



NATIONAL PETOCHEMICAL COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد


نام: بنزین

مجموعه: سوخت و مواد تکمیلی

## ۱- ماهیت ماده

بنزین	نام شیمیایی
گازولین، گازولین خودرو، پترول، گازولین طبیعی، گاز	نامهای مترادف
۶۸۶۰۶-۱۱-۱، ۶۸۵۱۴-۱۵-۸، ۶۸۴۲۵-۳۱-۰، ۸۰۰۶-۶۱-۹	شماره CAS
	شماره EINECS
هیدروکربنهای مخلوط، عصاره هیدروکربن مواد پتروشیمی	خانواده شیمیایی
متوسط وزن مولکولی ۱۰۸، ۷۲/۵	وزن مولکولی
مختلط	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/027



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: بنزین

مجموعه: سوخت و مواد تکمیلی

## ۳- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	تحریکات چشمی در اثر غلظت‌هایی حدود ۱۶۴ppm به مدت ۳۰ دقیقه ایجاد می‌شود. مایع این ماده زمانیکه به چشم پاشیده می‌شود سبب درد موقت می‌گردد اما سبب صدمات پایدار نمی‌شود.
تماس با پوست	زمانی که بنزین با پوست تماس پیدا می‌کند این ماده اثری بر پوست ندارد زیرا سریعاً تبخیر شده و یا نهایتاً سبب تحریک مختصر پوست می‌شود. با این حال زمانیکه بنزین روی پوست به مدت زیادی باقی می‌ماند (روی البسه) سبب سوختگی‌های شدید می‌شود.
بلعیدن و خوردن	اگر این ماده خورده شود، سمیت پائینی دارد. ممکن است سبب سوختن دهان، گلو و سینه و تحریکات شکمی، تهوع، استفراغ و سیانوز شود. کاهش کارایی سیستم اعصاب مرکزی از قبیل بیهوشی، کما نیز ممکن است مشاهده شود.
تنفس	بخارات این ماده سبب کاهش کارایی دستگاه اعصاب مرکزی می‌شود. سرگیجه پس از ۱ ساعت تماس با ۲۶۰۰ppm نمایان می‌شود. سایر علائم کاهش کارایی سیستم عصبی سردرد، کاهش تمایلات و کارایی، گیجی و عدم تعادل بدن می‌باشد.
حریق	این محصول قابل اشتعال است.
انفجار	بخارات این ماده با هوا مخلوط قابل انفجاری تشکیل می‌دهد.
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 نگه‌دارید، سریعاً به پزشک مراجعه شود.	
تماس با پوست	سریعاً موضع آلوده را با آب و صابون غیر جاذب 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	هرگز به فردی که بیهوش است چیزی نخورانید. دهان مصدوم را با آب شسته. فرد را وادار به استفراغ نکنید. به فرد ۲۴۰ تا ۳۰۰ میلی‌لیتر 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 فرد قطع شده بود به وی اکسیژن مصنوعی دهید و در صورت ایست قلبی احیاء قلبی ریوی انجام دهید. سریعاً مصدوم را به پزشک ببرید.	
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 آتش‌گیری	شدیداً قابل اشتعال است. در دمای اتاق سریعاً مشتعل شده، بخارات این ماده با هوا تشکیل مخلوط انفجاری می‌دهند.	
نحوه مناسب اطفاء	کربن دی‌اکساید، پودر خشک مواد شیمیایی، فوم، اسپری آب یا مه.	
سایر توضیحات	آب ممکن است برای خاموش کردن این نوع حریق مؤثر نباشد، زیرا مواد را تا زیر نقطه اشتعال خنک نمی‌کند.	

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/027
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: بنزین

مجموعه: سوخت و مواد تکمیلی

## ۶- احتیاطات شخصی

از دستکش، چکمه و لباسهای سرتاسری و یاسایر البسه مقاوم در برابر این مواد استفاده شود	حفاظت پوست	
از گوگل‌های ایمنی مخصوص پاشش مواد شیمیایی و یا محافظ صورت (حداقل ۸ اینچ) استفاده شود.	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	
پیشنهادات NIOSH: ماسک فشار مثبت تمام صورت SCBA، تمام صورت SAR	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 می‌بایست از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند. محیط را تهویه کرده	حفاظت محیط
بر روی مواد ریخته شده، موادی جاذبی که با این ماده واکنش نمی‌دهند از قبیل شن، ماسه و خاک بریزید. از مواد قابل احتراق مثل خاک اره استفاده نکنید. مواد ریخته شده را توسط بیل داخل ظروف مناسب، سرپوشیده و دارای پرچسب 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

این مواد بسیار قابلیت اشتعال دارند و همچنین مشکوک به خطر سرطان‌زایی هستند. قبل از حمل و نقل، اقدامات کنترل مهندسی برای محافظت اپراتور بسیار مهم است. اپراتور می‌بایست 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 محیط خنک، خشک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب انبار شود. محیط انبار می‌بایست عاری از کلیه عوامل ناسازگار مثل عوامل اکسیدکننده قوی باشد.	شرایط انبارداری	
	بسته بندی مناسب	

