



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)

Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

سازمان پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

پلی اتیلن گلیکول (Polyethylene Glycol)

بخش ۱: هویت ماده

نام ماده	پلی اتیلن گلیکول (Polyethylene Glycol)
CAS-No	25322-68-3
NLP number	500-038-2

بخش ۲: شناسایی خطرات

۱.۱ شناسایی ماده	پلی اتیلن گلیکول (Polyethylene Glycol)
۱.۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط	طبقه‌بندی براساس (EC) No 1272/2008 این ماده بر اساس الزامات CLP، به عنوان ماده خطرناک برای انسان و محیط زیست طبقه‌بندی نشده است.
۲.۱ اجزای برچسب	اطلاعات در مورد خطرات خاص برای انسان و محیط زیست: کاربردی نیست.
۲.۲ برچسب‌گذاری توسط (EC) No 1272/2008: کاربردی ندارد.	سایر خطرات طبقه‌بندی نشده: اطلاعات شناخته‌شده‌ای وجود ندارد.
نماد خطر: کاربردی ندارد.	عبارات خطر: کاربردی ندارد.
دسته‌بندی HMIS (درجه‌بندی ۰-۴)	طبقه‌بندی براساس استاندارد کانادا (WHMIS): کاربردی ندارد.
۳.۲ سایر خطرات نتایج ارزیابی vPvB.PBT	سلامتی (اثرات حاد) = ۱ قابلیت اشتعال = ۱ خطر فیزیکی = ۰ کاربردی نیست.

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء

ویژگی شیمیایی	مواد
CAS#Description	25322-68-3 Polyethylene oxide
NLP number	500-038-2

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 مواجهه‌ی پوستی: فوراً پوست را با آب و صابون شسته و به طور کامل آب‌کشی کنید. فوراً مراقبت‌های پزشکی را دریافت کنید.	
در صورت مواجهه‌ی 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:	
برای اطفای حریق از اسپری آب، دی اکسید کربن یا پودر خاموش‌کننده، استفاده کنید. برای آتش‌های بزرگ‌تر از اسپری آب یا فوم مقاوم الکی استفاده کنید.	
۲.۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: در صورت حریق این ماده، مواد زیر آزاد می‌شوند: منوکسید کربن - دی اکسید کربن.	
۳.۵ توصیه برای آتش‌نشانان: استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین در عملیات اطفاء حریق. پوشیدن لباس کامل حفاظتی 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:
بدون مجوزهای قانونی لازم، ماده را در محیط رها نکنید. اجازه ندهید ماده وارد سیستم پساب و سایر مسیرهای آبی دیگر شود. اجازه ندهید ماده در خاک یا زمین نفوذ کند.	
۳.۶	روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی: مواد را به صورت مکانیکی بردارید.
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 نحوه‌ی دفع، بخش ۱۳ را ببینید.	
بخش ۷: حمل و انبار	
۱.۷	احتیاط‌ها برای حمل و انبار ایمن:
ظرف را به صورت محکم مهر و موم کنید.	
ظروفی که در آن‌ها محکم بسته‌شده را در محیط‌های سرد و خشک نگهداری کنید.	
۲.۷	اطلاعاتی درباره‌ی حفاظت در برابر انفجار یا آتش: اطلاعاتی شناخته نشده است.

<p>۳.۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار: الزامات برای ظروف و اطاقها: الزام خاصی وجود ندارد. اطلاعات برای انبار نمودن ماده در انبار مشترک: دور از عوامل اکسیدکننده انبار شود.</p>	
<p>۴.۷ سایر اطلاعات درباره‌ی شرایط انبار: ظروف را به‌صورت مهر و موم شده نگهداری کنید. ظروف مهر و موم‌شده را در شرایط خنک و خشک نگهداری کنید.</p>	
<p>بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی</p>	
<p>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.</p>	
<p>۲.۸ عوامل کنترل حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار:</p>	
<p>WEEL(USA): TWA =10 mg/m³</p>	
<p>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.</p>	
<p>حفاظت تنفسی: در تراکم‌های بالای این ماده، از وسیله حفاظت تنفسی مناسب استفاده شود.</p>	
<p>حفاظت دست‌ها: استفاده از دستکش‌های غیرقابل نفوذ. قبل از هر بار 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.</p>	
<p>حفاظت چشم: عینک‌های ایمنی.</p>	
<p>حفاظت بدن: لباس حفاظتی کار.</p>	
<p>بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی</p>	
<p>۱.۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی</p>	
ظاهر	پودر
رنگ	سفید تا زرد کم رنگ.
بو	بدون بو
حد آستانه‌ی بو	مشخص نشده است.
pH-value(100 g/l) at 20°C	5-7
نقطه‌ی ذوب	مشخص نشده است.
نقطه‌ی جوش	مشخص نشده است.

