



موسسه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاما)

Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

محلول فهلینگ A (Fehling A solution)

بخش ۱: هویت ماده

۱.۱ شناسایی ماده

محلول فهلینگ A (Fehling A solution)

نام ماده

Copper(II) Sulfate Solution

مترادف

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱.۲ طبقه‌بندی

طبقه‌بندی بر اساس 2012 OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200)

سمیت حاد خوراکی (گروه ۴)

تحریک/خورندگی پوست (گروه ۲)

تحریک چشم/آسیب جدی چشم (گروه ۲)

۲.۲ اجزای برچسب:



هشدار

نماد عبارت

Hazard statement(s) عبارات خطر

خوردن این ماده، مضر است.

سبب تحریک چشم می‌گردد.

سبب تحریک پوست می‌گردد.

Precautionary statement(s) عبارات احتیاط

پیشگیری

پس از استفاده از ماده، دست‌ها و پوست در معرض کاملاً شسته شوند.

در هنگام کار با این ماده از خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن پرهیز کنید.

دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شود.

پوست:

لباس آلوده را در آورده و قبل از استفاده مجدد، بشویید.

در صورت مواجهه پوستی، با مقدار زیادی آب و صابون بشویید.

در صورت بروز تحریک پوستی، مراقبت یا توجه پزشکی دریافت شود.

<p>چشم‌ها:</p> <p>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 یا توجه پزشکی دریافت شود.</p> <p>خوردن:</p> <p>دهان را بشوئید. در صورت خوردن ماده اگر احساس ناخوشی می کنید با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.</p>	
<p>دفع:</p> <p>ظرف یا محتویات آن در یک محل مورد تایید دفع مواد زائد، دفع شود.</p>	
<p>۳.۲ سایر خطرات طبقه‌بندی نشده (HNO₃): بسیار سمی برای زندگی آبزیان با اثرات مضر بلند مدت.</p> <p>سایر خطرات: از طریق مواجهه پوستی ممکن است مضر باشد. از طریق تنفس، ممکن است مضر باشد. ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.</p>	
<p>بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء</p>	
جزء	Fehling A solution
وزن %	۱۰۰
CAS No	-
<p>بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه</p>	
<p>۱.۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه</p> <p>در صورت مواجهه‌ی چشمی: فوراً چشم‌ها و نیز زیر پلک‌ها را حداقل به مدت ۱۵ دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید. مراقبت پزشکی مورد نیاز است.</p> <p>در صورت مواجهه‌ی پوستی: فوراً پوست را حداقل به مدت ۱۵ دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید. مراقبت پزشکی مورد نیاز است.</p> <p>در صورت تنفس: به هوای تازه بروید. اگر در تنفس مشکل وجود دارد، اکسیژن داده شود. مراقبت پزشکی مورد نیاز است.</p> <p>در صورت خوردن: وادار به استفراغ نکنید مراقبت پزشکی مورد نیاز است.</p>	
<p>۲.۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: اطلاعاتی وجود ندارد.</p>	
<p>۳.۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: درمان به صورت علامتی انجام شود.</p>	
<p>بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق</p>	
<p>ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: اسپری آب، دی اکسید کربن، شیمیایی خشک، فوم مقاوم الکلی.</p> <p>ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>نقطه اشتعال: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>روش: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>دمای خود اشتعالی: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>محدوده انفجار: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>حساسیت به ضربه مکانیکی: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>حساسیت به بار ساکن: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: ماده و ظرف خالی آن را از گرما و منابع اشتعال دور نگهدارید.</p> <p>محصولات خطرناک اشتعال: اکسیدهای سولفور.</p> <p>تجهیزات حفاظتی برای آتش‌نشانان</p> <p>استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین در عملیات اطفاء حریق (تاییدشده توسط MSHA/NIOSH یا معادل آن)، تجهیزات حفاظتی کامل.</p>	
<p>NFPA</p> <p>سلامتی: ۲؛ قابلیت اشتعال: ۰؛ ناپایداری: ۰؛ خطرات فیزیکی: -</p>	

