



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد





نام : وینیل استات مونومر

مجموعه : موادمیانی

۱- ماهیت ماده

وینیل استات مونومر	نام شیمیایی
اسیداستیک، اتیلن استر، ونیل استر، ۱- استوکسی اتیلن، اتینیل استات، اتیلن اتان، استات دی ونیل	نامهای مترادف
۱۰۸-۰۵-۴	شماره CAS
۲۰۳-۵۴۵-۴	شماره EINECS
اسیدکربوکسیل استر، آلیفاتیک اشباع نشده / اسیداستر مونوکربوکسیل آلیفاتیک اشباع نشده / ونیل استر / استات / آلکنیل آلکانونت	خانواده شیمیایی
۸۶/۰۹	وزن مولکولی
C4-H6-O2	فرمول شیمیایی

۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

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

صفحه
۱

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/045



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

نام : ونیل استات مونومر

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

مجموعه : موادمیانی

۳- هشدارهای حفاظتی

در مطالعات بر روی حیوانات و انسانها نشان داده شده است که فرم مایع این ماده سبب تحریکات مختصر و متوسط میشود. پاشش مایع غلیظ این ماده به چشم سبب سوختگی های مختصر و کوچک میشود.	تماس با چشم
این ماده سبب تحریکات مختصر در پوست عریان می شود.	تماس با پوست
اطلاعاتی در مورد انسانها در دسترس نمی باشد. در تماسهای روتین حیوانات این ماده خیلی سمی نمی باشد.	بلعیدن و خوردن
بخارات این ماده در غلظت ۲۲ppm در محلهای کاری سبب تحریک بینی و گلو، گرفتگی سینه و سرفه میشود.	تنفس
فرم مایع این ماده شدیداً قابل اشتعال است.	حریق
	انفجار
	اثرات زیست محیطی

۴- کمکهای اولیه

سریعاً چشمهای آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب شستشو داده. به پزشک مراجعه شود.	تماس با چشم	
لباسهای آلوده را از تن خارج کرده و پوست آلوده را با مقدار زیادی آب شستشو داده. اگر تحریکات پوستی ادامه داشت به پزشک مراجعه شود.	تماس با پوست	
دهان مصدوم را با مقدار زیادی آب شستشو دهید. فرد را وادار به استفراغ نکنید. به مصدوم ۲۴۰ تا ۳۰۰ میلی لیتر آب بدهید. اگر استفراغ خودبه خود اتفاق افتاد دهان را شسته و دوباره به مصدوم آب دهید. به پزشک مراجعه کنید.	بلعیدن و خوردن	
فرد مصدوم را از محیط آلوده خارج نمایید. اگر تنفس فرد قطع شده بود به وی دستگاه اکسیژن پزشکی وصل کنید. سریعاً به پزشک مراجعه نمایید.	تنفس	
علائم حیاتی فرد (دما، فشارخون و...) را مرتب چک کرده. به پزشک یا نزدیکترین مرکز کنترل سموم مراجعه شود.	اطلاعات پزشکی	

۵- اطفاء حریق

به شدت قابل اشتعال است. بخارات این ماده می توانند در فضای بسته تجمع کنند و خطر سمیت، آتش سوزی و انفجار را بالا ببرند.	خطر آتش گیری	
کربن دی اکساید، پودر خشک مواد شیمیایی، فوم الکل.	نحوه مناسب اطفاء	
آب ممکن است بی اثر باشد زیرا توانایی خنک کردن و سرد کردن این ماده را تا زیر نقطه اشتعال ندارد.	سایر توضیحات	

۶- احتیاطات شخصی

دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی	حفاظت پوست	
از گوگل های مخصوص مواد شیمیایی استفاده شود.	حفاظت چشم	
دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی. دوش و چشم شور ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است.	حفاظت بدن	
از ماسکهای پیشنهادی NIOSH استفاده شود.	حفاظت تنفسی	

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/045
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: ونیل استات مونومر

مجموعه: موادمیانی

۷- احتیاطات محیط

حفاظت محیط	تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید و تمیز کردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید. این افراد می بایست از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند. محیط را تهویه کرده. می بایست کلیه منابع مشتعل و محترقه را از محیط دور کرد.
نظافت محیط آلوده	مواد ریخته شده را با موادی که با این ماده واکنش نمی دهند، جمع کنید. مواد زائد را در داخل ظروف مناسب، دربسته و با برچسب مخصوص نگهداری کنید. محیط را با آب شستشو دهید.

۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

دفع ضایعات مواد	طبق مقررات و قوانین محلی و کشوری عمل شود.
دفع بسته بندی شده	ضایعات به صورت کنترل شده و ایمن، دفن بهداشتی شوند.

۹- جابجایی و انبار

احتیاطات جابجایی	این ماده بسیار سمی و مایع قابل اشتعال است و خطر سرطان زایی دارد. قبل از حمل و نقل، اقدامات کنترل مهندسی برای محافظت اپراتور بسیار مهم است. اپراتور می بایست به کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز، ایمن باشد. افرادی که با این مواد کار میکنند باید طرز کار ایمن و خطرات کار با این مواد را آموزش ببینند.	
شرایط انبارداری	در جای خنک، با حرارت کنترل شده، خشک، با تهویه محیطی مناسب، و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما، و سایر منابع محترق دیگر نگهداری شود.	
بسته بندی مناسب	در صورت امکان در بسته های کوچک نگهداری شود. مدت نگهداری این ماده نباید بیشتر از ۶ ماه باشد.	

