



شبکه آزمایشگاهی علمی ایران (شنا)

Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سازمان پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

آلومینیوم آمونیوم سولفات دوازده آبه

(Aluminum ammonium sulfate dodecahydrate)

بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده	
نام ماده	آلومینیوم آمونیوم سولفات دوازده آبه (Aluminum ammonium sulfate dodecahydrate)
نام مترادف لاتین	Ammonium alum
نام مترادف فارسی	آمونیوم آلوم
CAS No.	7784-26-1

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه بندی

این ماده شیمیایی براساس (29 CFR 1910.1200) OSHA Hazard Communication Standard 2012 خطرناک در نظر گرفته می شود.

تحریک/خورندگی پوست، گروه ۲

آسیب جدی چشم/تحریک چشم، گروه ۲

سمیت عضو هدف خاص (یک بار مواجهه)، گروه ۳

عضو هدف - سیستم تنفسی

۲،۲ اجزای برچسب:



نماد عبارت: هشدار

عبارات خطر:

سبب تحریک پوست می شود.

سبب تحریک جدی چشم می شود.

ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.

عبارات پیشگیری:

پس از استفاده از ماده، دستها و صورت و هر بخش در معرض پوست کاملا شسته شوند.

دستکشهای حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شوند.

از تنفس غبار، فیوم، گاز، میست، بخارات و اسپری خودداری شود.

فقط در فضاهای باز یا دارای تهویه مناسب استفاده شود.

مواجهه تنفسی:

مصدوم را به هوای تازه برده و برای تنفس در حالت استراحت در یک وضعیت راحت قرار دهید. اگر احساس ناخوشی می کنید با پزشک یا مرکز کنترل سم تماس بگیرید.

مواجهه پوستی:

پوست با مقدار زیادی آب و صابون شسته شود. در صورت بروز تحریک پوستی: مراقبت/توجه پزشکی دریافت شود. لباس آلوده را در آورده و قبل از استفاده مجدد، بشویید.

مواجهه چشمی:

چشم‌ها را با احتیاط به مدت چند دقیقه با آب بشویید. در صورت وجود لنزهای تماسی و امکان درآوردن آن‌ها به راحتی، آن‌ها را از چشم خارج کنید. به شستن ادامه دهید. در صورت ادامه تحریک پوستی: مراقبت/توجه پزشکی دریافت شود.

انبار:

در محل دارای تهویه مناسب انبار شود. در یک ظرف محکم بسته شده انبار شود.

دفع:

ماده یا ظرف محتوی آن در یک کارخانه دفع مواد زائد مورد تایید، دفع شود. ۳,۲ سایر خطرات طبقه بندی نشده: شناخته نشده است.

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء

مواد جزء	CAS-No	درصد وزنی
Aluminum ammonium sulfate dodecahydrate	7784-26-1	>95
Ammonium alum	7784-25-0	0

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه

در صورت مواجهه‌ی چشمی: فوراً چشم‌ها و نیز زیر پلک‌ها را حداقل به مدت ۱۵ دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید. مراقبت پزشکی دریافت شود.

در صورت مواجهه‌ی پوستی: فوراً پوست را حداقل به مدت ۱۵ دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید. مراقبت پزشکی دریافت شود.

در صورت تنفس: به هوای تازه بروید. اگر در تنفس مشکل وجود دارد، اکسیژن داده شود. مراقبت پزشکی دریافت شود.

در صورت خوردن: وادار به استفراغ نکنید. مراقبت پزشکی دریافت شود.

۲,۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: تحریک چشم‌ها. تحریک پوست. تحریک سیستم تنفسی.

۳,۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: درمان به صورت علامتی انجام شود.

بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق

ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: ماده غیر قابل اشتعال است، از مناسب‌ترین عامل برای محصور کردن حریق استفاده نمایید.

ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب به دلایل ایمنی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

نقطه اشتعال: اطلاعاتی در دسترس نیست.

دمای خود اشتعالی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

حدود انفجار: اطلاعاتی در دسترس نیست.

حساسیت به ضربه مکانیکی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

حساسیت به تخلیه استاتیک: اطلاعاتی در دسترس نیست.

خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: غیر قابل احتراق، ماده خودش نمی‌سوزد اما ممکن است از طریق گرما تجزیه شود و فیوم‌های خورنده یا سمی تولید نماید. ماده و ظرف خالی آن را از گرما و منابع احتراق دور نگهدارید.

محصولات خطرناک اشتعال: اکسیدهای نیتروژن. اکسیدهای سولفور.

توصیه برای آتش‌نشانی: استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین در عملیات اطفاء حریق (تایید شده توسط MSHA/NIOSH یا معادل آن)، تجهیزات حفاظتی کامل.

NFPA:

سلامتی: ۲، قابلیت اشتعال: ۰، ناپایداری: ۰، خطرات فیزیکی: -

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

احتیاط‌های فردی: تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید. تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شود. از تشکیل غبار خودداری شود. از مواجهه با پوست، چشم‌ها و لباس، خودداری شود. مردم دور و در خلاف جهت نشت/ریزش نگهداشته شوند.

احتیاط‌های زیست محیطی: از رها نمودن به محیط خودداری شود.

روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک‌سازی: مواد ریزشی را جارو زده یا مکش نمایید و برای دفع در ظرف مناسب جمع‌آوری کنید. از تشکیل غبار خودداری شود.

