



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران، میدان ونک، خ ملا صدرا، خ شیخ بهائی
شمالی، شماره ۱۰۴
تلفن: ۸۸۰۵۹۷۶۰۰
برای هرگونه آگاهی بیشتر:
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ/ش ب پ / ۸۵۲ / ۱
شماره ویرایش / ۰۱ / ف م / ج ش م
زمستان ۱۳۸۴

نام: هیپوکلریت سدیم (آب ژاول)

مجموعه: مواد شیمیائی

۱- مشخصات ماده و اجزاء تشکیل دهنده آن

نام شیمیایی	هیپوکلریت سدیم (آب ژاول)
نامهای مترادف	آنتی فرمین، اکسید کلرید سدیم، اکسی کلریدسدیم
شماره انجمن شیمی آمریکا	۷۶۸۱-۵۲-۹
شماره اتحادیه اروپا	۲۳۱-۶۶۸-۳
خانواده شیمیایی	کلر الکالی
وزن مولکولی	۷۴/۴۴
فرمول شیمیایی و اجزاء ترکیب آن	CINaO

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

واکنش پذیری (مربع رنگ زرد):

راهنمایی برای لوزی خطر:

۰- معمولاً پایدار ۱- غیر پایدار در صورت گرم کردن ۲- امکان تغییرات شیمیایی شدید وجود دارد از پاشش شیلنگ از راه دور استفاده شود
۳- شوک شدید یا گرما ممکن است سبب انفجار شود، از پشت موانع ضد انفجار نظاره شود ۴- ممکن است منفجر شود، اگر مواد در معرض آتش قرار گرفته باشند، محوطه را تخلیه کنید.

آتش گیری (مربع رنگ قرمز):

۰- نمی سوزد ۱- برای آتش گرفتن باید پیش گرم شود ۲- آتش گیرد وقتی به مقدار متوسطی حرارت ببیند ۳- در دمای معمولی آتش می گیرد ۴- بسیار آتش گیر.



شرکت ملی صنایع پتروشیمی

تهران ، میدان ونک ، خ ملا صدرا ، خ شیخ بهائی

شمالی ، شماره ۱۰۴

تلفن : ۸۸۰۵۹۷۶۰۰

برای هرگونه آگاهی بیشتر :

msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ/ش ب پ /۱ / ۸۵۲

شماره ویرایش / ۰۱ / ف م / ج ش م

زمستان ۱۳۸۴

نام: هیپوکلریت سدیم (آب ژاول)

مجموعه: مواد شیمیائی

سلامتی (مربع رنگ آبی):مانند مواد معمولی ۱- کمی خطرناک ۲- خطرناک،از دستگاه تنفسی استفاده شود ۳- بسیار خطرناک،از لباس کاملاً محافظ استفاده شود ۴- در صورت تماس با بخار یا مایع بسیار خطرناک
 •کلید توجه (مربع رنگ سفید)W: با آب واکنش می دهد
 OX- عامل اکسید

۳- هشدارهای حفاظتی شخص

تماس با چشم	بخارات این ماده سبب تحریکات شدید چشمی می شود. بطورکلی گازهای کلردار اکثراً سبب تحریکات چشمی می شوند.
تماس با پوست	بخارات این ماده سبب تحریکات شدید پوستی می شود. 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، اسهال، استفراغ، شوک، بی هوشی، هزیان گویی، کما و در موارد بسیار شدید مرگ شود.
تنفس	تنفس اب ژاول وقتی در معرض حرارت و یا مواد اسیدی قرار میگیرد و گاز های مضر تولید می شود ، موجب سوختگی در دستگاه تنفسی میشود.
حریق	قابل احتراق نیست.
انفجار	قابل انفجار نیست.
اثرات محیطی	بخاطر داشتن کلر و امکان ازاد شدن ان می تواند جزو مواد خراب کننده لایه اوزون باشد.

