



مجموعه آزمایشگاه های علمی ایران (شاما)  
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
معاونت پژوهش و فناوری

## SAFETY DATA SHEET

پتاسیم دی هیدروژن فسفات (Potassium dihydrogen phosphate)

بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده

نام ماده پتاسیم دی هیدروژن فسفات (Potassium dihydrogen phosphate)

7778-77-0

CAS-No

231-913-4

EC number

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه بندی ماده یا مخلوط

طبقه بندی براساس (29CFR 19140)(OSHA HCS)

GHS07



Skin Irrit.2

H315 سبب تحریک پوست می گردد.

Eye Irrit.2A

H319 سبب تحریک جدی چشم می گردد.

سایر خطرات طبقه بندی نشده: اطلاعات دیگری وجود ندارد.

۲،۲ اجزای برچسب

اجزای برچسب GHS

این ماده براساس (29CFR 1910)(OSHA HSC) طبقه بندی و برچسب گذاری شده است.

نماد خطر



GHS07

هشدار

عبارت نماد

عبارات خطر (Hazard statement(s))

H315

سبب تحریک پوست می شود.

H319

سبب تحریک جدی چشم می شود.

عبارات احتیاط (Precautionary statement(s))

P362

لباس آلوده را در آورید.

P280

دستکش های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شوند.

P305+P351+P338

در صورت مواجهه چشمی، چشم ها را به مدت چند دقیقه با احتیاط بشوئید. در صورت وجود لنزهای تماسی و امکان راحت در آوردن، آن ها را از چشم خارج نمایید. به شستن ادامه دهید.

P321

درمان ویژه (این برچسب را ببینید).

P332 + P313

در صورت بروز تحریک پوستی، مراقبت یا توجه پزشکی دریافت شود.

P337 + P313

در صورت ادامه تحریک چشمی، مراقبت یا توجه پزشکی دریافت شود.

طبقه‌بندی براساس استاندارد کانادا (WHMIS) D2B: ماده‌ی سمی که سبب سایر اثرات سمی می‌شود.	
سلامتی (اثرات حاد) = ۱      قابلیت اشتعال = ۰      خطر فیزیکی = ۱	دسته‌بندی HMIS (درجه‌بندی ۰-۴)
کاربردی ندارد.	۳,۲ سایر خطرات نتایج ارزیابی vPvB.PBT
<b>بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء</b>	
ویژگی شیمیایی	مواد
CAS#Description	7778-77-0 Potassium dihydrogen phosphate
EC-No	231-913-4
<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 را دریافت کنید.	
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 اطفاء‌حریق</b>	
۱,۵ ماده‌ی خاموش‌کننده	
ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: این ماده قابل اشتعال نیست. از روش‌های اطفای حریق که حریق را محصور می‌کنند، استفاده شود.	
۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: در صورت حریق این ماده، مواد زیر آزاد می‌شوند:	
اکسید پتاسیم، اکسیدهای فسفر	
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>	
۱,۶ احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و رویه‌های اضطراری:	
تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شوند. افراد فاقد تجهیزات حفاظت فردی را از محل دور نگهدارید. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.	
۱۲,۶ احتیاط‌های زیست محیطی: اجازه ندهید ماده به آب زیر زمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب برسد.	
۳,۶ روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاکسازی: ماده را به صورت مکانیکی بردارید.	
۴,۶ پیشگیری از خطرات ثانویه: روش خاصی مد نظر نیست.	
۵,۶ منابع برای سایر بخش‌ها: 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.	
<b>بخش ۷: حمل و انبار</b>	
۱,۷ احتیاطات برای حمل ایمن: تحت گاز حفاظتی خشک، حمل شود. ظرف را به‌صورت محکم مهر و موم شده نگهداری کنید.	
ظروفی که در آن‌ها محکم بسته‌شده را در محیط سرد و خشک ذخیره کنید. در محیط کار تهویه‌ی مناسب را برقرار کنید.	
۲,۷ اطلاعاتی درباره‌ی حفاظت در برابر انفجار یا آتش: این ماده قابل اشتعال نیست.	
۳,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار:	
الزامات برای ظروف و اطاق‌ها: الزام خاصی مد نظر نیست.	

