



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : پروپیلن

مجموعه : مواد پایه

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	پروپیلن
نامهای مترادف	متیل اتن، متیل اتیلن، پروپن
شماره CAS	۱۱۵-۰۷-۱
شماره EINECS	۲۰۴-۰۶۲-۱
خانواده شیمیایی	هیدروکربنهای اشباع نشده آلیفاتیک، آلکین
وزن مولکولی	۴۲/۰۸
فرمول شیمیایی	C3-H6

۲- اطلاعات عمومی (علائم حفاظتی)

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

ET/HSE/058

شماره ویرایش ۰۱

صفحه
۱



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: پروپیلن

مجموعه: مواد پایه

۳- هشدارهای حفاظتی

گاز پروپیلن محرک نیست ولی پروپیلن مایع می تواند سبب سوختگی و انجماد چشم شود.	تماس با چشم
گاز پروپیلن محرک پوست نیست ولی پروپیلن مایع می تواند سبب سوختگی و انجماد پوست شود.	تماس با پوست
اطلاعاتی در دسترس نیست.	بلعیدن و خوردن
پروپیلن می تواند جای اکسیژن هوا را بگیرد و در نتیجه کمبود اکسیژن خفگی رخ می دهد.	تنفس
گاز قابل اشتعال است.	حریق
مخلوط این گاز با هوا می تواند منفجر شود.	انفجار
	اثرات زیست محیطی

۴- کمکهای اولیه

سریعاً چشمها را با آب گرم و تمیز شسته تا آلودگی برطرف شود. به مصدوم اجازه کشیدن سیگار را ندهید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	تماس با چشم	
سریعاً موضع را با آب گرم و تمیز شسته تا آلودگی برطرف شود. به مصدوم اجازه کشیدن سیگار را ندهید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	تماس با پوست	
خوردن این گاز گزارش نشده است.	بلعیدن و خوردن	
منبع مولد آلودگی یا 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.	تنفس	
علائم حیاتی فرد را بطور مرتب چک کرده. به پزشک یا نزدیک ترین مرکز کنترل سموم مراجعه شود.	اطلاعات پزشکی	

۵- اطفاء حریق

قابل اشتعال و انفجار 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. میتواند در محیط تجمع پیدا کند و در اماکن بسته خطر انفجاری دارد.	خطر آتش گیری	
مواد شیمیایی خشک، کربن دی اکساید، اسبیری آب، مه و فوم.	نحوه مناسب اطفاء	
در اثر سوختن و تجزیه تولید گاز منوکسیدکربن و دی اکسیدکربن می کند.	سایر توضیحات	

۶- احتیاطات شخصی

دستکش عایق مناسب برای حرارت های پایین، آستین بلند استفاده شود. شلوار را روی کفش انداخته.	حفاظت پوست	
در هنگام جابه جایی از گولهای ایمنی مخصوص مواد شیمیایی و حفاظ صورت استفاده شود.	حفاظت چشم	
راهنمایی خاصی در این مورد نشده است.	حفاظت بدن	
در این مورد راهنمایی خاصی نشده است و می توان طبق پیشنهاد NIOSH از ماسکهای SAR یا تمام صورت SCBA مخصوص سوخت های ترکیبی پروپیلن (برای غلظتهای بالای ۲۰۰۰ ppm) استفاده کرد.	حفاظت تنفسی	

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/058
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: پروپیلن

مجموعه: مواد پایه

۷- احتیاطات محیط

حفاظت محیط	تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشده، محیط را محدود کنید. پاکسازی محیط فقط توسط افراد آموزش دیده انجام شود. به افراد تجهیزات ایمنی فردی مناسب داده شود. منابع محرکه و مشتعل را از محیط حذف کنید
نظافت محیط آلوده	از جلوی نشستن این ماده بطور ایمن جلوگیری کنید، از اسپری آب برای مهار بخارات این ماده می توان استفاده کرد. محیط را ایزوله کنید تا گاز در هوا پخش نشود.

۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

دفع ضایعات مواد	اجازه دهید گاز به صورت ایمن در هوا پخش شود یا از این گاز برای سوخت استفاده شود.
دفع بسته بندی شده	اجازه ورود رسوب زائدات این ماده را به محیط ندهید. سیلندر را به متصدی مربوطه بازگردانید.

۹- جابجایی و انبار

احتیاطات جابجایی	این مواد قابلیت اشتعال دارند و تحت فشار هستند. 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. در هنگام حمل و نقل این مواد، سیلندر ها و لوله ها می بایست ضدجرقه باشند و الکتریسیته ساکن در آنها جمع نشود.	
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 از قبیل نیترژن و اکسیدکننده های قوی نگهداری شود.	
بسته بندی مناسب	انبار سیلندر های این گاز می بایست مورد قبول و موافق قوانین ایمنی و بهداشت صنعتی باشد و از انبار کردن سیلندر ها به مدت ۶ ماه اجتناب شود.	

