



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اسیدفسفریک

مجموعه : مواد وابسته

۱- ماهیت ماده

اسیدفسفریک	نام شیمیایی
اورتوفسفریک اسید، اسیدفسفریک سفید، محلول اسیدفسفریک، O - فسفریک اسید.	نامهای مترادف
۷۶۶۴-۳۸-۲	شماره CAS
۲۳۱-۶۳۳-۲	شماره EINECS
اسید غیرآلی، اسیدمعدنی، اسید فسفر	خانواده شیمیایی
۹۸	وزن مولکولی
H3PO4	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/023



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اسیدفسفریک

مجموعه : مواد وابسته

۳- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	در حیوانات باعث سوختگی های شدید و ماندگار در چشم شده و بخارات آن محرک چشم بوده. در مورد انسانها اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
تماس با پوست	در حیوانات باعث سوختگی های شدید، صدمه به نسج و تحریک پوست می شود. در مورد انسانها اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
بلعیدن و خوردن	در این مورد اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
تنفس	محرک بینی، گلو و دستگاه تنفسی است. بعد از ۷-۸ ساعت تماس با بخارات اسید علائم زیر ظاهر میگردند: ضعف، سرفه های خشک، دردسینه، تنفس کوتاه.
حریق	قابل احتراق نیست.
انفجار	قابل انفجار نیست.
اثرات زیست محیطی	

۴- کمکهای اولیه

تماس با چشم	فورا، چشم ها را به مدت ۲۰ الی ۳۰ دقیقه با آب ولرم شستشو دهید. می توان از محلول نمک استفاده کرد و سپس به پزشک مراجعه کنید.	
تماس با پوست	فورا، موضع را به مدت ۲۰ الی ۳۰ دقیقه با آب ولرم شستشو دهید. لباس های آلوده را خارج کنید و قبل از استفاده آنها را شسته یا دور بریزید. اگر سوزش ادامه داشت شستشو را ادامه داده و به پزشک مراجعه کنید.	
بلعیدن و خوردن	در صورت عدم هوشیاری هرگز از راه دهان چیزی به مصدوم نخورانید و وی را وادار به استفراغ نکنید. در غیر اینصورت ۲۴۰ تا ۳۰۰ میلی لیتر آب با موادمعدنی رقیق و سپس شیر بدهید. در صورتیکه استفراغ خودبه خود اتفاق افتاد، به وی آب بیشتری بدهید. فورا، به پزشک مراجعه کنید.	
تنفس	قربانی را به هوای آزاد برده، فراهم کردن رسیدگیهای فوری پزشکی.	
اطلاعات پزشکی	علائم حیاتی فرد را مرتب اندازه گیری کرده. سریعاً به پزشک یا نزدیکترین مرکز کنترل سموم مراجعه شود.	

۵- اطفاء حریق

خطر آتش گیری	آتشگیر نیست اما می تواند باقلزات واکنش داده و ایجاد گاز هیدروژن قابل اشتعال نماید.	
نحوه مناسب اطفاء	محیط را تخلیه کرده و از مسافت ایمن با آتش مبارزه کرده یا محل را محافظت کنید. در خلاف جهت باد به آتش نزدیک شوید.	
سایر توضیحات		

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/023
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اسیدفسفریک

مجموعه : مواد وابسته

۶- احتیاطات شخصی

حفاظت پوست	از دستکش و کفش لاستیکی استفاده شود.	
حفاظت چشم	از عینک ایمنی یا حفاظ صورت استفاده شود.	
حفاظت بدن	از لباس ایمنی مناسب یا پیش بند ایمنی استفاده شود.	
حفاظت تنفسی	از ماسکهای که NIOSH پیشنهاد کرده استفاده کنید.	

۷- احتیاطات محیط

حفاظت محیط	محیط را تا پاک شدن مواد، بطور کامل محدود کنید. تمیز کردن محیط فقط توسط افراد آموزش دیده انجام شود. این افراد می‌بایست کلیه لوازم حفاظتی مورد نیاز را استفاده کنند. محیط را تهویه نمائید.
نظافت محیط آلوده	زمین را با خاک، شن، ماسه یا سایر مواد جاذبی که با اسیدفسفریک واکنش نمی‌دهند، می‌توان پاک کرد. مواد زائد را در راه آب فاضلاب ریخته. از آب استفاده نشود.

۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

دفع ضایعات مواد	طبق قوانین محلی و کشوری عمل نمائید.
دفع بسته بندی شده	در محل‌های مناسب دفع این مواد را انبار کرده. در صورت امکان و اجازه، دفن بهداشتی شوند.

۹- جابجایی و انبار

احتیاطات جابجایی	این مواد خورنده هستند. قبل از جابه جایی اقدامات کنترل مهندسی صورت گیرد، تجهیزات حفاظتی مورد نیاز در دسترس باشد. افراد درمقابله با خطرات آموزش کافی دیده باشند.	
شرایط انبارداری	در محیط سرد، خشک با تهویه مناسب به دور از اشعه مستقیم‌خورشید نگهداری شود	
بسته بندی مناسب	در واحدهای کوچک بسته بندی شوند و هرکدام دارای برچسب ایمنی باشند.	


۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	شیره مانند
رنگ	بیرنگ، شفاف
بو	بی‌بو
PH	۱/۵ (اسیدفسفریک ۰/۱٪)، ۲/۲-۲ (اسیدفسفریک ۱٪)
حلالیت آب	بطور کامل
حلالیت در حلالهای آلی	در اتانول قابل حل است.
وزن مخصوص/دانسیتته	۱/۶۵۸ (۸۵٪ محلول)، ۱/۵۷۳ (۷۵٪ محلول) در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد.
LEL	اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد.
دمای خود آتشگیری	اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد.
نقطه اشتعال (F.P)	این ماده نمی‌سوزد.
نقطه ذوب (m.p)	21 deg C (70 deg F)
نقطه جوش (b.p)	158 deg C (316 F)
فشار بخار	۰/۰۰۴ کیلو پاسکال (۰/۰۳ میلی‌متر جیوه) (غلظت ۱۰۰٪)، ۰/۲۹ کیلو پاسکال (۲/۱۸ میلی‌متر جیوه) (غلظت ۸۵٪)
ویسکوزیته	۱۴۰ MPa.s (۱۰۰٪)
سایر اطلاعات	

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/023
-----------	-----------------	------------

 NATIONAL PETROCHEMICAL COMPANY نام : اسیدفسفریک	اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد	
	مجموعه : مواد وابسته	


۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

زمانیکه این ماده وارد خاک می شود می تواند وارد آبهای زیرزمینی شود.	ملاحظات عمومی	
زمانیکه این ماده وارد آب می شود، ممکن است اسیدیته آب را توسط مواد معدنی سخت کاهش دهد، در هر صورت فسفات در آب به مدت نامعلومی باقی می ماند.	رفتار در محیط زیست	
این محبت در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	قابلیت تجزیه	
LC50 = 138 mg/L; 96 Hr : ماهی مسکونینو (پشه)	اثر روی محیط آبیان	
این محبت در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	سایر اطلاعات	

۱۲- پایداری و برهم کنش ها

معمولی. اورتوفسفریک اسید بطور تدریجی در دمای ۲۰۰ درجه سانتیگراد به پیروفسفریک تبدیل می شود و در دمای ۳۰۰ درجه به متافسفریک تبدیل شده.	پایداری
محیط های گرم	محیط های مورد اجتناب
مواد سوزاننده قوی (مثل هیدروکسید پتاسیم)، عوامل اکسیدکننده قوی، پیراکسیدهای آلی، اپوکسیدها، آلدئیدها و سایر ترکیبات پلیمری، فلورید/ هالوژنها، سیانیدها، سولفورید، مرکاپتتها، نیتريد، فسفیدهای فلزی، استیلاید، سیلیکاتها، کاربیدها، نیترومتان.	مواد ناسازگار
اکسیدهای فسفر	خطرات ناشی از تجزیه
	سایر اطلاعات

۱۳- سم شناسی

LC50 (mouse): 25.5 mg/m3	مسمومیت تنفسی			
LD50 (oral, rat): 3500 mg/kg (85% aqueous solution)	مسمومیت غذایی			
LD50 (dermal, rabbit): greater than 1260 mg/kg	مسمومیت از پوست			
(خرگوش): مواجهه با ۰/۱ میلی لیتر (غلظت ۷۵-۸۵%) سبب آسیب و خوردگی چشم میشود.	مسمومیت چشمی			
قرار دادن ۶۳۱ تا ۷۹۴۰ میلی گرم بر کیلوگرم از اسیدفسفریک ۷۵ تا ۸۵ درصد بر روی پوست سالم خرگوش با پوشش محدود، بعد از ۲۴ ساعت سبب افزایش ضعف، غش کردن و مرگ می شود.	اثرات حاد			
در محیط کار چیزی نخورید و نیاشامید و سیگار نکشید. دستها را پس از حمل و نقل مواد بشوید. نظم و انضباط رعایت شود.	سایر اطلاعات			
Approx. Cone. : TLV TWA : 1mg/m ³ TLV STEL : 3mg/m ³		Species	Routes	Value
	LD 50	۱۵۳۰ mg/kg	۱۵۳۰ mg/kg	
	LC 50			

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/023
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اسیدفسفریک

مجموعه : مواد وابسته

۱۵- مقررات حمل و نقل

۲۳۰ kg	حمل و نقل هوایی	
۲۳۰ kg	حمل و نقل دریایی	
۲۳۰ kg	حمل و نقل راه آهن و جاده	
گروه بسته بندی : III طبقه بندی : ۸- ماده خورنده شماره شناسایی : UN1805		سایر اطلاعات

۱۶- اطلاعات نظارتی

[C]	نمادهای خطرات	
R:34	نشانه های ریسک R-Phrase(s)	
S(1/2-)*26-45	نشانه های ایمنی S-Phrase(s)	

۱۷- سایر اطلاعات

<p>در صنایع در مخلوط فسفات و نمک، سوپرفسفات، پلی فسفات، صابون و دترژنت، داروها، کربن فعال، غذایی حیوانات، سرامیک، سیمان، ژلاتین، افزودنیهای غذایی، مواد ضد زنگ، عوامل کنترل کننده حریق، واکس و پولیش، آبهای شیمیایی درمانی، اسانس، تجزیه کننده، کمپلکسهای فلزی و عوامل تثبیت کننده در صنایع غذایی، عوامل زنجیره ای تولیدات مقاوم، پولیشهای الکتریکی، چاپ سنگی و گراورسازی در عکاسی، نقاشی، پاک کننده فلزات، رنگ منسوجات، پاک کننده دیگ بخار، کاتالیست و ... مورد استفاده قرار میگیرد.</p>	کاربردهای ماده
---	----------------

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/023
-----------	-----------------	------------