

MSDS گاز اکسیژن

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	گاز اکسیژن
نامهای مترادف	اکسیژن مولکولی، اکسیژن، اکسیژن فشرده
شماره CAS	۷۷۸۲-۴۴-۷
شماره EINECS	۲۳۱-۹۵۶-۹
خانواده شیمیایی	ترکیب غیر آلی اکسیژن، عنصر اکسیژن، اکسیژن مولکولی، اکسیژن دو اتمی، مایع برودتی
وزن مولکولی	۳۲/۰
فرمول شیمیایی	O2


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
				


۳- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	تأثیری شناخته نشده است. گاز اکسیژن محرک چشم نیست.
تماس با پوست	تأثیری شناخته نشده است. گاز اکسیژن محرک پوست نیست.
بلعیدن و خوردن	مشخص نشده است. اکسیژن گاز است.
تنفس	۲۱٪ از هوا بصورت طبیعی حاوی اکسیژن است و اکسیژن اساساً غیرسمی است. در تماس افراد با غلظت‌های بالای ۵۰٪ اکسیژن در هوا در فشار ۱ اتمسفر (۱۰۱/۳ کیلوپاسکال) به مدت ۲۴ ساعت یا بیشتر، تأثیری بر روی سلامتی افراد مشاهده نشده است. در دو مطالعه مشاهده شده است که استنشاق غلظت ۱۰۰٪ اکسیژن در هوا به مدت ۶ تا ۱۲ ساعت و یا بیشتر از ۱۷ ساعت اثری بر روی عملکرد ریه‌ها نداشته است. استنشاق اکسیژن خالص به مدت ۲۴ ساعت در فشار اتمسفر یا کمتر سبب تحریک ریوی و ادم ریه می‌شود. در مواجهه‌های شغلی تماس با فشارهای بالای اکسیژن دیده شده است اما متداول نیست. غواص‌هایی که در عمق دریا کار می‌کنند، کارگران مهمات سازی و ارتش، کارگران تونل‌ها، ممکن است در تماس با فشارهای زیاد این گاز قرار گیرند که در ابتدا سبب تأثیر بر دستگاه عصبی و سیستم تنفسی می‌شود. تأثیرات سیستم تنفسی شامل تنگی مجاری سینه، افزایش درد و سوزش در سینه، و اسپاسم و سرفه‌های غیرقابل کنترل. تأثیرات سیستم اعصاب مرکزی بعد از تأثیرات سیستم تنفسی مشاهده می‌شود که علائم آن شامل حالت تهوع، گیجی، استفراغ، خستگی، فقدان هماهنگی، سردرد مختصر، تغییر حالت، نشاط بی دلیل، اغتشاش، و در نهایت کاهش هوشیاری. این گاز غیر قابل اشتعال است.
حریق	تماس اکسیژن با مواد احتراق پذیر می‌تواند باعث حریق یا انفجار شود.
انفجار	
اثرات زیست محیطی	


۴- کمکهای اولیه

تماس با چشم	مشخص نشده است. این گاز محرک نیست.	
تماس با پوست	مشخص نشده است. این گاز محرک نیست.	
بلعیدن و خوردن	خوردن این گاز در مواجهه‌های شغلی متداول نیست.	
تنفس	اگر علائم و مشکلات تنفسی نمایان شد، فرد مصدوم یا منبع مولد آلودگی را به هوای آزاد برده و سریعاً به پزشک مراجعه نمایید.	
اطلاعات پزشکی		

۵- اطفاء حریق

خطر آتش‌گیری	اکسیژن قابل اشتعال نیست (این ماده نمی‌سوزد). با این حال اکسیژن خالص با حالت گازی خطر جدی برای حریق و انفجار دارد زیرا سبب ترویج و بالا رفتن حریق می‌شوند.	
نحوه مناسب اطفاء	از مقدار زیادی آب برای خاموش کردن حریق‌هایی که حاوی اکسیژن است، استفاده کنید.	
سایر توضیحات	برای خاموش کردن حریق فاصله ایمن را رعایت کنید یا از منطقه محافظت شده اقدام به اطفاء حریق کنید.	

۶- احتیاطات شخصی

حفاظت پوست	اطلاعاتی در دست نیست.	
حفاظت چشم	راهنمای خاصی در این مورد نشده است، اما برای ایمنی بیشتر بهتر است از گوگل‌های ایمنی مخصوص مواد شیمیایی استفاده شود.	
حفاظت بدن	اطلاعاتی در دست نیست.	
حفاظت تنفسی	در اکثر موارد تجهیزات حفاظت تنفسی مورد نیاز نیست. راهنمای خاصی در این مورد وجود ندارد. در بعضی از موقعیت‌ها که مواجهه با این گاز سنگین است (فشار این گاز زیاد است) ممکن است سیستم‌های حفاظت تنفسی مورد نیاز باشد.	

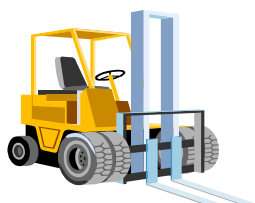
۷- احتیاطات محیط

حفاظت محیط	تا زمانیکه آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیز کردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. افراد می‌بایست از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند. محیط را تهویه کرده، کلیه منابع مشتعل و محترق از محیط دور شوند. مواد سوزا را از محیط خارج یا ایزوله کنید.
نظافت محیط آلوده	جلوی نشت مواد را بطور ایمن بگیرید.

۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

دفع ضایعات مواد	طبق قوانین محلی و کشوری عمل شود.
دفع بسته بندی شده	اجازه دهید گاز بصورت ایمن در اتمسفر آزاد شود. از آسیب سیلندرها یا حای این گاز اجتناب کنید.


۹- جابجایی و انبار

احتیاطات جابجایی	این ماده اکسیدکننده و گاز فشرده است. در این حالت خطر حریق و انفجار جدی دارد. قبل از حمل و نقل، اقدامات کنترل مهندسی برای محافظت اپراتور بسیار مهم است. اپراتور می‌بایست 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. کلیه منابع مشتعل و محترق باید از محیط دور شوند و علامت سیگار کشیدن ممنوع را می‌بایست در این اماکن نصب کرد.	
شرایط انبارداری	سیلندرها یا حای این ماده را در جای خنک، خشک، با تهویه محیطی مناسب، به دور از آتش، مواد قابل احتراق و خوردنده، در اماکن ضد حریق و به دور از پروسه تولید انبار شوند. همچنین این مواد می‌بایست به دور از گرما، منابع مشتعل و محترق و به دور از اشعه مستقیم آفتاب انبار شوند.	
بسته بندی مناسب		

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	گاز
شکل فیزیکی	
رنگ	بی رنگ
بو	بی بو
PH	مشخص نشده است
حلالیت آب	به مقدار کمی قابل حل است (۴/۸۹٪ در صفر درجه سانتیگراد، ۳/۱٪ در ۲۰ درجه سانتیگراد)
حلالیت در حلالهای آلی	در اتانول حل می‌شود (۱۴/۳٪ در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد) در سایر حلالهای آلی نیز قابل حل است.
وزن مخصوص/دانسیته	مشخص نشده است. گاز است.
LEL	مشخص نشده است.
دمای خود آتشگیری	مشخص نشده است.
نقطه اشتعال (F.P)	گاز قابل اشتعالی نیست. (نمی‌سوزد).
نقطه ذوب (m.p)	نقطه انجماد: ۲۱۸/۴- درجه سانتیگراد (۳۶۱- درجه فارنهایت)
نقطه جوش (b.p)	۱۸۳- درجه سانتیگراد (۲۹۷/۴- درجه فارنهایت)
فشار بخار	مشخص نشده است. اکسیژن در دمای اتاق به صورت گاز است.
ویسکوزیته	مشخص نشده است.
سایر اطلاعات	فشار بحرانی: ۵/۰۴۳ کیلوپاسکال (۴۹/۷۷ اتمسفر)


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 آبریان	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 دارد.
محیطهای مورد اجتناب	کلیه منابعی که سبب اشتعال می‌شود از قبیل شعله‌ها، تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه‌های الکتریکی، کمان جوشکاری و گرما، تراکم امواج، پمپ، کمپرسور و سایر مواردی که شبیه کمپرس کردن است، اصطکاک و فشار.
مواد ناسازگار	اکسیژن سریعاً، شدیداً و اکنش انفجاری با بسیاری از مواد آلی و غیرآلی شیمیایی می‌دهد که شامل: مواد قابل احتراق، قلیایی خاکی‌ها و فلزات قلیایی (قلیایی خاکی‌ها از قبیل باریوم، کلسیم و منیزیم و فلزات قلیایی از قبیل روبیدیوم و سزیوم)، مواد اکسیدشونده (برای مثال آلومینیوم و بروهیدریدهای برلیوم، هیدریدهای آلومینیوم و منیزیم و سزیوم، آمونیاک و ترکیبات آمونیم، برنز، تری و نتراسیلان، بعضی از هالوکربن‌ها (از قبیل تری کلرواتیلن)، هیدرازین، سولفید هیدروژن، فسفین، فسفر، تری برمید و تری فلورید فسفر، اترها، هیدروکربنها، و الکل‌های ثانویه، نترافلورواتیلن، استالندید، تیتانیوم.
خطرات ناشی از تجزیه	شناخته نشده.
سایر اطلاعات	اکسیژن به طور مستقیم با بسیاری از عناصر از قبیل هلیوم، نئون و آرگون ترکیب می‌شود و اکثراً اکسید تهیه می‌کند.


۱۳- سم شناسی

مسمومیت تنفسی	مطالعاتی که بر روی حیوانات شد اثبات کرده که غلظت‌های بالای اکسیژن یا فشار بالای این گاز سبب تأثیر بر روی دستگاه تنفسی، سیستم اعصاب مرکزی و دید می‌شود. مرگ و میر در حیوانات آزمایشگاهی بطور عمومی به علت آسیب شش‌ها و ادم ریوی می‌باشد.			
مسمومیت غذایی	استانداردهای مقادیر سم‌شناسی حیوانات موجود نیست.			
مسمومیت از پوست	این ماده از راه تماس پوستی یا استنشاق، جذب پوستی می‌شود.			
مسمومیت چشمی				
اثرات حاد				
سایر اطلاعات	بطور عمومی این ماده اثر سم‌شناسی ندارد.			
Approx. Cone. :		Species	Routes	Value
TLV TWA : مشخص نشده است		LD 50		
TLV STEL : مشخص نشده است		LC 50		

۱۴ - مقررات حمل و نقل

	حمل و نقل هوایی	
	حمل و نقل دریایی	
	حمل و نقل راه آهن و جاده	
کلاس خطر: ۲/۲ - گاز غیرقابل اشتعال، غیرسمی و غیر خورنده، ۵/۱ - ماده اکسید کننده شماره شناسایی: UN1072	سایر اطلاعات	

۱۵ - اطلاعات نظارتی

[O]	نمادهای خطرات	
[R:8]	نشانه های ریسک R-Phrase(s)	
[S(2-)*17]	نشانه های ایمنی S-Phrase(s)	

۱۶ - سایر اطلاعات

<p>اکسیژن ۲۰/۹۵% هوای پیرامون ما را تشکیل می‌دهد. بطور عظیمی در صنعت فولاد از اکسیژن در کوره‌ها استفاده می‌شود. این ماده اکثراً با گازهای دیگر در ذوب و استخراج فلزات غیر آهنی (فلزکاری) استفاده می‌شود، در عملیات برش، جوشکاری، سابیدن و سفت کردن، پوشش دادن، تمیز کردن و بی‌آب کردن، مورد استفاده است، همچنین به عنوان عامل اکسیدکننده، برای تهیه گازهای ترکیبی (مخلوط هیدروژن و کربن منوکساید) برای تهیه بنزین، متانول و آمونیاک، در تهیه استیلن و اسیدنیتریک، برای اکسید ذباله‌های شهری و صنعتی، به عنوان نیروی محرکه در وسایل نقلیه، و به عنوان گازی که زندگی و زیستن را حمایت می‌کند، مورد استفاده است. همچنین از این گاز به منظور درمان‌های پزشکی، در برنامه کمک‌های اولیه، و بیهوشی استفاده می‌شود.</p>	کاربردهای ماده
---	----------------

www.jalali-hse.blogfa.com

بزرگترین سایت بهرانش حرفه ای در زمینه ای زیست

www.jalali-hse.blogfa.com