



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : آب ژاول

مجموعه : مواد شیمیایی

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	محلول پیروکسید هیدروژن (غلظت کمتر از ۸٪)، آب ژاول
نامهای مترادف	دی هیدروژن دی اکساید، هیدروژن دی اکساید، هیدروپیروکسید، پیروکسید، پیروکسید د هیدروژن، هیدروژن پیروکسید
شماره CAS	۷۷۲۲-۸۴-۱
شماره EINECS	۲۳۱-۷۶۵-۰
خانواده شیمیایی	پیروکسیدهای غیرآلی، اکسید هیدروژن
وزن مولکولی	۳۴/۰۲
فرمول شیمیایی	H2-O2

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

صفحه ۱	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/021
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : آب ژاول

مجموعه : مواد شیمیایی

۳- هشدارهای حفاظتی

در انسانها تماس با غلظتهای ۱-۳% از این ماده سبب درد شدید در چشم می شود که خیلی سریع درد از بین میرود. تماس عدسی چشم با غلظتهای ۳% از این ماده سبب درد، اشک ریزش و اسپاسم پلکها میشود. اما عوارض دیگری به دنبال ندارد و این عوارض برطرف می شوند.	تماس با چشم
در انسانها سفید شدن پوست (دراثر تماس با مواد شیمیایی) مشاهده شده است.	تماس با پوست
علائم آن شبیه درد تیز در شکم، کف کردن دهان، استفراغ کردن، بیهوشی آنی و تب می باشد. این ماده در شکم مقدار زیادی اکسیژن آزاد می کند. خوردن و بلعیدن این ماده در مواجهه های صنعتی متداول نیست.	بلعیدن و خوردن
این ماده در دمای اتاق به بخار تبدیل نمیشود. اگر گرم شود یا میست این ماده می تواند سبب تحریک بینی، گلو و دستگاه تنفسی در انسانها و حیوانات شود. تحریکات گلوبی در مستخدمین که با غلظتهای ۱۲ تا ۴۱ mg/m ³ مواجهه داشته اند، گزارش شده است.	تنفس
نمی سوزد، قابل احتراق نیست.	حریق
—	انفجار
—	اثرات زیست محیطی

۴- کمکهای اولیه

سریعاً چشمها را به مدت ۲۰ دقیقه با آب ولرم و تمیز شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. در طول مدت شستشو پلکها باز نگهداشته شود. به پزشک مراجعه کنید.	تماس با چشم
سریعاً موضع را به مدت ۵ دقیقه با آب ولرم و تمیز شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. اگر تحریکات پوستی ادامه داشت به پزشک مراجعه کنید	تماس با پوست
اگر تحریکات و ناراحتی بوجود آمد به پزشک مراجعه کنید	بلعیدن و خوردن
منبع آلوده یا قربانی را به هوای آزاد برده و سریعاً به پزشک مراجعه کنید	تنفس
تمامی راهها و روشهای کمکهای اولیه می بایست توسط پزشک تکرار شود.	اطلاعات پزشکی

۵- اطفاء حریق

نمی سوزد، پیروکسید هیدروژن عامل اکسیدکننده بسیارضعیفی است. در آتش سوزی میتواند اکسیژن آزاد کند و در نتیجه میزان آتش را افزایش می دهد.	خطر آتش گیری	
میزان زیادی آب یا مه استفاده شود.	نحوه مناسب اطفاء	
برای خاموش کردن آتش فاصله ایمن را رعایت کرده، محل های آتش سوزی را مقاوم در برابر انفجار کنید. برخلاف جهت باد اقدام به خاموش کردن آتش کنید. زیرا از بخارات خطرناک و مواد حاصل از تجزیه جلوگیری می کند.	سایر توضیحات	

