



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : PTA

مجموعه : مواد پایه

۱- ماهیت ماده

اسید تترا فتالیک	نام شیمیایی
بنزن او ۴- دی کربوکسیل اسید، او ۴- بنزن دی کربوکسیل اسید، او ۴- دی کربوکسی بنزن، او ۴- فتالیک اسید، TPA و ...	نامهای مترادف
۱۰۰-۲۱-۰	شماره CAS
۲۰۲-۸۳۰-۰	شماره EINECS
آروماتیک اسید کربوکسیلیک، آروماتیک دی کربوکسیلیک اسید، اسید بنزن کربوکسیلیک، اسید بنزن پلی کربوکسیلیک، ایزومر فتالیک اسید.	خانواده شیمیایی
۱۶۶/۱۴	وزن مولکولی
C8-H6-O4	فرمول شیمیایی

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/033
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : PTA

مجموعه : مواد پایه

۳- هشدار های حفاظتی

تماس حیوانات با گردوغبار و میست این ماده سبب تحریکات مختصر میشود. بطورکلی گردوغبار سبب تحریکاتی از قبیل انجماد می شود که اشکریزش، سوسوزدن چشم و درد مختصر و موقت ممکن است در اثر وارد شدن اجسام جامد به چشم ایجاد شود. اطلاعاتی در مورد انسانها در دست نیست.	تماس با چشم
در مطالعات بر روی حیوانات گردوغبار و محلول این ماده سبب تحریکات پوستی نمی شود. اطلاعاتی در مورد انسانها در دست نمی باشد.	تماس با پوست
این ماده سمیت حاد پائینی برای حیوانات از راه گوارشی دارد. اطلاعاتی در مورد انسانها در دست نمی باشد.	بلعیدن و خوردن
در مطالعات حیوانی گردوغبار و میست های تولید شده از محلول این ماده سبب تحریکات مختصر بینی، گلو و ریه می شود. بطورکلی غلظت بالای گردوغبار این ماده سبب سرفه و تحریکات مختصر و زودگذر می شود. اطلاعاتی در مورد انسانها در دست نمی باشد.	تنفس
	حریق
	انفجار
	اثرات زیست محیطی
	کمترین غلظت انفجاری این ماده 50 g/m^3 می باشد.

۴- کمک های اولیه

به فرد اجازه ندهید چشمش را بمالد. چشم را به مدت چند دقیقه با آب شستشو دهید. مصدوم می بایست به بالا و پایین و اطراف نگاه کند اگر این کار سبب بیرون رفتن جسم از چشم نشد چشمها را با میزان زیادی آب ولرم و بصورتی که پلکها باز است به مدت ۵ دقیقه شستشو دهید تا مواد از چشم خارج شوند. اگر تحریکات ادامه داشت به پزشک مراجعه نمایید.	تماس با چشم	
با آب و صابون های غیر جاذب موضع را شستشو دهید. اگر تحریکات ادامه داشت به پزشک مراجعه نمایید.	تماس با پوست	
اگر تحریکات و ناراحتی ایجاد شد به پزشک مراجعه نمایید.	بلعیدن و خوردن	
اگر علائم و مشکلات ناراحتی دیده شد، منبع مولد آلودگی یا فرد مصدوم را به هوای آزاد برده. اگر مشکلات به وجود آمده باقی ماند به پزشک مراجعه نمایید.	تنفس	
	اطلاعات پزشکی	

۵- اطفاء حریق

این ماده در اثر حرارت زیاد می سوزد. در هنگام سوختن تولید گازهای سمی و محرك می کند. گردوغبار این ماده در مجاورت جرقه و شعله و آتش می تواند منفجر شود.	خطر آتش گیری	
کربن دی اکساید، پودر خشک مواد شیمیایی، فوم الکل، فوم پلیمر، اسپری یا مه آب.	نحوه مناسب اطفاء	
برای خاموش کردن آتش فاصله ایمن رعایت شود.	سایر توضیحات	

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/033
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : PTA

مجموعه : مواد پایه

۶- احتیاطات شخصی

در زمان کار با این ماده و یا در موقعیتهایی که مدت تماس با این ماده طولانی است از دستکش، کفش و البسه مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود.	حفاظت پوست	
از گوگل ایمنی مخصوص مواد شیمیایی استفاده شود. در بعضی مواقع محافظ صورت الزامی است.	حفاظت چشم	
در زمان کار با این ماده و یا در موقعیتهایی که مدت تماس با این ماده طولانی است از دستکش، کفش و البسه مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود.	حفاظت بدن	
راهنمای خاصی در این مورد وجود ندارد. سیستمهای محافظ تنفسی مخصوص گردوغبار و میست مناسب است.	حفاظت تنفسی	

۷- احتیاطات محیط

محیط را توسط افراد آموزش دیده تمیز کنید. این افراد میبایست از کلیه لوازم حفاظت فردی مورد نیاز استفاده نمایند.	حفاظت محیط
محلول: با مواد جاذبی که با این ماده واکنش نمیدهد محیط را پاک نمایند. مواد ریخته شده را داخل ظروف مناسب، دربسته و دارای برچسب مخصوص بریزید. محوطه را با آب شستشو دهید. جامد: توسط بیل مواد را داخل ظروف مناسب، دربسته و دارای برچسب مخصوص بریزید. محوطه را با آب شستشو دهید.	نظافت محیط آلوده

۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

طبق قوانین محلی و منطقه ای عمل شود.	دفع ضایعات مواد
مواد زائد را سوزانده یا دفن بهداشتی نمایند. مواد زائد را در محل های مشخص انبار کنید.	دفع بسته بندی شده

