



SAFETY DATA SHEET

۲- اتیل ۱- هگزانول (2-Ethyl 1-Hexanol)

بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده	
۲- اتیل ۱- هگزانول (2-Ethyl 1-Hexanol)	نام ماده
2-Ethylhexanol; 2-Ethylhexyl alcohol.; Octyl alcohol	نام مترادف لاتین
۲- اتیل هگزانول؛ ۲- اتیل هگزیل الکل؛ اکتیل الکل	نام مترادف فارسی
104-76-7	CAS No.
203-234-3	EC Number

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه بندی

این ماده براساس (29 CFR 1910.1200) OSHA Hazard Communication Standard 2012، خطرناک در نظر گرفته شده است.
 مایعات قابل اشتعال، گروه ۴
 سمیت تنفسی حاد-بخارات، گروه ۴
 تحریک/خورندگی پوست، گروه ۲
 تحریک چشم/آسیب جدی چشم، گروه ۲
 سمیت ارگان هدف خاص (یک بار مواجهه) اعضای هدف- سیستم تنفسی، گروه ۳

۲،۲ اجزای برجسته:

عبارت نماد: هشدار



عبارات خطر:

مایع قابل احتراق
سبب تحریک پوست می‌گردد. سبب تحریک جدی چشم می‌گردد.
ممکن است سبب تحریک تنفسی شود. در صورت تنفس، مضر است.

عبارات احتیاط

پیشگیری

پس از استفاده از ماده، دست‌ها و پوست در معرض کاملاً شسته شوند. دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شود.
 از تنفس غبار، فیوم، گاز، میست، بخارات و اسپری خودداری شود. فقط در فضاهای باز یا دارای تهویه مناسب استفاده شود.
 دور از گرما، جرقه‌ها، سطوح داغ و شعله‌های باز نگهداشته شود- استعمال دخانیات ممنوع است. سرد نگهداشته شود.

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه

مواجهه‌ی تنفسی:

در صورت تنفس ماده، مصدوم را به هوای تازه برده و برای تنفس در وضعیت استراحت قرار دهید. اگر احساس ناخوشی می‌کنید، با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.

مواجهه‌ی پوستی:

در صورت مواجهه‌ی پوستی، با مقدار زیادی آب و صابون بشویید. در صورت بروز تحریک پوستی، مراقبت یا توجه پزشکی دریافت شود. لباس آلوده را درآورده و قبل از استفاده مجدد، بشویید.

مواجهه‌ی چشمی:

در صورت مواجهه 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.

در صورت ادامه تحریک چشمی، مراقبت یا توجه پزشکی دریافت شود.

حریق:

در صورت حریق برای اطفاء از دی اکسید کربن، شیمیایی خشک و یا فوم استفاده شود.

انبار: به صورت قفل‌شده انبار شود. در فضای دارای تهویه خوب، نگهداری شود. در ظرف محکم بسته شده نگهداری شود.

دفع: ظرف یا محتویات آن در یک محل مورد تایید دفع مواد زائد، دفع شود.

سایر خطرات طبقه‌بندی نشده: موردی شناخته نشده است.

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء

جزء	2-Ethylhexanol
وزن %	>95
CAS No	104-76-7

در صورت مواجهه‌ی پوستی: فوراً در حالی که همه لباس‌ها و کفش‌های آلوده را در می‌آورید، پوست را با مقدار زیادی آب و صابون بشوئید. مراقبت پزشکی دریافت شود.

در صورت تنفس: از مواجهه دور شوید، دراز بکشید. به هوای تازه بروید. اگر در تنفس مشکل وجود دارد، اکسیژن داده شود. اگر تنفس وجود ندارد، تنفس مصنوعی داده شود. مراقبت پزشکی دریافت شود.

در صورت خوردن: دهان را با آب تمیز کنید. مراقبت پزشکی دریافت شود.

۲,۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری:

مشکلات تنفسی، علائم مواجهه بیش از حد ممکن است شامل سردرد، سرگیجه، خستگی، حالت تهوع و استفراغ شود.

۳,۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: درمان به صورت علامتی انجام شود.

بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق

ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: اسپری آب، دی اکسید کربن، پودر شیمیایی، فوم شیمیایی.

ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب: اطلاعاتی در دسترس نیست.

نقطه اشتعال: 77 °C / 170.6 °F

روش: اطلاعاتی در دسترس نیست.

دمای خود اشتعالی: 270 °C / 518 °F

محدوده انفجار:

حد بالا: 7.4%	
حد پایین: 1.1%	
حساسیت به ضربه مکانیکی: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
حساسیت به بار ساکن: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: ماده قابل احتراق. قابل اشتعال.	
محصولات خطرناک اشتعال: منوکسید کربن، دی اکسید کربن.	
تجهیزات حفاظتی برای آتش نشانان: استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین در عملیات اطفاء حریق (تایید شده توسط MSHA/NIOSH یا معادل آن)، تجهیزات حفاظتی کامل.	
NFPA	
سلامتی: ۲	قابلیت اشتعال: ۱
خطرات فیزیکی: -	ناپایداری: ۰
بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی	
احتیاط‌های فردی: تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شود. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.	
احتیاط‌های زیست محیطی: برای اطلاعات بیشتر بخش ۱۲ را ببینید.	
روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک‌سازی: با مواد جاذب بی‌اثر (شن، سیلیکاژل، چسب اسیدی، چسب همه کاره، خاک اره) جذب شوند. برای دفع در ظرف مناسب و بسته شده نگهداری شود. اجازه ندهید که ماده وارد محیط شود.	
بخش ۷: حمل و انبار	
حمل: غبار تنفس نشود. میست اسپری یا بخارات تنفس نشوند. با پوست، چشم‌ها و لباس مواجهه نیابد. ماده خورده نشود.	
انبار: ظروف را به‌صورت محکم بسته شده و در فضای خشک، خنک و دارای تهویه مناسب نگهداری شود. از گرما و منابع اشتعال دور نگهدارید.	
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 دوش‌های ایمنی و ایستگاه‌های چشم‌شوی در نزدیکی ایستگاه کار وجود دارند.	
تجهیزات حفاظت فردی	
حفاظت تنفسی: از رسپیراتورهای مناسب توضیح داده شده در الزامات OSHA در 29 CFR 1910.134 یا استاندارد اروپایی EN149 استفاده شود. در صورت تراکم بیش از حد مجاز ماده و بروز تحریک یا علائم، از رسپیراتورهای 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: برای جلوگیری از مواجهه پوستی، لباس و دستکش‌های حفاظتی مناسب پوشیده شوند.	
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	بی‌رنگ
بو	شبه الکل

اطلاعاتی وجود ندارد.	حد آستانه‌ی بو
7.1 g/l aq.sol	pH
-76 °C / -104.8 °F	نقطه‌ی ذوب
184 °C / 363.2 °F @ 760 mmHg	نقطه‌ی جوش
77 °C / 170.6 °F	نقطه‌ی اشتعال
مشخص نشده است.	قابلیت اشتعال (جامد، گاز)
270 °C / 518 °F	دمای خود اشتعالی
مشخص نشده است.	دمای تجزیه
حد بالا: 7.4% حد پایین: 1.1%	حد بالا/پایین اشتعال یا حد قابل انفجار
0.36 hPa @ 20 °C	فشار بخار
4.5 (Air = 1.0)	دانسیته‌ی بخار
0.833	دانسیته‌ی نسبی
مشخص نشده است.	حلالیت
کاربردی ندارد.	نسبت تبخیر
مشخص نشده است.	نسبت توزیع ان اکتانول / آب
10 mPa s at 20 °C	ویسکوزیته
C ₈ H ₁₈ O	فرمول مولکولی
130.23	وزن مولکولی

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. بازهای قوی. اسیدهای قوی.

محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: دی اکسید کربن، منوکسید کربن.

پلیمریزاسیون خطرناک: اتفاق نمی‌افتد.

واکنش‌های خطرناک: تحت شرایط معمول، موردی وجود ندارد.

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

سمیت حاد:

اطلاعات اجزا:

LC50 تنفسی	LD50 پوستی	LD50 خوراکی	جزء
>0.89 <5.3 mg/L/4h	>3000 mg/kg (خرگوش)	3290 mg/kg (رت)	2-Ethylhexanol

محصولات تشدید کننده سم‌شناسی: اطلاعاتی وجود ندارد.

اثرات تاخیری و فوری مانند اثرات مزمن مواجهه کوتاه و بلند مدت :

تحریکی: اطلاعاتی وجود ندارد.

حساسیت: اطلاعاتی وجود ندارد.

سرطان‌زایی: توسط IARC, NTP, ACGIH, OSHA, به‌عنوان سرطان‌زا فهرست نشده است.

اثرات جهش‌زایی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات تولید مثل: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات تکاملی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

اثرات تراژون: اطلاعاتی در دسترس نیست.

سمیت ارگان هدف خاص - یک بار مواجهه: سیستم تنفسی.

سمیت ارگان هدف خاص - مواجهه‌ی تکراری: شناخته نشده است.

خطر آسپیراسیون: اطلاعاتی در دسترس نیست.

علائم/اثرات حاد و تاخیری: علائم مواجهه بیش از حد ممکن است شامل سردرد، سرگیجه، خستگی، حالت تهوع و استفراغ شود.

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 زهکش‌ها تخلیه نشود.

Microtox	Water Flea	ماهی آب تازه	جلبک آب تازه	اجزا
فهرست نشده است.	39 mg/L EC50 = 48 h	10.0 - 33.0 mg/L LC50 96 h 29.7 mg/L LC50 96 h 27 -29.5 mg/L LC50 96 h 7.5 mg/L LC50 96 h 32 - 37 mg/L LC50 96 h	11.5 mg/L EC50 = 72 h	2-Ethylhexanol

۲,۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: اطلاعاتی در دسترس نیست.

۳,۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

۴,۱۲ نفوذ: $\log Pow = 3.1$

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

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.

بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل

تحت الزامات DOT, TDG, IATA, IMDG/IMO, قرار نگرفته است.

بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

رتبه بندی خطر WHMIS: D2B: مواد سمی

B3 مایع قابل احتراق, D1B: مواد سمی



بخش ۱۶: سایر اطلاعات

تاریخ تهیه	پاییز ۱۳۹۵
به سفارش	معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا)
تهیه‌کننده	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 ماخذ	Acros Organics: 2015
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 ماخذ 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 در خصوص 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.