۶- احتیاطات شخصی

دستکش و پیش بند استفاده شود. دوش های آب در محیط کار می بایست موجود باشند.	حفاظت پوست	
گوگل های ایمنی مخصوص مواد شیمیایی استفاده شود. در اکثر مواقع حفاظ صورت ضروری است. چشم شور در محیط کار می بایست موجود باشد.	حفاظت چشم	
پیش بند استفاده شود. دوش های آب در محیط کار می بایست موجود باشند.	حفاظت بدن	
از ماسکهای پیشنهادی NIOSH و OSHA در غلظتهای مختلف استفاده شود برای مثال در غلظتهای بالاتر از ۱۰ ppm : ماسک SAR، برای غلظتهای بالاتر از ppm ۷۵ ماسک فشار مثبت تمام صورت SAR .	حفاظت تنفسی	

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/021
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : آب ژاول

مجموعه : مواد شیمیایی

۷- احتیاطات محیط

حفاظت محیط	محیط را تهویه کنید. منابع آتش را و مشتعل را دور کنید.
نظافت محیط آلوده	در زمانی که آلودگی کم است محیط را آب شسته، اگر آلودگی زیاد بود جلوی آلودگی را با خاک، ماسه، شن و یا سایر مواد جاذب گرفته. این ماده را توسط پمپ یا سایر وسایل و کیوم کننده بردارید و در ظروف مناسب، با درب بسته و دارای برچسب ریخته و سپس دفع کنید. محیط را با مقدار زیادی آب بشوئید.

۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

دفع ضایعات مواد	—
دفع بسته بندی شده	در ظروف مناسب و با درپوش بسته، دارای برچسب مخصوص ریخته و سپس دفع کنید.

۹- جابجایی و انبار

احتیاطات جابجایی	این مواد بسیار سمی هستند، قبل از حمل و نقل آنها بهتر است اقدامات کنترل مهندسی صورت بگیرد و اپراتور به وسایل ایمنی مجهز باشد. افرادی که با این مواد شیمیایی سروکار دارند می بایست با خطرات آن و نحوه کار به صورت ایمن را آموزش ببینند.	
شرایط انبارداری	درجای سرد و به دور از اشعه مستقیم و منابع گرم دیگر انبار شود. به دور از مواد ناسازگار مثل اکسیدکننده های قوی انبار شود.	
بسته بندی مناسب	هیدروژن پیروکسید را در بسته های کوچک نگهداری و استفاده کنید.	

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	شفاف و بسیار رقیق
رنگ	بی رنگ
بو	بی بو یا بوی شبیه اوزن دارد
PH	اسید بسیار خفیف در کاغذهای تورنسل، ۳/۳ (محلول ۳۰٪)
حلالیت آب	در آب بصورت ۱/۱ قابل حل است (بطور کامل)
حلالیت در حلالهای آلی	در بسیاری از حلالهای قطبی قابل حل است. برای مثال الکلها با وزن مولکولی پایین، گلیکولها و کتنها، در اثرهای نفتی غیر قابل حل است.
وزن مخصوص/دانسیته	بطور دقیق اطلاعاتی موجود نیست، ولی احتمالاً نزدیک به ۱ درجه سانتیگراد در ۲۰-۲۵ درجه سانتیگراد است.
LEL	۴۰٪
دمای خود آتشگیری	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
نقطه اشتعال (F.P)	نمی سوزد
نقطه ذوب (m.p)	۳۳- درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p)	بطور دقیق اطلاعاتی موجود نیست، ولی احتمالاً نزدیک به ۱۰۰ درجه سانتیگراد (۲۱۲ درجه فارنهایت) است.
فشار بخار	۲۳ میلیمتر جیوه در ۳۰ درجه سانتیگراد
ویسکوزیته	تقریباً ۱ mpa.s در ۲۰ درجه سانتیگراد
سایر اطلاعات	

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/021
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : آب ژاول

