



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاما)

Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سازمان پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

اسید گلیکولیک (Glycolic acid)

بخش ۱: هویت ماده

۱.۱ شناسایی ماده

اسید گلیکولیک (Glycolic acid)

نام ماده

79-14-1

CAS-No

201-180-5

EC number

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱.۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط

طبقه‌بندی براساس 29CFR 1910(OSHA HCS)



GHS05

خورندگی

Skin Corr 1B

H314: سبب سوختگی‌های جدی پوستی و آسیب چشمی می‌گردد.

Eye Dam 1

H318: سبب آسیب جدی چشم می‌شود.

GHS07



Acute Tox 4

H302: در صورت خوردن، مضر است.

Acute Tox 4

H332: از طریق تنفس، مضر است.

سایر خطرات طبقه‌بندی نشده: اطلاعات دیگری وجود ندارد.

۲.۲ اجزای برچسب

اجزای برچسب GHS

این ماده براساس 29CFR 1910(OSHA HSC) طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری شده است.

نماد خطر



خطر

عبارت نماد


عبارات خطر Hazard statement(s)

سبب سوختگی‌های شدید پوست و آسیب به چشم می‌شود.

H314

از طریق تنفس و یا خوردن، مضر است.

H302+H332

| عبارات احتیاط (s) Precautionary statement(s) | |
|--|---|
| دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شوند. | P280 |
| در صورت مواجهه‌ی 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 |
| در صورت مواجهه یا احساس ناخوشی: | P309 |
| فوراً با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید. | P310 |
| D2B: ماده‌ی سمی که سبب سایر اثرات سمی می‌شود. E: ماده خورنده  | طبقه‌بندی براساس استاندارد کانادا (WHMIS) |
| سلامتی (اثرات حاد) = ۳ قابلیت اشتعال = ۱ خطر فیزیکی = ۱ | دسته‌بندی HMIS (درجه‌بندی ۴-۰) |
| کاربردی ندارند. | ۳.۲ سایر خطرات نتایج ارزیابی vPvB.PBT |
| بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء | |
| مواد | ویژگی شیمیایی |
| 79-14-1 Glycolic acid | CAS#Description |
| 201-180-5 | EC-No |

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

| |
|---|
| ۱.۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه توصیه عمومی: فوراً همه لباس‌های آلوده شده به ماده را درآورید. |
| در صورت تنفس: هوای تازه تامین کنید. در صورت نیاز، به مصدوم تنفس مصنوعی بدهید. او را گرم نگه دارید. فوراً به پزشک مراجعه کنید. |
| در صورت مواجهه‌ی پوستی: فوراً پوست را به‌طور کامل با آب و صابون شسته و آب‌کشی کنید. فوراً به پزشک مراجعه کنید. |
| در صورت مواجهه‌ی چشمی: چشم‌های باز را برای چند دقیقه زیر آب جاری شستشو دهید. سپس با پزشک مشورت کنید. |
| در صورت خوردن: درمان پزشکی را دریافت کنید. |
| اطلاعات برای پزشک ۲.۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: سبب سوختگی‌های جدی پوست می‌شود. سبب آسیب جدی چشم می‌شود. 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: CO ₂ ، پودر خاموش‌کننده یا اسپری آب. آتش‌های بزرگ‌تر را با استفاده از اسپری آب یا فوم مقاوم الکی خاموش کنید. |
| ۲.۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: در صورت حریق این ماده، مواد زیر آزاد می‌شوند: منوکسید کربن و دی‌اکسید کربن. |
| ۳.۵ توصیه برای آتش‌نشانی: ریسپراتور (تجهیزات تنفسی) خودتامین پوشیده شود. لباس کامل حفاظتی پوشیده شود. |

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

| |
|---|
| ۱۱.۶ احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و روبه‌های اضطراری: تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شوند. افراد فاقد تجهیزات حفاظت فردی را از محل دور نگهدارید. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید. |
| ۱۲.۶ احتیاط‌های زیست محیطی: اجازه ندهید ماده به آب زیرزمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب برسد. |
| ۱۳.۶ روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاکسازی: ماده آلوده را به‌عنوان ماده زائد مطابق با بخش ۱۳ دفع نمایید. تهویه‌ی کافی تامین شود. از عامل خنثی‌کننده استفاده شود. |

