



شبکه آزمایشگاه های علمی ایران (شانا)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

تیوسولفات سدیم بی آب (Sodium thiosulfate, anhydrous)

بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده	
نام ماده	تیوسولفات سدیم بی آب (Sodium thiosulfate, anhydrous)
CAS-No	7772-98-7
EC number	231-867-5

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه بندی ماده یا مخلوط	
طبقه بندی براساس (EC) No 1272/2008 این ماده بر اساس قوانین CLP به عنوان ماده خطرناک برای سلامتی یا محیط تقسیم بندی نشده است.	
طبقه بندی براساس Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC عملی نیست.	
اطلاعات در مورد خطرات خاص برای انسان و محیط زیست: کاربردی نیست.	
سایر خطرات طبقه بندی نشده: اطلاعات شناخته شده ای وجود ندارد	
۲،۲ اجزای برجسب	
برجسب گذاری توسط (EC) No 1272/2008. این ماده براساس الزامات CLP طبقه بندی و برجسب گذاری شده است.	
تصویر خطر: کاربردی ندارد. نماد عبارت: کاربردی ندارد. عبارات خطر: کاربردی ندارد.	
۳،۲ سایر خطرات نتایج ارزیاباها vPvB.PBT	کاربردی نیست.

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء

ویژگی شیمیایی	مواد
CAS-No Description	7772-98-7 Sodium thiosulfate
EC-No	203-815-1
Index number	613-028-00-9

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه

در صورت تنفس: مصدوم را به محل دارای هوای تازه ببرید. در صورت نیاز، به او تنفس مصنوعی بدهید. او را گرم نگه دارید. اگر علائم ادامه یافتند به پزشک مراجعه کنید. فوراً به پزشک مراجعه کنید.

در صورت مواجهه‌ی پوستی: فوراً پوست را با آب و صابون شسته و کاملاً آب‌کشی کنید. فوراً به پزشک مراجعه کنید.
در صورت مواجهه‌ی چشمی: چشم‌های باز را برای چند دقیقه زیر آب جاری شستشو دهید. با پزشک مشورت کنید.

در صورت خوردن: درمان‌های پزشکی را دریافت کنید.

اطلاعات برای پزشک

۲,۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.

۳,۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.

بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق

۱,۵ ماده‌ی خاموش‌کننده

ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: ماده قابل اشتعال نیست. از روش‌های مبارزه با حریق که برای محصور کردن آتش مناسب هستند، استفاده کنید.

۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: در صورت حریق این ماده، مواد زیر آزاد می‌شوند:
اکسید سدیم، اکسیدهای سولفور (SO_x).

۳,۵ توصیه برای آتش‌نشانان: استفاده از تجهیزات تنفسی خودتأمین در عملیات اطفاء حریق.
پوشیدن لباس حفاظتی کامل.

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

۱,۶ احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و رویه‌های اضطراری:

از تجهیزات حفاظت فردی استفاده کنید. افراد فاقد تجهیزات حفاظت فردی را از محل دور کنید.
تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.

۱۲,۶ احتیاط‌های زیست محیطی: بدون مجوزهای قانونی لازم، ماده را در محیط رها نکنید.
اجازه ندهید ماده وارد سیستم فاضلاب یا مسیر آب شود. اجازه ندهید ماده در خاک یا زمین نفوذ کند.

۳,۶ روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی: مواد را به صورت مکانیکی جمع‌آوری کنید.

۴,۶ پیشگیری از خطرات ثانویه: روش خاصی مورد نظر نیست.

۵,۶ منابع برای سایر بخش‌ها: برای اطلاع از حمل ایمن ماده، بخش ۷ را ببینید.

برای اطلاع از وسایل حفاظت فردی، بخش ۸ را ببینید. برای اطلاع از نحوه‌ی دفع، بخش ۱۳ را ببینید.

بخش ۷: حمل و انبار

۱,۷ احتیاط‌ها برای حمل و انبار ایمن: ظرف را به‌صورت محکم مهر و موم کنید.

ظرفی که در آن‌ها محکم بسته‌شده را در محیط‌های سرد و خشک نگهداری کنید.

۲,۷ اطلاعاتی درباره‌ی حفاظت در برابر انفجار یا آتش: این ماده قابل اشتعال نیست.

۳,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار:

الزامات برای ظروف و اطاق‌ها: الزام خاصی وجود ندارد.

اطلاعات برای انبارنمودن ماده در انبار مشترک: این ماده را باید دور از آبدخیره کنید. این ماده باید دور از عوامل اکسیدکننده انبار شود.