۴- کمکهای اولیه

تماس با چشم	درصورت داشتن لنز چشمی ان را در آورید. سریعاً چشم های آلوده را به صورتیکه پلکها باز است با مقدار زیادی آب ولرم به مدت ۱۵ دقیقه شستشو داده تا آلودگی برطرف شود. اگر تحریکات باقی ماند، شستشو را تکرار نمایید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	
تماس با پوست	لباس و یا کفش ناحیه آلوده را سریعاً خارج نمایید. موضع آلوده را با مقدار زیادی آب ولرم به مدت ۱۵ دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	
بلعیدن و خوردن	فرد مصدوم را وادار به استفراغ نکنید. هرگز به کسی که بیهوش است چیزی نخورانید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	
تنفس	برای کمک به فرد مصدوم از ماسک مناسب استفاده کنید . فرد را به هوای آزاد منتقل کنید. در صورتیکه دچار مشکل تنفسی شده است به او اکسیژن رسانی کنید. در صورتی که مصدوم نفس نمی کشد به او تنفس مصنوعی بدهید (از تنفس دهان به دهان خود داری شود).سریعاً به پزشک مراجعه شود.	



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران ، میدان ونک ، خ ملا صدرا ، خ شیخ بهائی
شمالی ، شماره ۱۰۴
تلفن : ۸۸۰۵۹۷۶۰۰
برای هرگونه آگاهی بیشتر :
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ/ش ب پ / ۸۵۲ / ۱
شماره ویرایش / ۰۱ / ف م / ج ش م
زمستان ۱۳۸۴

مجموعه: مواد شیمیائی
نام: هیپوکلریت سدیم (آب ژاول)

اطلاعات پزشکی به منابع تخصصی مراجعه کنید.

۵- خاموش کردن آتش

خطر آتش گیری	این ماده نمیسوزد.	
نحوه مناسب خاموش کردن آتش	در صورت قرار گرفتن مخازن آب ژاول در معرض حرارت آتش سوزی مواد دیگر ، توسط آب این مخازن را خنک نگاه دارید تا اسید ندیده و نترکند.	
سایر توضیحات	به منابع دیگر مراجعه کنید.	

۶- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماد

حفاظت پوست	از تماس این ماده با پوست خودداری شود. از دستکشهای مقاوم در برابر موادشیمیائی استفاده شود.	
حفاظت چشم	از عینکهای مقاوم در برابر موادشیمیائی استفاده شود.	
حفاظت بدن	از تماس این ماده با بدن خودداری شود. از لباسهای مقاوم در برابر موادشیمیائی استفاده شود.	
حفاظت تنفسی	در محل کار سیستم تهویه باید نصب شده باشد . به صورت در صورتی که محل کار سیستم تهویه مناسب نداشته باشد ، و میزان آلودگی هوا با این گاز کلر این ماده زیاد باشد، از ماسکهای شیمیائی کارتریج دار و یا کپسول دار استفاده شود. در شرایط عادی نیازی به ماسک نیست . مگر اینکه آب ژاول در معرض گرما و یا مواد اسیدی قرار بگیرد.	

۷- مراقبت از محیط کار در زمان پخش تصادفی ماد

حفاظت محیط کار	در محیط سیستم تهویه برقرار کنید. تا زمانیکه 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 موردنیاز استفاده کنند. این ماده را از معرض گرما و محیط اسیدی دور نگه دارید.
نظافت محیط آلوده	اگر مقدار آب ژاول بیرون ریخته شده زیاد باشد ، با استفاده از پمپ های خلا آن را جمع اوری و به بیرون از محل کار منتقل کنید. در صورتی که مقدار کم باشد ، آن را با موادی که با این ماده واکنش نمی دهند (مانند : خاک و شن) ، جمع کنید و به بیرون از محل کار ببرید .

