



مکمل آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)  
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
معاونت پژوهش و فناوری

## SAFETY DATA SHEET استیریل الکل (Stearyl alcohol)

### بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده	
نام ماده	استیریل الکل (Stearyl alcohol)
CAS-No	112-92-5
EC number	204-017-6

### بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط	
طبقه‌بندی بر اساس (EC) No 1272/2008 (CLP): ماده برای طبقه‌بندی با معیار No 1272/2008/EC مطابقت ندارد.	
اجزای برچسب GHS	
برچسب‌گذاری بر اساس (EC) No 1272/2008 (CLP): نیازی نیست.	
نماد خطر: نیازی نیست.	
۳،۲ سایر خطرات: اطلاعاتی وجود ندارد.	

### بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء

نام ماده	octadecan-1-ol
Registration number (REACH)	01-2119485907-20-xxxx
EC number	204-017-6
CAS number	112-92-5
فرمول مولکولی	C <sub>18</sub> H <sub>38</sub> O
وزن مولکولی	270,5 g/mol

### بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

۱،۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه	
توصیه عمومی: همه لباس‌های آلوده را درآورید.	
در صورت تنفس: هوای تازه تامین کنید.	
در صورت مواجهه پوستی: فوراً پوست را با آب بشویید/دوش بگیرید.	
در صورت مواجهه چشمی: چشم‌ها را با احتیاط به مدت چندین دقیقه با آب شستشو دهید. در همه موارد شک یا در صورت باقی ماندن علائم، مراقبت پزشکی دریافت شود.	
در صورت خوردن: دهان را بشویید. در صورت احساس ناخوشی با پزشک تماس بگیرید.	
اطلاعات برای پزشک	
۲،۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: اثرات تحریکی	
۳،۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: -	

## بخش ۵: روش های اطفاء حریق

### ۱,۵ ماده ی خاموش کننده

ماده ی خاموش کننده ی مناسب: از روش های اطفای حریق که برای محصور کردن حریق مناسبند، استفاده شود. پودر خشک خاموش کننده، اسپری آب، فوم دی اکسید کربن.

ماده ی خاموش کننده ی نامناسب: جت آب

۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: قابل اشتعال. بخارات ممکن است با هوا تشکیل مخلوط های انفجاری دهند. محصولات خطرناک اشتعال: در صورت حریق این ماده، مواد زیر ممکن است آزاد شوند: منوکسید کربن و دی اکسید کربن.

۳,۵ توصیه برای آتش نشانان: بخارات از هوا سنگین تر هستند.

رسپراتور (تجهیزات تنفسی) خودتامین پوشیده شود. حریق با احتیاطات معمول از یک مسافت قابل قبول، اطفاء شود.

## بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

۱,۶ احتیاط های فردی، تجهیزات حفاظتی و رویه های اضطراری:

برای پرسنل غیر از تیم اضطراری: غبار تنفس نشود.

۲,۶ احتیاط های زیست محیطی: دور از زهکش ها، آب سطحی و آب زیر زمینی نگهداری شود.

۳,۶ روش ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک سازی:

توصیه ها برای محصور کردن ریزش: پوشاندن زهکش ها.

توصیه ها برای پاک سازی ریزش: ماده را به صورت مکانیکی بردارید.

سایر اطلاعات مرتبط با ریزش ها: برای دفع در ظروف مناسب قرار دهید. محیط آلوده، تهویه شود.

۴,۶ منابع برای سایر بخش ها: برای محصولات خطرناک حریق، بخش ۵ را ببینید.

برای اطلاع از وسایل حفاظت فردی، بخش ۸ را ببینید.

برای اطلاع از مواد ناسازگار، بخش ۱۰ را ببینید.

برای اطلاع از نحوه ی دفع، بخش ۱۳ را ببینید.

## بخش ۷: حمل و انبار

۱,۷ احتیاطات برای حمل ایمن: تهویه ی کافی تامین شود. از تشکیل غبار اجتناب گردد.

روش هایی برای پیشگیری از حریق مانند تولید غبار و آئروسول: غبار ته نشین شده را بردارید.

توصیه معمول بهداشت حرفه ای: دست ها را قبل از استراحت و بعد از کار بشوئید.

۲,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار: در ظرف محکم بسته شده، نگهداری شود. در محیط خشک نگهداری شود.

مواد ناسازگار یا مخلوط ها: برای انبار ترکیبی به موارد اشاره شده دقت کنید.

الزامات تهویه: از تهویه ی عمومی و موضعی استفاده شود.