۴,۷ سایر اطلاعات درباره‌ی شرایط انبار: تحت گازهائز خشک نگهداری کنید. این ماده جاذب رطوبت است.

ظروف را به‌صورت مهر و موم‌شده نگهداری کنید. ظروف مهر و موم‌شده را در شرایط خنک و خشک نگهداری کنید.
این ماده را از آب و رطوبت محافظت کنید.

بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی

۱,۸ اطلاعات بیش‌تر درباره‌ی طراحی سیستم تهویه:

تهویه‌ی موضعی باید متناسب با مواد شیمیایی خطرناک طراحی و متوسط سرعت دهانه‌ی هود حداقل 100 ft/min در نظر گرفته شود.

۲,۸ عوامل کنترل

حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار: برای این ماده حد مجاز تعیین نشده است.

۳,۸ کنترل‌های مواجهه:

تجهیزات حفاظت فردی

روش‌های بهداشتی و حفاظتی عمومی: باید اقدامات پیشگیرانه معمول برای استفاده از مواد شیمیایی دنبال شود.

ماده را دور از مواد غذایی و آشامیدنی نگه‌داری کنید. فوراً تمامی لباس‌های آلوده و کثیف را بردارید.

دست‌ها را قبل از استراحت و در پایان کار بشوئید. شرایط ارگونومیک را برای محیط کار فراهم کنید.

تجهیزات حفاظت تنفسی: وقتی غلظت‌های زیادی از این ماده در محیط وجود دارد، از وسیله‌ی حفاظت تنفسی مناسب استفاده نمایید

حفاظت دست‌ها: قبل از هر بار استفاده از دستکش‌های حفاظتی، مناسب‌بودن آن‌ها را بررسی کنید.

انتخاب دستکش‌های مناسب نه تنها به جنس آن‌ها، بلکه به کیفیت آن‌ها نیز بستگی دارد. اختلاف کیفیت دستکش سازندگان متفاوت را باید مد نظر داشت.

جنس دستکش: دستکش‌های غیر قابل نفوذ.

مدت زمان نفوذ دستکش: مشخص نشده است.

حفاظت چشم: عینک‌های ایمنی.

حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی.

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 کار ایران، الزامی است.

بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

ظاهر	پودر کریستالی.
رنگ	سفید.
بو	بدون بو.
حد آستانه‌ی بو	مشخص نشده است.
pH-Value(50 g/l) at 20°C	6-8.5
نقطه‌ی ذوب	مشخص نشده است.
نقطه‌ی جوش	مشخص نشده است.
دمای تصعید	مشخص نشده است.
نقطه‌ی اشتعال	کاربردی نیست.
قابلیت اشتعال(جامد، گاز)	مشخص نشده است.
دمای آتش‌گیری	مشخص نشده است.
دمای تجزیه	مشخص نشده است.
دمای خود اشتعالی	مشخص نشده است.
خطر انفجار	ماده قابل انفجار نیست.
محدوده‌ی قابل انفجار	مشخص نشده است.
فشار بخار	کاربردی نیست.
دانسیته در دمای 20°C (68°F)	1.667 g/cm^3

مشخص نشده است.	دانسیتتهی نسبی
مشخص نشده است.	دانسیتتهی بخار
مشخص نشده است.	نسبت تبخیر
500 g/l، قابل حل	حلالیت در آب در دمای 20°C (68°F)
مشخص نشده است.	ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)
کاربرد ندارند.	ویسکوزیته (Kinematic و Dynamic)

بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

۱،۱۰ واکنش پذیری: اطلاعاتی وجود ندارد.	
۲،۱۰ پایداری شیمیایی: تحت شرایط توصیه شده برای انبار، پایدار است.	
۳،۱۰ تجزیهی حرارتی/شرایطی که باید از آن دوری شود: اگر تحت شرایط مورد توصیه، انبارشده و مورد استفاده قرار گیرد، تجزیهی حرارتی اتفاق نمی افتد.	
۴،۱۰ واکنش های احتمالی خطرناک: واکنش خطرناکی شناخته نشده است.	
۵،۱۰ مواد ناسازگار: آب یا رطوبت، عوامل اکسیدکننده	
۶،۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: دی اکسید کربن و مونوکسید کربن. اکسیدهای سولفور (SO _x). اکسید سدیم	

