



اطلاعات ایمنی و حفاظتی مواد  
MSDS

شرکت نیروکلر  
[www.nirouchlor.com](http://www.nirouchlor.com)  
تلفن: +۹۸-۳۱-۳۷۶۰۹۱۰۰  
+۹۸-۳۱-۳۷۶۰۹۱۱۶-۱۹

نام: هیپو کلریت سدیم

مجموعه: محصولات

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	هیپو کلریت سدیم
نامهای مترادف	آنتی فرمین، اکسید کلرید سدیم، اکسی کلریدسدیم، آب ژاول
شماره CAS	۷۶۸۱-۵۲-۹
خانواده شیمیایی	کلر آلکالی
وزن مولکولی	۷۴/۴۴ g/mol
فرمول شیمیایی	NaOCl

۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

مواد خوردن	مواد محرک	مواد آتش گیر	مواد سمی	لوزی خطر
				 <b>اشتعال پذیری - نقطه اشتعال</b> 4 زیر 23 درجه سانتیگراد 2 زیر 83 درجه سانتیگراد 3 زیر 38 درجه سانتیگراد 1 بالای 83 درجه سانتیگراد <b>واکنش پذیری</b> 4 احتمال منفجر شدن 3 احتمال انفجار بر اثر ضربه یا حرارت 2 تغییرات شیمیایی شدید 1 ناپایدار در برابر حرارت 0 پایدار <b>سلامتی</b> 4 کشنده 3 خیلی خطرناک 2 خطرناک 1 با خطر کم 0 بی خطر Ox 2+H زاب استفاده نمیشود اکسیدکننده
مواد اکسیدکننده	مواد منفجره	خطرناک برای محیط زیست		

۳- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	بخارات این ماده سبب تحریکات شدید چشمی می شود. بطور کلی گازهای کلردار اکثرا سبب تحریکات چشمی می شوند.
تماس با پوست	بخارات این ماده سبب تحریکات شدید پوستی میشود. در موارد شدیدتر ممکن است سبب سوختگی های شدید شود.
بلعیدن و خوردن	سبب زخم های خوردن در دهان، گلو، مری و شکم میشود. علائم آن شامل سختی در قورت دادن، عطش، استفراغ و حالت تهوع، اسهال، صدمات شدید، اغما و مرگ میشود.
تنفس	تنفس آب 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	این ماده نمی سوزد.
انفجار	قابل انفجار نیست.
اثرات زیست محیطی	به خاطر داشتن کلر و امکان ازاد شدن آن می تواند جزو مواد مخرب لایه اوزون باشد.

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:
کد:	صفحه:	



اطلاعات ایمنی و حفاظتی مواد  
MSDS

شرکت نیروکلر  
[www.nirouchlor.com](http://www.nirouchlor.com)  
تلفن: ۰۲۱-۳۷۶۰۹۱۰۰  
۰۲۱-۳۷۶۰۹۱۱۶-۱۹

نام: هیپو کلریت سدیم

مجموعه: محصولات

۴- کمک‌های اولیه

سریعاً چشم‌های آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستشو دهید. لنزهای چشمی را سریعاً خارج کنید. پلکها باز نگه داشته شوند. به پزشک مراجعه شود.	تماس با چشم	
لباس و یا کفش ناحیه آلوده را سریعاً خارج نمائید. موضع آلوده را با مقدار زیادی آب ولرم به مدت ۱۵ 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 شستشو داده و او را وادار به استفراغ نکنید. در صورت امکان پس از خوردن آب به فرد شیر بدهید. به پزشک مراجعه شود.	بلعیدن و خوردن	
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. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	تنفس	
به پزشک مراجعه شود.	اطلاعات پزشکی	

۵- اطفاء حریق

این ماده نمیسوزد.	خطر آتش گیری	
اگر مخازن آب ژاول در معرض آتش قرار گرفت از آب برای خنک کردن مخازن این ماده استفاده شود تا نترکد.	نحوه مناسب اطفاء	
-	سایر توضیحات	

۶- حفاظت فردی

از دستکش های مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده گردد.	حفاظت پوست	
از ماسک های مخصوص عینک های مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود. محافظ صورت ضروری است.	حفاظت چشم	
از دستکش و لباس مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده گردد. دوش و چشم شور ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است.	حفاظت بدن	
در محل کار سیستم تهویه باید نصب شده باشد. در صورتی که محل کار سیستم تهویه مناسب نداشته باشد، از ماسکهای شیمیایی کپسول دار استفاده شود. در شرایط عادی نیازی به ماسک نیست، مگر اینکه آب ژاول در معرض گرما و یا مواد اسیدی قرار بگیرد.	حفاظت تنفسی	

۷- احتیاطات محیط

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 مورد نیاز استفاده کنند. این ماده	حفاظت محیط
--	------------

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:
کد:	صفحه:	



اطلاعات ایمنی و حفاظتی مواد  
MSDS

شرکت نیروکلر  
[www.nirouchlor.com](http://www.nirouchlor.com)  
تلفن: +۹۸-۳۱-۳۷۶۰۹۱۰۰  
+۹۸-۳۱-۳۷۶۰۹۱۱۶-۱۹

نام: هیپو کلریت سدیم

مجموعه: محصولات

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 آوری 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- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

دفع ضایعات مواد	اب ژاول بیرون ریخته را حتی الامکان جمع آوری و استفاده کنید.
دفع ضایعات بسته بندی شده	ظروف خالی اب ژاول را از محیط کار بیرون ببرید. در صورت نیاز از آنها برای پر کردن مجدد اب ژاول استفاده کنید.

