



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اتیل بنزن

مجموعه : گروه آروماتیک (محصولات)

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	اتیل بنزن
نامهای مترادف	اتیل بنزول، EB، فنیل اتان، اتیل بنزون
شماره CAS	۱۰۰-۴۱-۴
شماره EINECS	۲۰۲-۸۴۹-۴
خانواده شیمیایی	هیدروکربنهای آروماتیک، آلکیل بنزن
وزن مولکولی	۱۰۶/۱۶
فرمول شیمیایی	C8-H10

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/017



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اتیل بنزن

مجموعه : گروه آروماتیک (محصولات)

۳- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	در غلظت ۲۰۰ ppm تحریکات زودگذر چشمی بوجود می آید، غلظت ۱۰۰۰ppm تحریکات همراه با ریزش اشک است و در غلظت ۲۰۰۰ppm تحریکات و اشک ریزش زیاد می شود.
تماس با پوست	مایع این ماده تحریک مختصر پوستی دارد و بسیار کم از طریق پوست قابل جذب است.
بلعیدن و خوردن	اطلاعاتی در مورد انسانها موجود نیست. اتیل بنزن سمیت کمی از راه خوراکی دارد و می تواند سبب تهوع، استفراغ، سردرد و گیجی شود. همچنین میتواند از طریق تنفس صدمات جدی به ششها بزند که در نهایت مرگ اتفاق می افتد (ریه ها آسیب می بینند).
تنفس	استنشاق بخارات و میست این ماده سبب تحریک بینی و گلو شده. همچنین حالت تهوع، سردرد، استفراغ و دیگر علائمی که در هنگام تنزل کار دستگاه اعصاب مرکزی رخ میدهد، اتفاق می افتد.
حریق	حالت بخار و مایع این ماده قابل اشتعال است.
انفجار	مخلوط بخارات این ماده با هوا قابل انفجار است.
اثرات زیست محیطی	

۴- کمکهای اولیه

تماس با چشم	سریعاً آلودگی را پاک کرده، چشمها را با آب ولرم و تمیز به مدت ۵ دقیقه شسته تا آلودگی برطرف شود. پلکها باز نگه داشته شود. به پزشک مراجعه شود.	
تماس با پوست	سریعاً آلودگی را پاک کرده، موضع را با آب و بدون استفاده از صابون بشوئید. اگر تحریکات پوستی ادامه داشت به پزشک مراجعه کنید.	
بلعیدن و خوردن	هرگز به فردی که بیهوش است چیزی نخورانید. دهان مصدوم را با آب پاک بشوئید. فرد را وادار به استفراغ نکنید. به مصدوم ۲۴۰ تا ۳۰۰ میلی لیتر آب بدهید و سریعاً به پزشک مراجعه کنید.	
تنفس	فرد را به هوای آزاد برده در صورت قطع تنفس به وی تنفس مصنوعی داده و اگر ایست قلبی داشت، احیاء قلبی ریوی انجام داده. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	
اطلاعات پزشکی	علائم حیاتی فرد را بطور مرتب چک کرده. به پزشک یا نزدیک ترین مرکز کنترل سموم مراجعه شود.	

۵- اطفاء حریق

خطر آتش گیری	مایع قابل اشتعال است و می تواند با هوا مخلوط انفجاری تشکیل دهد. سنگین تر از هواست و تا مسافت زیادی را می تواند طی کند و خود را به منابع مشتعل برساند. مایع آن روی آب شناور است و میتواند پخش و باعث گسترش آتش شود.	
نحوه مناسب اطفاء	فوم پیشنهاد می شود، همچنین می توان از کربن دی اکساید، موادشیمیایی خشک استفاده کرد. آب برای خاموش کردن این آتش بی اثر است.	
سایر توضیحات	آب بی اثر است زیرا نمی تواند اتیل بنزن را تا زیر نقطه اشتعال سرد و خنک کند.	

۶- احتیاطات شخصی

حفاظت پوست	از دستکشهای محافظ و چکمه های محافظ و مقاوم در برابر این مواد استفاده شود	
حفاظت چشم	گوگل ایمنی مخصوص موادشیمیایی استفاده شود در اکثر مواقع حفاظ صورت نیز ضروری است.	
حفاظت بدن	لباسهای سراسری مقاوم در برابر این مواد استفاده شود.	
حفاظت تنفسی	طبق پیشنهاد NIOSH: ماسک کارتریج دار مخصوص بخارات آلی، یا ماسک های مخصوص گاز با کانسیتز بخارات آلی یا سیستمهای هوارسان برای بخارات آلی یا SAR یا ماسک تمام صورت SCBA و ... استفاده شود.	

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/017
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اتیل بنزن

مجموعه : گروه آروماتیک (محصولات)

۷- احتیاطات محیط

حفاظت محیط	از لوازم حفاظت فردی استفاده شود.
نظافت محیط آلوده	مایع را توسط پمپ یا سایر تجهیزات و کیوم کننده برداشته و در داخل ظروف مناسب، سرپوشیده و دارای برچسب نگهداری کنید. محیط را با آب بشویند.

۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

دفع ضایعات مواد	طبق قوانین محلی و کشوری عمل شود.
دفع بسته بندی شده	

۹- جابجایی و انبار

احتیاطات جابجایی	این مواد به صورت مایع هستند و قابلیت احتراق بالایی دارند. قبل از جابه جایی، می بایست اقدامات کنترل مهندسی صورت بگیرد و در اختیار افرادوسایل ایمنی فردی مناسب قرار داده شود. کلیه افراد می بایست آموزش لازم جهت جابه جایی و مقابله با خطرات این ماده را ببینند. همچنین می بایست منابع محترقه را حذف کرد و به دور از گرما این مواد را قرارداد.	
شرایط انبارداری	در جای خنک، خشک، با تهویه محیطی مناسب و بدور از اشعه آفتاب انبار شوند، انبار باید از مواد ناسازگار خالی شود و این ماده باید به دور از عوامل اکسیدکننده قوی (مثل اسیدنیتریک) نگهداری شود.	
بسته بندی مناسب		

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	مایع
رنگ	بی رنگ
بو	بوی مشخص و متمایز آروماتیکها
PH	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
حلالیت آب	در اکثر مواقع غیر قابل حل است (۱۵ mg در ۱۰۰ میلی لیتر آب ۲۵ درجه سانتیگراد)
حلالیت در حلالهای آلی	با بسیاری از حلالهای آلی قابل اختلاط است
وزن مخصوص/دانسیتته	۰/۸۶۴ در ۲۵ درجه سانتیگراد
LEL	۱ %
دمای خود آتشگیری	۴۳۲ درجه سانتیگراد (۸۱۰ درجه فارنهایت)
نقطه اشتعال (F.P)	۲۱ درجه سانتیگراد (۷۰ درجه فارنهایت)
نقطه ذوب (m.p)	۱۳۹- درجه فارنهایت.
نقطه جوش (b.p)	۱۳۲/۶ درجه سانتیگراد (۲۷۷ درجه فارنهایت)
فشار بخار	۷/۱ mmHg در ۲۰ درجه سانتیگراد
ویسکوزیته	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
سایر اطلاعات	

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/017
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اتیل بنزن

مجموعه : گروه آروماتیک (محصولات)

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناخت

این ماده برای آبزیان و محیط زیست آنها سمی می باشد.	ملاحظات عمومی	
اتیل بنزن قابلیت تجمع بیولوژیکی مهم و قابل توجهی در محیط زیست آبزیان ندارد. این ماده به مقدار کمی جذب خاک می شود. این ماده واکنش های فتوشیمیایی مهمی با رادیکالهای هیدروکسیل اتمسفر انجام می دهد. این واکنش ها به مدت ۵/۰ و ۲۴ ساعت در تابستان و زمستان فعال هستند.	رفتار در محیط زیست	
این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	قابلیت تجزیه	
LC50 = 14.0 mg/L; 96 Hr. ماهی قرلا آلی رنگین کمانی LC50 = 12.1 mg/L; 96 Hr ماهی قنات LC50 = 150.0 mg/L; 96 Hr. ماهی آبی / ماهی خورشیدی LC50=87.6 mg/L/96hr. میگو LC50=275 mg/L/96hr. ماهی قنات (Sheepshead) LC50=42.3 mg/L/96hr ماهی قنات (Fathead) در آبهای سخت در آبهای غیرسخت &48.5 mg/L/96hr	اثر روی محیط آبزیان	
این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	سایر اطلاعات	

۱۲- پایداری و برهم کنش ه

پایداری معمولی دارد.	پایداری
در محیطهایی که الکتربسیته ساکن وجود دارد، جرقه، شعله های باز یا سایر منابع مشتعل جزو این محیط ها هستند.	محیطهای مورد اجتناب
عوامل اکسیدکننده قوی مثل آنهیدرید کروم، بخارات اسیدنیتریک، اسیدپرکلریک	مواد ناسازگار
منوکسیدکربن، دی اکسیدکربن	خطرات ناشی از تجزیه
	سایر اطلاعات

۱۳- سم شناسی

LC50 (rat): 4000 ppm; ۴ ساعت مواجهه	مسمومیت تنفسی			
LD50 (oral, rat): 3.5 g/kg	مسمومیت غذایی			
LD50 (dermal, rabbit): 17.8 g/kg	مسمومیت از پوست			
LC50 (rat): 4000 ppm; ۴ ساعت مواجهه	مسمومیت چشمی			
۱۰۰ میلی گرم، ۰/۵ میلی لیتر از این ماده ایجاد تحریک می کند.	اثرات حاد			
سرطان زایی گروه A ₃	سایر اطلاعات			
Approx. Cone. : TLV TWA : 100 ppm (434 mg/m ³) TLV STEL : 125 ppm (543 mg/m ³)		Species	Routes	Value
		LD 50		
		LC 50		

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/017
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : اتیل بنزن

مجموعه : گروه آروماتیک (محصولات)

۱۴- مقررات حمل و نقل

50 kg	حمل و نقل هوایی	
50 kg	حمل و نقل دریایی	
50 kg	حمل و نقل راه آهن و جاده	
طبقه بندی : ۳- مایع قابل اشتعال گروه بسته بندی : II شماره شناسایی : UN1175		

۱۵- اطلاعات نظارتی

[F;Xn]	نمادهای خطرات	
[R:11-20]	نشانه های ریسک R-Phrase(s)	
[S:(2-)*16-24/25-29]	نشانه های ایمنی S-Phrase(s)	

۱۶- سایر اطلاعات

عمدتاً به صورت مواد شیمیایی میانی در صنعت استایرن استفاده دارد و برای شروع تولید پلاستیک های گوناگون، لاستیکهای سینتیک و لاتکس هایی که اساس آنها از استایرن است، استفاده میشود. همچنین به عنوان حلال و موادخام در تولید استات سلولز، استوفنون، دی اتیل بنزن و اتیل بنزن به مقدار کمی در تولید گازوئیل و سوخت هواپیما استفاده می شود.	کاربردهای ماده
--	----------------

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/017
-----------	-----------------	------------