



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : هیدروکسید آلومینیوم

مجموعه :

## ۱- ماهیت ماده

هیدروکسید آلومینیوم	نام شیمیایی
هیدرات آلومینیوم، تری هیدرات آلومینیوم، هیدروکسید آلومینیوم، تری هیدروکسید آلومینیوم، هیدرات آلومینا، تری هیدرات آلومینا، تری هیدروکسی آلومینیوم	نامهای مترادف
۲-۵۱-۲۱۶۴۵	شماره CAS
۷-۴۹۲-۴۴۴	شماره EINECS
آلومینیوم و ترکیبات آن / ترکیب غیر آلی آلومینیوم / هیدروکسید	خانواده شیمیایی
۷۷/۹۹	وزن مولکولی
Al(OH) <sub>3</sub>	فرمول شیمیایی

## ۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

مواد خورنده	مواد محرک	مواد آتش گیر	مواد سمی	لوزی خطر
مواد اکسید کننده	مواد منفجر شونده	خطرناک برای محیط زیست		

صفحه  
۱

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/097



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : هیدروکسید آلومینیوم

مجموعه :

## ۳- هشدارهای حفاظتی

گردد و غبار هیدروکسید آلومینیوم محرک چشم نیست، و سبب انجماد نمی‌شود. اشک ریزش، سوسو زدن و درد مختصر در چشم می‌تواند دلایلی از ورود ذرات این ماده به چشم باشد. اطلاعاتی در مورد تأثیر این ماده بر چشم انسانها و حیوانات در دسترس نمی‌باشد.	تماس با چشم
در مطالعات محدودی که بر روی حیوانات آزمایشگاهی انجام شده است، گرد و غبار این ماده سبب تحریک پوستی نمی‌شود. اطلاعاتی در مورد تأثیر این ماده بر روی انسانها در دسترس نمی‌باشد. بطور عمومی مشخص شده است که آلومینیوم از راه پوست به مقدار کمی جذب بدن می‌شود.	تماس با پوست
اثرات سمی کوتاه مدت این ماده از راه خوراکی بسیار پایین است. آلومینیوم بطور طبیعی در رژیم روزانه انسانها وجود دارد. در رژیم غذایی بزرگسالان روزانه ۹ تا ۱۴ میلی‌گرم و در مرجع دیگری ۱ تا ۱۰۰ میلی‌گرم آلومینیوم وجود دارد.	بلعیدن و خوردن
گرد و غبارهای این ماده در غلظت‌های پایین سبب تحریک نمی‌شود. بطور عمومی غلظت‌های بالای گرد و غبار این ماده سبب سرفه و تحریکات مختصر و زودگذر می‌شود.	تنفس
این ماده نمی‌سوزد.	حریق
	انفجار
	اثرات زیست محیطی

## ۴- کمک‌های اولیه

فرد مصدوم نباید چشم‌های خود را بمالد. چشم‌ها را به مدت چند دقیقه با آب طبیعی شستشو دهید و مصدوم می‌بایست چشم‌های خود را به طرفین حرکت دهد. اگر در اینصورت ذرات از چشم مصدوم خارج نشد، چشم‌های مصدوم را با آب ولرم به مدت ۵ دقیقه شسته تا آلودگی برطرف شود. پلکها در زمان شستشو می‌بایست باز نگه داشته شوند. اگر تحریکات چشمی ادامه داشت، فرد را به پزشک ببرید.	تماس با چشم	
انتظار مشکل و ناراحتی نمی‌رود. با این حال اگر تحریکات پوستی رخ داد، سریعاً موضع آلوده را با آب و صابون غیر جاذب شستشو دهید. اگر تحریکات پوستی ادامه داشت، به پزشک مراجعه نمایید.	تماس با پوست	
اگر تحریک و یا ناراحتی رخ داد، سریعاً به پزشک مراجعه نمایید.	بلعیدن و خوردن	
اگر مشکل تنفسی رخ داد، منبع مولد آلودگی یا فرد مصدوم را به هوای آزاد برده. به پزشک مراجعه نمایید.	تنفس	
کلیه روش‌های کمک‌های اولیه می‌بایست توسط دکتر کنترل و تکرار شود.	اطلاعات پزشکی	