۸- روش دفع ضایعات

دفع ضایعات این ماده	ضایعات ندارد. آب ژاول بیرون ریخته را حتی الامکان جمع اوری و استفاده کنید.
دفع ضایعات بسته بندی	ظروف خالی آب ژاول را از محیط کار بیرون ببرید. در صورت نیاز از آنها برای پر کردن مجدد آب ژاول استفاده کنید.



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران، میدان ونک، خ ملا صدرا، خ شیخ بهائی
شمالی، شماره ۱۰۴
تلفن: ۸۸۰۵۹۷۶۰۰
برای هرگونه آگاهی بیشتر:
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ/ش ب پ / ۸۵۲ / ۱	شماره ویرایش / ۰۱ / ف م / ج ش م زمستان ۱۳۸۴
-------------------------	--

نام: هیپوکلریت سدیم (آب ژاول) مجموعه: مواد شیمیائی

۹- جابجایی و انبارداری

از تنفس ذرات و بخارات اب ژاول خودداری شود. در بشکه ها و مخازن کاملاً در بسته و در محل هایی با تهویه مناسب انبار شود.	احتیاطات جابجایی	
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.	شرایط انبارداری	
بشکه های پلاستیکی و مخازن استاندارد.	بسته بندی مناسب	

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	مایع
رنگ	بیرنگ تا زرد کم رنگ
بو	بوی شیرین
اسیدیته - پی اچ	۱۱
حلالیت آب	قابل حل است.
حلالیت در حلالهای آلی	با بسیاری از حلال های آلی واکنش می دهد.
وزن مخصوص نسبت به آب (دانسیته)	حدود ۱/۱ (محلول ۰/۶٪)، ۱/۲۱ (محلول ۰/۱۴٪).
حد انفجار پایین و بالا	قابلیت انفجار ندارد.
دمای خود آتشگیری	این ماده نمیسوزد.
در حضور شعله نقطه اشتعال	این ماده نمیسوزد.
نقطه ذوب	۶- درجه سانتیگراد
نقطه جوش	در دمای بالاتر از ۴۰ درجه سانتیگراد تجزیه می شود.
فشار بخار	۱۷/۵ میلیمتر جیوه در ۲۰ درجه سانتیگراد
گران روی	به منابع دیگر مراجعه شود.
سایر اطلاعات	به منابع دیگر مراجعه شود.

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناخت

ملاحظات عمومی	این ماده برای محیط زیست آبریان سمی می باشد.	
رفتار در محیط زیست	این ماده برای محیط زیست آبریان سمی می باشد.	



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران، میدان ونک، خ ملا صدرا، خ شیخ بهائی
شمالی، شماره ۱۰۴
تلفن: ۸۸۰۵۹۷۶۰۰
برای هرگونه آگاهی بیشتر:
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ/ش ب پ / ۸۵۲ / ۱
شماره ویرایش / ۰۱ / ف م / ج ش م
زمستان ۱۳۸۴

نام: هیپوکلریت سدیم (آب ژاول)

مجموعه: مواد شیمیائی

قابلیت تجزیه	در اثر گرما تجزیه می شود و با آزاد کردن کلر سبب تخریب لایه اوزون می شود.
اثر روی محیط آبریان	در غلظت ۰/۰۷ میلیگرم به ازای لیتر ۵۰٪ ماهیهایی قزل آلا تلف میشوند.
سایر اطلاعات	این ماده باعث تغییر پی اچ و یا اسیدیته محیط آبی می شود که زندگی آبریان را به خطر می اندازد.

۱۲ - سم شناسی

مسمومیت تنفسی	۵۰ درصد موشهای ضحرائی مورد آزمایش در اثر قرار گرفتن در هوایی با غلظت بیش از ۱۰۵۰۰ میلیگرم به ازای مترمکعب پس از یک ساعت تلف شدند.	
مسمومیت غذایی	۵۰ درصد موشهای مورد آزمایش پس از خوردن ۵۸۰۰ میلیگرم به ازای هرکیلو وزن بدن تلف شدند.	
مسمومیت از پوست	۵۰ درصد خرگوشهای مورد آزمایش پس از قرار گرفتن در معرض ۱۰۰۰۰ میلیگرم به ازای هرکیلو وزن بدن خود از طریق پوست بدن، تلف شدند.	
مسمومیت چشمی	۱/۳-۱۰ میلیگرم از این ماده سبب تحریکات خفیف تا متوسط چشمی می شود.	
اثرات حاد	این ماده محرک چشم، پوست و دستگاه تنفسی می باشد.	
سایر اطلاعات	به منابع دیگر مراجعه شود	