بخش ۱۱: اطلاعات سم شناسی

۱،۱۱ اثرات سم شناسی مسمومیت حاد: اثراتی شناخته نشده است. مقادیر LD50/LC50: داده ای وجود ندارد.	
تحریک / خورندگی پوست: ممکن است سبب تحریک شود.	
تحریک چشم/خورندگی: ممکن است سبب تحریک شود.	
حساسیت: اثرات حساسیت زایی شناخته شده وجود ندارد.	
اثر موتاژن بر سلول جنسی: اثراتی شناخته نشده است.	
سرطان زایی (Carcinogenicity): در مورد خصوصیات سم شناسی این ماده توسط OSHA, IARC, NTP, EPA, ACGIH داده های طبقه بندی شده ای وجود ندارد.	
سمیت دستگاه تولید مثل: اثراتی، شناخته نشده است.	
سمیت ارگان های خاص هدف - مواجهه ی تکراری: اثراتی، شناخته نشده است.	
سمیت ارگان های خاص هدف - یک بار مواجهه: اثراتی، شناخته نشده است.	
خطر تنفسی: اثراتی، شناخته نشده است.	
سمیت مزمن و نیمه حاد: اثراتی، شناخته نشده است. اطلاعات سم شناسی بیش تر: در مورد سمیت حاد و مزمن این ماده به طور کامل تحقیق نشده است.	

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱،۱۲ سمیت سمیت برای آبزیان: اطلاعات تکمیلی بیش تری در دسترس نیست.	
۲،۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: اطلاعات تکمیلی بیش تری در دسترس نیست.	
۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعات تکمیلی بیش تری در دسترس نیست.	
۴،۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعات تکمیلی بیش تری در دسترس نیست.	

۵,۱۲ اطلاعات زیستی بیش تر

نکات عمومی: اجازه ندهید ماده بدون مجوز مقامات دولتی در محیط رها شود.

کلاس خطر آب: ۱ (کمی خطرناک برای آب)

اجازه ندهید ماده به صورت رقیق نشده یا در مقادیر زیاد وارد آب‌های زیر زمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب شود. از انتقال این ماده به محیط زیست اجتناب کنید.

۶,۱۲ نتایج ارزیاباها PBT, vPvB: کاربردی نیست.

بخش ۱۳: ملاحظات دفع**۱,۱۳ روش‌های دفع مواد زائد**

توصیه مواد زائد را به عنوان ماده زائد خطرناک دفع کنید.

دفع ماده مطابق الزامات قانونی ملی، محلی یا منطقه‌ای موجود انجام شود.

بسته‌بندی مواد آلوده: باید برطبق الزامات قانونی موجود انجام شود.

عامل پاک‌کننده‌ی توصیه‌شده: آب، در صورت نیاز مواد پاک‌کننده.

"برای اطلاع از کلیه‌ی 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

کاربردی ندارد.	UN number IMDG- IATA-ADR-ADN
کاربردی ندارد.	UN proper shipping name IMDG- IATA-ADR-ADN
کاربردی ندارد.	Transport hazard class(es) ADR-ADN- IATA-IMDG class
کاربردی ندارد.	Packaging group ADR- IATA-IMDG
کاربردی ندارد.	خطرات محیطی
کاربردی ندارد.	احتیاط‌های خاص برای استفاده‌کننده
کاربرد ندارد.	حمل عمده‌ای براساس الزامات Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code
-	UN "Model Regulatin"

بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

۱,۱۵ اطلاعات در مورد محدودیت استفاده:

این ماده باید فقط توسط افراد صلاحیت‌دار فنی مورد استفاده قرار گیرد.

۲,۱۵ ارزیابی‌های ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است.

بخش ۱۶: سایر اطلاعات

تاریخ تهیه	پاییز ۱۳۹۵
به سفارش	معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های 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)
تاییدکننده	خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Alfa Aesar: 2014 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)
نکات مهم	۱- اطلاعات ارائه شده در این سند با هدف اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده از مواد شیمیایی تهیه و در دسترس عموم قرار گرفته است. ۲- اطلاعات موجود در این سند براساس برگه‌های اطلاعات ایمنی ارائه شده توسط شرکت‌های معتبر تولیدکننده در دنیا است که منابع اصلی آن در قسمت منابع و مآخذ آورده شده و در مواردی براساس استانداردهای موجود در داخل کشور، بومی سازی شده است. ۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود. ۴- تهیه کنندگان و تاییدکنندگان این سند هیچ‌گونه مسئولیتی را در خصوص عواقب احتمالی ناشی از استفاده از این اطلاعات نمی‌پذیرند. بدیهی است در صورت هرگونه تغییر در اطلاعات علمی این سند، لازم است از نسخه اصلاح شده به روز آن استفاده شود.

برگه‌ی اطلاعات ایمنی حاضر، به سفارش شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا) در قالب طرح پژوهشی توسط دانشگاه اصفهان تهیه شده است و کلیه‌ی حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این دو نهاد می‌باشد.