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی	
احتیاط‌های فردی: تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شود. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.	
روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک‌سازی: با مواد جاذب بی‌اثر (شن، سیلیکاژل، چسب اسیدی، چسب همه کاره، خاک اره) جذب شوند. در ظرف مناسب و بسته شده برای دفع نگهداری شود.	
بخش ۷: حمل و انبار	
حمل: از مواجهه ماده با پوست، چشم‌ها و لباس اجتناب شود. میست اسپری یا بخارات تنفس نشوند.	
انبار: ظروف را به صورت محکم بسته شده و در فضای خشک، خنک و دارای تهویه مناسب نگهداری شود.	
بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی	
حدود مجاز مواجهه: برای این ماده حد مجاز تعیین نشده است.	
کنترل‌های مهندسی: تهویه‌ی کافی را برای محیط به خصوص در فضاهای محصور فراهم کنید. اطمینان یابید که ایستگاه‌های چشم شوی و دوش‌های ایمنی در نزدیکی محل کار وجود دارند.	
تجهیزات حفاظت فردی	
حفاظت تنفسی: در شرایط فرار اضطراری، از ریسپراتور با قطعه دهانی کامل و فشار مثبت NIOSH/MSHA یا استاندارد اروپایی EN149 استفاده شود.	
حفاظت چشم/صورت: از عینک‌های حفاظتی مناسب یا گازل‌های ایمنی شیمیایی توضیح داده شده در الزامات حفاظت چشم و صورت OSHA در 29 CFR 1910.133 یا استاندارد اروپایی EN166 استفاده شود.	
حفاظت پوست و بدن: از لباس و دستکش‌های حفاظتی مناسب برای جلوگیری از مواجهه پوستی استفاده شود.	
روش‌های بهداشتی: مطابق با قوانین و روش‌های ایمنی و بهداشتی مناسب از ماده استفاده شود.	
توجه: در زمینه انتخاب و استفاده از وسایل حفاظت فردی، رعایت کلیه موارد مندرج در "آیین نامه وسایل حفاظت فردی" مصوب ۱۳۹۰/۳/۲۱ شورای عالی حفاظت فنی و بهداشت کار ایران، الزامی است.	
بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
حالت فیزیکی	مایع
رنگ	بدون بو
بو	آبی
حد آستانه‌ی بو	اطلاعاتی وجود ندارد.
pH	اطلاعاتی وجود ندارد.
نقطه‌ی ذوب	اطلاعاتی وجود ندارد.
نقطه‌ی جوش	اطلاعاتی وجود ندارد.
نقطه‌ی اشتعال	کاربردی ندارد.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	مشخص نشده است.
دمای خود اشتعالی	اطلاعاتی وجود ندارد.
دمای تجزیه	اطلاعاتی وجود ندارد.
حد بالا/پایین اشتعال یا حد قابل انفجار	اطلاعاتی وجود ندارد.
فشار بخار	اطلاعاتی وجود ندارد.
دانشیته‌ی بخار	مشخص نشده است.
دانشیته‌ی نسبی	1.040

حلالیت	مشخص نشده است.
نسبت تبخیر	کاربردی ندارد.
نسبت توزیع ان اکتانول / آب	مشخص نشده است.
ویسکوزیته	مشخص نشده است.
بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری	
خطر واکنش پذیری: بر اساس اطلاعات موجود، موردی شناخته نشده است.	
پایداری: در شرایط معمول، پایدار است.	
شرایط اجتناب: مواد ناسازگار.	
مواد ناسازگار: عوامل اکسید کننده قوی.	
محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: اکسیدهای سولفور.	
پلیمریزاسیون خطرناک: اتفاق نمی افتد.	
واکنش های خطرناک: تحت شرایط معمول، موردی وجود ندارد.	
بخش ۱۱: اطلاعات سم شناسی	
سمیت حاد :	
اطلاعات ماده: ماده از طریق خوردن، مضر است.	
محصولات تشدید کننده سم شناسی: اطلاعاتی وجود ندارد.	
اثرات تاخیری و فوری مانند اثرات مزمن مواجهه کوتاه و بلند مدت :	
تحریکی: محرک چشم ها و پوست.	
حساسیت: اطلاعاتی وجود ندارد.	
سرطان زایی: توسط IARC,NTP,ACGIH,OHSA, به عنوان سرطان زا فهرست نشده است.	
اثرات جهش زایی: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
اثرات تولید مثل: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
اثرات تکاملی: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
اثرات تراتوژن: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
سمیت ارگان هدف خاص - یک بار مواجهه: شناخته نشده است.	
سمیت ارگان هدف خاص - مواجهه تکراری: شناخته نشده است.	
خطر آسپیراسیون: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
علائم/اثرات حاد و تاخیری: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
اطلاعات در مورد اختلال غدد درون ریز: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
سایر اثرات زیان آور:	
خصوصیات سم شناسی این ماده به طور کامل بررسی نشده است. برای اطلاعات کامل به RTECS ماده مراجعه شود.	
بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی	
۱.۱۲ سمیت محیطی: به درون زهکش ها تخلیه نشود.	
۲.۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
۳.۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
۴.۱۲ نفوذ: اطلاعاتی در دسترس نیست.	

بخش ۱۳: ملاحظات دفع	
<p>روش‌های دفع مواد زائد: تولید کنندگان مواد زائد شیمیایی باید مشخص نمایند که آیا ماده شیمیایی به عنوان زباله خطرناک است یا خیر. بایستی الزامات قانونی مربوط به دفع مواد زائد خطرناک در نظر گرفته شوند.</p> <p>"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".</p>	
بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل	
تحت الزامات DOT, TDG, IATA, IMDG/IMO، قرار نگرفته است.	
بخش ۱۵: اطلاعات قانونی	
<p>رتبه بندی خطر WHMIS:</p> <p>D1B: مواد سمی</p> <p>D2B: مواد سمی</p> 	
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)
تایید کننده	خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Acros Organics: 2015
نکات مهم	<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 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.</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 درخصوص 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>

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.