۱۳ - پایداری و برهم کنش ها

پایداری	در دما و فشار معمولی پایدار است.
محیطهای مورد اجتناب	از تماس این ماده با اسیدهای قوی اجتناب شود. در معرض نور و دمای زیاد قرار نگیرد.
مواد نا سازگار	ترکیبات نیتروزنه (مثل آمونیاک، اوره، آمین ها، ایزوسیانوریت ها)، نیترات آمونیوم، فنیل استونیتریل، اسیدها (به خصوص اسید هیدروکلریک)، متانول، فلزات
خطرات ناشی از تجزیه	گاز کلر، اسید کلریدریک، اکسید سدیم
سایر اطلاعات	به منابع دیگر مراجعه شود.

۱۴ - مقررات حمل و نقل: برای جابجائی این محصول در جاده های داخل ایران بایستی مقررات وزارت راه و ترابری و پلیس راه رعایت شود. مقررات مربوط به سازمان ملل به عنوان الگو در جدول زیر ارائه شده است

حمل و نقل هوایی	شماره سازمان ملل : ۱۷۹۱	
حمل و نقل دریایی	شماره سازمان ملل : ۱۷۹۱	
حمل و نقل راه آهن و جاده	شماره سازمان ملل : ۱۷۹۱	
سایر اطلاعات	طبقه بندی خطر : ۸ - ماده خورنده، ۹/۲ - خطرناک برای محیط زیست. گروه بسته بندی : III	



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران ، میدان ونک ، خ ملا صدرا ، خ شیخ بهائی
شمالی ، شماره ۱۰۴
تلفن : ۸۸۰۵۹۷۶۰۰
برای هرگونه آگاهی بیشتر :
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ/ش ب پ / ۸۵۲ / ۱
شماره ویرایش / ۰۱ / ف م / ج ش م
زمستان ۱۳۸۴

نام: هیپوکلریت سدیم (آب ژاول)

مجموعه: مواد شیمیائی

۱۵- اطلاعات در مورد مقررات تدوین شده

X1	نمادهای خطرات	
[R:31/36/38]	شماره خطوریسک	
[S:(1/2-)*28-45-50]	شماره ایمنی و سلامت	

شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران ، خود را متعهد به خدمات رسانی در کنار محصولات تولیدی خود می دانند . هدف ما از تهیه ی " برگ اطلاعات ایمنی مواد " ایجاد دسترسی کلیه مشتریان به اطلاعات " روش استفاده سالم و ایمن " و " خطرات بالقوه " محصولات عرضه شده ی ما است. موفقیت در اجرای این برنامه ، نیازمند همکاری مشتریان گرامی در استفاده صحیح از محصولات برای حفظ سلامت فردی، ایمنی اجتماعی و حفظ محیط زیست است .
صمیمانه درخواست می شود این اطلاعات را در اختیار خریداران ، مشتریان و کارکنان خود که در تماس مستقیم با این ماده می باشند ، قرار دهید.

به باور شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران ، مطالب ارائه شده در بالا صحیح ترین و کامل ترین اطلاعاتی است که دسترسی بدان امکان پذیر بوده است و هیچ گونه تعهد ، مسئولیت و خسارتی بخاطر استفاده از این اطلاعات به عهده شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران نخواهد بود . مصرف کنندگان می بایستی خود نسبت به مناسب بودن این اطلاعات برای اهداف کاری خود بررسی لازم را انجام دهند .