۹- جابجایی و انبار

احتیاطات جابجایی	از تنفس ذرات و بخارات اب ژاول خودداری شود. در بشکه ها و مخازن کاملاً در بسته و در محلهایی با تهویه مناسب انبار شود.	
شرایط انبارداری	در محیط خشک، خنک و باتهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند. این مواد باید به دور از مواد ناسازگار انبار شوند.	
بسته بندی مناسب	بشکه های پلاستیکی و مخازن استاندارد.	

۱۰- اطلاعات زیست بوم شناختی

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

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:
کد:	صفحه:	



اطلاعات ایمنی و حفاظتی مواد  
MSDS

شرکت نیروکلر  
[www.nirouchlor.com](http://www.nirouchlor.com)  
تلفن: +۹۸-۳۱-۳۷۶۰۹۱۰۰  
+۹۸-۳۱-۳۷۶۰۹۱۱۶-۱۹

نام: هیپو کلریت سدیم

مجموعه: محصولات

۱۱- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	مایع فرار
رنگ	بی رنگ یا زرد کم رنگ
بو	بوی شیرین
PH	۱۱-۱۳
حلالیت آب	قابل حل است.
حلالیت در حلالهای آلی	با بسیاری از حلال های آلی واکنش میدهد.
وزن مخصوص/دانسیته	۱,۰۸-۱,۲۶
LEL	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
دمای خود آتش گیری	این ماده نمی سوزد.
نقطه اشتعال (F.P)	این ماده نمی سوزد.
نقطه ذوب (m.p)	-۶ درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p)	در دمای بالاتر از ۴۰ درجه سانتیگراد تجزیه میشود.
فشار بخار	۱۷/۵ میلیمتر جیوه در ۲۰ درجه سانتیگراد
ویسکوزیته	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
سایر اطلاعات	-

۱۲- پایداری و برهم کنشها

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 ناسازگار	ترکیبات نیتروژنه، نیترات آمونیوم، فنیل استونیتریل، اسیدها (به خصوص اسیدهای هیدروکلریک)، متانول، فلزات
خطرات ناشی از تجزیه	گاز کلر، اسید کلریدریک، اکسید سدیم
سایر اطلاعات	-

۱۳- سم شناسی

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:
کد:	صفحه:	



اطلاعات ایمنی و حفاظتی مواد  
MSDS

شرکت نیروکلر  
[www.nirouchlor.com](http://www.nirouchlor.com)  
تلفن: +۹۸-۳۱-۳۷۶۰۹۱۰۰  
+۹۸-۳۱-۳۷۶۰۹۱۱۶-۱۹

نام: هیپو کلریت سدیم

مجموعه: محصولات

۵۰ درصد موشهای صحرانی مورد آزمایش در اثر قرار گرفتن در هوایی با غلظت بیش از ۱۰۵۰۰ میلیگرم به ازای مترمکعب پس از یک ساعت تلف شدند.	مسمومیت تنفسی	
۵۰ درصد موشهای مورد آزمایش پس از خوردن ۵۸۰۰ میلیگرم به ازای هرکیلو وزن بدن تلف شدند.	مسمومیت غذایی	
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 از پوست	
۱،۳-۱۰ میلیگرم از این ماده سبب تحریکات خفیف تا متوسط چشمی میشود.	مسمومیت چشمی	
این ماده محرک چشم، پوست و دستگاه تنفسی میباشد.	اثرات حاد	
-	سایر اطلاعات	

۱۴- مقررات حمل و نقل

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

۱۵- اطلاعات نظارتی

X <sub>1</sub>	نمادهای خطرات	
[R:۳۱-۳۶-۳۸]	نشانه های ریسک R- Phrase(s)	
[S:(۱/۲-)*۲۸-۴۵-۵۰]	نشانه های ایمنی S- Phrase(s)	

۱۶- سایر اطلاعات

آب زاول را برای گندزدایی و بوزدایی به کار می‌برند. از این ماده در صنعت به عنوان رنگ‌زدا و سفیدکننده پارچه و خمیر کاغذ استفاده می‌شود. در خانه‌ها برای ضدعفونی کردن و سفید کردن رخت‌ها به هنگام رختشویی از آب زاول استفاده می‌کنند.	کاربردهای ماده
--	----------------

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:
کد:	صفحه:	



اطلاعات ایمنی و حفاظتی مواد  
MSDS

شرکت نیروکلر  
[www.nirouchlor.com](http://www.nirouchlor.com)  
تلفن: +۹۸-۳۱-۳۷۶۰۹۱۰۰  
+۹۸-۳۱-۳۷۶۰۹۱۱۶-۱۹

نام: هیپو کلریت سدیم

مجموعه: محصولات

\*\*\*مراجع

- Science-lab
- ACS Group
- Lab Chem Performance Through Chemistry
- COLUMBUS CHEMICAL INDUSTRIES

تهیه کننده:

تایید کننده:

تصویب کننده:

کد:

صفحه: