



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)

Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سازمان پژوهش و فناوری

## SAFETY DATA SHEET

### پراکسید باریوم (Barium peroxide)

#### بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده

پراکسید باریوم (Barium peroxide)

نام ماده

Barium dioxide

نام مترادف لاتین

دی اکسید باریوم

نام مترادف فارسی

1304-29-6

CAS No.

215-128-4

EC number

#### بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه بندی

این ماده براساس 2012 OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200)، خطرناک در نظر گرفته شده است.

جامدات اکسیدکننده، گروه ۲

سمیت تنفسی حاد- میست‌ها و بخارات، گروه ۴

سمیت حاد خوراکی، گروه ۴

۲،۲ اجزای برچسب:

نماد عبارت: هخطر



عبارات خطر:

در صورت خوردن، مضر است.

در صورت تنفس، مضر است.

ممکن است سبب تشدید حریق شود، اکسید کننده.

عبارات احتیاط

پیشگیری

پس از استفاده از ماده، دست‌ها و پوست در معرض کاملاً شسته شوند. دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شود.

در هنگام کار با این ماده از خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن پرهیز کنید. از تنفس غبار، فیوم، گاز، میست، بخارات و اسپری خودداری شود.

فقط در فضاهای باز یا دارای تهویه مناسب استفاده شود. هرگونه احتیاطی برای جلوگیری از مخلوط شدن با مواد قابل احتراق باید در نظر گرفته شود.

دور از گرما، جرقه‌ها، سطوح داغ و شعله‌های باز نگهداشته شود- استعمال دخانیات ممنوع است.

دور از لباس یا مواد قابل احتراق نگهداری یا انبار شود.

مواجهه تنفسی:

<p>در صورت تنفس ماده، مصدوم را به هوای تازه برده و برای تنفس در وضعیت استراحت قرار دهید.</p> <p>اگر احساس ناخوشی می کنید، با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.</p> <p><b>خوردن:</b> اگر احساس ناخوشی می کنید، با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید. دهان را بشویید.</p> <p><b>حریق:</b> در صورت حریق برای اطفاء از دی اکسید کربن، شیمیایی خشک و یا فوم استفاده شود.</p> <p><b>دفع:</b> ظرف یا محتویات آن در یک محل مورد تایید دفع مواد زائد، دفع شود.</p> <p><b>سایر خطرات طبقه بندی نشده:</b> موردی شناخته نشده است.</p>	
<b>بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء</b>	
جزء	Barium peroxide
وزن %	95
CAS No	1304-29-6
<b>بخش ۴: اقدامات کمک های اولیه</b>	
<p><b>۱،۴ تشریح اقدامات کمک های اولیه</b></p> <p><b>در صورت مواجهه ی چشمی:</b> فوراً چشم ها و نیز زیر پلک ها را حداقل به مدت ۱۵ دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید. مراقبت پزشکی دریافت شود.</p> <p><b>در صورت مواجهه ی پوستی:</b> فوراً در حالی که همه لباس ها و کفش های آلوده را در می آورید، پوست را با مقدار زیادی آب و صابون بشوئید. مراقبت پزشکی دریافت شود.</p> <p><b>در صورت تنفس:</b> از مواجهه دور شوید، دراز بکشید. به هوای تازه بروید. اگر در تنفس مشکل وجود دارد، اکسیژن داده شود. اگر تنفس وجود ندارد، تنفس مصنوعی داده شود. مراقبت پزشکی دریافت شود.</p> <p><b>در صورت خوردن:</b> دهان را با آب تمیز کنید. مراقبت پزشکی دریافت شود.</p>	
<b>۲،۴ مهم ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: اطلاعاتی وجود ندارد.</b>	
<b>۳،۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان های خاص مورد نیاز:</b> درمان به صورت علامتی انجام شود.	
<b>بخش ۵: روش های اطفاء حریق</b>	
<p><b>ماده ی خاموش کننده ی مناسب:</b> شیمیایی خشک (Dry chemical). از جریان آب پرفشار استفاده نشود زیرا ممکن است سبب پراکنده شدن و انتشار حریق شود.</p> <p><b>ماده ی خاموش کننده ی نامناسب:</b> اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p><b>نقطه اشتعال:</b> اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p><b>روش:</b> اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p><b>دمای خود اشتعالی:</b> اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p><b>محدوده انفجار:</b> اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p><b>حساسیت به ضربه مکانیکی:</b> اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p><b>حساسیت به بار ساکن:</b> اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p><b>خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط:</b> اکسید کننده : تماس با ماده قابل احتراق یا آلی ممکن است سبب حریق شود.</p> <p><b>محصولات خطرناک اشتعال:</b> اکسیژن</p> <p><b>تجهیزات حفاظتی برای آتش نشانان:</b> استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین در عملیات اطفاء حریق (تایید شده توسط MSHA/NIOSH یا معادل آن)، تجهیزات حفاظتی کامل.</p>	
<p><b>NFPA</b></p> <p>سلامتی: ۲      قابلیت اشتعال: ۰      ناپایداری: ۰      خطرات فیزیکی: OX</p>	

