



مركز آرمایشگاه های علمی ایران (شانا)  
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
معاونت پژوهش و فناوری

## SAFETY DATA SHEET

### سدیم هیدروژن فسفات (Sodium hydrogen phosphat)

بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده

سدیم هیدروژن فسفات (Sodium hydrogen phosphat)

نام ماده

7558-79-4

CAS-No

231-448-7

EC number

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه بندی ماده یا مخلوط

طبقه بندی براساس (EC) No 1272/2008

GHS07



Skin Irrit 2

H315: سبب تحریک پوست می شود.

Eye Irrit 2A

H319: سبب تحریک جدی چشم می شود.

STOT SE 3

H335: ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.

طبقه بندی براساس Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC



Xi

محرک

R36/37/38: تحریک چشم ها، سیستم تنفسی و پوست.

اطلاعات در مورد خطرات خاص برای انسان و محیط زیست: کاربردی نیست

سایر خطرات طبقه بندی نشده: اطلاعات شناخته شده ای وجود ندارد

۲،۲ اجزای برچسب

برچسب گذاری توسط (EC) No 1272/2008: این ماده براساس الزامات CLP طبقه بندی و برچسب گذاری شده است.

نماد های خطر



GHS07

خطر (Danger)

نماد عبارت

عبارات خطر Hazard statement(s)

سبب تحریک پوست می شود.

H315

سبب تحریک جدی چشم می شود.

H319

ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.

H335


عبارات احتیاط Precautionary statement(s)

از تنفس گرد و غبار، فیوم، گاز، میست، بخار و اسپری خودداری کنید.

P261

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

P280

|  |   |
|--|---|
| در صورت مواجهه‌ی چشم‌ها: چشم‌ها را برای چندین دقیقه با احتیاط بشوئید. اگر امکان برداشتن لنزها به راحتی وجود دارد، آن‌ها را بردارید و به شستن ادامه دهید. | <b>P305 + P351 + P338</b>                           |
| در صورت تنفس ماده، مصدوم را به هوای تازه برده و برای تنفس در وضعیت استراحت قرار دهید.  | <b>P304+P340</b>                                    |
| به صورت قفل شده انبار شود.   | <b>P405</b>   |
| ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین موجود، دفع کنید.   | <b>P501</b>   |
| D2B: ماده‌ی سمی که سبب اثرات سمی می‌شود.<br>                          | طبقه‌بندی براساس استاندارد کانادا<br><b>(WHMIS)</b> |
| سلامتی (اثرات حاد) = ۱      قابلیت اشتعال = ۰      خطر فیزیکی = ۱  | دسته‌بندی <b>HMIS</b> (درجه‌بندی ۴-۰)               |
| کاربردی نیست.  | ۳,۲ سایر خطرات نتایج ارزیابی<br><b>vPvB,PBT</b>     |
| <b>بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء</b>  |   |
| مواد   | ویژگی شیمیایی                                       |
| 7558-79-4 Sodium hydrogen phosphate  | <b>CAS-Description</b>                              |
| 231-448-7  | <b>EC-No</b>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه</b>   |  |
| <b>۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه</b>  |  |
| در صورت تنفس: هوای تازه فراهم شود. در صورت نیاز، به او 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. با پزشک مشورت کنید.                            |  |
| در صورت خوردن: درمان پزشکی را دریافت کنید.  |  |
| <b>اطلاعات برای پزشک</b>  |  |
| 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>  |  |
| <b>۱,۵ ماده‌ی خاموش‌کننده</b>   |  |
| ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: ماده قابل اشتعال نیست. از روش‌های مبارزه با حریق که برای محصور کردن آتش مناسبند، استفاده شود.   |  |
| ۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: در صورت حریق این ماده، مواد زیر آزاد می‌شوند: اکسیدهای فسفر- اکسید سدیم.               |  |
| ۳,۵ توصیه برای آتش‌نشانان: استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین در عملیات اطفاء حریق. پوشیدن لباس‌های کامل غیرقابل نفوذ.       |  |
| <b>بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی</b>  |  |
| <b>۱,۶ احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و رویه‌های اضطراری:</b>  |  |
| از تجهیزات حفاظت فردی استفاده کنید. افراد فاقد تجهیزات حفاظت فردی را از محل دور کنید. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید. |  |
| ۲,۶ احتیاط‌های زیست محیطی: بدون مجوزهای قانونی لازم، ماده را در محیط رها نکنید.   |  |
| اجازه ندهید ماده وارد سیستم فاضلاب یا مسیر آب شود. اجازه ندهید ماده در خاک یا زمین نفوذ کند.                                |  |
| ۳,۶ روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی: برای محیط، تهویه‌ی کافی فراهم کنید.   |  |
| ۴,۶ پیشگیری از خطرات ثانویه: روش خاصی مورد نیاز 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.                                |  |

