



شبکه آزمایشگاه های علمی ایران (شاما)

Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

سولفید مس (II) (Copper (II) Sulfide)

بخش ۱: هویت ماده

شناسایی ماده

سولفید مس (II) (Copper (II) Sulfide)

نام ماده

1317-40-4

CAS-No

215-271-2

EC-NO

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

طبقه بندی ماده یا مخلوط

طبقه بندی توسط الزامات (EC) No 1272/2008

براساس قوانین CLP به عنوان ماده ای خطرناک برای سلامتی و محیط زیست طبقه بندی نشده است.

طبقه بندی توسط الزامات EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC: کاربرد ندارد.

اطلاعات درباره ی خطرات ویژه برای انسان و محیط زیست: کاربرد ندارد.

خطراتی که طبقه بندی نشده است: اطلاعاتی شناخته نشده است.

اجزای برجسب

برجسب گذاری توسط الزامات (EC) No 1272/2008: کاربرد ندارد.

کاربرد ندارد.

تصویری

کاربرد ندارد.

عبارت

عبارات خطر Hazard statement(s): کاربرد ندارد.

طبقه بندی WHMIS: کنترل نشده است.

سیستم طبقه بندی

دسته بندی HMIS (۴-۰)

خطرات فیزیکی: ۱

اشتعال پذیری: ۱

بهداشتی (اثرات حاد): = ۱

دیگر خطرات

نتایج ارزیابی PBT و vPvB

کاربرد ندارد.

vPvB و PBT

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء	
ویژگی شیمیایی	مواد
CAS-No Description	1317-40-4 Copper (II) sulfide
EC-No	215-271-2

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

تشریح اقدامات کمک‌های اولیه
<p>در صورت تنفس هوای تازه فراهم کنید. در صورت نیاز، به مصدوم تنفس مصنوعی بدهید. بیمار را گرم نگه دارید. توصیه‌های پزشکی را فوراً پیگیری کنید.</p>
<p>در صورت مواجهه‌ی پوستی فوراً با صابون و آب بشوئید و به‌طور کامل آب‌کشی کنید. توصیه‌های پزشکی را فوراً پیگیری کنید.</p>
<p>در صورت مواجهه‌ی چشمی چشم‌های باز را به‌مدت چند دقیقه زیر جریان آب بشوید. به پزشک مراجعه کنید.</p>
<p>در صورت خوردن درمان‌های پزشکی را پیگیری کنید.</p>
<p>مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.</p>
<p>شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز اطلاعاتی در دسترس نیست.</p>

بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق

مواد خاموش‌کننده
<p>ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب پودر خاموش‌کننده. از آب استفاده نکنید.</p>
<p>خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط این ماده در حریق مواد زیر را آزاد می‌کند: سولفید هیدروژن اکسیدهای گوگرد (SOx) اکسید فلزی</p>
<p>توصیه برای آتش‌نشانان وسایل حفاظت فردی:</p>
<p>استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین استفاده از لباس حفاظتی سرتاسری غیر قابل نفوذ</p>

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و روبه‌های اضطراری

از تجهیزات حفاظتی استفاده کنید.
افراد فاقد وسیله‌ی حفاظتی را دور نگه دارید.
تهویه‌ی کافی را فراهم سازید.

احتیاط‌های زیست محیطی: اجازه ندهید ماده بدون مجوزهای قانونی در محیط زیست رها شود.
اجازه ندهید مواد به سیستم فاضلاب و راه‌های آبی راه پیدا کنند.
اجازه ندهید مواد به زمین و خاک نفوذ کنند.

روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی

با کمک وسایل مکانیکی ماده را بردارید.

پیشگیری از خطرات ثانویه

اقدامات ویژه‌ای لازم نیست.

منابع برای سایر بخش‌ها

برای اطلاع از کاربرد ایمن ماده، بخش ۷ را ببینید.
برای اطلاع از تجهیزات حفاظت فردی، بخش ۸ را ببینید.
برای اطلاعات دفع مواد زائد، بخش ۱۳ را ببینید.

بخش ۷: حمل و انبار

احتیاط‌ها برای حمل و انبار ایمن

حمل: ظرف را به‌طور محکم و مهر و موم نگهداری کنید. ظرف محکم بسته‌شده را در مکان خشک و خنک نگه دارید.
اطلاعات درباره‌ی حفاظت در برابر احتراق و انفجار: در برابر آب و رطوبت از ماده محافظت کنید. در واکنش با اسیدها، سولفید هیدروژن تشکیل می‌شود.

شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار

الزامات شرایط انبار کالا و مخازن: الزامات ویژه‌ای وجود ندارد.
اطلاعات در خصوص انبار کردن در یک انبار مشترک: اطلاعاتی شناخته نشده است.
اطلاعات دیگری درباره‌ی شرایط نگهداری: ظرف را به‌طور محکم و مهر و موم نگهداری کنید. ظروف محکم بسته‌شده را در مکان خشک و خنک نگه دارید.
استفاده‌های خاص: اطلاعات دیگری در دسترس نیست.

بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی

اطلاعات اضافی درباره‌ی طراحی سیستم‌های فنی:

تهویه‌ی موضعی باید متناسب با مواد شیمیایی خطرناک طراحی و متوسط سرعت دهانه‌ی هود حداقل ۱۰۰ ft/min، در نظر گرفته شود.

عوامل کنترل

عناصر با مقادیر مجاز که نیاز به نظارت در محل کار دارند:

حدود مجاز براساس الزامات ملی ایران ۱۳۹۱:

فیوم، گرد و غبار و میست (به‌عنوان مس)

OEL=0.2 mg/m³(fume)

OEL=1 mg/m³(dust,mist)

اطلاعات اضافی: اطلاعاتی وجود ندارد.

کنترل‌های مواجهه	
تجهیزات حفاظت فردی	
<p>اقدامات حفاظتی و بهداشتی عمومی: باید اقدامات معمول پیشگیرانه برای استفاده از مواد شیمیایی دنبال شود. دور از مواد غذایی، نوشیدنی‌ها و تغذیه نگه‌داری شود. لباس‌های آلوده و کثیف را فوراً جابه‌جا کنید. دست‌ها را قبل از استراحت و پایان کار بشویید. ارگونومی متناسب با محیط کار را تامین کنید.</p> <p>حفاظت تنفسی: در غلظت‌های بالا، از وسیله‌ی حفاظت تنفسی مناسب استفاده کنید.</p>	
<p>حفاظت دست‌ها: دستکش‌های غیر قابل نفوذ. دستکش‌ها قبل از استفاده باید کنترل شوند. انتخاب دستکش‌های مناسب نه تنها به جنس آن‌ها، بلکه به کیفیت آن‌ها نیز بستگی دارد. کیفیت محصولات شرکت‌های مختلف، متفاوت است.</p>	
<p>حفاظت چشم: عینک‌های ایمنی</p> <p>حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی</p>	
<p>تذکر: در زمینه انتخاب، تهیه 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.</p>	
بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
ظاهر	پودر
رنگ	سیاه
بو	بی‌بو
آستانه بو	تعیین نشده است.
pH	کاربرد ندارد.
نقطه‌ی ذوب	103 °C (217 °F)
نقطه‌ی جوش	220 °C (428 °F)
دمای اولیه‌ی تصعید	تعیین نشده است.
نقطه‌ی اشتعال	کاربرد ندارد.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	قابل اشتعال نیست.
دمای اشتعال	تعیین نشده است.
دمای تجزیه	تعیین نشده است.
خود اشتعالی	تعیین نشده است.
خطر انفجار	خطر انفجار وجود ندارد.
آستانه‌ی انفجار (حد بالا و حد پایین)	تعیین نشده است.
فشار بخار	کاربرد ندارد.
دانسیته در 20°C(68°F)	4.6 g/cm ³ (38.387 lbs/gal)
دانسیته‌ی نسبی	تعیین نشده است.
دانسیته‌ی بخار	کاربرد ندارد.
درجه‌ی تبخیر	کاربرد ندارد.
قابلیت انحلال در آب	به آرامی تجزیه می‌شود.
ضریب توزیع (n-اکتانول/آب)	تعیین نشده است.

ویسکوزیته	Dynamic: کاربرد ندارد.	Kinematic: کاربرد ندارد.
سایر اطلاعات: اطلاعاتی در دسترس نیست		
بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری		
واکنش پذیری اطلاعاتی شناخته نشده است.		
پایداری شیمیایی تحت شرایط توصیه شده برای انبار، پایدار است.		
تجزیه‌ی حرارتی / شرایط اجتناب اگر براساس توضیحات داده شده ذخیره و استفاده شود، تجزیه اتفاق نخواهد افتاد.		
واکنش‌های احتمالی خطرناک در تماس با اسیدها، گازهای سمی آزاد می‌کند.		
مواد ناسازگار عوامل اکسیدکننده		
محصولات خطرناک حاصل از تجزیه دی اکسید سولفور سولفید هیدروژن فیوم اکسید فلزی		
بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی		
اثرات سم‌شناسی مسمومیت حاد اثرات شناخته شده‌ای نیست. مقادیر LD50/LC50 مربوط به طبقه‌بندی: اطلاعاتی وجود ندارد.		
ملاحظات: در آزمایش‌های مسمومیت حاد، اثر زیان‌آوری مشاهده نشده است.		
تحریک یا خوردگی پوست ممکن است سبب تحریک شود.		
تحریک یا خوردگی چشم ممکن است سبب تحریک شود		
حساسیت: اثرات حساسیت‌زایی شناخته نشده است.		
اثر موتاژن بر سلول جنسی اثرات شناخته شده‌ای وجود ندارد.		
سرطان‌زایی (Carcinogenicity) اطلاعات طبقه‌بندی شده‌ای از سرطان‌زایی این ماده در EPA, IARC, NTP, OSHA یا ACGIH موجود نیست.		
سمیت دستگاه تولیدمثل اثرات شناخته شده‌ای وجود ندارد.		
سمیت ارگان‌های خاص هدف - یک بار مواجهه اثرات شناخته شده‌ای نیست.		
سمیت ارگان‌های خاص هدف - مواجهه‌ی تکراری: اثرات شناخته شده‌ای نیست.		

