



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)

Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سازمان پژوهش و فناوری

## SAFETY DATA SHEET

### پریدات پتاسیم (Potassium periodate)

#### بخش ۱: هویت ماده

۱,۱ شناسایی ماده	
پریدات پتاسیم (Potassium periodate)	نام ماده
Potassium metaperiodate	نام مترادف لاتین
پتاسیم متا پریدات	نام مترادف فارسی
7790-21-8	CAS-No
232-196-0	EC number

#### بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱,۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط	
طبقه‌بندی براساس 29CFR 1910(OSHA HCS)	
	GHS03
Ox Sol 2	H272: ممکن است سبب تشدید حریق شود، اکسیدکننده.
	GHS07
Skin Irrit.2	H315: سبب تحریک پوست می‌شود.
Eye Irrit.2A	H319: سبب تحریک جدی چشم می‌شود.
STOT SE 3	H335: ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.
سایر خطرات طبقه‌بندی نشده: اطلاعات دیگری وجود ندارد.	

#### ۲,۲ اجزای برچسب

#### اجزای برچسب GHS

این ماده براساس 29CFR 1910(OSHA HSC) طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری شده است.

#### نماد خطر



خطر

عبارت نماد

#### عبارات خطر Hazard statement(s)

ممکن است سبب تشدید آتش‌سوزی شود، اکسیدکننده.	H272
سبب تحریک پوست می‌شود.	H315
سبب تحریک جدی چشم می‌شود.	H319

H335	ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.
<b>عبارات احتیاط (s) Precautionary statement(s)</b>	
P221	هرگونه احتیاطی برای جلوگیری از مخلوط شدن با مواد قابل احتراق باید در نظر گرفته شود.
P220	دور از مواد یا لباس قابل احتراق انبار نگهداری شود.
P210	دور از گرما، جرقه‌ها، سطوح داغ و شعله‌های باز نگهداشته شود- استعمال دخانیات ممنوع است.
P305+P351+P338	در صورت مواجهه‌ی چشمی، چشم‌ها را به‌مدت چند دقیقه با احتیاط بشوئید. در صورت وجود لنزهای تماسی و امکان راحت درآوردن، آن‌ها را از چشم خارج نمایید. به شستن ادامه دهید.
P405	به‌صورت قفل‌شده انبار شود.
P501	ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین موجود، دفع کنید.
طبقه‌بندی براساس استاندارد کانادا (WHMIS)	D2B: ماده‌ی سمی که سبب سایر اثرات سمی می‌شود. C: مواد اکسید کننده
دسته‌بندی HMIS (درجه‌بندی ۴-۰)	سلامتی (اثرات حاد) = ۱ قابلیت اشتعال = ۰ خطر فیزیکی = ۲
نتایج ارزیابی vPvB.PBT ۳,۲ سایر خطرات	کاربردی ندارند.
<b>بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء</b>	
ویژگی شیمیایی	مواد
CAS#Description	7790-21-8 Potassium periodate
EC-No	232-196-0

<b>بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه</b>	
۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه	
در صورت تنفس: هوای تازه تامین کنید. در صورت نیاز، به مصدوم تنفس مصنوعی بدهید. او را گرم نگه دارید. فوراً به پزشک مراجعه کنید.	
در صورت مواجهه‌ی پوستی: فوراً پوست را به‌طور کامل با آب و صابون شسته و آب‌کشی کنید. فوراً به پزشک مراجعه کنید.	
در صورت مواجهه‌ی چشمی: چشم‌های باز را برای چند دقیقه زیر آب جاری شستشو دهید. سپس با پزشک مشورت کنید.	
در صورت خوردن: درمان پزشکی دریافت گردد.	
اطلاعات برای پزشک	
۲,۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.	
۳,۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.	
<b>بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق</b>	
۱,۵ ماده‌ی خاموش‌کننده	
ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: در صورت حریق از شن، دی اکسید کربن یا عامل خاموش‌کننده پودری استفاده شود.	
ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب به دلایل ایمنی: خاموش‌کننده هالوکربن، آب.	
۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط:	
این ماده یک اکسید کننده است و گرمای ناشی از واکنش با عوامل احیا کننده یا قابل احتراق، ممکن است سبب اشتعال گردد.	
در صورت حریق این ماده، مواد زیر آزاد می‌شوند: پدید هیدروژن (HI)، اکسید پتاسیم.	
۳,۵ توصیه برای آتش‌نشانان: رسپراتور (تجهیزات تنفسی) خودتأمین پوشیده شود. لباس کامل حفاظتی غیرقابل نفوذ پوشیده شود.	