## بخش ۷: حمل و انبار

۱,۷ احتیاط‌ها برای حمل و انبار ایمن: ظرف را به‌صورت محکم مهر و موم کنید. ظروفی که در آن‌ها محکم بسته‌شده را در محیط‌های سرد و خشک نگهداری کنید. تهویه مناسب را در محیط کار برقرار کنید.

۲,۷ اطلاعاتی درباره‌ی حفاظت در برابر انفجار یا آتش: ماده قابل اشتعال نیست.

۳,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار:

الزامات برای ظروف و اطاق‌ها: الزام خاصی وجود ندارد.

اطلاعات برای انبارنمودن ماده در انبار مشترک: این ماده باید دور از عوامل اکسیدکننده انبار شود. این ماده باید دور از آب/رطوبت انبار شود.

۴,۷ سایر اطلاعات درباره‌ی شرایط انبار: این ماده جاذب رطوبت است. تحت گاز بی‌اثر خشک ذخیره شود. ظروف را به‌صورت مهر و موم‌شده نگهداری کنید. ظروف مهر و موم‌شده را در شرایط خنک و خشک نگهداری کنید. از رطوبت و آب محافظت شود.

## بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی

۱,۸ اطلاعات بیش‌تر درباره‌ی طراحی سیستم تهویه:

تهویه موضعی باید متناسب با مواد شیمیایی خطرناک طراحی و متوسط سرعت دهانه‌ی هود حداقل  $100 \text{ ft/min}$  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 چشم خودداری کنید. محیط کار را به صورت ارگونومیک طراحی کنید.

تجهیزات حفاظت تنفسی: وقتی غلظت‌های زیادی از این ماده در محیط وجود دارد، از وسیله‌ی حفاظت تنفسی مناسب استفاده نمایید.

حفاظت دست‌ها: استفاده از دستکش‌های غیرقابل نفوذ. 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.

حفاظت چشم: عینک‌های ایمنی.

حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی.

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 کار ایران، الزامی است.

## بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

| ظاهر                      | گرانول‌ها      |
|---------------------------|----------------|
| رنگ                       | سفید           |
| بو                        | بی بو          |
| حد آستانه‌ی بو            | مشخص نشده است. |
| pH                        | کاربردی ندارد. |
| نقطه‌ی ذوب                | مشخص نشده است. |
| نقطه‌ی جوش                | مشخص نشده است. |
| نقطه‌ی اشتعال             | مشخص نشده است. |
| قابلیت اشتعال (جامد، گاز) | 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                    | کاربردی ندارد.                                   |
| دانسیته                      | مشخص نشده است.                                   |
| دانسیته‌ی نسبی               | مشخص نشده است.                                   |
| دانسیته‌ی بخار               | کاربردی ندارد.                                   |
| نسبت تبخیر                   | مشخص نشده است.                                   |
| حلالیت در آب                 | قابل حل  |
| ضریب تفکیک (n-Octanol/Water) | مشخص نشده است.                                   |
| ویسکوزیته                    | Dynamic: کاربرد ندارد. Kinematic: کاربرد 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:<br>اگر تحت شرایط مورد توصیه، انبار شده و مورد استفاده قرار گیرد، تجزیه‌ی حرارتی اتفاق نمی‌افتد. |
| ۴,۱۰ واکنش‌های احتمالی خطرناک: واکنش با عوامل اکسیدکننده‌ی قوی.  |
| ۵,۱۰ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده - آب/رطوبت.   |
| ۶,۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: اکسیدهای فسفر (مانند $P_2O_5$ ) - اکسید سدیم.   |

### بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

|   |
|---|
| ۱,۱۱ اثرات سم‌شناسی<br>مسمومیت حاد:<br>RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت حاد ترکیبات این محصول است.<br>LD/LC50: داده‌ای وجود ندارد.   |
| تحریک / خوردگی پوست: سبب تحریک پوست می‌شود.   |
| تحریک چشم/خوردگی: سبب آسیب جدی چشم می‌شود.  |
| حساسیت: اثرات حساسیت‌زایی شناخته شده وجود ندارد.  |
| جهش‌زایی سلول جنسی: اثراتی، شناخته نشده است.  |
| سرطان‌زایی (Carcinogenicity):<br>توسط ACGIH, IARC, NTP, OSHA, EPA داده‌های طبقه‌بندی شده‌ای برای سرطان‌زایی این ماده 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: ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.   |
| خطر آسپیراسیون: اثراتی، شناخته نشده است.  |
| سمیت تحت حاد تا مزمن: RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت دزهای متفاوت این ماده است.<br>اطلاعات بیش تر سم‌شناسی: براساس دانش ما در مورد سمیت مزمن و حاد این ماده به‌طور کامل مطالعه انجام 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   |
| نکات عمومی: اجازه ندهید این ماده به صورت رقیق نشده یا در مقادیر زیاد، وارد آب‌های زیرزمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب شود. اجازه ندهید ماده بدون مجوز مقامات دولتی در محیط رها شود. از انتقال این ماده به محیط زیست اجتناب کنید. |
| ۶،۱۲ نتایج ارزیابی PBT، vPvB: کاربردی نیست.   |

### بخش ۱۳: ملاحظات دفع

|   |
|---|
| ۱،۱۳ روش‌های دفع مواد زائد  |
| توصیه می‌شود دفع ماده مطابق الزامات قانونی ملی، محلی یا منطقه‌ای موجود انجام شود. بسته‌بندی مواد آلوده: باید برطبق الزامات قانونی موجود انجام شود. عامل پاک‌کننده‌ی توصیه‌شده: آب، در صورت نیاز با مواد پاک‌کننده. "برای اطلاع از کلیه‌ی 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". |

### بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل

|                      |  |
|----------------------|--|
| کاربردی ندارد.       | UN number<br>IMDG- IATA-DOT-ADN  |
| کاربردی ندارد.       | UN proper shipping name<br>IMDG- IATA-DOT-ADN                          |
| کاربردی ندارد.       | Transport hazard class(es)<br>IMDG- IATA-DOT-ADN                       |
| کاربردی ندارد.       | Packaging group<br>DOT- IATA-IMDG                                      |
| کاربرد ندارد.        | خطرات محیطی  |
| کاربردی ندارد.       | احتیاط‌های خاص برای استفاده‌کننده                                      |
| کاربرد ندارد.        | حمل عمده‌ای براساس الزامات<br>Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code |
| آلاینده دریایی نیست. | اطلاعات بیش تر حمل و نقل<br>DOT  |
| -                    | UN "Model Regulation"  |

### بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

|  |
|--|
| ۱،۱۵ قوانین خاص ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی برای این ماده یا مخلوط:<br>همه‌ی ترکیبات این ماده در آژانس حفاظت از محیط زیست مواد سمی و کنترل مواد شیمیایی آمریکا فهرست شده است.<br>۲،۱۵ اطلاعات در مورد محدودیت استفاده: این ماده فقط باید توسط افراد دارای صلاحیت مورد استفاده قرار گیرد. |
|--|

| بخش ۱۶: سایر اطلاعات |   |
|----------------------|---|
| 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)   |
| تاییدکننده           | خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)   |
| کارشناس طرح          | خانم مهندس هاجر عطاران  |
| منابع و مآخذ         | Alfa Aesar: 2014  |
| نکات مهم             | <p>۱- اطلاعات ارائه شده 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.</p> <p>۲- اطلاعات موجود در این سند براساس برگه‌های اطلاعات ایمنی ارائه شده توسط شرکت‌های 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> |

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.