بخش ۷: حمل و انبار

حمل: تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شوند. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید. ماده با پوست، چشم‌ها و لباس، مواجهه نیابد. از تشکیل غبار خودداری شود. از تنفس و خوردن اجتناب شود.

روش‌های بهداشتی: مطابق با روش‌های ایمنی و بهداشت صنعتی مناسب از ماده استفاده شود. از غذا، آشامیدنی و مواد غذایی حیوانی دور نگهداشته شود. در هنگام کار با ماده نخورید، نیاشامید و یا سیگار نکشید. لباس‌های آلوده را درآورده و قبل از استفاده مجدد بشویید. دست‌ها را پیش از استراحت و در پایان کار بشوئید.

انبار: ظروف به صورت محکم بسته شده و در فضای خشک، خنک و دارای تهویه مناسب نگهداری شود...

بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی

حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار بر اساس الزامات ایران (۱۳۹۱): برای این ماده حد مجاز تعیین نشده است.
سایر استانداردها:

OHSA: TWA: 2 mg/m³
NIOSH IDLH: TWA: 2 mg/m³

کنترل‌های مهندسی: تهویه‌ی کافی را برای محیط به خصوص در فضاهای محصور فراهم کنید. اطمینان یابید که ایستگاه‌های چشم شوی و دوش‌های ایمنی در نزدیکی محل کار وجود دارند.

تجهیزات حفاظت فردی

حفاظت تنفسی: از رسپیراتور مطابق با الزامات OHSA در CFR 1910.134 یا استاندارد اروپایی EN149 استفاده شود. اگر میزان مواجهه بیش از حد مجاز است یا در صورت تحریک یا تجربه سایر علائم از رسپیراتور مورد تایید 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 OHSA در CFR 1910.133 یا استاندارد اروپایی EN166 استفاده شود.

حفاظت پوست و بدن: استفاده از لباس و دستکش‌های حفاظتی مناسب برای جلوگیری از مواجهه پوستی.

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 کار ایران، الزامی است.

بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

جامد	حالت فیزیکی
سفید	رنگ
بدون بو	بو
اطلاعاتی وجود ندارد.	حد آستانه‌ی بو
4.6 0.05M aq.sol	pH
93.5 °C / 200.3 °F	نقطه‌ی ذوب
200 °C / 392 °F	نقطه‌ی جوش
اطلاعاتی وجود ندارد.	نقطه‌ی اشتعال
اطلاعاتی وجود ندارد.	قابلیت اشتعال (جامد، گاز)
اطلاعاتی وجود ندارد.	دمای خود اشتعالی
> 280°C	دمای تجزیه
حد پایین: اطلاعاتی وجود ندارد. حد بالا: اطلاعاتی وجود ندارد.	حدود انفجار
1.640	وزن مخصوص ویژه
اطلاعاتی وجود ندارد.	فشار بخار
کاربردی ندارد.	دانسیته‌ی بخار
150 g/L (20°C)	حلالیت در آب
اطلاعاتی وجود ندارد.	نسبت تبخیر
اطلاعاتی وجود ندارد.	نسبت توزیع ان اکتانول / آب
کاربردی ندارد.	ویسکوزیته
H ₄ AlNO ₈ S ₂ .12H ₂ O	فرمول مولکولی
453.33	وزن مولکولی

بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

خطر واکنش پذیری: بر اساس اطلاعات موجود، موردی شناخته نشده است.
پایداری: در شرایط معمول، پایدار است.
شرایط اجتناب: مواد ناسازگار. گرمای زیاد، از تشکیل غبار خودداری شود.
مواد ناسازگار: عوامل اکسید کننده قوی.
محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: اکسیدهای سولفور، اکسیدهای نیتروژن.
پلیمریزاسیون خطرناک: اتفاق نمی افتد.
واکنش‌های خطرناک: در شرایط معمول وجود ندارد.

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

سمیت حاد :

اطلاعات ماده: اطلاعاتی در مورد سمیت حاد وجود ندارد.

مواد 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 سرطان زا لیست نشده است.

اثرات جهش زایی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات تولید مثل: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات تکاملی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات تراژون: اطلاعاتی در دسترس نیست.

سمیت ارگان هدف خاص - یک بار مواجهه: سیستم تنفسی

سمیت ارگان هدف خاص - مواجهه 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 زیان آور: خصوصیات سم شناسی این ماده به طور کامل بررسی نشده است.

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱۲، ۱ سمیت محیطی: به درون زهکش‌ها تخلیه نشود.

۱۲، ۲ مقاومت و تجزیه پذیری: قابل حل در آب، بر اساس اطلاعات موجود، احتمال مقاومت وجود ندارد.

۱۲، ۳ احتمال تجمع زیستی: اطلاعاتی وجود ندارد.

۱۲، ۴ نفوذ: به دلیل حلالیت در آب، احتمالاً قابل نفوذ است.

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

روش‌های دفع مواد زائد:

مواد زائد باقیمانده/استفاده نشده: مواد زائد به عنوان خطرناک تعریف می‌شود. بایستی الزامات قانونی مربوط به دفع مواد زائد خطرناک در نظر گرفته شوند.

"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."

بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل

برای حمل و نقل تحت الزامات DOT, TDG, IATA, IMDG/IMO، قرار نگرفته است.

بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است.

رتبه بندی خطر WHMIS:

D2B: مواد سمی



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)
تایید کننده	خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و ماخذ	Acros Organics: 2016
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 ماخذ 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- 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.</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.