| | |
|--|---------------------|
| ۴.۶ پیشگیری از خطرات ثانویه: الزام خاصی وجود ندارد. | |
| 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 نحوه دفع، بخش ۱۳ را ببینید. | |
| بخش ۷: حمل و انبار | |
| ۱.۷ احتیاطات برای حمل ایمن: تحت گاز حفاظتی خشک، حمل شود. ظرف را به صورت محکم مهر و موم شده نگهداری کنید. ظروفی که در آن‌ها محکم بسته شده را در محیط سرد و خشک ذخیره کنید. تهویه کافی را برای محیط فراهم کنید. | |
| ۲.۷ اطلاعاتی درباره‌ی حفاظت در برابر انفجار یا آتش: اطلاعاتی وجود ندارد. | |
| ۳.۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار: الزامات برای ظروف و اطاق‌ها: الزام خاصی نیاز نیست. اطلاعات برای انبار نمودن ماده در انبار مشترک: دور از آب/رطوبت انبار شود. دور از بازهای قوی انبار شود. دور از عوامل اکسیدکننده انبار شود. | |
| ۴.۷ سایر اطلاعات درباره‌ی شرایط انبار: تحت گاز بی‌اثر خشک، ذخیره شود. ظرف را به صورت محکم مهر و موم شده نگهداری نمایید. ظروف به خوبی مهر و موم شده را در شرایط سرد و خشک انبار کنید. این ماده به رطوبت حساس است. در برابر آب و رطوبت محافظت شود. | |
| بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی | |
| ۱.۸ اطلاعات بیش‌تر درباره‌ی طراحی سیستم تهویه: تهویه موضعی باید متناسب با مواد شیمیایی خطرناک طراحی و متوسط سرعت دهانه‌ی هود حداقل ۱۰۰ ft/min در نظر گرفته شود. | |
| ۲.۸ عوامل کنترل حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار براساس الزامات ایران (۱۳۹۱):- | |
| 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 کتیف را بردارید. دست‌ها را قبل از استراحت و در پایان کار بشوئید. شرایط محیط کار ارگونومیک را فراهم سازید. از مواجهه ماده با چشم‌ها و پوست خودداری شود. | |
| تجهیزات تنفسی: وقتی غلظت‌های زیادی از این ماده در محیط وجود دارد، از وسیله‌ی حفاظت تنفسی مناسب استفاده نمایید. | |
| حفاظت دست‌ها: استفاده از دستکش‌های غیرقابل نفوذ. قبل از استفاده از دستکش‌های حفاظتی، مناسب بودن 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. مدت زمان نفوذ دستکش: مشخص نشده است. | |
| حفاظت چشم: گازل‌های محکم بدون محل نفوذ، حفاظ کامل صورت 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 | نامطلوب |
| حد آستانه‌ی بو | مشخص نشده است. |
| pH(50 g/l) 20°C | 2 |
| نقطه‌ی ذوب | 74-80°C (165-176°F) |


| | | |
|--|--|-------------|
| نقطه‌ی جوش | مشخص نشده است. | |
| دمای تصعید | مشخص نشده است. | |
| قابلیت اشتعال (جامد، گاز) | مشخص نشده است. | |
| نقطه اشتعال | مشخص نشده است. | |
| دمای آتش‌گیری | مشخص نشده است. | |
| دمای تجزیه | مشخص نشده است. | |
| دمای خود اشتعالی | مشخص نشده است. | |
| خطر انفجار | مشخص نشده است. | |
| محدوده‌ی قابل انفجار | حد پایین: مشخص نشده است. حد بالا: مشخص نشده است. | |
| فشار بخار | کاربردی ندارد. | |
| دانسیته در دمای 20°C | 1.49 g/cm ³ (12.434Ibs/gal) | |
| دانسیته‌ی نسبی | مشخص نشده است. | |
| دانسیته‌ی بخار | کاربردی ندارد. | |
| نسبت تبخیر | کاربردی ندارد. | |
| حلالیت در آب | قابل حل | |
| ضریب تفکیک (n-Octanol/Water) | مشخص نشده است. | |
| ویسکوزیته | Dynamic: مشخص نشده است. Kinematic: مشخص نشده است. | |
| بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری | | |
| ۱.۱۰ واکنش پذیری: اطلاعاتی شناخته نشده است. | | |
| 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 نمی‌افتد. | | |
| ۴.۱۰ واکنش‌های احتمالی خطرناک: با عوامل اکسید کننده قوی واکنش می دهد. | | |
| ۵.۱۰ شرایط اجتناب: اطلاعاتی موجود نیست. | | |
| ۶.۱۰ مواد ناسازگار: آب/رطوبت، بازها، عوامل اکسید کننده. | | |
| ۷.۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: منوکسید کربن و دی اکسید کربن. | | |
| بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی | | |
| ۱.۱۱ اثرات سم‌شناسی | | |
| سمیت حاد: خوردن این ماده، مضر است. تنفس این ماده، مضر است. بلع این ماده منجر به اثر خوردگی قوی در دهان و گلو شده و خطر سوراخ‌شدگی مری و معده را به دنبال خواهد داشت. RTECS محتوی اطلاعاتی در مورد سمیت حاد این ماده است. | | |
| LD50 / LC50 : 6. | | |
| تنفسی، رت | LC50/4H | 3.6 mg/l/4H |
| خوراکی، رت | LD50 | 1938 mg/kg |
| تحریرک یا خوردگی پوست: سبب سوختگی‌های شدید پوست می شود. | | |
| تحریرک یا خوردگی چشم: سبب آسیب جدی چشم می شود. | | |
| حساسیت: اثراتی، شناخته نشده است. | | |
| اثر موتاژن بر سلول جنسی: اثراتی، شناخته نشده است. | | |