## ۵- اطفاء حریق

هیدروکسید آلومینیوم نمی‌سوزد و همچنین باعث گسترش حریق نمی‌شود.	خطر آتش‌گیری	
این ماده نمی‌سوزد. از وسایل اطفاءحریقی که آتش را احاطه می‌کند استفاده شود.	نحوه مناسب اطفاء	
خطر حریق ندارد. این ماده نمی‌سوزد و سبب گسترش حریق نمی‌شود. روش‌های اطفاء حریق ویژه‌ای مورد نیاز نیست.	سایر توضیحات	

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/097
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : هیدروکسید آلومینیوم

مجموعه :

## ۶- احتیاطات شخصی

حفاظت پوست	راهنمای خاصی در این مورد وجود ندارد، اما برای ایمنی بیشتر بهتر است از تماس این ماده با پوست بوسیله دستکش‌ها و البسه حفاظتی جلوگیری کرد.	
حفاظت چشم	راهنمای خاصی در این مورد وجود ندارد. اما برای ایمنی بیشتر بهتر است از گوگل‌های ایمنی مخصوص مواد شیمیایی استفاده کرد.	
حفاظت بدن	راهنمای خاصی در این مورد وجود ندارد اما بهتر است از تماس این ماده با پوست جلوگیری کرد.	
حفاظت تنفسی	راهنمای خاصی در این مورد وجود ندارد. اما سیستم‌های حفاظت تنفسی مخصوص گردوغبارات و میسرها مناسب هستند.	

## ۷- احتیاطات محیط

حفاظت محیط	افراد از وسایل ایمنی فردی مناسب استفاده نمایند.
نظافت محیط آلوده	جلوی نشست مواد را بطور ایمن بگیرید. مواد ریخته شده را توسط بیل درون ظروف تمیز، خشک و دارای برچسب مخصوص بریزید و درب ظروف را ببندید. محیط را با آب شستشو دهید.

## ۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

دفع ضایعات مواد	طبق قوانین کشوری، منطقه‌ای و محلی عمل شود.
دفع بسته بندی شده	هرآنچه که نمی‌توان نگه داری کرد برای بازیافت و استفاده مجدد می‌بایست طبق روش‌های مدیریتی و بطور مناسب برای دفن اقدام شود.

## ۹- جابجایی و انبار

احتیاطات جابجایی	این ماده غیر قابل احتراق و بطور اساسی غیر سمی است. ظروف حاوی این ماده می‌بایست دارای برچسب مخصوص باشند و از صدمه به این ظروف باید خودداری کرد. این ماده نباید با مواد ناسازگار از قبیل اسیدهای قوی استفاده شود. بعد از حمل و نقل و کار با این ماده دستها را بشوئید.	
شرایط انبارداری	این مواد می‌بایست به دور از مواد ناسازگار از قبیل اسیدهای قوی انبار شوند. همچنین در ظروف مناسب، دارای برچسب و سرپوشیده نگهداری شوند. از صدمه رسیدن به این ظروف جلوگیری شود.	
بسته بندی مناسب		

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/097
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : هیدروکسید آلومینیوم

مجموعه :

## ۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	جامد
شکل فیزیکی	کریستال، پودر یا گرانول
رنگ	کریستال، پودر یا گرانول های سفید
بو	بدون بو
PH	تقریباً ۴ تا ۱۰/۵
حلالیت آب	بطور واقعی غیر قابل حل است (۰/۰۱ گرم در ۱۰۰ میلی لیتر آب ۱۸ درجه سانتیگراد).
حلالیت در حلالهای آلی	در اتانول غیر قابل حل است، در حلال های اسیدی و قلیایی حل می شود.
وزن مخصوص/دانسیته	۲/۴۲
LEL	مشخص نشده است.
دمای خود آتشگیری	مشخص نشده است.
نقطه اشتعال (F.P)	مشخص نشده است. (جامد غیر قابل احتراق)
نقطه ذوب (m.p)	در دمای ۳۰۰ درجه سانتیگراد (۵۷۲ درجه فارنهایت) آب خود را از دست می دهد.
نقطه جوش (b.p)	در دمای ۳۰۰ درجه سانتیگراد آب خود را از دست می دهد.
فشار بخار	بطور واقعی در دمای اتاق صفر است.
ویسکوزیته	
سایر اطلاعات	هیدروکسید آلومینیوم دارای خواص اسیدی و قلیایی است.

## ۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

ملاحظات عمومی	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	
رفتار در محیط زیست	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	
قابلیت تجزیه	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	
اثر روی محیط آبیان	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	
سایر اطلاعات	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	

## ۱۲- پایداری و برهم کنش ها

پایداری	پایداری معمولی دارد. دی اکسید کربن هوا را جذب می کند. و در دمای بالاتر از ۳۰۰ درجه سانتیگراد آب خود را از دست می دهد.
محیطهای مورد اجتناب	مواجهه با هوا، تماس با آب، این ماده شدیداً با لاستیکهای آغشته به کلر و اکنش می دهد.
مواد سازگار	اسیدهای قوی (برای مثال اسید سولفوریک یا اسید هیدروکلریک)، موادی با بیس قوی (برای مثال هیدروکسید سدیم)، لاستیک های آغشته به کلر.
خطرات ناشی از تجزیه	گازها و فیوم های محرک و سمی، اکسید آلومینیوم.
سایر اطلاعات	

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/097
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : هیدروکسید آلومینیوم

مجموعه :

۱۳- سم شناسی

Child, Oral, TDLo: 122 g/kg (4 Days)	مسمومیت تنفسی		
در مواجهه آلومینیوم هیدروکسید ۱۰% با PH ۷/۲ بر روی پوست موش‌ها، خرگوش‌ها و خوکچه‌های هندی به مدت ۵ روز هیچگونه آثاری از تحریک و حساسیت مشاهده نشده است.	مسمومیت غذایی		
	مسمومیت از پوست		
	مسمومیت چشمی		
خوراکی : در موش‌های صحرانی که به مدت ۲۸ روز با آلومینیوم هیدروکسید به مقدار ۱۴۴۷۰ ppm (۸۷۳ میلی‌گرم بر کیلوگرم در روز) تغذیه می‌کردند، هیچگونه آثار مضر و تجمع قابل توجه آلومینیوم بر روی استخوان مشاهده نشده است.	اثرات حاد		
مقادیر استاندارد برای سم‌شناسی این ماده بر روی حیوانات آزمایشگاهی مشخص نشده است.	سایر اطلاعات		
<b>Approx. Cone. :</b> مشخص نشده است. <b>TLV TWA :</b> <b>TLV STEL :</b>	<b>Species</b>	<b>Routes</b>	<b>Value</b>
	LD 50		
	LC 50		

۱۴- مقررات حمل و نقل

	حمل و نقل هوایی	
	حمل و نقل دریایی	
	حمل و نقل راه آهن و جاده	
این ماده شیمیایی در لیست قوانین مربوط به کالاهای خطرناک برای حمل و نقل کانادا قرار ندارد. با این حال استفاده از قوانین مربوط به مواد شیمیایی مشابه و یا همخانواده این ماده الزامی است.	سایر اطلاعات	

۱۵- اطلاعات نظارتی

مشخص نشده است	نمادهای خطرات	
مشخص نشده است	نشانه‌های ریسک R-Phrase(s)	
S24/25	نشانه‌های ایمنی S-Phrase(s)	

۱۶- سایر اطلاعات

در تولید آلومینیوم آهن آزاد، آلومینا فعال، کالسنید آلومینا و نمک‌های آلومینیوم، شیشه، آتش خاک رس، ظروف سفالی و چاپ جوهر و مرکب، پارچه‌های ضد آب، ضدعرق‌ها، خمیردندان‌ها، دترژنت‌ها، مواد روان‌کننده‌ها و ظروف بسته‌بندی مورد استفاده است. همچنین بعنوان پرکننده کاغذ، پلاستیک، لاستیک و وسایل آرایشی، برای تهیه سرامیک‌های آلومینی، مواد نسوز، محصولات پلیشی، کاتالیزت کننده و حمایت کننده کاتالیزت، بعنوان جاذب، کاهش‌دهنده شعله، تعویض کننده یون، در کروماتوگرافی، ماده امولسیون کننده، ماده ثابت کننده رنگ، فیلترکننده متوسط، ماده تراش‌دهنده فلز برنج و پلاستیک مورد استفاده است. همچنین در تهیه ژل و ژل خشک در مواد دارویی مورد استفاده قرار می‌گیرد.	کاربردهای ماده
--	----------------

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/097
-----------	-----------------	------------