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/027
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETOCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: بنزین

مجموعه: سوخت و مواد تکمیلی

## ۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	مایع
رنگ	مایع بی‌رنگ
بو	بوی مخصوصی دارد.
PH	بیشتر از ۹
حلالیت آب	غیر قابل حل است.
حلالیت در حلالهای آلی	بطور کامل در اتر، کلروفرم، اتانول و سایر حلالهای پتروشیمی حل می‌شود.
وزن مخصوص/دانسپته	۰/۷۶ - ۰/۷۲
LEL	۱/۴٪، ۰/۶٪
دمای خود آتشگیری	۲۵۷ درجه سانتیگراد (۴۹۵ درجه فارنهایت)، ۲۸۰ درجه سانتیگراد (۵۳۶ درجه فارنهایت)، ۴۰۰ درجه سانتیگراد (۷۵۰ درجه فارنهایت)
نقطه اشتعال (F.P)	۴۳- درجه سانتیگراد (۴۵- درجه فارنهایت)، ۳۰- درجه سانتیگراد (۲۲- درجه فارنهایت)
نقطه ذوب (m.p)	متغیر و بی‌ثبات. کمتر از ۶۰- درجه سانتیگراد (۷۶- درجه فارنهایت)
نقطه جوش (b.p)	رنجی بین ۵۰-۲۰۰ درجه سانتیگراد (۱۲۲-۳۹۲ درجه فارنهایت)
فشار بخار	بی‌ثبات، اما مهم: ۴۰۰-۷۷۵ میلی‌متر جیوه در ۲۰ درجه سانتیگراد
ویسکوزیته	اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد.
سایر اطلاعات	

## ۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

ملاحظات عمومی	زمانیکه این ماده وارد خاک می‌شود انتظار می‌رود تنزل بیولوژیکی داشته باشد. همچنین انتظار می‌رود سریعاً تبخیر شود.	
رفتار در محیط زیست	بنزین تحرک بالایی در خاک دارد (سیال است). عمل تبخیر این ماده هم در خاک مرطوب و هم خاک خشک اتفاق می‌افتد. قابلیت تبخیر این ماده در آب سریع است. و بستگی به مشخصات رودخانه یا دریاچه دارد و بین ۲/۵-۲/۷ ساعت متفاوت است. این ماده سریعاً در هوا به بخار تبدیل می‌شود.	
قابلیت تجزیه	تجمع بیولوژیکی این ماده در آب خیلی ناچیز است و قابل چشم پوشی می‌باشد.	
اثر روی محیط آبیان	این ماده برای آبیان و محیط زیست آنها مضر می‌باشد.	
سایر اطلاعات	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	

## ۱۲- پایداری و برهم کنش ها

پایداری	پایداری معمولی دارد.
محیطهای مورد اجتناب	تخلیه الکتریسیته ساکن، اصطکاک، شعله‌های باز، گرما و سایر منابع محترق و مشتعل.
مواد سازگار	عوامل اکسیدکننده قوی (مثل پیروکسیدها، اسیدنیتریک و پرکلراتها)
خطرات ناشی از تجزیه	منوکسیدکربن در اثر احتراق ناقص این ماده تولید می‌شود، همچنین کربن دی‌اکساید.

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/027
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETOCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: بنزین

مجموعه: سوخت و مواد تکمیلی

۱۳- سم شناسی

rat LC50: 3400 ppm/4H.	مسمومیت تنفسی		
LD50 (oral, rat): 13.6 g/kg	مسمومیت غذایی		
LD50 (dermal, rabbit): Greater than 5 g/kg	مسمومیت از پوست		
در مطالعات آزمایشگاهی بر روی خرگوش‌ها تحریکات چشمی مشاهده نشده است.	مسمومیت چشمی		
تنفسی: در مواجهه موشهای نر با غلظتهای کمتر از ۳۰ ppm گازولین، صدمات کلیوی دیده شده است.	اثرات حاد		
سرطانزایی گروه A3	سایر اطلاعات		
Approx. Cone. :	Species	Routes	Value
TLV TWA : 300 ppm (890 mg/m3)	LD 50		
TLV STEL : 500 ppm (1480 mg/m3)	LC 50		

۱۴- مقررات حمل و نقل

اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد.	حمل و نقل هوایی	
اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد.	حمل و نقل دریایی	
اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد.	حمل و نقل راه آهن و جاده	
طبقه‌بندی: ۳- ماده قابل اشتعال گروه بسته‌بندی: II	سایر اطلاعات	

۱۵- اطلاعات نظارتی

[Carc.Cat.2;Xn]	نمادهای خطرات	
[R: 45 - 65]	نشانه های ریسک R-Phrase(s)	
[S:53-45]	نشانه های ایمنی S-Phrase(s)	

۱۶- سایر اطلاعات

بنزین به عنوان سوخت موتور وسایل نقلیه مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ماده بیشتر بصورت رقیق و یا حلال مورد استفاده است.	کاربردهای ماده
--	----------------

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/027
-----------	-----------------	------------