



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : پنت اکسید و انادیوم

مجموعه :

## ۱- ماهیت ماده

پنت اکسید و انادیوم	نام شیمیایی
دیوانادیوم پنت اکسید، و انادیک آنهیدرید، اکسید و انادیوم، و انادیک آنهیدرید، گردوغبار و انادیوم	نامهای مترادف
۱۳۱۴-۶۲-۱	شماره CAS
۲۱۵-۲۳۹-۸	شماره EINECS
اکسید فلزی	خانواده شیمیایی
۱۸۱/۹۰	وزن مولکولی
O5-V2	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	مضر	
				

صفحه  
۱

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/156



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

## اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : پنت اکسید و انادیموم

مجموعه :

### ۳- هشدارهای حفاظتی

این ماده محرک چشم بوده. سبب قرمزی و درد در چشم می‌شود.	تماس با چشم
ممکن است محرک پوست باشد. ممکن است سبب حساس شدن پوست شود. در صورت تماس‌های مکرر و یا با مقادیری بیش از حد مجاز، واکنش‌های آلرژیک بوجود آید.	تماس با پوست
در صورت خورده شدن، می‌تواند کشنده باشد. این ماده بر روی سیستم اعصاب مرکزی اثر می‌گذارد. علائم خوردن این ماده شامل افزایش بزاق، استفراغ و اسهال است. تماس با غلظت‌های بالای این ماده سبب گیجی، تشنج، بی‌هوشی و آسیب به سیستم اعصاب مرکزی است.	بلعیدن و خوردن
این ماده ممکن است سبب تحریک دستگاه تنفسی شود. علائمی که این ماده بر جای می‌گذارد مشابه آن چیزی است که در مورد خوردن این ماده شرح داده شد. در تماس با این ماده ممکن است ریه‌ها آسیب ببینند. استنشاق این ماده سبب آسم و کوتاهی تنفس می‌شود.	تنفس
این ماده نمی‌سوزد.	حریق
	انفجار
	اثرات زیست محیطی

### ۴- کمک‌های اولیه

چشم‌ها را به مدت ۱۵ دقیقه با آب شستشو دهید، پلک بالا و پائین را باز نگه دارید. اگر تحریکات چشمی توسعه پیدا کرد، سریعاً به پزشک مراجعه شود.	تماس با چشم	
سریعاً به پزشک مراجعه شود. موضع آلوده را به مدت ۱۵ دقیقه با آب شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود، لباسها و کفش‌های آلوده را زیر آب از تن خارج کنید.	تماس با پوست	
اگر فرد مصدوم هوشیار و به هوش بود به وی ۲ تا ۴ لیوان شیر یا آب بخورانید. هرگز از راه دهان به فردی که بیهوش است یا سطح هوشیاری پائینی دارد چیزی نخورانید. سریعاً به پزشک مراجعه شود. خارج دهان را با آب بشوئید.	بلعیدن و خوردن	
فرد را از معرض مواجهه با این ماده دور کنید یا فرد مصدوم را به هوای آزاد ببرید. اگر تنفس فرد قطع شده بود به وی تنفس مصنوعی دهید و در صورت مشکل تنفسی، به وی اکسیژن دهید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	تنفس	
	اطلاعات پزشکی	

### ۵- اطفاء حریق

قابل احتراق نیست (این ماده نمی‌سوزد).	خطر آتش‌گیری	
از وسایل اطفاء حریقی که آتش را احاطه می‌کنند استفاده شود.	نحوه مناسب اطفاء	
	سایر توضیحات	

### ۶- احتیاطات شخصی

از دستکش‌های حفاظتی برای جلوگیری از تماس پوستی استفاده نمایند.	حفاظت پوست	
از عینک ایمنی یا گوگل‌های ایمنی مخصوص موادشیمیایی یا محافظ‌های صورت استفاده نمایند.	حفاظت چشم	
از البسه ایمنی برای محافظت از پوست استفاده نمایند.	حفاظت بدن	
از سیستم‌های حفاظت تنفسی پیشنهادی NIOSH استفاده شود.	حفاظت تنفسی	

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/156
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : پنت اکسید و انادیوم

مجموعه :

## ۷- احتیاطات محیط

حفاظت محیط	محیط را در صورت نشست یا پاشش این ماده تهویه نمائید. افراد غیر ضروری و کسانی که وسایل ایمنی فردی ندارند را از محیط دور نمائید. افرادی که برای پاک کردن محیط هستند می‌بایست از کلیه وسایل حفاظت فردی مورد نیاز استفاده نمایند.
نظافت محیط آلوده	مواد ریخته شده را توسط جاروب یا تجهیزات مکند به داخل ظروف مناسب برای دفع بریزید. از تولید گردوغبار در محیط جلوگیری کنید. محیط را تهویه نمائید.

## ۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

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

## ۹- جابجایی و انبار

احتیاطات جابجایی	دست‌ها را پس از کار و حمل‌ونقل این ماده بشوئید. قبل از خوردن هر چیزی دستها را بشوئید. لباسهای آلوده را از تن خارج کرده و قبل از استفاده مجدد آنها را بشوئید. از تماس این ماده با چشم، پوست و لباسها خودداری شود. از خوردن و استنشاق این ماده اجتناب شود. در اماکنی که تهویه هوا مناسب و کافی است با این ماده کار شود.	
شرایط انبارداری	در ظروف دربسته این مواد نگهداری شوند. در جای خنک، خشک، با تهویه محیطی مناسب و به دور از مواد ناسازگار انبار شوند.	
بسته بندی مناسب		

## ۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	جامد
شکل فیزیکی	ورقه‌ای
رنگ	پودرهای زرد نارنجی یا خاکستری تیره
بو	بدون بو
PH	مشخص نشده است.
حلالیت آب	به مقدار کمی قابل حل است (۰/۸ گرم در ۱۰۰ میلی‌لیتر آب ۲۰ درجه سانتیگراد)
حلالیت در حلالهای آلی	در اسیدها و قلیاهای غلیظ قابل حل است.
وزن مخصوص/دانسیته	۳/۳۵ در ۲۰ درجه سانتیگراد.
LEL	مشخص نشده است.
دمای خود آتشگیری	مشخص نشده است.
نقطه اشتعال (F.P)	این ماده نمی‌سوزد.
نقطه ذوب (m.p)	۶۹۰ درجه سانتیگراد (۱۲۷۴ درجه فارنهایت)
نقطه جوش (b.p)	۱۷۵۰ درجه سانتیگراد (۳۱۸۲ درجه فارنهایت) (متلاشی می‌شود).
فشار بخار	تقریباً صفر.
ویسکوزیته	
سایر اطلاعات	

صفحه ۳	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/156
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : پنت اکسید و انادیوم

مجموعه :

## 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 آبریان	این ماده برای محیط زیست آبریان و اکوسیستمهای آبی مضر و خطرناک است.	
سایر اطلاعات	موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	

## ۱۲- پایداری و برهم کنش ها

پایداری معمولی دارد.	پایداری
مواجهه با هوا.	محیطهای مورد اجتناب
اسیدهای قوی.	مواد ناسازگار
فیومها و گازهای محرک و سمی، گازهای و انادیوم اکساید.	خطرات ناشی از تجزیه
	سایر اطلاعات

## ۱۳- سم شناسی

Rat: LC50 = 126 mg/m <sup>3</sup> /6H Human, inhalation, TCLo: 346 mg/m <sup>3</sup>	مسمومیت تنفسی		
Mouse: LD50 = 23.4 mg/kg Mouse: LD50 = 5 mg/kg Rat: LD50 = 10 mg/kg	مسمومیت غذایی		
Rabbit: LD50 = 50 mg/kg	مسمومیت از پوست		
Rabbit, eye: 20 mg/24H Moderate	مسمومیت چشمی		
	اثرات حاد		
سرطانزائی گروه A4.	سایر اطلاعات		
<b>Approx. Cone. :</b> TLV TWA : 0.05 mg/m <sup>3</sup> - respirable dust or fume, as V2O5 TLV STEL :			
	<b>Species</b>	<b>Routes</b>	<b>Value</b>
	LD 50		
	LC 50		

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/156
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL  
COMPANY

# اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : پنت اکسید وانادیوم

مجموعه :

## ۱۴- مقررات حمل و نقل

۵۰ کیلوگرم	حمل و نقل هوایی	
۵۰ کیلوگرم	حمل و نقل دریایی	
۵۰ کیلوگرم	حمل و نقل راه آهن و جاده	
کلاس خطر : ۶/۱ و ۹/۲ گروه بسته بندی : II شماره شناسایی : UN2862	سایر اطلاعات	

## ۱۵- اطلاعات نظارتی

[N, T, Xn]	نمادهای خطرات	
[R:20/22-37-48/23]	نشانه های ریسک R-Phrase(s)	
[S:(2-)*22]	نشانه های ایمنی S-Phrase(s)	

## ۱۶- سایر اطلاعات

<p>در بسیاری از واکنش‌های آلی این ماده به عنوان کاتالیست مورد استفاده است، همچنین در چاپ کردن عکس در عکاسی، در تهیه شیشه‌های زرد، برای رنگ کردن پارچه، به عنوان کاتالیست برای اکسیداسیون دی اکسید سولفور در تهیه اسیدسولفوریک، مواد رنگ کننده سرامیک، مانع عبور اشعه ماوراء بنفش از شیشه، الکتروود پوششی جوشکاری، و همچنین به عنوان ماده افزودنی به استیل‌های مخصوص، مورد استفاده قرار می‌گیرد.</p>	کاربردهای ماده
---	----------------

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/156
-----------	-----------------	------------