



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

مجموعه :

نام : استات سرب

۱- ماهیت ماده

نام شیمیایی	استات سرب
نامهای مترادف	استات سرب، نمک سرب (+۲)، استات سرب بی‌آب، استات سرب دی بیسیک، دی استات سرب، استات سرب تری هیدرات، استات سرب (III)، استات سرب خنثی، استات سرب معمولی، استات پلمبوس، نمک ساتورن، شکر سرب، استات دی پلمب.
شماره CAS	۳۰۱-۰۴-۲
شماره EINECS	۲۰۶-۱۰۴-۴
خانواده شیمیایی	سرب و ترکیبات آن، ترکیب غیرآلی سرب، نمک منوکربوکسیلیک اسید چربی‌دار اشباع شده، نمک اسید آلکانوئیک، استات
وزن مولکولی	۳۲۵/۲۸ (بی‌آب)، ۳۷۹/۳۳ (تری هیدرات)
فرمول شیمیایی	C4-H8-O4-Pb2

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

ET/HSE/152

شماره ویرایش ۰۱

صفحه
۱



NATIONAL PETOCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : استات سرب

مجموعه :

۳- هشدارهای حفاظتی

تماس با چشم	محلول‌های غلیظ یا مقادیر زیاد گردوغبار یا فیوم‌های استات سرب ممکن است سبب تحریک چشم شود، اگرچه اطلاعاتی در مورد اثر این ماده بر روی انسانها و حیوانات در اختیار نمی‌باشد. محلول‌های آبدار این ماده سبب سفیدی و گچی شدن سطح قرنیه و پلک چشم افرادی که از قبل صدمات قرنیه چشم داشتند، می‌شود.
تماس با پوست	ترکیبات غیرآلی سرب محرک پوست شناخته نشده‌اند. این ماده می‌تواند به مقدار کمی از راه پوست جذب بدن شود.
بلعیدن و خوردن	علائم خوردن مقدار زیادی از این ماده پس از گذشت زمان کوتاهی شامل سردرد، خستگی، تهوع، کرمپهای شکمی، و درد مفاصل و زانو می‌شود. سایر تأثیراتی که انتظار می‌رود این ماده بر روی سلامتی بگذارد شامل مزه فلزی در دهان، استفراغ، بیوست یا اسهال خونی می‌باشد.
تنفس	در یک مورد مواجهه متوسط با سرب غیرآلی در کارگری که به مدت ۱۲ ساعت عملیات شن‌پاشی به رنگهایی با اساس سرب را می‌کرد، علائمی از قبیل سردرد، خستگی مفرط، تهوع، کرمپهای بطنی، و درد مفاصل و زانو دیده شد. سایر علائم از قبیل مزه فلزی در دهان، استفراغ، بیوست یا اسهال خونی ممکن است اتفاق بیافتد. تأثیرات خطرناک و مضر در اثر مواجهه کوتاه مدت با ترکیبات غیرآلی سرب بعید بنظر می‌رسد، زیرا کنترلهای اساسی در محیط‌های کاری که سرب در آن وجود دارد انجام گرفته است. سرب در داخل بدن تجمع پیدا می‌کند، و تأثیراتی که ترکیبات غیرآلی سرب در دراز مدت (اثرات حاد) بر روی سلامتی می‌گذارد به خوبی شناخته شده است.
حریق	این ماده نمی‌سوزد.
انفجار	
اثرات زیست محیطی	

۴- کمک‌های اولیه

تماس با چشم	اجازه ندهید فرد مصدوم چشمهایش را بمالد. چشم‌ها را به مدت چند دقیقه با آب شستشو دهید. به فرد مصدوم اجازه دهید چشمهایش را به طرفین حرکت دهد. اگر ذرات و یا گردوغبار از چشم فرد خارج نشده بود، چشم‌ها را با آب ولرم بصورتیکه پلکها باز است، به مدت ۵ دقیقه شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. اگر تحریکات چشمی باقی ماند، به پزشک مراجعه شود.	
تماس با پوست	هرچه سریعتر موضع آلوده را به مدت ۵ دقیقه با آب ولرم شستشو دهید تا آلودگی برطرف شود. به پزشک مراجعه شود.	
بلعیدن و خوردن	هرگز از راه دهان به فردی که بی‌هوش است یا سطح هوشیاری پائینی دارد چیزی نخورانید. دهان مصدوم را با آب بشوئید. فرد را وادار به استفراغ نکنید. به فرد مصدوم در صورت هوشیاری ۲۴۰ تا ۳۰۰ میلی‌لیتر آب دهید تا مواد داخل شکم وی رقیق شوند. اگر استفراغ بطور طبیعی رخ داد، دهان فرد را شسته و مجدد به وی آب دهید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	
تنفس	اگر مشکلات تنفسی پیش آمد، منبع مولد آلودگی یا فرد مصدوم را به هوای آزاد برده. به پزشک مراجعه شود.	
اطلاعات پزشکی		