اطلاعات برای انبار نمودن ماده در انبار مشترک: دور از آب/رطوبت انبار شود. دور از عوامل اکسید کننده انبار شود.	
۴,۷ سایر اطلاعات درباره‌ی شرایط انبار: تحت گاز حفاظتی خشک، ذخیره شود. این ماده جاذب رطوبت است. ظروف را به صورت مهر و موم شده نگهداری کنید. ظروف به خوبی مهر و موم شده را در شرایط سرد و خشک انبار کنید. در برابر آب و رطوبت محافظت شود.	
<b>بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی</b>	
۱,۸ اطلاعات بیش‌تر درباره‌ی طراحی سیستم تهویه: تهویه‌ی موضعی باید متناسب با مواد شیمیایی خطرناک طراحی و متوسط سرعت دهانه‌ی هود حداقل ۱۰۰ ft/min در نظر گرفته شود.	
۲,۸ عوامل کنترل حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار: تعیین نشده است.	
۳,۸ کنترل‌های مواجهه: تجهیزات حفاظت فردی 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 کثیف را بردارید. دست‌ها را قبل از استراحت و در پایان کار بشوئید. از تماس این ماده با پوست و چشم‌ها خودداری کنید. شرایط محیط کار ارگونومیک را فراهم سازید.	
تجهیزات تنفسی: وقتی غلظت‌های زیادی از این ماده در محیط وجود دارد، از وسیله‌ی حفاظت تنفسی مناسب استفاده نمایید. فیلتر توصیه شده برای استفاده کوتاه مدت: به‌عنوان پشتیبانی برای کنترل‌های مهندسی از رسپراتور دارای کارتریج N95(USA) یا PE(EN 143) استفاده نمایید. برای مشخص شدن نیاز به استفاده از رسپراتورها باید ارزیابی ریسک انجام شود. فقط از وسایل حفاظتی آزمایش شده و مورد تایید استانداردهای دولتی استفاده نمایید.	
حفاظت دست‌ها: استفاده از دستکش‌های غیرقابل نفوذ. قبل از استفاده از دستکش‌های حفاظتی، مناسب‌بودن 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. جنس دستکش‌ها: لاستیک نیتریل، NBR مدت زمان نفوذ دستکش: ۴۸۰ دقیقه ضخامت دستکش: 0.11 mm	
حفاظت چشم: عینک ایمنی	
حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی	
تذکر: در زمینه انتخاب، تهیه 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 کار ایران، الزامی است.	
<b>بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی</b>	
۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
ظاهر	کریستالی
بو	مشخص نشده است.
رنگ	سفید
حد آستانه‌ی بو	مشخص نشده است.
pH	مشخص نشده است.
نقطه‌ی ذوب	253°C (487 °F)
نقطه‌ی جوش	مشخص نشده است.
دمای تصعید	مشخص نشده است.
نقطه‌ی اشتعال	مشخص نشده است.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	مشخص نشده است.

دمای آتش گیری	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	کاربردی ندارد.	
دانسیته در دمای 20°C (68°F)	2.338g/cm <sup>3</sup> (19.511 lbs/gal)	
دانسیته‌ی نسبی	مشخص نشده است.	
دانسیته‌ی بخار	کاربردی ندارد.	
حلالیت در آب در دمای 20°C (68°F)	208 g/l	
ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)	مشخص نشده است.	
ویسکوزیته	Kinematic: کاربردی ندارد. Dynamic: کاربردی ندارد.	
بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری		
۱،۱۰ واکنش پذیری: اطلاعاتی وجود ندارد.		
۲،۱۰ پایداری شیمیایی: تحت شرایط توصیه شده برای انبار، پایدار است.		
۳،۱۰ تجزیه‌ی حرارتی/شرایطی که باید از آن دوری شود: اگر تحت شرایط مورد توصیه، انبار شده و مورد استفاده قرار گیرد، تجزیه‌ی حرارتی اتفاق نمی افتد.		
۴،۱۰ واکنش‌های احتمالی خطرناک: با عوامل اکسیدکننده قوی واکنش می‌دهد.		
۵،۱۰ شرایط اجتناب: اطلاعاتی موجود نیست.		
۶،۱۰ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده و آب/رطوبت		
۷،۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: اکسیدهای فسفر(مانند P2O5) و اکسید پتاسیم		
بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی		
۱،۱۱ اثرات سم‌شناسی		
سمیت حاد: RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت حاد ترکیبات این محصول است.		
LD50 / LC50:		
پوستی، خرگوش	LD50	>4640 mg/kg
تحریک یا خوردگی پوست: سبب تحریک پوست می‌شود.		
تحریک یا خوردگی چشم: سبب تحریک جدی چشم می‌شود.		
حساسیت: اثرات حساسیت‌زا شناخته شده نشده است.		
اثر موتاژن بر سلول جنسی: اثراتی، شناخته نشده است.		
سرطان‌زایی (Carcinogenicity): در مورد خصوصیات سرطان‌زایی این ماده اطلاعات طبقه‌بندی شده توسط EPA, IARC, OSHA, NTP, ACGIH وجود ندارد.		
سمیت دستگاه تولید مثل: اثراتی، شناخته نشده است.		
سمیت ارگان‌های خاص هدف – مواجهه‌ی تکراری: اثراتی، شناخته نشده است.		
سمیت ارگان‌های خاص هدف – یک بار مواجهه: اثراتی، شناخته نشده است		
خطر آسپیراسیون: اثراتی، شناخته نشده است.		
سمیت مزمن تا تحت حاد: اثراتی، شناخته نشده است.		
اطلاعات سم‌شناسی بیش تر: براساس اطلاعات ما در مورد سمیت حاد و مزمن این ماده به‌طور کامل تحقیق نشده است.		

## بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱,۱۲ سمیت
سمیت برای آبزیان: اطلاعات تکمیلی بیش تری در دسترس نیست.
۲,۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: اطلاعات تکمیلی بیش تری در دسترس نیست.
۳,۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعات تکمیلی بیش تری در دسترس نیست.
۴,۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعات تکمیلی بیش تری در دسترس نیست.
۵,۱۲ اطلاعات زیستی بیش تر
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.
اجازه ندهید ماده بدون مجوزهای دولتی لازم در محیط رها شود. از انتقال این ماده به محیط زیست اجتناب کنید.
۶,۱۲ نتایج ارزیابی vPvB.PBT: کاربردی ندارد.

## بخش ۱۳: ملاحظات دفع

۱,۱۳ روش های دفع مواد زائد
توصیه: برای دفع صحیح با مراجع قانونی مشورت کنید.
بسته بندی 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 آئین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۴ هیات دولت مراجعه شود."

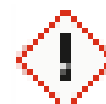
## بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل

UN number IMDG- IATA-DOT-ADN	کاربردی ندارد.
UN proper shipping name IMDG- IATA-DOT-ADN	کاربردی ندارد.
Transport hazard class(es) IMDG- IATA-DOT-AND-ADR	کاربردی ندارد.
Packaging group DOT- IATA-IMDG	کاربردی ندارد.
خطرات محیطی	کاربردی ندارد.
احتیاط های خاص برای استفاده کننده	کاربردی ندارد.
حمل عمده ای براساس الزامات Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code	کاربرد ندارد.
اطلاعات بیش تر حمل و نقل DOT آلاینده دریایی (DOT)	خیر
UN "Model Regulation"	-

## بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

۱,۱۵ قوانین خاص ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی برای این ماده یا مخلوط:
اجزای برچسب GHS: این ماده بر اساس (OHSAS 18001) 29CFR 1910 طبقه بندی و برچسب گذاری 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 صلاحیت دار فنی مورد استفاده قرار گیرد.

۴,۱۵ تصاویر خطر



GHS07

عبارت نماد: هشدار

۵,۱۵ عبارات خطر

H315	سبب تحریک پوست می شود.
H319	سبب تحریک جدی چشم می شود.

۶,۱۵ عبارات احتیاط

P362	لباس آلوده را در آورید.
P280	دستکش های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شوند.
P321	درمان ویژه (این برچسب را ببینید).
P305+P351+P338	در صورت مواجهه چشمی، چشم ها را به مدت چند دقیقه با احتیاط بشوئید. در صورت وجود لنزهای تماسی و امکان راحت در آوردن، آن ها را از چشم خارج نمایید. به شستن ادامه دهید.
P332 + P313	در صورت بروز تحریک پوستی، مراقبت یا توجه پزشکی دریافت شود.
P337 + P313	در صورت ادامه تحریک چشمی، مراقبت یا توجه پزشکی دریافت شود.

## بخش ۱۶: سایر اطلاعات

تاریخ تهیه	پاییز ۱۳۹۵
به سفارش	معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه های 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 حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Alfa Aesar: 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 تولید کننده 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 تایید کنندگان 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.