



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)

Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سازمان پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

کربنات لیتیم (Lithium Carbonate)

بخش ۱: هویت ماده

۱.۱ شناسایی ماده

کربنات لیتیم

نام ماده

554-13-2

CAS-No

209-062-5

EC number

بخش ۲: شناسایی خطرات

۱.۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط

طبقه‌بندی براساس (EC) No 1272/2008



GHS07

Eye Irrit 2a

H319: سبب تحریک جدی چشم می‌شود.

Acute Tox.4

H302: در صورت خوردن مضر است.

طبقه‌بندی براساس Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC



Xn

مضر

R22: در صورت خوردن مضر است.



Xi

محرک

R36: محرک چشم‌ها.

اطلاعات درمورد خطرات خاص برای انسان و محیط زیست: کاربردی نیست.

سایر خطرات طبقه‌بندی نشده: اطلاعات شناخته‌شده‌ای وجود ندارد.

۲.۲ اجزای برچسب

برچسب‌گذاری توسط (EC) No 1272/2008.

این ماده براساس الزامات CLP طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری شده است.


نمادهای خطر



GHS07

هشدار

نماد عبارت

| عبارات خطر Hazard statement(s) | |
|---|--|
| H319 | سبب تحریک جدی چشم می‌شود |
| H302 | در صورت خوردن مضر است. |
| عبارات احتیاط Precautionary statement(s) | |
| P305+P351+P338 | در صورت مواجهه 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. |
| P280 | دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی و محافظ چشم و صورت پوشیده شود. |
| P264 | پس از استفاده از ماده شستشوی کامل انجام دهید. |
| P301+P312 | در صورت خوردن: اگر احساس ناخوشی می‌کنید با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید. |
| P337+P313 | در صورت ادامه تحریک چشمی، مراقبت/توصیه پزشکی را دریافت کنید. |
| P501 | ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین ملی، بین‌المللی و یا منطقه‌ای، دفع کنید. |
| طبقه‌بندی براساس استاندارد کانادا (WHMIS) | D2A: ماده خیلی سمی که سبب سایر اثرات سمی می‌شود.  |
| دسته‌بندی HMIS (درجه‌بندی ۴-۰) | سلامتی (اثرات حاد) = ۲ قابلیت اشتعال = ۱ خطر فیزیکی = ۱ |
| ۳.۲ سایر خطرات نتایج ارزیابی vPvB.PBT | کاربردی نیست. |
| بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء | |
| ویژگی شیمیایی | مواد |
| CAS#Description | 554-13-2 Lithium carbonate |
| EC-No | 209-062-5 |

| بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه | |
|---|--|
| ۱.۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه | |
| در صورت تنفس: هوای تازه تامین کنید. در صورت نیاز، به مصدوم تنفس مصنوعی بدهید. او را گرم نگه دارید. فوراً مراقبت‌های پزشکی را دریافت کنید. | |
| در صورت مواجهه پوستی: فوراً پوست را با آب و صابون شسته و به‌طور کامل آب‌کشی کنید. فوراً مراقبت‌های پزشکی را دریافت کنید. | |
| در صورت مواجهه چشمی: چشم‌های باز را برای چند دقیقه زیر آب جاری شستشو دهید. با پزشک مشورت کنید. | |
| در صورت خوردن: درمان 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: دی اکسید کربن، پودر خاموش‌کننده، اسپری آب. برای مقابله با آتش سوزی‌های بزرگ تر از فوم مقاوم الکلی یا اسپری آب استفاده نمایید. | |
| ۲.۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: در صورت حریق این ماده، مواد زیر آزاد می‌شوند: منوکسید کربن، دی اکسید کربن و اکسید لیتیم | |
| ۳.۵ توصیه برای آتش‌نشانان: استفاده از تجهیزات تنفسی خودتأمین در عملیات اطفاء حریق. پوشیدن لباس حفاظتی کامل غیر قابل نفوذ. | |

| بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی | |
|---|--|
| ۱.۶ احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و رویه‌های اضطراری: | |
| از تجهیزات حفاظتی استفاده کنید. افراد فاقد تجهیزات حفاظت فردی را از محل دور کنید. | |
| تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید. | |
| ۲.۶ احتیاط‌های زیست محیطی: | 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: | دفع مواد آلوده به‌عنوان مواد زائد، براساس بخش ۱۳ انجام شود. |
| ۴.۶ پیشگیری از خطرات ثانویه: | روش خاصی مد 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. |
| در ظروف محکم بسته شده و در محیط خشک و خنک نگهداری کنید. تهویه مناسب را در محیط کار برقرار 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 وجود ندارد. | |
| اطلاعات برای انبارنمودن ماده در انبار مشترک: دور از عوامل اکسید کننده انبار شود. همراه با اسیدها، ذخیره نشود. | |
| ۴.۷ سایر اطلاعات درباره‌ی شرایط انبار: | ظرف را به‌صورت محکم مهر و موم کنید. |
| در ظروف محکم مهر و موم شده و در محیط خشک و خنک نگهداری 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 ۱۰۰ ft/min در نظر گرفته شود. | |
| ۲.۸ عوامل کنترل | |
| حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار: وجود ندارد. | |
| 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 محیط کار ارگونومیک را فراهم سازید. از تماس ماده با چشم‌ها و پوست دوری شود. | |
| تجهیزات حفاظت تنفسی: وقتی غلظت‌های زیادی از این ماده در محیط وجود دارد، از وسیله‌ی حفاظت تنفسی مناسب استفاده نمایید. | |
| فیلتر توصیه شده برای مواجهه کوتاه مدت: استفاده از رسپراتور نوع P100(USA) یا P3(EN 143) به‌عنوان پشتیبانی برای کنترل‌های مهندسی برای تشخیص نیاز به رسپراتورهای تصفیه‌کننده هوا، باید ارزیابی ریسک انجام شود. فقط از تجهیزات تست شده و مورد تایید استانداردهای دولتی استفاده شود. | |
| حفاظت دست‌ها: دستکش‌های غیر قابل نفوذ. 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: لاستیک نیتریلی، NBR | |
| حفاظت چشم: عینک‌های ایمنی. | |
| حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی. | |
| 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. | |

| بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی | |
|---|---|
| ۱.۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی | |
| ظاهر | کریستالی یا پودری |
| رنگ | سفید |
| بو | بدون بو |
| حد آستانه‌ی بو | مشخص نشده است. |
| pH-Value (5g/l) دمای 20°C | 10-11.5 |
| نقطه‌ی ذوب | 723°C(1333°F) |
| نقطه‌ی جوش | 1310°C(2390°F) |
| نقطه‌ی اشتعال | مشخص نشده است. |
| 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 | 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 | 2.11 g/cm ³ (17.608 lbs/gal) |
| دانسیته‌ی نسبی | مشخص نشده است. |
| دانسیته‌ی بخار | مشخص نشده است. |
| نسبت تبخیر | مشخص نشده است. |
| حلالیت در آب در دمای 20°C | 13g/l |
| ضریب تفکیک (n-Octanol/Water) | مشخص نشده است. |
| ویسکوزیته | Dynamic: کاربردی ندارد. Kinematic: کاربردی ندارد. |
| بخش ۱۰: پایداری و واکنش‌پذیری | |
| ۱.۱۰ واکنش‌پذیری: اطلاعاتی وجود ندارد. | |
| ۲.۱۰ پایداری شیمیایی: تحت شرایط توصیه‌شده 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: واکنش با عوامل اکسید کننده قوی. | |
| ۵.۱۰ مواد ناسازگار: اسیدها، عوامل اکسید کننده. | |
| ۶.۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: منوکسید کربن، دی اکسید کربن و اکسید لیتیم | |
| بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی | |
| ۱.۱۱ اثرات سم‌شناسی مسمومیت حاد: RTECS در بر گیرنده اطلاعاتی در زمینه مسمومیت با این ماده است. (رت) LD50:525 mg/m ³ -خوراکی | |
| تحریرک / خوردگی پوست: ممکن است سبب تحریک شود. | |

| | |
|---|--|
| تحریک چشم/خوردگی: سبب تحریک جدی چشم می شود. | |
| حساسیت: اثرات حساسیت زایی شناخته نشده است. | |
| اثر موتاژن بر سلول جنسی: اثراتی، شناخته نشده است. | |
| سرطان زایی (Carcinogenicity): اطلاعات طبقه بندی شده در مورد خصوصیات سرطان زایی این ماده توسط ACGIH,NTP,IARC,OHSA وجود ندارد. RTECS در بر گیرنده اطلاعاتی در زمینه تومور زایی، سرطان زایی و بدخیمی توسط این ماده است. | |
| 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 آسپیراسیون: اثراتی، شناخته نشده است. | |
| سمیت مزمن و تحت حاد: RTECS در بر گیرنده اطلاعاتی در زمینه سمیت با دزهای متفاوت این ماده است. اطلاعات سم شناسی پیش تر: براساس اطلاعات ما 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 به صورت رقیق نشده یا در مقادیر زیاد در محیط رها شود. از انتقال این ماده به محیط زیست اجتناب کنید. | |
| ۶.۱۲ نتایج ارزیابی vPvB.PBT: کاربردی نیست. | |
| بخش ۱۳: ملاحظات دفع | |
| ۱.۱۳ روش های دفع مواد زائد | |
| توصیه: برای دفع صحیح با مراجع قانونی مشورت کنید. بسته بندی مواد آلوده: باید بر طبق الزامات قانونی موجود انجام شود. "برای اطلاع از کلیه ضوابط و قوانین دفع مواد در کشور به قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۳ مجلس شورای اسلامی و آئین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مصوبه ۱۳۸۴ هیات دولت مراجعه شود". | |
| بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل | |
| کاربردی ندارد. | UN number IMDG- IATA-DOT-ADN |
| کاربردی ندارد. | UN proper shipping name IMDG- IATA-DOT-ADN |
| کاربردی ندارد. | Transport hazard class(es) DOT-ADN- IATA-IMDG-ADR |
| کاربردی ندارد. | Packaging group DOT- IATA-IMDG |
| کاربردی ندارد. | خطرات محیطی |
| خیر | احتیاط های خاص برای استفاده کننده DOT |

| | |
|---|--|
| | آلاینده دریایی |
| کاربردی ندارد. | حمل عمده‌ای براساس الزامات Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code |
| خیر | اطلاعات بیش تر حمل و نقل DOT آلاینده دریایی |
| - | UN "Model Regulation" |
| بخش ۱۵: اطلاعات قانونی | |
| ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است. این ماده فقط باید توسط افراد صلاحیت‌دار فنی مورد استفاده قرار گیرد. | |

| 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 علیانی (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 | Alfa Aesar: 2014 |
| نکات مهم | <p>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.</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، بومی‌سازی 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- تهیه‌کنندگان و تاییدکنندگان این سند هیچ‌گونه مسئولیتی را درخصوص 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.</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.