طراحی های خاص برای ظروف یا اطاق های انبار: دمای انبار توصیه شده:  $15 - 25^{\circ} C$

## بخش ۸: کنترل های مواجهه/حفاظت فردی

۱,۸ عوامل کنترل

حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار براساس الزامات ایران (۱۳۹۱): -

مقادیر مرتبط با DNELs/DMELs/PNECs و سایر حدود مجاز:

شاخص	حد مجاز	روش مواجهه	استفاده شده در	مدت مواجهه
DNEL	220 mg/m <sup>3</sup>	انسان، تنفسی	کارگر(صنعت)	حاد- اثرات سیستمیک
DNEL	125 mg/kg	انسان، پوستی	کارگر(صنعت)	مزمن- اثرات سیستمیک
DNEL	125 mg/kg	انسان، پوستی	کارگر(صنعت)	حاد- اثرات سیستمیک
DNEL	220 mg/m <sup>3</sup>	انسان، تنفسی	کارگر(صنعت)	مزمن- اثرات سیستمیک

مقادیر محیطی:

مدت مواجهه	جزء محیطی	حد مجاز	شاخص
پیوسته	ته نشین دریایی	1,6 mg/cm <sup>3</sup>	PNEC
پیوسته	آب دریا	0,000156 mg/cm <sup>3</sup>	PNEC
پیوسته	ته نشین آب تازه	16 mg/cm <sup>3</sup>	PNEC
پیوسته	آب تازه	0,00156 mg/cm <sup>3</sup>	PNEC
پیوسته	کارخانه تصفیه فاضلاب (STP)	0,000011 mg/cm <sup>3</sup>	PNEC
پیوسته	خاک	13 mg/cm <sup>3</sup>	PNEC

۲,۸ کنترل های مواجهه:

روش های حفاظت فردی (تجهیزات حفاظت فردی)



حفاظت چشم/صورت: استفاده از گاگل ایمنی با حفاظ جانبی.

حفاظت پوست

• حفاظت دست

دستکش های مناسب پوشیده شوند. دستکش های محافظت شیمیایی مناسب باید بر اساس EN 374 آزموده شده باشند.

• نوع ماده: لاستیک نیتریل (NBR)

• ضخامت ماده: >0,11 mm

• مدت زمان نفوذ از دستکش: >480 دقیقه (نفوذ: سطح ۶)

• سایر روش های حفاظتی: برای احیا کردن پوست، زمان های بهبود در نظر گرفته شود. حفاظت پوست پیشگیرانه (کرم ها / پمادهای مانع) توصیه شده است.

حفاظت تنفسی: در زمان تشکیل غبار، حفاظت تنفسی مورد نیاز است. وسیله با فیلتر ذره (EN 143) P1. (فیلترها در حداقل ۸۰ درصد ذرات هوا برد، کد رنگ: سفید).

کنترل های مواجهه محیطی: دور از زهکش ها، آب سطحی و آب زیر زمینی نگهداری 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

۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی

ظاهر	جامد (فلسی)
بو	قابل تشخیص به طور ضعیف
رنگ	سفید
حد آستانه ی بو	مشخص نشده است.
pH	اطلاعاتی موجود نیست.
نقطه ی ذوب	55 - 60 °C
نقطه ی جوش	340 - 360 °C
نقطه اشتعال	195 °C (c.c.)
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	غیر قابل اشتعال
محدوده ی قابل انفجار	حد پایین: 1 vol% حد بالا: 8 vol%
محدوده ی قابل انفجار ابرهای غبار	اطلاعاتی موجود نیست.
فشار بخار	<1 hPa at 20 °C

0,81 g/cm	دانسیته
اطلاعاتی موجود نیست.	دانسیته‌ی نسبی
اطلاعاتی موجود نیست.	دانسیته‌ی بخار
اطلاعاتی موجود نیست.	نسبت تبخیر
~ 500 kg/m <sup>3</sup>	دانسیته حجمی
از نظر عملی غیر قابل حل	حلالیت در آب
(log KOW): 7,72: محاسبه (TOXNET)	ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)
230 °C - (DIN 51794)	دمای خود اشتعالی
4 mm <sup>2</sup> /s at 100 °C	ویسکوزیته سینماتیک
نباید به‌عنوان انفجاری تقسیم‌بندی شود.	خصوصیات انفجاری
هیچ	خصوصیات اکسید کنندگی

### بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

۱,۱۰ واکنش پذیری: در صورت گرم شدن: بخارات می‌توانند با هوا تشکیل مخلوط‌های انفجاری دهند. غبار قابلیت انفجار دارد.

۲,۱۰ پایداری شیمیایی: در شرایط معمول محیطی دما و فشار و انبار و حمل، پایدار است.

۳,۱۰ واکنش‌های احتمالی خطرناک: واکنش شدید با: اسیدها، اکسید کننده قوی.

۴,۱۰ شرایط اجتناب: از گرما دور نگهداشته شود.

۵,۱۰ مواد ناسازگار: اطلاعاتی وجود ندارد.

۶,۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: مواد خطرناک حریق: بخش ۵ را ببینید.

### بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

۱,۱۱ اثرات سم‌شناسی:

سمیت حاد:

منبع	مقدار	شاخص	گونه	روش ورود
TOXNET	>2.000 mg/kg	LD50	رت	خوراکی

تحریک یا خوردگی پوست: نباید به‌عنوان محرک/خورنده برای پوست طبقه‌بندی شود.

تحریک یا آسیب جدی چشم: نباید به‌عنوان محرک چشم یا آسیب‌دهنده جدی چشم طبقه‌بندی شود.

حساسیت تنفسی یا پوستی: به‌عنوان حساس‌کننده تنفسی یا پوستی طبقه‌بندی نشده است.

خلاصه ارزیابی خصوصیات جهش‌زایی، سرطان‌زایی، تولید مثلی:

نباید به‌عنوان جهش‌زای سلول جنسی، سرطان‌زا و سم تولیدمثل طبقه‌بندی شود.

سمیت ارگان‌های خاص هدف - مواجهه‌ی تکراری: نباید به‌عنوان سم ارگان‌های خاص (مواجهه تکراری) طبقه‌بندی شود.

سمیت ارگان‌های خاص هدف - یک بار مواجهه: نباید به‌عنوان سم ارگان‌های خاص (یک بار مواجهه) طبقه‌بندی شود.

خطر آسپیراسیون: نباید به‌عنوان ماده دارای خطر آسپیراسیون طبقه‌بندی شود.

علائم مرتبط با خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و سم‌شناسی:

در صورت خوردن: اطلاعاتی وجود ندارد.

در صورت تنفس: تنفس غبار ممکن است سبب تحریک سیستم تنفسی شود.

مواجهه‌ی پوستی: مواجهه‌ی مکرر یا طولانی مدت پوستی ممکن است سبب تحریک پوستی شود.

مواجهه‌ی چشمی: تحریک جزئی

### بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱،۱۲ سمیت: براساس 1272/2008/EC، نباید به عنوان ماده خطرناک برای محیط آبی طبقه بندی شود.  
سمیت آبزیان (حاد):

شخص	مقدار	گونه	مدت زمان تماس	روش
EC50	1.660 mg/l	daphnia magna	۴۸ ساعت	OECD-202

۲،۱۲ فرایند تجزیه پذیری: این ماده به آسانی قابل تجزیه بیولوژیک است.

اکسیژن مورد نیاز: 3,194 mg/mg؛ دی اکسید کربن تئوریکی: 2,929 mg/mg

فرایند	درصد تجزیه	زمان
بیوتیک/آبیوتیک	69 %	۲۸ روز

۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: این ماده بسیار قابل تجزیه بیولوژیک است. n-octanol/water (log KOW)= 7.27

۴،۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعاتی موجود نیست.

۵،۱۲ نتایج ارزیابی vPvB.PBT: اطلاعاتی موجود نیست.

۶،۱۲ سایر اثرات زیان آور: برای آب خطرناک نیست.

### بخش ۱۳: ملاحظات دفع

۱،۱۳ روش های دفع مواد زائد: در مورد دفع ماده با متخصص دفع مواد زائد محلی مشورت شود.

اطلاعات مرتبط با دفع فاضلاب: به زهکش ها تخلیه نشود.

۲،۱۳ تمهیدات مرتبط با مواد زائد: اختصاص شماره های شناسایی مواد زائد باید بر اساس EEC، مخصوص صنعت و فرایند، در نظر گرفته شود.

۳،۱۳ توجه: مواد زائد باید در طبقه بندی هایی مجزا شود که می توانند توسط مدیریت ملی یا منطقه ای مواد زائد حمل شوند. تمهیدات مرتبط ملی یا منطقه ای در نظر گرفته شوند.

"برای اطلاع از کلیه ی 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

UN number	الزامات حمل و نقل وجود ندارد.
نام مناسب حمل UN	-
اجزای خطرناک	-
Transport hazard class(es)	-
گروه بسته بندی	-
خطرات محیطی	هیچ (برای محیط آبی، غیر خطرناک است).
احتیاط های خاص برای استفاده کننده	اطلاعاتی وجود ندارد.
حمل عمده ای بر اساس الزامات Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code	کاربرد ندارد.

حمل کالاهای خطرناک از طریق جاده، ریل و راه آبی درون مرزی (ADR/RID/ADN): تحت این الزامات قرار نگرفته است.

کد بین المللی کالاهای خطرناک دریایی (IMDG): تحت این الزام قرار نگرفته است.

### بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است.

قانون 1005/2009/EC برای مواد رقیق کننده لایه ازن (ODS): فهرست نشده است.

قانون 850/2004/EC در مورد آلاینده های مقاوم آلی (POP): فهرست نشده است.

راهنمای انتشارات صنعتی (VOCs, 2010/75/EU): جزء VOC: 100%

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)
تاییدکننده	خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	ROTH: 2016 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)
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 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.