صفحه ۲	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/152
-----------	-----------------	------------




NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد


نام : استات سرب

مجموعه :

۵- اطفاء حریق

<p>استات سرب نمی‌سوزد و باعث گسترش حریق نمی‌شود. در صورتیکه استات سرب با حرارت زیاد حرارت ببیند، ممکن است اسید استیک و اکسیدهای سرب تولید کند. ظروف حاوی این ماده که درب آنها به سختی بسته شده است، ممکن است در مجاورت آتش و یا در مجاورت حرارت در مدت زمان لازم، شدیداً بترکد.</p>	خطر آتش گیری	
<p>این ماده نمی‌سوزد. از وسایل اطفاء حریق مناسبی که آتش را احاطه می‌کنند استفاده شود.</p>	نحوه مناسب اطفاء	
<p>محصولات ناشی از تجزیه حرارتی و گرمائی این ماده : منوکسیدکربن، دی‌اکسید کربن، اسید استیک، و سرب و اکسیدهای سرب.</p>	سایر توضیحات	

۶- احتیاطات شخصی

<p>از دستکش‌های حفاظتی، لباسهای سراسری، چکمه و سایر البسه‌ای که در مقابل این ماده شیمیایی مقاوم است، استفاده نمایند.</p>	حفاظت پوست	
<p>از گوگل‌های ایمنی مخصوص مواد شیمیایی استفاده شود. در اکثر موارد محافظ صورت الزامی است.</p>	حفاظت چشم	
<p>از دستکش‌های حفاظتی، لباسهای سراسری، چکمه و سایر البسه‌ای که در مقابل این ماده شیمیایی مقاوم است، استفاده نمایند.</p>	حفاظت بدن	
<p>از سیستم‌های حفاظت تنفسی پیشنهادی NIOSH و MSHA (اداره ایمنی و بهداشت معادن) استفاده شود.</p>	حفاظت تنفسی	

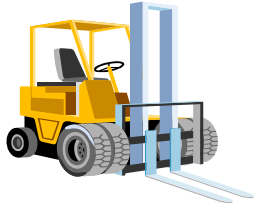
۷- احتیاطات محیط

<p>محیط آلوده را تا پاک نشدن کامل آن محدود و تخلیه نمایند. محیط را فقط توسط افراد آموزش دیده پاک نمایند. افراد می‌بایست کلیه لوازم ایمنی فردی مورد نیاز را استفاده نمایند.</p>	حفاظت محیط
<p>این مواد را توسط بیل درون ظروف مناسب، پوشیده و دارای برچسب مخصوص قرار دهید. محیط را با آب بشوئید.</p>	نظافت محیط آلوده

۸- طریقه دفع ضایعات مواد و بسته بندی

<p>طبق قوانین کشوری، محلی و منطقه‌ای عمل شود.</p>	دفع ضایعات مواد
<p>ضایعات را در محل‌های تعیین شده برای دفن انبار کنید.</p>	دفع بسته بندی شده

۹- جابجایی و انبار

<p>این ماده جامد شدیداً سمی می‌باشد. قبل از جابه جایی، اقدامات کنترل مهندسی برای حفاظت اپراتور بسیار مهم است. افراد باید مجهز به کلیه لوازم حفاظت فردی مورد نیاز باشند. افرادی که با این مواد سروکار دارند باید آموزش لازم را در ارتباط با نحوه انجام کار و خطرات کار با این ماده را ببینند.</p>	احتیاطات جابجایی	
<p>در جای خنک، خشک، با تهویه محیطی مناسب، به دور از اشعه مستقیم آفتاب، و منابع حرارتی انبار شوند.</p>	شرایط انبارداری	
<p>در صورت امکان در مقادیر کوچک نگهداری و انبار شوند.</p>	بسته بندی مناسب	

