



مركز آنايگماي علمي ايران (شاه)

Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقيقات و فناوری

سازمان پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

تیوسیانات پتاسیم (Potassium thiocyanate)

بخش ۱: هویت ماده

۱,۱ شناسایی ماده	
نام ماده	تیوسیانات پتاسیم (Potassium thiocyanate)
نام مترادف لاتین	Potassium sulfocyanate; Potassium isothiocyanate
نام مترادف فارسی	سولفوسیانات پتاسیم؛ ایزوتیوسیانات پتاسیم
CAS-No	333-20-2
EC number	206-370-1

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱,۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط	
طبقه‌بندی GHS-US	
H302	Acute Tox. 4 (Oral)
H315	Skin Irrit. 2
H319	Eye Irrit. 2A
H402	Aquatic Acute 3

برچسب گذاری GHS-US:

نماد خطر:



عبارت نماد GHS-US: هشدار

عبارات خطر GHS-US:

H302	در صورت خوردن، مضر است.
H315	سبب تحریک پوست می شود.
H319	سبب تحریک جدی چشم می شود.
H402	برای زندگی آبریان مضر است.

عبارات احتیاط (Precautionary statement(s):

P264	پس از استفاده از ماده، پوست در معرض کاملا شسته شود.
P270	در هنگام کار با این ماده از خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن پرهیز کنید.
P273	از رها نمودن ماده به محیط خودداری شود.
P280	دستکش‌های حفاظتی و حفاظ چشم استفاده شوند.
P301+P312	در صورت خوردن ماده اگر احساس ناخوشی می کنید با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.
P302 + P352	در صورت مواجهه پوستی، با مقدار زیادی آب و صابون بشویید.

در صورت مواجهه چشمی، چشم‌ها را به مدت چند دقیقه با احتیاط بشوئید. در صورت وجود لنزهای تماسی و امکان راحت درآوردن، آن‌ها را از چشم خارج نمایید. به شستن ادامه دهید.	P305+P351+P338
دهان شسته شود.	P330
در صورت بروز تحریک پوستی، مراقبت یا توجه پزشکی دریافت شود.	P332 + P313
در صورت ادامه تحریک چشمی، مراقبت یا توجه پزشکی دریافت شود.	P337 + P313
لباس آلوده را در آورده و قبل از استفاده مجدد، بشوئید.	P362
ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین موجود، دفع کنید.	P501

۳,۲ سایر خطرات: در شرایط معمول موردی وجود ندارد.

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء

نوع ماده	تک جزئی
CAS No	333-20-0
نام	تیوسیانات پتاسیم
غلظت	100.0%
طبقه بندی GHS-US	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2A, H319 Aquatic Acute 3, H402

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه

توصیه عمومی: هرگز چیزی را از طریق دهان به فرد بیهوش ندهید. اگر احساس ناخوشی می کنید مراقبت پزشکی دریافت شود (تا حد ممکن برچسب نشان داده شود).

در صورت تنفس: هوای تازه تامین کنید. اجازه دهید مصدوم استراحت کند.

در صورت مواجهه پوستی: پوست را با مقدار زیادی صابون و آب بشوئید. لباس آلوده را درآورد و قبل از استفاده مجدد، بشوئید. در صورت بروز تحریک پوستی مراقبت/توجه پزشکی دریافت شود.

در صورت مواجهه چشمی: در صورت مواجهه چشمی، چشم‌ها را به مدت چند دقیقه با احتیاط بشوئید. در صورت وجود لنزهای تماسی و امکان راحت در آوردن، آن‌ها را از چشم خارج نمایید. به شستن ادامه دهید. در صورت ادامه تحریک چشمی مراقبت/توجه پزشکی دریافت شود.

در صورت خوردن: دهان را با آب بشوئید. شخص را وادار به استفراغ نکنید. مراقبت اورژانسی پزشکی دریافت شود. در صورت احساس ناخوشی، با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.

اطلاعات برای پزشک

۲,۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری:

علائم/جراحات پس از خوردن: خوردن مقدار کمی از این ماده سبب خطر جدی برای سلامتی به دنبال خواهد شد.

علائم/جراحات پس از مواجهه پوستی: سبب تحریک پوست می شود.

علائم/جراحات پس از مواجهه چشمی: سبب تحریک جدی چشم می شود.

۳,۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: کمک پزشکی دریافت شود..

بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق

۱,۵ ماده‌ی خاموش‌کننده

ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: شن، فوم، دی اکسید کربن، اسپری آب، پودر خشک

ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب: جریان آب پر فشار ممکن است مناسب نباشد.

۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: اطلاعاتی در دسترس نیست

<p>۳,۵ توصیه برای آتش نشانان: دستورات اطفای حریق: با استفاده از اسپری یا مه آب، ظروف در معرض را سرد کنید. در هنگام اطفای هر حریق شیمیایی، احتیاط کنید. از ورود آب اطفای حریق به محیط خودداری شود. حفاظت در طی اطفای حریق: بدون استفاده از تجهیزات حفاظتی مناسب شامل تجهیزات تنفسی وارد محیط نشوند.</p>
<p>بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی</p>
<p>۱,۶ احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و روبه‌های اضطراری: برای افراد غیر از تیم اضطراری: تجهیزات حفاظتی: عینک‌های ایمنی، دستکش‌ها. روش‌های اورژانسی: افراد غیر ضروری از محل تخلیه شوند. برای افراد تیم اضطراری: تجهیزات حفاظتی: افراد پاک سازی به حفاظت مناسب مجهز شوند. روش‌های اورژانسی: محیط تهویه شود.</p>
<p>۲,۶ احتیاط‌های زیست محیطی: از ورود ماده به فاضلاب‌ها و آب‌های عمومی خودداری شود. در صورت ورود مایعات به فاضلاب‌ها و آب‌های عمومی به مسئولین اطلاع دهید. از رها نمودن ماده به محیط خودداری شود.</p>
<p>۳,۶ روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاکسازی: مواد روی زمین را با جارو یا بیل به ظروف مناسب انتقال دهید. تولید غبار را به حداقل برسانید. دور از سایر مواد ذخیره شود.</p>
<p>۴,۶ منابع برای سایر بخش‌ها: برای اطلاع از وسایل حفاظت فردی، بخش ۸ را ببینید.</p>
<p>بخش ۷: حمل و انبار</p>
<p>۱,۷ احتیاطات برای حمل ایمن: قبل از خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن و در زمان ترک کار، دست‌ها و سایر قسمت‌های در معرض را با صابون ملایم و آب بشویید. برای جلوگیری از تشکیل بخار، در طی عملیات تهویه مناسب برقرار شود. روش‌های بهداشتی: پس از استفاده از ماده، پوست در معرض کاملاً شسته شود. در هنگام کار با این ماده از خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن پرهیز کنید.</p>
<p>۲,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار: شرایط انبار: فقط در ظرف اصلی و در محیطی خنک و دارای تهویه مناسب و دور از مواد ناسازگار نگهداری شوند. وقتی از ماده استفاده نمی شود، ظرف را به صورت بسته نگه دارید. به نور حساس است. در برابر رطوبت محافظت شود. محصولات ناسازگار: اکسید کننده‌های قوی. اسیدهای قوی. بازهای قوی. مواد ناسازگار: منابع احتراق. نور مستقیم خورشید.</p>
<p>بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی</p>
<p>۱,۸ عوامل کنترل حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار بر اساس الزامات ایران (۱۳۹۱): برای این ماده حد مجاز تعیین نشده است.</p>
<p>۳,۸ کنترل‌های مواجهه: کنترل‌های مهندسی مناسب: ایستگاه‌های شستشوی چشم و دوش‌های ایمنی باید در نزدیکی محل مواجهه احتمالی وجود داشته باشد. تهویه کافی فراهم گردد. تجهیزات حفاظت فردی: از همه مواجهه‌های غیر ضروری پرهیز شود. حفاظت چشم: عینک‌های ایمنی یا گازل‌های شیمیایی. حفاظت دست: دستکش‌های حفاظتی. حفاظت بدن و پوست: لباس حفاظتی مناسب. حفاظت تنفسی: پوشیدن ماسک مناسب. سایر اطلاعات: در هنگام استفاده از ماده، نخورید، نیاشامید و سیگار نکشید.</p>

توجه: در زمینه انتخاب و استفاده از وسایل حفاظت فردی، رعایت کلیه موارد مندرج در "آیین‌نامه وسایل حفاظت فردی" مصوب ۱۳۹۰/۳/۲۱ شورای عالی حفاظت فنی و بهداشت کارایران، الزامی است.

بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

۱.۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

جامد	حالت فیزیکی
جامد سفید	ظاهر
هیچ	بو
بدون رنگ	رنگ
مشخص نشده است.	حد آستانه‌ی بو
97.18 g/mol	وزن ملکولی
کاربردی ندارد.	pH
5 (5.3 - 8.7) %	pH محلول
اطلاعاتی وجود ندارد.	نسبت تبخیر نسبی (بوتیل استات=1)
170 - 179 °C	نقطه‌ی ذوب
مشخص نشده است.	نقطه‌ی جوش
مشخص نشده است.	دمای تصعید
مشخص نشده است.	نقطه آتش‌گیری
مشخص نشده است.	قابلیت اشتعال (جامد، گاز)
مشخص نشده است.	دمای آتش‌گیری
500°C	دمای تجزیه
مشخص نشده است.	دمای خود اشتعالی
مشخص نشده است	خطر انفجار
حد پایین: مشخص نشده است. حد بالا: مشخص نشده است.	محدوده‌ی قابل انفجار
کاربردی ندارد.	فشار بخار
مشخص نشده است.	دانسیته در دمای 20°C
1.886	دانسیته‌ی نسبی
کاربردی ندارد.	دانسیته‌ی بخار
قابل حل	حلالیت در آب
مشخص نشده است.	ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)
Dynamic: کاربردی ندارد. Kinematic: کاربردی ندارد.	ویسکوزیته

بخش ۱۰: پایداری و واکنش‌پذیری

۱،۱۰ واکنش‌پذیری: اطلاعاتی شناخته نشده است.

۲،۱۰ پایداری شیمیایی: در مواجهه با هوا، ناپایدار است. در مواجهه با نور ناپایدار است. در مواجهه با رطوبت، ناپایدار است.

۳،۱۰ واکنش‌های احتمالی خطرناک: در مواجهه با اسیدها، گاز بسیار سمی آزاد می‌شود.

۴،۱۰ شرایط اجتناب: نور مستقیم خورشید. دماهای خیلی بالا یا پایین. مواجهه با هوا، رطوبت.

۵،۱۰ مواد ناسازگار: اکسید کننده‌های قوی. اسیدهای قوی. اکسید کننده‌های قوی.

۶،۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: سیانید هیدروژن، منوکسید کربن و دی اکسید کربن، اکسیدهای نیتروژن، ترکیبات سولفور.

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

۱،۱۱ اثرات سم‌شناسی

سمیت حاد: در صورت خوردن، مضر است.

LD50 / LC50

خوراکی، رت	LD50	854 mg/kg
خوراکی	ATE US	وزن بدن 854.0000000 mg/kg

تحریک یا خوردگی پوست: سبب تحریک پوست می شود.

تحریک یا خوردگی چشم: سبب تحریک جدی چشم می شود.

حساسیت تنفسی/پوستی: طبقه‌بندی نشده است.

اثر موتاژن بر سلول جنسی: طبقه‌بندی نشده است.

سرطان‌زایی (Carcinogenicity): طبقه‌بندی نشده است.

سمیت تولید مثل: طبقه بندی نشده است.

سمیت ارگان‌های خاص هدف - مواجهه‌ی تکراری: طبقه‌بندی نشده است.

سمیت ارگان‌های خاص هدف - یک بار مواجهه: طبقه‌بندی نشده است.

خطر آسپیراسیون: طبقه‌بندی نشده است.

اثرات زیان آور احتمالی بر سلامتی انسان: بر اساس اطلاعات موجود، با معیار طبقه‌بندی مطابقت ندارد.

علائم/جراحات پس از خوردن: خوردن مقدار کمی از این ماده سبب خطر جدی برای سلامتی به دنبال خواهد شد.

علائم/جراحات پس از مواجهه پوستی: سبب تحریک پوست می شود.

علائم/جراحات پس از مواجهه چشمی: سبب تحریک جدی چشم می شود.

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱،۱۲ سمیت

آب: برای زندگی آبی، مضر است.

ماهی	LC50	> 100 mg/l
دافنیا	EC50	11 mg/l

۲،۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: اطلاعاتی وجود ندارد.

۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعاتی وجود ندارد.

۴،۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعاتی وجود ندارد.

۵،۱۲ اثر بر لایه ازن: اطلاعاتی وجود ندارد.