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	مایع
رنگ	بی رنگ
بو	ابتدا بوی مطبوعی دارد (بویی شبیه میوه)، سپس به سرعت بوی تند و محرکی دارد.
PH	خنثی
حلالیت آب	حلالیت متوسطی دارد (۲-۲/۴ گرم در ۱۰۰ میلی لیتر) در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد
حلالیت در حلالهای آلی	در اتانول قابلیت انحلال بالایی دارد؛ در دی اتیل اتر، استن، بنزن، کلروفرم و بیشتر حلالهای آلی قابلیت انحلال دارد.
وزن مخصوص/دانسیته	۰/۹۳۲ در ۲۰ درجه سانتیگراد
LEL	۲/۶ %
دمای خود آتشگیری	۴۰۲ درجه سانتیگراد (۷۵۳ درجه فارنهایت)؛ ۳۸۵ درجه سانتیگراد (۷۲۵ درجه فارنهایت)
نقطه اشتعال (F.P)	۸- درجه سانتیگراد (۱۸ درجه فارنهایت)
نقطه ذوب (m.p)	۹۳/۲- درجه سانتیگراد (۱۳۵/۸- درجه فارنهایت)
نقطه جوش (b.p)	۷۳ درجه سانتیگراد (۱۶۳/۴ درجه فارنهایت)
فشار بخار	۱۱/۱ Kpa (۸۳mmHg) در ۲۰ درجه سانتیگراد؛ ۱۵/۳ KPa (۱۱۵mmHg) در ۲۵ درجه سانتیگراد
ویسکوزیته	۰/۴۳-۰/۴۲ mPa.s در ۲۰ درجه سانتیگراد
سایر اطلاعات	ماده اشک آور

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/045
-----------	--------------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : ونیل استات مونومر

مجموعه : موادمیانی

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

این ماده برای آبزیان و محیط زیست آنها مضر می باشد.	ملاحظات عمومی	
ونیل استات سریعاً پلیمریز شده، بنابراین اگر این ماده وارد محیط زیست شود، پلیمریزسیون مهمی روی می دهد. ونیل استات در آب طبیعی به وسیله هیدرولیز و واکنش های فتوشیمیایی تنزل پیدا می کند و اکسیدان تولید می نماید.	رفتار در محیط زیست	
موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	قابلیت تجزیه	
LC50 = 31.0 mg/L; 96 Hr.; ماهی قنات LC50 = 31.0 mg/L; 96 Hr.; ماهی های مشخص نشده (ماهی خورشیدی) LC50 = 31.0 mg/L; 96 Hr. ماهی های مشخص نشده (ماهی طلایی)	اثر روی محیط آبیان	
موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	سایر اطلاعات	

۱۲- پایداری و برهم کنش ها

فرم مایع این ماده پایدار است بخارات این ماده پلیمریز شوند.	پایداری
شعله های باز، جرقه، تخلیه الکتریسیته ساکن، گرما و سایر منابع محترق، نور، رطوبت، اشعاع دارای انرژی بالا مثل اشعه ایکس	محیطهای مورد اجتناب
عوامل اکسیدکننده (مثل نیتراتها، پرکلراتها، پرمنگناتها)، اسیدها، پراکسیدها (مثل دی بنزول پیروکسید) یا ترکیبات AZO یا موادخشک مثل سیلیکاژل یا آلومینا)، اکسیژن	مواد ناسازگار
استالدنید، اسید استیک	خطرات ناشی از تجزیه
	سایر اطلاعات

۱۳- سم شناسی

LC50 (rat): 3250-4100 ppm (4-hour exposure) LC50 (mouse): 1460-1550 ppm (4-hour exposure)	مسمومیت تنفسی		
LD50 (oral, rat): 2900 mg/kg LD50 (oral, mouse): 1600 mg/kg	مسمومیت غذایی		
LD50 (dermal, rabbit): 2300 mg/kg	مسمومیت از پوست		
۰/۵ میلی لیتر از این ماده سبب تحریکات خفیف در چشم خرگوشها شده. در مطالعات دیگر تحریکات شدید و سوختگی گزارش شده است.	مسمومیت چشمی		
استنشاق ۳۶-۱۴۲ ppm از این ماده پس از گذشت ۴۰ دقیقه در خرگوشها مشکلات رفلكسی و پاسخ در بر داشته است.	اثرات حاد		
سرطان زایی گروه A3	سایر اطلاعات		
Approx. Cone. : TLV TWA : 10 ppm (35 mg/m3) TLV STEL : 15 ppm (53 mg/m3)			
	Species	Routes	Value
	LD 50		
	LC 50		

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/045
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : ونیل استات مونومر

مجموعه : موادمیانی

۱۴- مقررات حمل و نقل

۵۰ Kg	حمل و نقل هوایی	
۵۰ Kg	حمل و نقل دریایی	
۵۰ Kg	حمل و نقل راه آهن و جاده	
طبقه بندی : ۳- مایع قابل اشتعال؛ ۹/۲- ماده خطرناک برای محیط زیست گروه بسته بندی : II		

۱۵- اطلاعات نظارتی

[F]	نمادهای خطرات	
[R:11]	نشانه های ریسک R-Phrase(s)	
[S:(2-)*16-23-29-33]	نشانه های ایمنی S-Phrase(s)	

۱۶- سایر اطلاعات

در امولسیون مصنوعی پلی ونیل استات و رزین، رنگهایی که بیس اصلی آنها آب است، چسب، روکش کاغذ، پارچه و چرم، پلی ونیل الکل، کیلیمر اتیلن ونیل استات، پلی ونیل بوتیرال، کیلیمر ونیل استات و آکریلونیتریل مورد استفاده قرار می گیرد.	کاربردهای ماده
---	----------------

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/045
-----------	-----------------	------------