<p>صفحه ۳</p>	<p>شماره ویرایش ۰۱</p>	<p>ET/HSE/152</p>
-------------------	------------------------	-------------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

مجموعه :

نام : استات سرب

۱۰- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

جامد	حالت فیزیکی
کریستال، ورقه‌ای، گرانول یا پودر.	شکل فیزیکی
سفید یا بیرنگ. درجه‌های تجاری این ماده اکثر آ‌قهو‌های یا تکه‌های خاکستری رنگ است.	رنگ
بوی مختصر اسید استیک را می‌دهد.	بو
۶/۵-۵/۵ (محلول ۵% آ‌ب‌دار در ۲۵ درجه سانتیگراد).	PH
قبلیت انحلال بسیار بالایی دارد. ۴۴/۳ گرم در ۱۰۰ میلی‌لیتر آب ۲۰ درجه سانتیگراد (بی‌آب)، ۴۵/۶۱ گرم در ۱۰۰ میلی‌لیتر آب ۱۵ درجه سانتیگراد (تری‌هیدرات)	حلالیت آب
در گلیسرول قابلیت انحلال بسیار بالایی دارد. در اتانول به مقدار خیلی کمی قابل حل است (بی‌آب). در اتانول غیر قابل حل است (تری‌هیدرات).	حلالیت در حلالهای آلی
۳/۲۵ در ۲۰ درجه سانتیگراد (بی‌آب)، ۲/۵۵ (تری‌هیدرات).	وزن مخصوص/دانسیته
مشخص نشده است.	LEL
مشخص نشده است.	دمای خود آتشگیری
مشخص نشده است.	نقطه اشتعال (F.P)
۲۸۰ درجه سانتیگراد (۵۳۶ درجه فارنهایت) (بی‌آب)، ۷۵ درجه سانتیگراد (۱۶۷ درجه فارنهایت) (تری‌هیدرات)	نقطه ذوب (m.p)
در ۲۰۰ درجه سانتیگراد (۳۹۲ درجه فارنهایت) متلاشی و تجزیه می‌شود (تری‌هیدرات).	نقطه جوش (b.p)
تقریباً صفر تخمین زده شده است.	فشار بخار
مشخص نشده است.	ویسکوزیته
	سایر اطلاعات

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

زمانیکه این ماده وارد خاک می‌شود، انتظار نمی‌رود به آبهای زیرزمینی نفوذ داشته باشد. تجمع بیولوژیکی این ماده به مقدار قابل توجه و زیادی است.	ملاحظات عمومی	
این ماده برای آبزیان و اکوسیستم‌های آبی سمی است. این ماده ممکن است برای محیط زیست مضر و خطرناک باشد، در مورد پرندگان، خاک و آب می‌بایست توجه ویژه و خاص شود. این ماده بوسیله تجمع بیولوژیکی، به خصوص در گیاهان و حیوانات، وارد چرخه غذایی انسانها می‌شود. باید شدیداً مراقبت و دقت شود که این ماده وارد محیط زیست نشود، زیرا در محیط زیست باقی می‌ماند.	رفتار در محیط زیست	
ترکیبات قابل حل سرب (از قبیل استات سرب) ممکن است در خاک به فرم سولفات و مشتقات فسفات تغییر شکل دهد، که بطور واقعی این مواد ثابت هستند.	قابلیت تجزیه	
Bluegill sunfish (<i>Lepomis macrochirus</i>), LC50 = 400 ppm/96 hr Catfish, ۵۰۰ پی‌پی‌ام از این ماده به مدت ۱۶ تا ۱۸۳ روز سبب آسیب به سلولهای خونی می‌شود. Bioconcentration factors (BCF): freshwater, brook trout (42) and bluegill (45); saltwater, oyster (1400) and mussel (2570).	اثر روی محیط آبزیان	
موضوع این مبحث در آینده توسعه پیدا خواهد کرد.	سایر اطلاعات	

صفحه ۴	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/152
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : استات سرب

مجموعه :

