



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

هیدروکسید آلومینیم (Aluminium hydroxide)

بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده

هیدروکسید آلومینیم (Aluminium hydroxide)

نام ماده

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه‌بندی GHS

به‌عنوان ماده یا مخلوط خطرناک طبقه‌بندی نشده است.

۲،۲ سایر خطرات: هیچ

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء

۱،۳ ماده

H_3AlO_3

فرمول

78.00 g/mol

وزن مولکولی

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

۱،۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه

در صورت تنفس:

فرد را به هوای تازه ببرید. اگر تنفس ندارد، به او تنفس مصنوعی بدهید.

در صورت مواجهه پوستی: با صابون و مقدار زیادی آب بشوئید.

در صورت مواجهه چشمی: برای احتیاط، چشم‌ها را با آب بشوئید.

در صورت خوردن: هیچ چیزی را از طریق دهان به شخص بی‌هوش ندهید. دهان را با آب بشوئید.

حالت تهوع، استفراغ، بی‌هوشی، مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری:

شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.

بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق

شرایط قابلیت اشتعال: قابل اشتعال یا انفجار نیست.

ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: استفاده از اسپری آب، فوم مقاوم الکلی، شیمیایی خشک یا دی‌اکسید کربن.

خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: اکسید آلومینیم

توصیه برای آتش‌نشانان: در صورت نیاز برای عملیات اطفاء حریق از تجهیزات تنفسی خودتأمین استفاده شود.

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و رویه‌های اضطراری: از تشکیل غبار دوری کنید. از تنفس بخارات، میست یا گاز دوری کنید.

احتیاط‌های زیست محیطی: احتیاط خاص زیست محیطی نیاز نیست.

روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی: جارو کنید و بیل بزنید. در ظروف مناسب و بسته شده برای دفع قرار دهید.

منابع برای سایر بخش‌ها: برای اطلاع از نحوه‌ی دفع، بخش ۱۳ را ببینید.

بخش ۷: حمل و انبار

احتیاطها برای استفاده ایمن: جایی که غبار تشکیل می‌شود، تهویه‌ی موضعی مناسب فراهم کنید.

شرایط برای انبار ایمن شامل هر گونه ناسازگاری: در یک محل خنک نگهدارید.
در ظرف دربسته محکم و فضایی خشک با تهویه‌ی خوب نگهداری شود.

بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی

اجزاء با عوامل کنترل در محیط کار: برای این ماده حد مجاز تعیین نشده است.

کنترل‌های مواجهه

کنترل‌های مهندسی مناسب: عملیات بهداشت صنعتی معمول به کار برده شود.

تجهیزات حفاظت فردی:

حفاظت چشم/صورت: برای حفاظت چشم از تجهیزات مطابق با استانداردهای دولتی (NIOSH (US) و (EN 166(EU) استفاده شود.

حفاظت پوست

از دستکش استفاده شود. دستکش‌ها قبل از هر بار استفاده باید بازرسی شوند. برای اجتناب از مواجهه پوستی با این ماده، برای در آوردن دستکش از تکنیک‌های مناسب (بدون تماس با سطح خارجی دستکش) استفاده شود. دستکش‌های آلوده پس از استفاده مطابق با قوانین آزمایشگاهی، دفع شوند. دست‌ها را شسته و خشک کنید.

دستکش‌های حفاظتی باید مطابق با معیارهای EU Directive 89/686/EEC و استاندارد EN 374 مشتق از آن، انتخاب شوند.

حفاظت کامل

ماده: لاستیک نیتریل

حداقل ضخامت لایه: 0.11 mm

مدت زمان نفوذ: ۴۸۰ دقیقه

مواجهه پاششی

ماده: لاستیک نیتریل

حداقل ضخامت لایه: 0.11 mm

مدت زمان نفوذ: ۴۸۰ دقیقه

ماده تست شده: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

منبع اطلاعات:

KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, phone +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, test method: EN374

در صورت استفاده به صورت مخلوط یا محلول با سایر مواد و تحت شرایطی متفاوت از EN374، با نماینده دستکش‌های مورد تایید CE، تماس گرفته شود. این فقط یک توصیه عاقلانه بوده و ارزیابی لازم باید توسط افسر ایمنی و بهداشت صنعتی انجام پذیرد.

حفاظت بدن: حفاظت بدن بر اساس غلظت و مقدار ماده‌ی خطرناک و ویژگی محیط کار انتخاب شود. نوع تجهیزات حفاظتی باید بر اساس غلظت و مقدار ماده‌ی خطرناک و ویژگی محیط کار انتخاب شود.

حفاظت تنفسی: حفاظت تنفسی مورد نیاز نیست.

برای حفاظت در برابر غبارهای مزاحم از ماسک غبار نوع (US) N95 یا نوع (EN 143) P1 استفاده شود.

از رسپراتورها و اجزای آزمایش شده و تایید شده توسط استانداردهای دولتی مانند (US) NIOSH و (EU) CEN استفاده شود.

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.

بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

ظاهر	جامد
pH	اطلاعاتی در دسترس نیست.
نقطه‌ی ذوب	300 °C

اطلاعاتی در دسترس نیست.	نقطه‌ی جوش اولیه
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نقطه‌ی اشتعال
اطلاعاتی در دسترس نیست	نسبت تبخیر
اطلاعاتی در دسترس نیست.	قابلیت اشتعال (جامد، گاز)
اطلاعاتی در دسترس نیست.	حد بالا/پایین اشتعال یا حد قابل انفجار
اطلاعاتی در دسترس نیست.	فشار بخار
2.42 g/cm ³	دانسیته نسبی
0.00009 g/l at 20 °C- OECD Test Guideline 105 نامحلول	حلالیت در آب
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نسبت توزیع اکتانول / آب
اطلاعاتی در دسترس نیست.	دمای خود اشتعالی
اطلاعاتی در دسترس نیست.	دمای تجزیه
اطلاعاتی در دسترس نیست.	بو
اطلاعاتی در دسترس نیست.	حد آستانه‌ی بو
بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری	
واکنش پذیری: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
پایداری شیمیایی: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
واکنش‌های احتمالی خطرناک: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
شرایط اجتناب: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
مواد ناسازگار: اسیدهای قوی.	
محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی	
سمیت حاد	
LD50 خوراکی - رت - ماده: >2000 mg/kg	
تحریک/خورندگی پوست:	
پوست - خرگوش - بدون تحریک پوست - ۴ ساعت - OECD Test Guideline 404	
آسیب جدی چشم/تحریک چشم:	
چشم‌ها - خرگوش - بدون تحریک چشم - OECD Test Guideline 405	
حساسیت تنفسی یا پوستی:	
تست حداکثر - خوکچه هندی - سبب حساسیت پوستی نشده است. OECD Test Guideline 406	
جهش‌زایی سلول‌های جنسی:	
سمیت ژنی در محیط مصنوعی (آزمایشگاه) - موش - لنفوسیت‌ها - با و بدون برانگیختگی متابولیکی - منفی	
سمیت ژنی در بافت زنده - رت - نر - خوراکی - منفی	
سرطان‌زایی (Carcinogenicity)	
IARC: هیچ جزئی از این ماده در غلظت معادل یا بیش‌تر از ۰/۱ درصد به‌عنوان سرطان‌زای احتمالی شناخته نشده است.	
سمیت تولیدمثل	
سمیت تولید مثل - انسان - مونث - خوراکی	
اثرات بر نوزاد: فیزیکی	
سمیت ارگان‌های خاص هدف - یک بار مواجهه: اطلاعاتی در دسترس نیست.	

سمیت ارگان‌های خاص هدف - مواجهه‌ی تکراری: اطلاعاتی در دسترس نیست.
خطر آسپیراسیون: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات بالقوه بر سلامتی

تنفسی	در صورت تنفس، ممکن است سبب تحریک دستگاه تنفسی شود.
خوراکی	در صورت خورده‌شدن، ممکن است مضر باشد.
پوست	اگر از طریق پوست جذب شود، ممکن است مضر باشد. ممکن است سبب تحریک پوست شود.
چشم‌ها	ممکن است سبب تحریک چشم شود.

علائم و نشانه‌های مواجهه: حالت تهوع، استفراغ، یبوست.

اطلاعات بیش‌تر

RTECS: BD0940000

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

سمیت:

سمیت برای ماهی:

تست نیمه استاتیک NOEC - سالمو ترانا: $96 - 0.07 \text{ mg/l} >$

متد: OECD Test Guideline

سمیت برای دافنیا و سایر بی مهرگان آبی:

تست استاتیک NOEC - دافنیا ماگنا (Water flea): $48 \text{ h} - 0.005 \text{ mg/l} >$

متد: OECD Test Guideline 202

سمیت برای جلبک:

تست استاتیک - NOEC

Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum) - $72 \text{ h} - 0.004 \text{ mg/l} >$

متد: OECD Test Guideline 201

مقاومت و تجزیه پذیری: اطلاعاتی در دسترس نیست.

احتمال تجمع زیستی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

نفوذ در خاک: اطلاعاتی در دسترس نیست.

نتایج ارزیابی vPvB, PBT: اطلاعاتی در دسترس نیست.

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

روش‌های دفع مواد زائد

ماده: مواد زائد و محلول‌های غیر قابل بازیافت به یک شرکت دارای صلاحیت داده شوند.

بسته‌بندی آلوده: مانند ماده غیرقابل استفاده دفع شود.

"برای اطلاع از کلیه ضوابط و قوانین دفع مواد در کشور به قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۳ مجلس شورای اسلامی و آیین‌نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۴ هیات دولت مراجعه شود."

بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل

UN number

ADR/RID: - IMDG: -

IATA-DGR: -

UN proper shipping name

ADR/RID: جزو کالاهای خطرناک نیست.

IMDG: جزو کالاهای خطرناک نیست.

IATA-DG: جزو کالاهای خطرناک نیست.

Transport hazard class(es)

ADR/RID: - IMDG: -

IATA-DGR:

ADR/RID: -	IMDG: -	IATA-DGR:	گروه بسته‌بندی:
			خطرات محیطی: ADR/RID: خیر آلاینده دریایی IMDG: خیر IATA-DG: خیر
			احتیاطات خاص برای استفاده کننده: اطلاعاتی در دست نیست.

بخش ۱۵: سایر اطلاعات قانونی

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 علیانی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)	تهیه کننده
خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)	تایید کننده
خانم مهندس هاجر عطاران	کارشناس طرح
Sigma-Aldrich: 2015 (Version 5.2)	منابع و ماخذ
<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>	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.