نقطه‌ی اشتعال	مشخص نشده است.
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	مشخص نشده است.
دمای آتش‌گیری	320°C (608°F)
دمای تجزیه	مشخص نشده است.
دمای خود اشتعالی	مشخص نشده است.
خطر انفجار	ماده خطر انفجار ندارد.
محدوده‌ی قابل انفجار	حد پایین: مشخص نشده است. حد بالا: مشخص نشده است.
فشار بخار در دمای 20°C (68°F)	1 hpa(1 mmHg)
دانسیته	مشخص نشده است.
دانسیته‌ی نسبی	مشخص نشده است.
دانسیته در دمای 20°C (68°F)	400-500 kg/m ³
نسبت تبخیر	مشخص نشده است.
حلالیت در آب	500 g/l, قابل حل
ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)	مشخص نشده است.
ویسکوزیته	Dynamic دمای 20°C (68°F): 100-132 mPas Kinematic: کاربردی ندارد.
بخش ۱۰: پایداری و واکنش‌پذیری	
۱.۱۰ واکنش‌پذیری: اطلاعاتی شناخته نشده است.	
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 اکسیدکننده.	
۵.۱۰ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده.	
۶.۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: دی اکسید کربن – منوکسید کربن.	
بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی	
۱۱.۱ اثرات سم‌شناسی	
مسمومیت حاد: RTECS محتوی اطلاعاتی در زمینه مسمومیت حاد با این ماده است.	
LD/LC 50: داده ای وجود ندارد.	
تحریک / خوردگی پوست: ممکن است سبب تحریک شود.	
تحریک چشم/خوردگی: ممکن است سبب تحریک شود.	
حساسیت: اثرات حساسیت‌زای شناخته‌شده وجود ندارد.	
اثر موتاژن بر سلول جنسی: اثراتی شناخته نشده است.	
سرطان‌زایی (Carcinogenicity): خصوصیات سرطان‌زایی این ماده توسط EPA,ACGIH,NTP,OHSA,IARC تقسیم‌بندی نشده است.	
سمیت دستگاه تولید مثل: اثراتی شناخته نشده است.	
سمیت ارگان‌های خاص هدف – مواجهه‌ی تکراری: اثراتی، شناخته نشده است.	
سمیت ارگان‌های خاص هدف – یک بار مواجهه: اثراتی شناخته نشده است.	
خطر تنفسی: اثراتی، شناخته نشده است.	

سمیت مزمن تا تحت حاد: اثراتی، شناخته نشده است.	
اطلاعات سم شناسی بیش تر: بر اساس 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:	
بدون مجوزهای قانونی لازم، ماده را در محیط رها نکنید.	
اجازه ندهید ماده به صورت رقیق نشده یا در مقادیر زیاد وارد مسیر آب، آب زیر زمینی و سیستم فاضلاب 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 برطبق الزامات قانونی موجود انجام شود.	
عامل پاک کننده توصیه شده: آب، در صورت نیاز همراه با عوامل پاک کننده.	
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) IMDG- IATA-DOT -ADR-ADN
کاربردی ندارد.	Packaging group DOT- IATA-IMDG
کاربردی ندارد.	خطرات محیطی
کاربردی ندارد.	احتیاط های خاص برای استفاده کننده
کاربرد ندارد.	حمل عمده ای براساس الزامات Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code
خیر	اطلاعات بیش تر حمل و نقل DOT Marin pollutant(DOT)
-	UN "Model Regulation"

بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

- ۱.۱۵ قوانین خاص ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی برای این ماده یا مخلوط:
همه‌ی ترکیبات این ماده در آژانس حفاظت از محیط زیست مواد سمی و کنترل مواد شیمیایی آمریکا فهرست 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 صلاحیت دار 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 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	Alfa Aesar: 2014
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 تایید کنندگان 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>

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 می باشد.