۱۲- پایداری و برهم کنش ها

پایداری	استات سرب پایداری معمولی دارد. این ماده می‌تواند دی‌اکسید کربن هوا را جذب کند. این ماده در مجاورت نور و حرارت زیاد تجزیه و متلاشی می‌شود.
محیط‌های مورد اجتناب	تولید شدن گرد و غبارات هوا برد و میست‌ها، حرارت زیاد.
مواد ناسازگار	عوامل اکسیدکننده قوی (مثل پرکلراتها، پرکسیدها)، اسیدهای قوی (مثل اسید سولفوریک)، موادی با پایه و اساس قوی (مثل هیدروکسید سدیم، هیدروکسید پتاسیم)، برومات پتاسیم.
خطرات ناشی از تجزیه	اسید استیک.
سایر اطلاعات	

۱۳- سم شناسی

مسمومیت تنفسی	مقادیر استاندارد سم‌شناسی حیوانات برای استات سرب مشخص نشده است.													
مسمومیت غذایی	LD50 Oral Rat: 4665 mg/kg (trihydrate form).													
مسمومیت از پوست														
مسمومیت چشمی	تحریکات : در اثر قرار دادن استات سرب بر روی چشم خرگوش‌ها هیچگونه صدمه و آسیبی مشاهده نشده است.													
اثرات حاد	این ماده موتاژن، سرطان‌زا، و اثر گذارنده بر روی سیستم تناسلی است. Man, oral, LDLo: 714 mg/kg سبب تغییر و فساد در سلول‌های مغزی و پوشش مغز، بی‌هوشی و تشنج می‌شود. Man, intravenous, TDLo: 71 mg/kg سبب نکروز کبد و آنمی می‌شود.													
سایر اطلاعات	سرطان‌زایی گروه A3. برای موش‌های صحرائی، کمترین دز کشنده آن برابر ۱۱۰۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم وزن می‌باشد.													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Approx. Conc. :</th> <th>Species</th> <th>Routes</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TLV TWA : 0.05 mg/m³</td> <td>LD 50</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TLV STEL :</td> <td>LC 50</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Approx. Conc. :	Species	Routes	Value	TLV TWA : 0.05 mg/m ³	LD 50			TLV STEL :	LC 50			
Approx. Conc. :	Species	Routes	Value											
TLV TWA : 0.05 mg/m ³	LD 50													
TLV STEL :	LC 50													

۱۴- مقررات حمل و نقل

حمل و نقل هوایی	۲۳۰ کیلوگرم	
حمل و نقل دریایی	۲۳۰ کیلوگرم	
حمل و نقل راه آهن و جاده	۲۳۰ کیلوگرم	
سایر اطلاعات	کلاس خطر : ۶/۱ - ماده سمی، ۹/۲ - ماده خطرناک برای محیط زیست گروه بسته بندی : III شماره شناسایی : UN1616	

صفحه ۵	شماره ویرایش ۰۱	ET/HSE/152
-----------	-----------------	------------



NATIONAL PETROCHEMICAL
COMPANY

اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی مواد

نام : استات سرب

مجموعه :

۱۵- اطلاعات نظارتی

[Repr. Cat. 1; Repr. Cat.3; Carc.Cat. 3; Xn; R 33]	نمادهای خطرات	
[R: 61-62-33-40-48/22]	نشانه های ریسک R-Phrase(s)	
[S: 53-45]	نشانه های ایمنی S-Phrase(s)	

۱۶- سایر اطلاعات

<p>استات سرب مورد استفاده قرار می‌گیرد در تهیه کربنات سرب، کرمات سرب و نمکهای سرب از اسیدهای چربی بالا، به عنوان تثبیت کننده پارچه‌های کتان به عنوان دفع کننده آب، مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ماده اکثراً در تهیه آنتی اکسید کننده‌های لاستیکی، در تهیه وسایل آرایشی، عطر و ادکلن، عامل رنگ کننده چسبنده‌ها، در تهیه صابونهای آلی سرب برای خشک کردن رنگها و جوهرها مورد استفاده است. استات سرب بی‌آب برای تهیه سایر نمکهای سربی مورد استفاده قرار می‌گیرد.</p>	کاربردهای ماده
--	----------------

صفحه
۶

شماره ویرایش ۰۱

ET/HSE/152