



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد



نام: گاز طبیعی

مجموعه: سوخت و مواد تکمیلی

۱- ماهیت ماده

گاز طبیعی	نام شیمیایی
گاز متان؛ متیل هیدرید؛ گاز مرداب؛ متان	نامهای مترادف
۷۴-۸۲-۸	شماره CAS
	شماره EINECS
هیدروکربنهای آلیفاتیک اشباع شده؛ آلکان	خانواده شیمیایی
۱۶/۰۴	وزن مولکولی
C-H4	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/025



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: گاز طبیعی

مجموعه: سوخت و مواد تکمیلی

۳- هشدارهای حفاظتی

گاز متان محرک چشمها نمی باشد. فرم مایع این گاز که تحت فشار زیاد در سیلندرها قرار دارد می تواند سبب انجماد چشم شود.	تماس با چشم
گاز متان محرک پوست نمی باشد. فرم مایع این گاز که تحت فشار زیاد در سیلندرها قرار دارد می تواند سبب انجماد پوست شود.	تماس با پوست
اطلاعاتی در دست نمی باشد.	بلعیدن و خوردن
متان خفه کننده ساده است و در غلظتهای زیاد می تواند جای اکسیژن هوا را بگیرد و سبب خفگی شود.	تنفس
گاز قابل اشتعال	حریق
	انفجار
	اثرات زیست محیطی

۴- کمکهای اولیه

مایع: سریعاً موضع آلوده را با آب ولرم شستشو داده تا آلودگی برطرف شود.	تماس با چشم	
مایع: سریعاً موضع آلوده را با آب ولرم شستشو داده تا آلودگی برطرف شود.	تماس با پوست	
خوردن این گاز متداول نمی باشد.	بلعیدن و خوردن	
منبع مولد آلودگی یا فرد را به هوای آزاد ببرید. در صورت قطع تنفس به وی اکسیژن مصنوعی داده و در صورت ایست قلبی عملیات احیاء قلبی ریوی انجام دهید. به پزشک مراجعه شود.	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

این گاز شدیداً قابل احتراق است مخلوط این گاز با هوا سبب انفجار می شود. در فضاهای بسته تجمع پیدا کرده که خطر انفجار و مواد سمی را به همراه دارد.	خطر آتش گیری	
پودر شیمیایی مواد خشک، دی اکسید کربن، اسپری آب و مه.	نحوه مناسب اطفاء	
آب غیر مؤثر است زیرا آب نمی تواند دمای این ماده را تا زیر نقطه اشتعال برساند.	سایر توضیحات	

۶- احتیاطات شخصی

مورد خاصی پیشنهاد نشده است.	حفاظت پوست	
مورد خاصی پیشنهاد نشده است، اما استفاده از گوگل های شیمیایی مفید است.	حفاظت چشم	
مورد خاصی پیشنهاد نشده است.	حفاظت بدن	
از ماسکهای پیشنهادی NIOSH استفاده شود.	حفاظت تنفسی	

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/025
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: گاز طبیعی

مجموعه: سوخت و مواد تکمیلی

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	در صورت امکان و با در نظر گرفتن خطرات موجود، جلوی نشت ماده را گرفته. از اسپری آب برای کنترل بخارات این ماده استفاده نمایید. محیط را تا زمان پخش کامل گازها، ایزوله کنید.

۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

دفع ضایعات مواد	اجازه داده گاز به صورت ایمن در اتمسفر آزاد شود یا در سوختهای فسیلی استفاده شود.
دفع بسته بندی شده	

۹- جابجایی و انبار

احتیاطات جابجایی	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. کلیه منابع محترق می بایست برداشته شوند. دور از حرارت و عملیات جوشکاری باشد.	
شرایط انبارداری	محیط انبار می بایست از کلیه منابع محترقه و مواد قابل احتراق پاکیزه باشد و تهویه مناسب و ضد جرقه در فضای انبار نصب شود. در محیط خنک، باتهویه محیطی مناسب و به دور از اشعه مستقیم آفتاب، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر نگهداری شوند. این مواد باید به دور از مواد ناسازگار مثل عوامل اکسیدکننده قوی (مثل پرکسیدها) و ترکیبات هالوژنه (مثل کلرین) انبار شوند.	
بسته بندی مناسب		