خطر تنفسی: اثرات شناخته شده‌ای نیست.

مسمومیت مزمن نیمه حاد

ترکیبات مس ممکن است باعث تحریک پوست، چشم‌ها و سیستم دستگاه تنفسی شود. ممکن است سبب تب فیوم فلزی، همولیز گلبول‌های قرمز، آسیب کبد، ریه‌ها، کلیه‌ها و پانکراس شود. خوردن ماده همچنین ممکن است باعث استفراغ، شکم درد، سرگیجه، کم خونی، گرفتگی عضلات، تشنج، شوک، کما و مرگ شود. محلول‌های مس ممکن است باعث واکنش‌های آلرژیک شوند.

مسمومیت مزمن نیمه حاد: اثرات شناخته شده‌ای نیست.

سایر اطلاعات: سمیت حاد و مزمن از این ماده به‌طور کامل شناخته نشده است.

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

سمیت

سمیت برای آبزیان

اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.

مقاومت و تجزیه پذیری

اطلاعاتی در دسترس نیست.

احتمال تجمع زیستی

اطلاعاتی در دسترس نیست.

نفوذ در خاک

اطلاعاتی در دسترس نیست.

اطلاعات زیست محیطی بیش‌تر

نکات عمومی: اجازه ندهید ماده بدون الزامات قانونی در محیط زیست آزاد شود. از انتقال ماده به محیط زیست اجتناب کنید.

نتایج ارزیابی PBT, vPvB (خیلی پایدار و قابل تجمع زیستی): کاربرد ندارد.

سایر اثرات زیان‌آور: اطلاعاتی در دسترس نیست.

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

روش‌های دفع مواد زائد

توصیه: مواد زائد با در نظر گرفتن الزامات قانونی باید دفع شوند.

بسته بندی مواد آلوده

توصیه: مواد زائد با در نظر گرفتن الزامات قانونی باید بسته‌بندی شوند.

"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

ماده ی خطرناکی برای حمل و نقل نیست.

-	UN number DOT, IMDG, IATA	۱.۱۴
-	UN proper shipping name DOT, IMDG, IATA	۲.۱۴
-	Transport hazard class(es) DOT, ADR, IMDG, IATA Class	۳.۱۴
-	Packing group DOT, IMDG, IATA	۴.۱۴

کاربرد ندارد.	خطرات محیطی	۵.۱۴
کاربرد ندارد.	احتیاط‌های خاص برای استفاده‌کننده	۶.۱۴
کاربرد ندارد.	حمل و نقل به صورت عمده‌ای با توجه به Annex II of MARPOL 73/78 & the IBC Code	۷.۱۴
مطابق مشخصات ذکر شده خطرناک نیست. -	حمل و نقل / اطلاعات بیش‌تر DOT Marine Pollutant (DOT)	۸.۱۴

بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

قوانین خاص ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی برای این ماده یا مخلوط تمامی ترکیبات این محصول در فهرست آژانس حفاظت محیطی مواد سمی و کنترل مواد شیمیایی آمریکا آمده است. تمامی ترکیبات این محصول در فهرست مواد داخلی کانادا (DSL) آمده است. ارزیابی ایمنی مواد شیمیایی: ارزیابی ایمنی شیمیایی انجام نشده است.

بخش ۱۶: سایر اطلاعات

پاییز ۱۳۹۵	تاریخ تهیه
معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا)	به سفارش
دکتر محمدعلی اسداللهی و مهندس مهدی کمالی (اعضاء هیات علمی دانشگاه اصفهان) و دکتر محمدصادق علیائی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)	تهیه‌کننده
خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)	تاییدکننده
خانم مهندس هاجر عطاران	کارشناس طرح
Alfa Aesar: 2014 کتاب حدود مجاز مواجهه شغلی با عوامل زیان‌آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)	منابع و ماخذ
۱- اطلاعات ارائه‌شده 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 ارائه‌شده توسط شرکت‌های 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، بومی‌سازی شده است. ۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود. ۴- تهیه‌کنندگان 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.	نکات مهم

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.