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	گاز
شکل فیزیکی	گاز
رنگ	بی رنگ
بو	بوی ملایم
PH	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
حلالیت آب	در آب قابل حل است.
حلالیت در حلالهای آلی	در اتر قابل حل است و در اتانل و اسیداستیک خیلی خوب حل می شود.
وزن مخصوص/دانسیته	۰/۵۱
LEL	۲%
دمای خود آتشگیری	۴۵۵ درجه سانتیگراد (۸۵۱ درجه فارنهایت)
نقطه اشتعال (F.P)	در دمای معمولی آتش میگیرد. ۱۰۸- درجه سانتیگراد (۱۶۲- درجه فارنهایت)
نقطه ذوب (m.p)	۱۸۵- درجه سانتیگراد (۳۰۱- درجه فارنهایت)
نقطه جوش (b.p)	۴۸- درجه سانتیگراد (۵۴- درجه فارنهایت)
فشار بخار	۱۰۴۳ Kpa.s (۱۰/۳ atm) در ۲۱/۱ درجه سانتیگراد
ویسکوزیته	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
سایر اطلاعات	فشار بحرانی: ۴۲۶۰ kpa (۴۵/۶ atm)

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/058
-----------	--------------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام: پروپیلن

مجموعه: مواد پایه

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

این ماده تأثیرات زیست محیطی ندارد و در گروه مواد شیمیایی مضر برای محیط قرار نگرفته است. همچنین در لیست مواد آلوده کننده محیط زیست آبیان قرار ندارد.	ملاحظات عمومی	
در زمانیکه این ماده وارد هوا می شود طول عمری معادل ۱ تا ۱۰ روز دارد.	رفتار در محیط زیست	
این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	قابلیت تجزیه	
LC50 = 170 mg/L; 24 Hr; ماهی طلائی TLm = 215 mg/L; 96 Hr: ماهی خورشیدی	اثر روی محیط آبیان	
این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	سایر اطلاعات	

۱۲- پایداری و برهم کنش ها

پایداری معمولی دارد ولی در دما و فشار زیاد ناپایدار است.	پایداری
گرما، شعله، کلیه منابع مشتعل و محترق و محیط های ناسازگار.	محیط های مورد اجتناب
نیترژن اکساید، عوامل اکسیدکننده قوی (مثل نیتراتها، پرکلریتها)	مواد ناسازگار
کربن منوکساید و یا کربن دی اکساید و سایر محصولات خطرناک.	خطرات ناشی از تجزیه
	سایر اطلاعات

۱۳- سم شناسی

پروپیلن در مقادیر مختلف سبب بی هوشی می شود و همچنین محرک موکوس اعضاء می باشد. در غلظت های بالا این ماده خفه کننده ساده است بدون اینکه اثر فیزیولوژیکی مهمی از خود باقی بگذارد. در این مواقع به علت کمبود اکسیژن ممکن است مرگ اتفاق بیافتد.	مسمومیت تنفسی		
Oral rat LD50: 20g/kg.	مسمومیت غذایی		
Skin rabbit LD50: 20.8g/kg.	مسمومیت از پوست		
Irritation: Eye rabbit/Draize, 500 mg/24H mild.	مسمومیت چشمی		
-----	اثرات حاد		
سرطان زایی گروه A4	سایر اطلاعات		
Approx. Cone. : TLV TWA : ۲۵۰۰ ppm - خفه کننده ساده TLV STEL :	Species	Routes	Value
	LD 50		
	LC 50		

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/058
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : پروپیلن

مجموعه : مواد پایه

۱۴- مقررات حمل و نقل

100 لیتر	حمل و نقل هوایی	
100 لیتر	حمل و نقل دریایی	
100 لیتر	حمل و نقل راه آهن و جاده	
طبقه بندی : ۲/۱ - گاز قابل اشتعال شماره شناسایی : UN1077		

۱۵- اطلاعات نظارتی

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

۱۶- سایر اطلاعات

با پلیمرایز به تنهایی یا با مونومرهای دیگر برای تولید پلی پروپیلن و پروپیلن کوپلیمر استفاده میشود. در صنایع در موادشیمیایی گوناگون و مختلفی مثل استن، ایزوپروپیل الکل، هالیدایزوپروپیل، اکسیدپروپیلن و سیمان استفاده میشود. در تولید گازوئیل آئروسلهای این ماده آزاد میشود. همچنین در پالایش نفت خام و در پتروشیمی در فرآیند شکستن هیدروکربنها این ماده استفاده می شود. از آگزوز دیزلهایی که با سوخت فسیلی کار میکنند این ماده آزاد میشود.	کاربردهای ماده
--	----------------

صفحه
۵

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/058