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	گاز
شکل فیزیکی	گاز
رنگ	بی رنگ
بو	بی بو، در غلظتهای بالا بوی ملایم، خوش آیند و روغنی گزارش شده است.
PH	اطلاعاتی در دست نمی باشد.
حلالیت آب	به مقدار بسیار کم در آب حل میشود. (۳/۳ میلی لیتر از گاز در ۱۰۰ میلی لیتر آب ۲۰ درجه در فشار ۱ اتمسفر)
حلالیت در حلالهای آلی	در اتانول و استن به مقدار بسیار کم حل شده، در اتر، بنزن و تولوئن حل میشود.
وزن مخصوص/دانسیتته	مایع: ۰/۴۶۶ در ۱۶۴- درجه سانتیگراد
LEL	۵/۰%
دمای خود آتشگیری	۵۳۷ درجه سانتیگراد (۹۹۹ درجه فارنهایت)
نقطه اشتعال (F.P)	گاز قابل اشتعال
نقطه ذوب (m.p)	نقطه انجماد: ۱۸۳- درجه سانتیگراد (۲۹۷- درجه فارنهایت) در فشار ۱ اتمسفر
نقطه جوش (b.p)	۱۶۲- درجه سانتیگراد (۲۵۹- درجه فارنهایت) در فشار ۱ اتمسفر
فشار بخار	اطلاعاتی در دست نمی باشد.
ویسکوزیته	اطلاعاتی در دست نمی باشد.
سایر اطلاعات	—

صفحه
۳

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/025



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: گاز طبیعی

مجموعه: سوخت و مواد تکمیلی

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

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 آبریزان	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	
سایر اطلاعات	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	

۱۲- پایداری و برهم کنش ها

پایداری	پایدار
محیطهای مورد اجتناب	تخلیه الکتریسیته ساکن، جرقه، شعله های باز و سایر منابع مشتعل و محترق
مواد نا سازگار	عوامل اکسیدکننده قوی (پروکسیدها، پرکلراتها...)، ترکیبات هالوژنه (مثل کلرین)
خطرات ناشی از تجزیه	—
سایر اطلاعات	

۱۳- سم شناسی

مسمومیت تنفسی	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.			
مسمومیت غذایی	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.			
مسمومیت از پوست	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.			
مسمومیت چشمی	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.			
اثرات حاد	غلظت ۸۷٪ این گاز سبب خفگی در موشها میشود، غلظت ۹۰٪ سبب توقف دستگاه تنفسی شده.			
سایر اطلاعات	مقدار سم شناسی و حدود استاندارد آن برای حیوانات مشخص نشده است و اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.			
	Approx. Cone. :	Species	Routes	Value
	خفه کننده ساده : TLV TWA	LD 50		
	TLV STEL :	LC 50		

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/025
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETOCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: گاز طبیعی

مجموعه: سوخت و مواد تکمیلی

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	
طبقه بندی: ۲/۱ - گاز قابل اشتعال	سایر اطلاعات	

۱۵- اطلاعات نظارتی

[F+]	نمادهای خطرات	
[R:12]	نشانه‌های ریسک R-Phrase(s)	
[S:(2-)*9-16-33]	نشانه‌های ایمنی S-Phrase(s)	

۱۶- سایر اطلاعات

<p>بطور عمده جزئی از گازهای طبیعی است، سوخت فسیلی، هیدروژن و منوکساید کربن را به تولید متانول بر میگرداند، و در تهیه استیلن، سیانید هیدروژن و آمونیاک، به عنوان ماده آغاز کننده در تولید متانهای کلردار و فلوروکربن، تهیه کربن سیاه مورد استفاده قرار می‌گیرد.</p>	کاربردهای ماده
--	----------------

صفحه
۵

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/025