۹- جابجایی و انبار

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	
درجای خنک، به دور از اشعه مستقیم خورشید، گرما و سایر منابع مشتعل و محترق دیگر انبار شود. همچنین این مواد باید به دور از مواد اکسید کننده و خورنده و سایر مواد ناسازگار انبار شوند.	شرایط انبارداری	
	بسته بندی مناسب	

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/033
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : PTA

مجموعه : مواد پایه

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	جامد
شکل فیزیکی	کریستال یا پودر سفید رنگ یا بی‌رنگ.
رنگ	سفید یا بی‌رنگ
بو	بی‌بو یا بوی ملایم اسیداستیک
PH	۲/۱۶ (محلول اشباع شده (۰/۰۰۲% در آب))
حلالیت آب	تقریباً نامحلول (۱/۷ گرم در ۱۰۰ گرم آب) در ۲۵ درجه سانتیگراد
حلالیت در حلالهای آلی	در دی‌متیل سولفوکسید، دی‌متیل فورمامید و آلکالیدها مثل پتاسیم و هیدروکسید سدیم قابل حل است. به میزان کمی در اتانل سرد، متانول، اسیدفورمیک و اسیدسولفوریک حل می‌شود. به میزان بسیار ناچیز در کلروفرم، دی‌اتیل اتر و اسیداستیک یخ بسته قابل حل است.
وزن مخصوص/ دانسیته	۱/۵۲۲ در ۲۵ درجه سانتیگراد
LEL	در دسترس نمی‌باشد. ذرات هوا برد این ماده می‌توانند محترق شوند.
دمای خود آتشگیری	۴۹۶ درجه سانتیگراد (۹۲۵ درجه فارنهایت)
نقطه اشتعال (F.P)	۲۶۰ درجه سانتیگراد (۵۰۰ درجه فارنهایت)
نقطه ذوب (m.p)	در فشار اتمسفر بیشتر از ۴۰۲ درجه سانتیگراد (۷۵۵/۶ درجه فارنهایت) می‌باشد. گزارش شده است که در دمای ۴۲۷ درجه سانتیگراد (۸۰۰/۶ درجه فارنهایت) در تیوپ‌های دربسته این ماده ذوب می‌شود.
نقطه جوش (b.p)	خیلی بالا
فشار بخار	کمتر از ۰/۰۰۱۳ کیلوپاسکال (۰/۰۱ میلی‌متر جیوه) در ۲۰ درجه سانتیگراد، ۰/۰۶۷ کیلوپاسکال (۰/۵ میلی‌متر جیوه) در ۱۲۰ درجه سانتیگراد
ویسکوزیته	اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد.
سایر اطلاعات	

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

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/033
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : PTA

مجموعه : مواد پایه

۱۲- پایداری و برهم کنش ها

پایداری معمولی دارد.	پایداری
محل های مولد گردو غبار، گرما، شعله، جرقه، در محلهایی که تولید الکتریسیته ساکن می شود و سایر منابع مشتعل و محترق.	محیط های مورد اجتناب
عوامل اکسیدکننده قوی (مثل پرکلرات ها، پراکسیدها، کلر)، غلظتهایی از اسیدنیتريك، فلزات فعال (مثل آلومینیوم یا روی)، بیس های قوی (شامل آکال ها از قبیل هیدروکسید سدیم)	مواد سازگار
منوکسید کربن، دی اکسید کربن و دودها و گازهای سوزاننده.	خطرات ناشی از تجزیه
	سایر اطلاعات

۱۳- سم شناسی

	مسمومیت تنفسی		
LD50 (oral, mouse): greater than 5000 mg/kg	مسمومیت غذایی		
LD50 (dermal, rabbit): greater than 2000 mg/kg	مسمومیت از پوست		
ریختن ۵۰ میلی گرم از این ماده در چشم خرگوش ها مشکلی بوجود نیاورده است.	مسمومیت چشمی		
اثرات مضر بر روی موشها در اثر استنشاق غلظت های بالای این ماده (بیش از ۴۰۰ mg/m ³) به مدت ۳۰ دقیقه مشاهده نشده است.	اثرات حاد		
	سایر اطلاعات		
Approx. Cone. :	Species	Routes	Value
TLV TWA : 10 mg/m3	LD 50		
TLV STEL :	LC 50		

۱۴- مقررات حمل و نقل

اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.	حمل و نقل هوایی	
اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.	حمل و نقل دریایی	
اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.	حمل و نقل راه آهن و جاده	
این ماده در لیست مخصوص حمل و نقل مواد خطرناک و قوانین مربوطه کانادا ذکر نشده است، با این حال استفاده از قوانین مربوط به مواد مشابه و هم گروه می تواند در این مورد مفید باشد.	سایر اطلاعات	

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/033
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : PTA

مجموعه : مواد پایه

۱۵- اطلاعات نظارتی

XI	نمادهای خطرات	
R 36/37/38	نشانه های ریسک R-Phrase(s)	
S 24/25	نشانه های ایمنی S-Phrase(s)	

۱۶- سایر اطلاعات

<p>تترافتالیک اسید اکثراً به صورت انحصاری در تولیدات پلی استرهای اشباع شده از قبیل پلی (اتیلن تری فتالیت) مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین در بعضی مواقع در تولید پلیمرهای نمایشی یا رزین های مهندسی مثل دی‌اسید در نایلون‌های مخصوص، مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین در تولیدات فیبر، در تهیه استرهای تری‌فتالیک اسید، دی‌متیل تری‌فتالیک، مواد اضافه کننده به غذای ماکیان، تجزیه مواد شیمی مورد استفاده است.</p>	کاربردهای ماده
---	----------------

صفحه
۶

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/033