



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: ونیل استات مونومر

مجموعه: موادمیانی

۱- ماهیت ماده

ونیل استات مونومر	نام شیمیایی
اسیداستیک اتیل استر، اسیداستیک ایلن استر، استیک اسید ونیل استر ۱- استوکسی اتیلن، اتیل استات، اتیلن اتانویت، ونیل A مونومر، ونیل استات مونومر، ونیل اتانویت، استات دی ونیل.	نامهای مترادف
۱۰۸-۰۵-۴	شماره CAS
۲۰۳-۵۴۵-۴	شماره EINECS
الیفاتیک اشباع نشده کربوکسیل اسید استر / الیفاتیک اشباع نشده مونو کربوکسیل اسید استر / آلکنیل آلکانویت / ونیل استر / استات	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	خطرناک برای محیط زیست		

صفحه
۱

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/032



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: ونیل استات مونومر

مجموعه: موادمیانی

۳- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	در مطالعه بر روی حیوانات و انسانها نشان داده شده است که فرم مایع این ماده می تواند سبب تحریکات مختصر و معتدل در چشم شود. مایع غلیظ این ماده می تواند ایجاد سوختگی مختصر در چشم کند.
تماس با پوست	تماس این ماده با پوست برهنه می تواند سبب تحریکات مختصر پوستی شود. در کارخانه های تولید محصولات ونیل استات، گزارشی در ارتباط با سوختگی های شدید پوستی در اثر تماس با این ماده گزارش نشده است.
بلعیدن و خوردن	اطلاعاتی در مورد انسانها موجود نمی باشد. در مطالعه بر روی حیوانات مشخص شده است که این ماده اثرات سمی شدیدی ایجاد نمی کند.
تنفس	بخارات ونیل استات سبب تحریکات بینی و گلو، خس خس سینه و سرفه در شاغلین مواجهه با غلظت ppm ۲۲ این ماده می شود. مواجهه با غلظت های بالای این ماده تهدیدی است برای زندگی زیرا سبب جمع شدن آب در ریه ها می شود (ادم ریه) که علائم آن عبارتند از: کوتاه شدن تنفس، سختی تنفس به شدت قابل اشتعال است.
حریق	
انفجار	
اثرات زیست محیطی	

۴- کمکهای اولیه

تماس با چشم	فوراً چشمهای آلوده را به مدت ۵ دقیقه با آب ولرم و به آرامی شستشو دهید تا زمانیکه آلودگی از چشم پاک نشده، پلکها را باز نگه دارید. اگر تحریکات چشمی ادامه داشت، سریعاً به پزشک مراجعه شود.	
تماس با پوست	سریعاً موضع آلوده را با آب ولرم به مدت ۵ دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. اگر تحریکات پوستی ادامه داشت، شستشو را ادامه دهید. به پزشک مراجعه شود.	
بلعیدن و خوردن	دهان مصدوم را با آب شسته. فرد را وادار به استفراغ نکنید. به فرد ۲۴۰ تا ۳۰۰ میلی لیتر آب بخورانید. اگر استفراغ بطور ارادی اتفاق افتاد دهان مصدوم را شسته و مجدد به وی آب دهید. به پزشک مراجعه شود.	
تنفس	منبع مولد آلودگی یا فرد را به هوای آزاد ببرید. اگر تنفس برای فرد سخت بود توسط دستگاه اکسیژنی پزشکی به وی اکسیژن دهید. به پزشک مراجعه شود.	
اطلاعات پزشکی	علائم حیاتی مصدوم را به طور مرتب اندازه گرفته. به پزشک یا نزدیک ترین مرکز کنترل سموم مراجعه کنید.	

۵- اطفاء حریق

خطر آتش گیری	این مایع شدیداً قابل اشتعال است. این مواد به سرعت در دمای اتاق می سوزند. خطر پلیمرایز شدن این ماده در زمان های آتش سوزی ممکن است اتفاق بیافتد.	
نحوه مناسب اطفاء	کربن دی اکساید، پودر خشک مواد شیمیایی، فوم الکل.	
سایر توضیحات	آب ممکن است برای خاموش کردن این نوع حریق مؤثر نباشد، زیرا مواد را تا زیر نقطه اشتعال خنک نمی کند.	

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/032
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: ونیل استات مونومر

مجموعه: مواد میانی

۶- احتیاطات شخصی

از دستکش، چکمه و لباسهای سرتاسری و یاسایر البسه مقاوم در برابر این مواد استفاده شود	حفاظت پوست	
گوگل ایمنی مخصوص مواد شیمیایی استفاده شود. شیلد صورت در بعضی موارد ضروری است.	حفاظت چشم	
از دستکش، چکمه و لباسهای سرتاسری و یا سایر البسه مقاوم در برابر این مواد استفاده شود. وجود دوش ایمنی و چشم شور در محیطهای کاری الزامی است.	حفاظت بدن	
فقط از سیستمهای حفاظت تنفسی پیشنهادی NIOSH استفاده شود.	حفاظت تنفسی	

۷- احتیاطات 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. کلیه منابع مشتعل و محترق را از محیط دور کنید.	حفاظت محیط
بر روی مواد ریخته شده، موادی جاذبی که با این ماده واکنش نمی دهند بریزید. مواد ریخته شده را داخل ظروف مناسب، سرپوشیده و دارای برچسب مناسب قرار دهید. محیط را با آب شستشو دهید.	نظافت محیط آلوده

۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

طبق قوانین محلی و کشوری عمل شود.	دفع ضایعات مواد
مواد زائد را سوزانده یا بصورت ایمن و کنترل شده، دفن بهداشتی نمایند.	دفع بسته بندی شده

۹- جابجایی و انبار

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.	احتیاطات جابجایی	
در جای خنک، خشک، با تهویه محیطی مناسب و تحت کنترل دمایی و به دور از اشعه مستقیم آفتاب و به دور از گرما و کلیه منابع مشتعل و محترق انبار شوند.	شرایط انبارداری	
در بسته های کوچک انبار شوند. این مواد بیشتر از ۶ ماه نباید در یک جا انبار شوند.	بسته بندی مناسب	

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/032
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: ونیل استات مونومر

مجموعه: موادمیانی

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	مایع
رنگ	مایع بی‌رنگ
بو	در ابتدا این ماده بوی خوب و شیرین و شبیه بوی میوه دارد بعد از آن به سرعت بوی آن تند و محرک می‌شود.
PH	طبیعی
حلالیت آب	به آرامی قابل حل است (۲-۲/۴ گرم در ۱۰۰ میلی‌لیتر در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد)
حلالیت در حلالهای آلی	قابلیت انحلال بالایی در اتانول دارد، در دی‌اتیل اتر، استن، بنزن، کلروفرم و بیشتر حلالهای آلی قابل حل است.
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 کیلوپاسکال (۸۳ میلی‌متر جیوه) در ۲۰ درجه سانتیگراد، ۱۵/۳ کیلوپاسکال (۱۱۵ میلی‌متر جیوه) در ۲۵ درجه سانتیگراد
ویسکوزیته	۰/۴۳-۰/۴۲ mPa.s در ۲۰ درجه سانتیگراد
سایر اطلاعات	ماده اشک آور

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

این ماده برای محیط آبریان مضر است.	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	
این محصول پلیمری در آب غیر قابل حل است.	اثر روی محیط آبریان	
موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	سایر اطلاعات	

صفحه
۴

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/032



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: ونیل استات مونومر

مجموعه: موادمیانی

۱۲- پایداری و برهم کنش ها

پایداری	فرم مایع این ماده و فتنیکه محدود می شود، پایدار است. بخارات این ماده ممکن است پلیمر ایز شده.
محیطهای مورد اجتناب	شعله های باز، جرقه، تخلیه الکتریسیته ساکن، گرما و سایر منابع محترق، نور، رطوبت، اشعاع دارای انرژی بالا (مثل اشعه ایکس)
مواد سازگار	عوامل اکسیدکننده (مثل نیترات ها، پرکلرات ها، پرمنگنات ها)، اسیدها (مثل اسید هیدروکلریک، اسید هیدروفلوریک، اسید نیتریک، اسید کربوسولفوریک)، پرکسیدها (مثل پرکسید دی بنزویل) یا ترکیبات آرو یا سیستم های ریدوکس، مواد خشک کننده (مثل سیلیکاژل یا آلومینا)، ۲- آمینواتانول، اتیلن دی آمین، اکسیژن، اوزن
خطرات ناشی از تجزیه	استالدنید، اسید استیک
سایر اطلاعات	

۱۳- سم شناسی

LC50 (rat): 3250-4100 ppm (۴ ساعت مواجهه)	مسمومیت تنفسی		
LD50 (oral, rat): 2900 mg/kg	مسمومیت غذایی		
LD50 (oral, mouse): 1600 mg/kg	مسمومیت از پوست		
LD50 (dermal, rabbit): 2300 mg/kg	مسمومیت چشمی		
دریک گزارش ۰/۵ میلی لیتر از این ماده سبب تحریکات مختصر در چشم خرگوش ها شده است و در مطالعه دیگر تحریکات شدید و سوختگی های مختصر دیده شده است.	اثرات حاد		
تنفسی: مواجهه خرگوش ها با غلظتهایی حدود ۱۲۵-۵۰۰ mg/m ³ این ماده به مدت ۴۰ دقیقه سبب تغییرات مختصر در رفلکس و پاسخ ها شد.	سایر اطلاعات		
سرطان زایی گروه A3			
Approx. Cone. :	Species	Routes	Value
TLV TWA : 10 ppm (35 mg/m ³)	LD 50		
TLV STEL : 15 ppm (53 mg/m ³)	LC 50		

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- ماده قابل اشتعال، ۹/۲- خطرناک برای محیط زیست گروه بسته بندی: II	سایر اطلاعات	

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/032
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETOCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: ونیل استات مونومر

مجموعه: موادمیانی

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

<p>در سنتز امولسیون پلی ونیل استات و رزین، در رنگه‌هایی که پایه آنها آب است، چسب‌ها، خمیرکاغذ، در آخرین مرحله پروسه پارچه و چرم، پلی ونیل الکل، کوپلیمر اتیلن - وینیل استات، پلی ونیل بوتیرال، و کوپلیمر ونیل استات آکریلونیتریل برای فیبرهای آکریل مورد استفاده قرار می‌گیرد.</p>	کاربردهای ماده
--	----------------

صفحه ۶	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/032
-----------	-----------------	------------