



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : او ۳- بوتادین

مجموعه : مواد پایه

## ۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	او ۳- بوتادین
نامهای مترادف	بوتادین-استایرن رزین، دیونیل، ونیل اتیلن، آلفا - گاما - بوتادین.
شماره CAS	۱۰۶-۹۹-۰
شماره EINECS	۲۰۳-۴۵۰-۸
خانواده شیمیایی	هیدروکربن کوپلیمر
وزن مولکولی	۵۴/۱
فرمول شیمیایی	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>

## ۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

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

صفحه ۱	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/001
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : او ۳- بوتادین

مجموعه : مواد پایه

## ۳- هشدارهای حفاظتی

ذرات و گردوغبار این ماده سبب تحریکات معتدل چشمی یا صدمه به چشم می‌شوند. همچنین قرمزی، درد و تیرگی دید را نیز سبب می‌شود.	تماس با چشم
بنظر میرسد که محصول نهایی این ماده تأثیری بر روی پوست ندارد. بعضی از افراد در تماس با صورت‌های مختلف این ماده دچار خارش و حساسیت شده. مواجهه با فرم مایع این محصول سبب یخزدگی و انجماد در پوست میشود.	تماس با پوست
بلعیدن مقداری از گردوغبار این ماده تأثیراتی بر سلامت دارد. بلعیدن میزان زیادی از پودر این ماده سبب سرفه، شوک و حالت تهوع می‌شود.	بلعیدن و خوردن
سرفه، زخم گلو، سرگیجه، سردرد، خواب آلودگی، تیرگی دید، حالت تهوع، بی‌هوشی	تنفس
به شدت قابل احتراق است.	حریق
مخلوط گازی این ماده با هوا قابل انفجار است.	انفجار
	اثرات زیست محیطی

## ۴- کمکهای اولیه

اگر تحریکات چشمی رخ داد، سریعاً چشم‌های آلوده را بصورتیکه پلکها باز است، با میزان زیادی آب ولرم به مدت ۵ دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. به پزشک مراجعه نمایید.	تماس با چشم	
اگر تحریکات پوستی رخ داد، هرچه سریعتر، موضع آلوده را با آب ولرم و صابون غیرجاذب شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. به پزشک مراجعه شود.	تماس با پوست	
دهان مصدوم را با آب شسته. فرد را وادار به استقرای نکنید. به فرد ۲ تا ۳ لیوان آب بخورانید. به پزشک مراجعه نمایید.	بلعیدن و خوردن	
اگر علائم و مشکلات تنفسی نمایان شد. منبع مولد آلودگی یا فرد را به هوای آزاد برده. به پزشک مراجعه نمایید.	تنفس	
به پزشک یا نزدیکترین مرکز کنترل سموم مراجعه نمایید.	اطلاعات پزشکی	

## ۵- اطفاء حریق

شدیداً قابل اشتعال است.	خطر آتش گیری	
اسپری آب، دی‌اکسایدکربن، پودرخشک موادشیمیایی، فوم الکل، فوم پلیمر	نحوه مناسب اطفاء	
از مواد ایزوله در وسایل حفاظت فردی استفاده نمائید. مواد را از محوطه‌ای که خطر آتش دارد دور کنید.	سایر توضیحات	

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/001
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : او ۳- بوتادین

مجموعه : مواد پایه

## ۶- احتیاطات شخصی

نوع خاصی پیشنهاد نشده است. بهتر است از تماس پوست با این ماده جلوگیری کنید. در صورت کار با فرم مایع این ماده از دستکش‌های ایزوله شده در برابر سرما استفاده نمایید.	حفاظت پوست	
در صورت وجود گردوغبار از گوگل‌های ایمنی استفاده کنید.	حفاظت چشم	
نوع خاصی پیشنهاد نشده است. بهتر است از تماس پوست با این ماده جلوگیری کنید.	حفاظت بدن	
راهنمای خاصی موجود نیست در زمان‌هایی که در فضا فیوم و بخارات وجود ندارد استفاده از سیستم‌های حفاظت تنفسی مخصوص گردوغبار می‌تواند مناسب باشد.	حفاظت تنفسی	

## ۷- احتیاطات محیط

محیط را محدود تا آلودگی بطور کامل برطرف شود. افراد می‌بایست از کلیه تجهیزات ایمنی فردی موردنیاز استفاده کنند. محیط را تهویه کرده. کلیه منابع مشتعل و محترق را از محیط دور نمایند.	حفاظت محیط
مواد را داخل ظروف مناسب، برچسب‌دار و با درپوش، قرار دهید. محیط را با آب شسته.	نظافت محیط آلوده

## ۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

طبق قوانین محلی و کشوری عمل نمایند.	دفع ضایعات مواد
در صورت امکان این مواد را سوزانده و یا دفن بهداشتی کنید.	دفع بسته بندی شده

## ۹- جابجایی و انبار

این مواد را از شعله، جرقه و سایر مواد مشتعل دور نگه دارید. در نزدیک افراد جوشکار، شعله‌ها و سطوح گرم با این ماده کار نکنید. گردوغبار این ماده را جمع کنید و جلوی پخش آن را بگیرید. از تهویه مناسب جهت زدودن گردوغبار و گرما استفاده نمایید. پس از کار با این ماده دست‌ها را شسته و نظافت محیط را رعایت نمایید.	احتیاطات جابجایی	
در محیطی با تهویه محیطی مناسب و به‌دور از گرما، منابع محترق، مواد ناسازگار و به دور از اشعه مستقیم آفتاب انبار شوند.	شرایط انبارداری	
از انبار کردن و نگهداری طولانی این مواد خودداری کنید.	بسته بندی مناسب	

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/001
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETOCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : او ۳- بوتادین

مجموعه : مواد پایه

## ۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	گاز یا در زمان‌هایی که تحت فشار است به فرم مایع در می‌آید.
شکل فیزیکی	گاز یا در زمان‌هایی که تحت فشار است به فرم مایع در می‌آید.
رنگ	گاز بی‌رنگ
بو	بدون بو (آستانه بویایی ۱/۶ ppm)
PH	اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد.
حلالیت آب	غیر قابل حل (۰/۱ گرم در ۱۰۰ میلی‌لیتر)
حلالیت در حلالهای آلی	در اکثر حلالهای آلی غیر قابل حل است.
وزن مخصوص/دانسیته	۰/۶
LEL	۲-۱۲ %
دمای خود آتشگیری	۴۲۰ درجه سانتیگراد
نقطه اشتعال (F.P)	۷۶- درجه سانتیگراد
نقطه ذوب (m.p)	۱۱۳- درجه سانتیگراد
نقطه جوش (b.p)	۴- درجه سانتیگراد
فشار بخار	۱۸۴۰ میلی‌متر جیوه در ۲۱ درجه سانتیگراد.
ویسکوزیته	اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد.
سایر اطلاعات	

## ۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

اثرات زیست‌محیطی مضر و ناسازگاری انتظار نمی‌رود. این محصول در طبقه‌بندی کلاس ۱ و ۲ مواد شیمیایی که باعث کاهش وزن می‌شوند، قرار نگرفته است. همچنین جزو لیست مواد آلوده کننده دریاها نیست.	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	

## ۱۲- پایداری و برهم کنش ها

پایداری معمولی	پایداری
غلظت‌های بالای گردوغبار، تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه عوامل اکسیدکننده قوی (مثل اسیدنیتریک)، مس و آلیاژهای مس.	محیط‌های مورد اجتناب
تولید اکسیدهای کربن مثل منوکسید و دی‌اکسید می‌کند.	مواد ناسازگار
	خطرات ناشی از تجزیه
	سایر اطلاعات

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/001
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETOCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : او ۳- بوتادین

مجموعه : مواد پایه

## ۱۳- سم شناسی

غلظت‌های بسیار خطرناک از این گاز در هوا به سرعت سبب کاهش هوای تنفسی می‌شود.	مسمومیت تنفسی		
ORL-RAT LD50 580 mg kg <sup>-1</sup> ORL-MUS LD50 3210 mg kg <sup>-1</sup>	مسمومیت غذایی		
	مسمومیت از پوست		
غلظت ۵۰۰ میلی‌گرم از این ماده سبب تحریکات معتدلی در چشم خرگوش‌ها می‌شود.	مسمومیت چشمی		
این ماده محرک چشم و سیستم تنفسی می‌باشد. تبخیر مکرر فرم مایع این ماده سبب یخزدگی پوست می‌شود. همچنین این ماده بر روی سیستم اعصاب مرکزی اثر گذاشته و سبب کاهش هوشیاری می‌شود.	اثرات حاد		
احتمالاً برای انسانها سرطانزا می‌باشد.	سایر اطلاعات		
Approx. Cone. : TLV TWA : 2 ppm TLV STEL : 10 ppm; 22 mg/m <sup>3</sup>	Species	Routes	Value
	LD 50		
	LC 50		

## ۱۴- مقررات حمل و نقل

۰۰ الیتر، با مواد غذایی و مواد افزودنی به غذا حمل نشود.	حمل و نقل هوایی	
۰۰ الیتر، با مواد غذایی و مواد افزودنی به غذا حمل نشود.	حمل و نقل دریایی	
۰۰ الیتر، با مواد غذایی و مواد افزودنی به غذا حمل نشود.	حمل و نقل راه آهن و جاده	
کلاس خطر : ۲/۱ گروه بسته‌بندی : ۲	سایر اطلاعات	

## ۱۵- اطلاعات نظارتی

[(F+)*T]	نمادهای خطرات	
[45-13]	نشانه های ریسک R-Phrase(s)	
[S9 S16 S33 S53]	نشانه های ایمنی S-Phrase(s)	

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/001
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

## اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : ا و ۳- بوتادین

مجموعه : مواد پایه

### ۱۶- سایر اطلاعات

در لاستیک چرخ (تایر)، در بدنه اتوموبیل و قسمت شاسی ماشین، زنجیر کانوایر، سیم و کابل‌های ایزوله، کارپت، چسب مورد استفاده قرار می‌گیرد. در تولید آکریلونیتریل بوتادین استایرن (ABC) نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

کاربردهای ماده

صفحه  
۶

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/001