| | |
|---|---|
| <p>سرطان‌زایی (Carcinogenicity): در مورد خصوصیات سرطان‌زایی این ماده اطلاعات طبقه‌بندی شده توسط EPA,IARC,OHSA,NTP,ACGIH وجود ندارد.</p> | |
| <p>سمیت تولیدمثل: RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت تولید مثل توسط این ماده است.</p> | |
| <p>سمیت ارگان‌های خاص هدف- مواجهه‌ی تکراری: اثراتی، شناخته نشده است.</p> | |
| <p>سمیت ارگان‌های خاص هدف- یک بار مواجهه: اثراتی، شناخته نشده است.</p> | |
| <p>خطر آسپیراسیون: اثراتی، شناخته نشده است.</p> | |
| <p>سمیت مزمن تا تحت حد: RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت دزهای متفاوت این ماده است. اطلاعات سم‌شناسی بیش‌تر: براساس اطلاعات ما در مورد سمیت حاد و مزمن این ماده به‌طور کامل تحقیق نشده است.</p> | |
| <p>بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی</p> | |
| <p>۱.۱۲ سمیت سمیت برای آب‌زیان: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p> | |
| <p>۲.۱۲ مقاومت و تجزیه‌پذیری: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p> | |
| <p>۳.۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p> | |
| <p>۴.۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p> | |
| <p>۵.۱۲ اطلاعات زیستی بیش‌تر نکات عمومی: از انتقال این ماده به محیط زیست اجتناب کنید. اجازه ندهید ماده به‌صورت رقیق نشده یا در مقادیر زیاد به آب زیرزمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب برسد.</p> | |
| <p>۶.۱۲ نتایج ارزیابی vPvB.PBT: کاربردی ندارد.</p> | |
| <p>بخش ۱۳: ملاحظات دفع</p> | |
| <p>۱.۱۳ روش‌های دفع مواد زائد توصیه: برای دفع صحیح با مراجع قانونی مشورت کنید. به‌عنوان ماده زائد خطرناک دفع شود. بسته‌بندی مواد آلوده: باید برطبق الزامات قانونی موجود انجام شود. عامل پاک‌کننده توصیه شده: آب، در صورت نیاز همراه با عوامل 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."</p> | |
| <p>بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل</p> | |
| UN3261 | UN number IMDG- IATA- DOT |
| Corrosive solid,acidic, organic,n.o.s(Glycolic acid) | UN proper shipping name DOT |
| CORROSIVE SOLID,ACIDIC, ORGANIC,N.O.S. (Glycolic acid) | IMDG- IATA |
|  Class: 8 Corrosive substances Label :8 Class: 8(C4) Corrosive substances Label:8 | Transport hazard class(es) DOT |
|  Class: 8 Corrosive substances Label :8 | IMDG- IATA |
| II | Packaging group ADR- IATA-IMDG |
| کاربردی ندارد. | خطرات محیطی |

| | |
|---|---|
| هشدار: مواد خورنده F-A,S-B اسیدها | احتیاط‌های خاص برای استفاده‌کننده EMS Number گروه‌های جداسازی |
| کاربرد ندارد. | حمل عمده‌ای براساس الزامات Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code |
| خیر | اطلاعات بیش تر حمل و نقل DOT آلاینده دریایی (DOT) |
| UN3261, Corrosive solid,acidic, organic,n.o.s(Glycolic acid),8, II | UN "Model Regulation" |

بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

۱.۱۵ قوانین خاص ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی برای این ماده یا مخلوط:
اجزای برچسب GHS: این ماده بر اساس (OSHA HCS) 29CFR 1910 طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری شده است.
۲.۱۵ ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است.
۳.۱۵ اطلاعات در مورد محدودیت استفاده: این ماده باید فقط توسط افراد صلاحیت‌دار فنی مورد استفاده قرار گیرد.
۴.۱۵ تصاویر خطر



عبارت نماد: خطر

۵.۱۵ عبارات خطر

| | |
|--|------------------|
| سبب سوختگی‌های شدید پوست و آسیب به چشم می‌شود. | H314 |
| از طریق تنفس و یا خوردن، مضر است. | H302+H332 |

۶.۱۵ عبارات احتیاط

| | |
|--|-----------------------|
| دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شوند. | P280 |
| در صورت مواجهه‌ی چشمی، چشم‌ها را به‌مدت 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 |
| در صورت مواجهه یا احساس ناخوشی: | P309 |
| فوراً با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید. | P310 |

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 علیانی (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: 2015 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان‌آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱) | منابع و مآخذ |

| | |
|---|-----------------|
| <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.