، لباس، پیش‌بند و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی. دوش و چشم شور ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است.	
حفاظت تنفسی	راهنمای ویژه ای در دسترس نمی باشد.	

۷- احتیاطات محیط

حفاظت محیط	تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیز کردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند. محیط را تهویه کرده.
نظافت محیط آلوده	مواد ریخته شده را با مادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

دفع ضایعات مواد	طبق قوانین محلی و کشوری عمل شود.
دفع بسته بندی شده	این مواد را دفن بهداشتی نمائید.

۹- جابجایی و انبار

احتیاطات جابجایی	از تولید میست این ماده اجتناب کرده، در مقادیر کوچک و در محل هایی با تهویه مناسب و کاری مورد استفاده قرار گیرند.	
شرایط انبارداری	در محیط خشک، خنک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند. از کلیه مواد ناسازگار به دور باشند.	
بسته بندی مناسب		

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/066
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : هیپوکلرید سدیم

مجموعه :

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	مایع آبکی
رنگ	سبز تا زرد
بو	بوی کلر
PH	تقریباً ۱۱
حلالیت آب	قابل حل است.
حلالیت در حلالهای آلی	با بسیاری از حلالهای آلی واکنش می‌دهد.
وزن مخصوص/ دانسیته	حدود ۱/۱ (محلول ۶٪)، ۱/۲۱ (محلول ۱۴٪).
LEL	اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد.
دمای خود آتشگیری	اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد.
نقطه اشتعال (F.P)	اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد. این ماده نمی‌سوزد.
نقطه ذوب (m.p)	۶- درجه سانتیگراد (۲۱ درجه فارنهایت).
نقطه جوش (b.p)	در دمای بالاتر از ۴۰ درجه سانتیگراد (۱۰۴ درجه فارنهایت) تجزیه می‌شود.
فشار بخار	۱۴ میلی‌متر جیوه
ویسکوزیته	mPas در ۲۰ درجه سانتیگراد
سایر اطلاعات	

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

این ماده برای محیط زیست آبریان سمی می‌باشد.	ملاحظات عمومی	
این ماده برای محیط زیست آبریان سمی می‌باشد.	رفتار در محیط زیست	
موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	قابلیت تجزیه	
LC50 (48 hr): ماهی قزل‌آلا رنگین 0.07 mg/l LC50 (96 hr): ماهی قنات 5.9 mg/l	اثر روی محیط آبریان	
موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	سایر اطلاعات	

۱۲- پایداری و برهم کنش ها

این ماده به آرامی تجزیه می‌شود.	پایداری
در اثر حرارت (دمای بالاتر از ۴۰ درجه سانتیگراد) و نور سرعت تجزیه این ماده سریع‌تر می‌شود.	محیطهای مورد اجتناب
ترکیبات نیتروژنه (مثل آمونیاک، اوره، آمین‌ها، ایزوسیانوریت‌ها)، نمک آمونیوم، اسیدها (به‌خصوص اسید هیدروکلریک)، متانول، فلزات	مواد ناسازگار
کلرین، اکسیژن، کلرات سدیم.	خطرات ناشی از تجزیه
	سایر اطلاعات



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : هیپوکلرید سدیم

مجموعه :

۱۳- سم شناسی

LC50 (rat): 10500 mg/m3 (1-hour exposure)	مسمومیت تنفسی			
LD50 (oral, rat): 8910 mg/kg وزن بدن	مسمومیت غذایی			
LD50 (oral, mouse): 5800 mg/kg	مسمومیت از پوست			
LD50 (dermal, rabbit): 10000 mg/kg وزن بدن	مسمومیت چشمی			
۰/۵۲٪ از محلول این ماده سبب تحریکات معتدل تا شدیدی می‌شود که پس از ۱ روز بهبود می‌یابد.	اثرات حاد			
این ماده محرک چشم، پوست و دستگاه تنفسی می‌باشد.	سایر اطلاعات			
Approx. Cone. : حدمجازی برای این ماده مشخص نشده است. TLV STEL : 2 mg/m3: 15 minute		Species	Routes	Value
	LD 50			
	LC 50			

۱۴- مقررات حمل و نقل

5 kg	حمل و نقل هوایی	
5 kg	حمل و نقل دریایی	
5 kg	حمل و نقل راه آهن و جاده	
طبقه بندی خطر : ۸ - ماده خورنده، ۹/۲ - خطرناک برای محیط زیست. گروه بسته بندی : III	سایر اطلاعات	

۱۵- اطلاعات نظارتی

[C,R31]	نمادهای خطرات	
[R:31-34]	نشانه های ریسک R-Phrase(s)	
[S:(1/2-)*28-45-50]	نشانه های ایمنی S-Phrase(s)	

۱۶- سایر اطلاعات

به عنوان مواد گندزدا، ضد عفونی کننده و سنتز کننده در استخرهای شنا، کارخانه مواد غذایی، بیمارستان ها و خانه ها، سفیدکننده در لباس شویی ها، پارچه و خمیر چوب مورد استفاده قرار می گیرد.	کاربردهای ماده
---	----------------

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/066
-----------	-----------------	------------