مجموعه : مواد شیمیایی

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

این ماده برای آبزیان و محیط زیست آنها سمی می باشد.	ملاحظات عمومی	
تماس قطرات آب ناشی از باران با پیروکسید هیدروژن سبب می شود این ماده در آب حل شود و تغلیظ نداشته باشد. در اتمسفر این ماده به وسیله اکسیداسیون نوری نیمه عمری معادل ۱۰ تا ۲۰ ساعت دارا می باشد. تبخیر و جذب قابل توجهی توسط سطوح آبی و خاک و رسوبات انتظار نمی رود.	رفتار در محیط زیست	
LC50 = 42 mg/L; 48 Hr LC50 = 16.4 mg/L; 96 Hr; NOEC = 5 mg/L; 96 Hr	قابلیت تجزیه	
این ماده برای آبزیان و محیط زیست آنها سمی می باشد.	اثر روی محیط آبیان	
این میحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	سایر اطلاعات	

۱۲- پایداری و بر هم کنش ها

محلولها درجه پایداریشان بستگی به غلظت دارد. این ماده در زیر نور خورشید تجزیه می شود و اکسیژن، آب و گرما آزاد میکند.	پایداری
محیطهایی که حرارت بیشتر از ۱۰۰ درجه سانتیگراد دارد، PH بیشتر از ۴/۵ و تثبیت کننده های تقویم کننده.	محیطهای مورد اجتناب
موادی که ماهیت آلی دارند و مواد اکسیدکننده، آلكالین ها، پدها، پرمنگنات ها و سایر عوامل اکسیدکننده مثل اسیدنیتريك، اسیدپرکلريك، پودر فلزات و نمک آنها مثل آهن و مس.	مواد نا سازگار
اکسیژن	خطرات ناشی از تجزیه
	سایر اطلاعات

۱۳- سم شناسی

باعث ادم ریه می شود (تجمع آب در شش ها) LC50 (rat): 2000 mg/m ³ (4-hour exposure; تمام بدن)	مسمومیت تنفسی		
LD50 (oral, male rat): 1517 mg/kg (9.6% solution)	مسمومیت غذایی		
محرک برای انسانها	مسمومیت از پوست		
Skin, rat: LD50 = 3 gm/kg Skin, rat: LD50 = 4060 mg/kg	مسمومیت چشمی		
محرک	اثرات حاد		
—	سایر اطلاعات		
سرطان زایی گروه A ₃			
Approx. Cone. : TLV TWA : 1 ppm (1.4 mg/m ³) TLV STEL :			
	Species	Routes	Value
	LD 50		
	LC 50		

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/021
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : آب ژاول

مجموعه : مواد شیمیایی

۱۴- مقررات حمل و نقل

نام حمل و نقلی : پیروکسید هیدروژن (آب ژاول)	حمل و نقل هوایی	
نام حمل و نقلی : پیروکسید هیدروژن (آب ژاول)	حمل و نقل دریایی	
نام حمل و نقلی : پیروکسید هیدروژن (آب ژاول)	حمل و نقل راه آهن و جاده	
کلاس خطر : ۵/۱ (۸) شماره UN: UN2014 گروه بسته‌بندی : II	سایر اطلاعات	

۱۵- اطلاعات نظارتی

[O,C]	نمادهای خطرات	
[R:8-34]	نشانه های ریسک R-Phrase(s)	
[S:(1/2-)*3-28-36/39-45]	نشانه های ایمنی S-Phrase(s)	

۱۶- سایر اطلاعات

محلول پیروکسید هیدروژن با غلظت کمتر از ۸٪ ، مصارف دارویی دارد مثل شستشوی دهان، خمیردندان، لوسیونهای بهداشتی (محلولهای ضد عفونی کننده)، ضد عفونی کردن زخمها و جراحتهای، قطره های گوشه، همچنین مصارف آرایشی دارد مثل سفیدکننده مو، محافظ پوست و سفید کننده ناخن، سفید کننده پارچه های لطیف.	کاربردهای ماده
---	----------------

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/021
-----------	-----------------	------------