<b>بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی</b>
<p><b>۱,۶ احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و رویه‌های اضطراری:</b> تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شوند. افراد فاقد تجهیزات حفاظت فردی را از محل دور نگهدارید. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.</p>
<p><b>۲,۶ احتیاط‌های زیست محیطی:</b> اجازه ندهید ماده به آب زیر زمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب برسد.</p>
<p><b>۳,۶ روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاکسازی:</b> تهویه‌ی کافی تامین شود.</p>
<p><b>۴,۶ پیشگیری از خطرات ثانویه:</b> بر روی مواد آلی مانند چوب، کاغذ و چربی‌ها مانند یک اکسید کننده عمل می‌نماید. دور از ماده قابل احتراق نگهداری شود.</p>
<p><b>۵,۶ منابع برای سایر بخش‌ها:</b> برای اطلاع از حمل ایمن ماده، بخش ۷ را ببینید. برای اطلاع از وسایل حفاظت فردی، بخش ۸ را ببینید. برای اطلاع از نحوه‌ی دفع، بخش ۱۳ را ببینید.</p>
<b>بخش ۷: حمل و انبار</b>
<p><b>۱,۷ احتیاطات برای حمل ایمن:</b> ظرف را به‌صورت محکم مهر و موم شده نگهداری کنید. ظروفی که در آن‌ها محکم بسته‌شده را در محیط سرد و خشک ذخیره کنید. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.</p>
<p><b>۲,۷ اطلاعاتی درباره‌ی حفاظت در برابر انفجار یا آتش:</b> این ماده یک اکسید کننده است و گرمای واکنش با عوامل احیا کننده یا قابل احتراق ممکن است سبب اشتعال شود. ماده می‌تواند دمای احتراق مواد قابل اشتعال را کاهش دهد.</p>
<p><b>۳,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار:</b> الزامات برای ظروف و اطاق‌ها: الزام خاصی نیاز نیست. اطلاعات برای انبارنمودن ماده در انبار مشترک: دور از مواد قابل اشتعال انبار شود. دور از عوامل احیا کننده انبار شود. دور از مواد آلی انبار شود. دور از پودرهای فلزی انبار شود.</p>
<p><b>۴,۷ سایر اطلاعات درباره‌ی شرایط انبار:</b> ظروف را به‌صورت مهر و موم شده نگهداری کنید. ظروف به خوبی مهر و موم شده را در شرایط سرد و خشک انبار کنید.</p>
<b>بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی</b>
<p><b>۱,۸ اطلاعات بیش‌تر درباره‌ی طراحی سیستم تهویه:</b> تهویه‌ی موضعی باید متناسب با مواد شیمیایی خطرناک طراحی و متوسط سرعت دهانه‌ی هود حداقل ۱۰۰ ft/min در نظر گرفته شود.</p>
<p><b>۲,۸ عوامل کنترل</b> حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار بر اساس الزامات ایران (۱۳۹۱): -</p>
<p><b>۳,۸ کنترل‌های مواجهه:</b> <b>تجهیزات حفاظت فردی</b> روش‌های بهداشتی و حفاظتی عمومی: باید اقدامات پیشگیرانه معمول برای استفاده از مواد شیمیایی دنبال شود. ماده را دور از مواد غذایی و آشامیدنی نگهداری کنید. فوراً تمامی لباس‌های آلوده و کتیف را بردارید. دست‌ها را قبل از استراحت و در پایان کار بشوئید. شرایط محیط کار ارگونومیک را فراهم سازید. از مواجهه ماده با چشم‌ها و پوست خودداری شود.</p>
<p><b>تجهیزات تنفسی:</b> وقتی غلظت‌های زیادی از این ماده در محیط وجود دارد، از وسیله‌ی حفاظت تنفسی مناسب استفاده نمایید.</p>
<p><b>حفاظت دست‌ها:</b> قبل از استفاده از دستکش‌های حفاظتی، مناسب بودن آن‌ها را بررسی کنید. انتخاب دستکش‌های مناسب نه تنها به جنس آن‌ها، بلکه به کیفیت آن‌ها نیز بستگی دارد. اختلاف کیفیت دستکش سازندگان متفاوت را باید مد نظر داشت. مدت زمان نفوذ دستکش: مشخص نشده است.</p>
<p><b>حفاظت چشم:</b> عینک‌های ایمنی</p>
<p><b>حفاظت بدن:</b> لباس کار حفاظتی</p>

توجه: در زمینه انتخاب و استفاده از وسایل حفاظت فردی، رعایت کلیه موارد مندرج در "آیین‌نامه وسایل حفاظت فردی" مصوب ۱۳۹۰/۳/۲۱ شورای عالی حفاظت فنی و بهداشت کارایران، الزامی است.

### بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی




#### ۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

ظاهر	پودر
رنگ	سفید
بو	مشخص نشده است.
حد آستانه‌ی بو	مشخص نشده است.
pH	کاربردی ندارد.
نقطه‌ی ذوب	582°C (1080°F)
نقطه‌ی جوش	مشخص نشده است.
دمای تصعید	مشخص نشده است.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	در تماس با ماده قابل احتراق ممکن است سبب حریق شود.
نقطه اشتعال	مشخص نشده است.
دمای آتش‌گیری	مشخص نشده است.
دمای تجزیه	مشخص نشده است.
دمای خود اشتعالی	مشخص نشده است.
خطر انفجار	مشخص نشده است.
محدوده‌ی قابل انفجار	حد پایین: مشخص نشده است. حد بالا: مشخص نشده است.
فشار بخار	مشخص نشده است.
دانسیته در دمای 20°C	3.618 g/cm <sup>3</sup> (30.192 lbs/gal)
دانسیته‌ی نسبی	مشخص نشده است.
دانسیته‌ی بخار	کاربردی ندارد.
نسبت تبخیر	کاربردی ندارد.
حلالیت در آب	مشخص نشده است.
ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)	مشخص نشده است.
ویسکوزیته	Dynamic: کاربردی ندارد. Kinematic: کاربردی ندارد.

### بخش ۱۰: پایداری و واکنش‌پذیری

۱,۱۰ واکنش‌پذیری: ممکن است سبب تشدید حریق شود، اکسید کننده.
۲,۱۰ پایداری شیمیایی: تحت شرایط توصیه‌شده برای انبار، پایدار است.
۳,۱۰ تجزیه‌ی حرارتی/شرایطی که باید از آن دوری شود: اگر تحت شرایط مورد توصیه، انبارشده و مورد استفاده قرار گیرد، تجزیه‌ی حرارتی اتفاق نمی‌افتد.
۴,۱۰ واکنش‌های احتمالی خطرناک: با عوامل احیا کننده واکنش می‌دهد. با مواد قابل اشتعال واکنش می‌دهد.
۵,۱۰ شرایط اجتناب: اطلاعاتی موجود نیست.
۶,۱۰ مواد ناسازگار: مواد قابل اشتعال، عوامل احیا کننده، مواد آلی، پودرهای فلزی.
۷,۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: یدید هیدروژن (HI). اکسید پتاسیم.

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی
<p><b>۱،۱۱ اثرات سم‌شناسی</b> سمیت حاد: اثراتی، شناخته نشده است.</p>
<b>LD50 / LC50 -</b>
<p><b>تحریک یا خوردگی پوست:</b> سبب تحریک می‌شود.</p>
<p><b>تحریک یا خوردگی چشم:</b> سبب تحریک جدی چشم می‌شود.</p>
<p><b>حساسیت:</b> اثراتی شناخته نشده است.</p>
<p><b>اثر موتاژن بر سلول جنسی:</b> اثراتی شناخته نشده است.</p>
<p><b>سرطان‌زایی (Carcinogenicity):</b> در مورد خصوصیات سرطان‌زایی این ماده اطلاعات طبقه‌بندی شده توسط EPA, IARC, OSHA, NTP, ACGIH وجود ندارد.</p>
<p><b>سمیت تولید مثل:</b> اثراتی، شناخته نشده است.</p>
<p><b>سمیت ارگان‌های خاص هدف - مواجهه‌ی تکراری:</b> اثراتی، شناخته نشده است.</p>
<p><b>سمیت ارگان‌های خاص هدف - یک بار مواجهه:</b> ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.</p>
<p><b>خطر آسپیراسیون:</b> اثراتی، شناخته نشده است.</p>
<p><b>سمیت مزمن تا تحت حاد:</b> اثراتی شناخته نشده است.</p>
<p>اطلاعات سم‌شناسی بیش‌تر: بر اساس اطلاعات ما در مورد سمیت حاد و مزمن این ماده به‌طور کامل تحقیق نشده است.</p>
بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی
<p><b>۱،۱۲ سمیت</b> سمیت برای آب‌زیان: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p>
<p><b>۲،۱۲ مقاومت و تجزیه‌پذیری:</b> اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p>
<p><b>۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی:</b> اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p>
<p><b>۴،۱۲ نفوذ در خاک:</b> اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p>
<p><b>۵،۱۲ اطلاعات زیستی بیش‌تر</b> نکته: برای موجودات آبی بسیار سمی است. نکات عمومی: اجازه ندهید ماده به صورت رقیق نشده یا در مقادیر زیاد به آب زیر زمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب برسد. از انتقال این ماده به محیط زیست اجتناب کنید.</p>
<p><b>۶،۱۲ نتایج ارزیابی vPvB.PBT:</b> کاربردی ندارد.</p>
بخش ۱۳: ملاحظات دفع
<p><b>۱،۱۳ روش‌های دفع مواد زائد، توصیه:</b> برای دفع صحیح با مراجع قانونی مشورت کنید. بسته‌بندی مواد آلوده: باید برطبق الزامات قانونی موجود انجام شود. "برای اطلاع از کلیه ضوابط و قوانین دفع مواد در کشور به قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۳ مجلس شورای اسلامی و آئین‌نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۴ هیات دولت مراجعه شود".</p>

بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل	
UN1479	<b>UN number</b> <b>IMDG- IATA-DOT</b>
Oxidizing solid,n.o.s.( Potassium periodate) OXIDIZING SOLID,N.O.S(Potassium periodate)	<b>UN proper shipping name</b> <b>IMDG- IATA</b> <b>DOT</b>
 Class: 5.1 Oxidising substances Label :5.1 Class: 5.1(O2) Oxidizing substances Label:5.1	<b>Transport hazard class(es)</b> <b>DOT</b>
 Class: 5.1 Oxidising substances Label :5.1	<b>IMDG- IATA</b>
II	<b>Packaging group</b> <b>DOT- IATA-IMDG</b>
کاربردی ندارد.	خطرات محیطی
هشدار: مواد اکسید کننده F-A,S-Q	احتیاط‌های خاص برای استفاده‌کننده <b>EMS Number</b>
کاربرد ندارد.	حمل عمده‌ای براساس الزامات <b>Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code</b>
خیر	اطلاعات بیش تر حمل و نقل <b>DOT</b> آلاینده دریایی(DOT)
UN1479, Oxidizing solid,n.o.s.( Potassium periodate) ,5.1 II	<b>UN "Model Regulation"</b>
بخش ۱۵: اطلاعات قانونی	
<p>۱،۱۵ قوانین خاص ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی برای این ماده یا مخلوط: اجزای برچسب <b>GHS</b>: این ماده بر اساس (OSHA HCS) 29CFR 1910 طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری شده است. ۲،۱۵ ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است. ۳،۱۵ اطلاعات در مورد محدودیت استفاده: این ماده باید فقط توسط افراد صلاحیت‌دار فنی مورد استفاده قرار گیرد. ۴،۱۵ تصاویر خطر</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>عبارت نماد: خطر</p>	
۵،۱۵ عبارات خطر	
ممکن است سبب تشدید آتش سوزی شود، اکسیدکننده.	<b>H272</b>
سبب تحریک پوست می شود.	<b>H315</b>
سبب تحریک جدی چشم می شود.	<b>H319</b>
ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.	<b>H335</b>

۶.۱۵ عبارات احتیاط

هرگونه احتیاطی برای جلوگیری از مخلوط شدن با مواد قابل احتراق باید در نظر گرفته شود.	P221
دور از مواد یا لباس قابل احتراق انبار/نگهداری شود.	P220
دور از گرما، جرقه‌ها، سطوح داغ و شعله‌های باز نگهداشته شود- استعمال دخانیات ممنوع است.	P210
در صورت مواجهه چشمی، چشم‌ها را به‌مدت چند دقیقه با احتیاط بشوئید. در صورت وجود لنزهای تماسی و امکان راحت درآوردن، آن‌ها را از چشم خارج نمایید. به شستن ادامه دهید.	P305+P351+P338
به‌صورت قفل‌شده انبار شود.	P405
ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین موجود، دفع کنید.	P501

بخش ۱۶: سایر اطلاعات

پاییز ۱۳۹۵	تاریخ تهیه
معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا)	به سفارش
دکتر محمدعلی اسداللهی و مهندس مهدی کمالی (اعضاء هیات علمی دانشگاه اصفهان) و دکتر محمدصادق علیائی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)	تهیه‌کننده
خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)	تاییدکننده
خانم مهندس هاجر عطاران	کارشناس طرح
Alfa Aesar: 2015 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان‌آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)	منابع و ماخذ
۱- اطلاعات ارائه‌شده در این سند با هدف اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده از مواد شیمیایی تهیه و در دسترس عموم قرار گرفته است. ۲- اطلاعات موجود در این سند براساس برگه‌های اطلاعات ایمنی ارائه‌شده توسط شرکت‌های معتبر تولیدکننده در دنیا است که منابع اصلی آن در قسمت منابع و ماخذ آورده شده و در مواردی براساس استانداردهای موجود در داخل کشور، بومی‌سازی شده است. ۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود. ۴- تهیه‌کنندگان و تاییدکنندگان این سند هیچ‌گونه مسئولیتی را در خصوص عواقب احتمالی ناشی از استفاده از این اطلاعات نمی‌پذیرند. بدیهی است در صورت هرگونه تغییر در اطلاعات علمی این سند، لازم است از نسخه اصلاح شده به روز آن استفاده شود.	نکات مهم

برگه‌ی اطلاعات ایمنی حاضر، به سفارش شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا) در قالب طرح پژوهشی توسط دانشگاه

اصفهان تهیه شده است و کلیه‌ی حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این دو نهاد می‌باشد.