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی	
احتیاط‌های فردی: تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شود. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.	
احتیاط‌های زیست محیطی: برای اطلاعات بیش‌تر بخش ۱۲ را ببینید..	
روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک‌سازی: از تشکیل غبار خودداری شود. جارو زده یا مکش نمایید و برای دفع در ظرف مناسب قرار دهید.	
بخش ۷: حمل و انبار	
حمل: غبار تنفس نشود. میست اسپری یا بخارات تنفس نشوند.	
انبار: ظروف را به صورت محکم بسته شده و در فضای خشک، خنک و دارای تهویه مناسب نگهداری شود. نزدیک مواد قابل احتراق انبار نشود.	
بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی	
حدود مجاز مواجهه: برای این ماده حد مجاز تعیین نشده است.	
کنترل‌های مهندسی: تهویه‌ی کافی را برای محیط به خصوص در فضاهای محصور فراهم کنید.	
تجهیزات حفاظت فردی	
حفاظت تنفسی: از ریسپراتورهای مناسب توضیح داده شده در الزامات OSHA در 29 CFR 1910.134 یا استاندارد اروپایی EN149 استفاده شود. در صورت تراکم بیش از حد مجاز ماده و بروز تحریک یا علائم، از ریسپراتورهای NIOSH/MSHA یا استاندارد اروپایی EN149 استفاده شود.	
حفاظت چشم/صورت: از عینک‌های حفاظتی مناسب یا گازل‌های ایمنی شیمیایی توضیح داده شده در الزامات حفاظت چشم و صورت OSHA در 29 CFR 1910.133 یا استاندارد اروپایی EN166 استفاده شود.	
حفاظت پوست و بدن: برای جلوگیری از مواجهه پوستی، لباس و دستکش‌های حفاظتی مناسب پوشیده شوند.	
روش‌های بهداشتی: مطابق با قوانین و روش‌های ایمنی و بهداشتی مناسب از ماده استفاده شود.	
توجه: در زمینه انتخاب و استفاده از وسایل حفاظت فردی، رعایت کلیه موارد مندرج در "آیین نامه وسایل حفاظت فردی" مصوب ۱۳۹۰/۳/۲۱ شورای عالی حفاظت فنی و بهداشت کارایران، الزامی است.	
بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
حالت فیزیکی	پودر جامد
رنگ	بژ
بو	بی‌رنگ
حد آستانه‌ی بو	اطلاعاتی وجود ندارد.
pH	اطلاعاتی وجود ندارد.
نقطه‌ی ذوب	450 °C / 842 °F
نقطه‌ی جوش	اطلاعاتی وجود ندارد.
نقطه‌ی اشتعال	اطلاعاتی وجود ندارد.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	اطلاعاتی وجود ندارد.
دمای خود اشتعالی	اطلاعاتی وجود ندارد.
دمای تجزیه	مشخص نشده است.
حد بالا/پایین اشتعال یا حد قابل انفجار	اطلاعاتی وجود ندارد.
فشار بخار	اطلاعاتی وجود ندارد.
دانسیته‌ی بخار	اطلاعاتی وجود ندارد.
دانسیته‌ی نسبی	4.96

حلالیت	مشخص نشده است.
نسبت تبخیر	کاربردی ندارد.
نسبت توزیع ان اکتانول / آب	مشخص نشده است.
ویسکوزیته	مشخص نشده است.
فرمول مولکولی	BaO <sub>2</sub>
وزن مولکولی	169.33

### بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

خطر واکنش پذیری: بلی
پایداری: در شرایط معمول، پایدار است.
شرایط اجتناب: مواد ناسازگار. ماده قابل احتراق، گرما، شعله و جرقه‌ها.
مواد ناسازگار: اسیدها، بازها، مواد آلی، انیدریدهای اسیدی، عوامل احیا کننده، فلزات پودری.
محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: اکسیژن
پلیمریزاسیون خطرناک: اطلاعاتی وجود ندارد.
واکنش‌های خطرناک: تحت شرایط معمول، موردی وجود ندارد.

### بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

سمیت حاد:
اطلاعات اجزا: اطلاعاتی وجود ندارد.
محصولات تشدید کننده سم شناسی: اطلاعاتی وجود ندارد.
اثرات تاخیری و فوری مانند اثرات مزمن مواجهه کوتاه و بلند مدت :
تحریکی: اطلاعاتی وجود ندارد.
حساسیت: اطلاعاتی وجود ندارد.
سرطان زایی: توسط IARC, NTP, ACGIH, OSHA، به عنوان سرطان‌زا لیست نشده است.
اثرات جهش زایی: اطلاعاتی در دسترس نیست.
اثرات تولید مثل: اطلاعاتی در دسترس نیست.
اثرات تکاملی: اطلاعاتی در دسترس نیست.
اثرات تراوژن: اطلاعاتی در دسترس نیست.
سمیت ارگان هدف خاص - یک بار مواجهه: سیستم تنفسی.
سمیت ارگان هدف خاص - مواجهه‌ی تکراری: شناخته نشده است.
خطر آسپیراسیون: اطلاعاتی در دسترس نیست.
علائم/اثرات حاد و تاخیری: اطلاعاتی در دسترس نیست.
اطلاعات در مورد اختلال غده درون ریز: اطلاعاتی در دسترس نیست.
سایر اثرات زیان‌آور: خصوصیات سم‌شناسی این ماده به طور کامل بررسی نشده است. برای اطلاعات کامل به RTECS ماده مراجعه شود.

<b>بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی</b>	
۱,۱۲ سمیت محیطی: به درون زهکش‌ها تخلیه نشود.	
۲,۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
۳,۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
۴,۱۲ نفوذ: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
<b>بخش ۱۳: ملاحظات دفع</b>	
روش‌های دفع مواد زائد: تولید کنندگان مواد زائد شیمیایی باید مشخص نمایند که آیا ماده شیمیایی به عنوان زباله خطرناک است یا خیر. بایستی الزامات قانونی مربوط به دفع مواد زائد خطرناک در نظر گرفته شوند.	
<b>بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل</b>	
<b>DOT</b> UN-No UN1449 Hazard Class 5.1 Subsidiary Hazard Class 6.1 Packing Group II	
<b>TDG</b> UN-No UN1449 Hazard Class 5.1 Subsidiary Hazard Class 6.1 Packing Group II	
<b>IATA</b> UN-No 1449 Proper Shipping Name BARIUM PEROXIDE Hazard Class 5.1 Subsidiary Hazard Class 6.1 Packing Group II	
<b>IMDG/IMO</b> UN-No 1449 Proper Shipping Name BARIUM PEROXIDE Hazard Class 5.1 Subsidiary Hazard Class 6.1 Packing Group II	
<b>بخش ۱۵: اطلاعات قانونی</b>	
رتبه بندی خطر WHMIS: C. مواد اکسیدان D1B: مواد سمی  	
<b>بخش ۱۶: سایر اطلاعات</b>	
تاریخ تهیه	پاییز ۱۳۹۵
به سفارش	معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا)
تهیه کننده	دکتر محمدعلی اسداللهی و مهندس مهدی کمالی (اعضاء هیات علمی دانشگاه اصفهان) و دکتر محمدصادق علیائی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)
تایید کننده	خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)

کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Acros Organics: 2015
نکات مهم	<p>۱- اطلاعات ارائه شده در این سند با هدف اطلاع رسانی و افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده از مواد شیمیایی تهیه و در دسترس عموم قرار گرفته است.</p> <p>۲- اطلاعات موجود در این سند براساس برگه های اطلاعات ایمنی ارائه شده توسط شرکت های معتبر تولیدکننده در دنیا است که منابع اصلی آن در قسمت منابع و مآخذ آورده شده و در مواردی براساس استانداردهای موجود در داخل کشور، بومی سازی شده است.</p> <p>۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود.</p> <p>۴- تهیه کنندگان و تاییدکنندگان این سند هیچ گونه مسئولیتی را در خصوص عواقب احتمالی ناشی از استفاده از این اطلاعات نمی پذیرند. بدیهی است در صورت هرگونه تغییر در اطلاعات علمی این سند، لازم است از نسخه اصلاح شده به روز آن استفاده شود.</p>

برگه ی اطلاعات ایمنی حاضر، به سفارش شبکه آزمایشگاه های علمی ایران (شاعا) در قالب طرح پژوهشی توسط دانشگاه

اصفهان تهیه شده است و کلیه ی حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این دو نهاد می باشد.