۶،۱۲ سایر اطلاعات: از رها نمودن ماده به محیط خودداری شود.

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

توصیه‌های دفع مواد زائد: ماده به یک روش ایمن و بر اساس الزامات قانونی دفع شود. از رها نمودن ماده به محیط خودداری شود.

"برای اطلاع از کلیه ضوابط و قوانین دفع مواد در کشور به قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۳ مجلس شورای اسلامی و آئین‌نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۴ هیات دولت مراجعه شود."

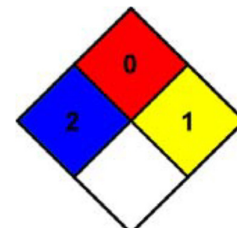
بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل

بر اساس DOT: تحت این الزامات حمل قرار نگرفته است.

بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

در لیست ایالات متحده آمریکا (TSCA) قرار گرفته است. طبقه خطر **SARA Section 311/312**: خطر سلامتی فوری (حاد) طبقه بندی WHMIS: طبقه D گروه ۲ زیر گروه B- ماده سمی که سبب سایر اثرات سمی می شود.
تحت الزام (EC) No 1272/2008 (CLP): طبقه بندی نشده است.
تحت الزام Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC: طبقه بندی نشده است.

NFPA:



سلامتی: ۲- مواجهه زیاد یا پیوسته می تواند سبب نقص موقتی یا امکان باقی ماندن جراحت شود مگر این که فوراً توجه پزشکی دریافت شود.
حریق: ۰ (موادی که نمی سوزند)
واکنش پذیری: ۱ (به طور معمول پایدار است اما در دماها و فشار بالا می تواند ناپایدار شود یا ممکن است با آب واکنش داده و مقداری انرژی آزاد نماید، اما نه به طور شدید.)

رتبه بندی HMIS

سلامتی: ۱ (خطر متوسط - ممکن است جراحت موقتی یا کوچک اتفاق بیافتد).
قابلیت اشتعال: ۰ (حداقل خطر)
فیزیکی: ۱ (خطر جزئی)
حفاظت فردی: E

سمیت حاد (خوراکی، گروه ۴)	Acute Tox. 4 (Oral)
تحریک/خورندگی پوست، گروه ۲	Skin Irrit. 2
تحریک چشم/آسیب جدی چشم، گروه 2A	Eye Irrit. 2A
خطرناک برای محیط آبی - خطر حاد، گروه ۳	Aquatic Acute 3
در صورت خوردن، مضر است.	H302
سبب تحریک پوست می شود.	H315
سبب تحریک جدی چشم می شود.	H319
برای زندگی آبریان مضر است.	H402

بخش ۱۶: سایر اطلاعات

تاریخ تهیه	پاییز ۱۳۹۵
به سفارش	معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه های علمی ایران (شاعا)
تهیه کننده	دکتر محمدعلی اسداللهی و مهندس مهدی کمالی (اعضاء هیات علمی دانشگاه اصفهان) و دکتر محمدصادق علیائی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)
تایید کننده	خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Labchem:2012 کتاب حدود مجاز مواجهه شغلی با عوامل زیان آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)

<p>۱- اطلاعات ارائه شده در این سند با هدف اطلاع رسانی و افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده از مواد شیمیایی تهیه و در دسترس عموم قرار گرفته است.</p> <p>۲- اطلاعات موجود در این سند براساس برگه های اطلاعات ایمنی ارائه شده توسط شرکت های معتبر تولیدکننده در دنیا است که منابع اصلی آن در قسمت منابع و ماخذ آورده شده و در مواردی براساس استانداردهای موجود در داخل کشور، بومی سازی شده است.</p> <p>۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود.</p> <p>۴- تهیه کنندگان و تاییدکنندگان این سند هیچ گونه مسئولیتی را در خصوص عواقب احتمالی ناشی از استفاده از این اطلاعات نمی پذیرند. بدیهی است در صورت هرگونه تغییر در اطلاعات علمی این سند، لازم است از نسخه اصلاح شده به روز آن استفاده شود.</p>	<p>نکات مهم</p>
---	-----------------

برگه ی اطلاعات ایمنی حاضر، به سفارش شبکه آزمایشگاه های علمی ایران (شاعا) در قالب طرح پژوهشی توسط دانشگاه اصفهان تهیه شده است و کلیه ی حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این دو نهاد می باشد.