



مکمل آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاه)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

۱ و ۴ - سیکلو هگزان دی ان (1,4- Cyclohexanedione)

بخش ۱: هویت ماده

۱,۱ شناسایی ماده	
نام ماده	۱ و ۴ - سیکلو هگزان دی ان (1,4- Cyclohexanedione)
CAS No.	637-88-7

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱,۲ طبقه بندی	
این ماده براساس (29 CFR 1910.1200) OSHA Hazard Communication Standard 2012، تقسیم بندی شده است.	
براساس اطلاعات موجود، با معیار طبقه بندی، مطابقت ندارد.	
۲,۲ اجزای برچسب: -	

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء

جزء	1,4-Cyclohexanedione
وزن %	98
CAS No	637-88-7

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه	
در صورت مواجهه‌ی چشمی: فوراً چشم‌ها و نیز زیر پلک‌ها را حداقل به مدت ۱۵ دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید. مراقبت پزشکی مورد نیاز است.	
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 مورد نیاز است.	
در صورت تنفس: از مواجهه دور شوید، دراز بکشید. به هوای تازه بروید. مراقبت پزشکی مورد نیاز است.	
در صورت خوردن: دهان را با آب تمیز کنید. مراقبت پزشکی مورد نیاز است.	
۲,۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: اطلاعاتی وجود ندارد.	
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، شیمیایی خشک، فوم شیمیایی.	
ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
نقطه‌ی اشتعال: 132 °C / 269.6 °F	
روش: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
دمای خود اشتعالی: اطلاعاتی در دسترس نیست.	

محدوده‌ی انفجار: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
حساسیت به ضربه مکانیکی: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
حساسیت به بار ساکن: اطلاعاتی در دسترس نیست.	
خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: ماده و ظرف خالی را از گرما و منابع اشتعال دور کنید.	
محصولات خطرناک اشتعال: منوکسید کربن، دی اکسید کربن.	
تجهیزات حفاظتی برای آتش‌نشانان: استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین در عملیات اطفاء حریق (تاییدشده توسط MSHA/NIOSH یا معادل آن)، تجهیزات حفاظتی کامل.	
NFPA سلامتی: ۰، قابلیت اشتعال: ۱، ناپایداری: ۰، خطرات فیزیکی: -	
بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی	
احتیاط‌های فردی: تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شود. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.	
روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک‌سازی: از تشکیل غبار خودداری شود. مواد ریزشی را مکش نموده یا جارو نموده و برای دفع در ظرف مناسب قرار دهید. اجازه ندهید این ماده شیمیایی وارد محیط شود.	
بخش ۷: حمل و انبار	
حمل: از مواجهه ماده با پوست و چشم‌ها خودداری شود. غبار تنفس نشود. میست اسپری یا بخارات تنفس نشوند. ماده خورده نشود.	
انبار: ظروف را به صورت محکم بسته شده و در فضای خشک نگهداری شود. سرد نگهداری شود.	
بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی	
حدود مجاز مواجهه: برای این ماده حد مجاز تعیین نشده است.	
کنترل‌های مهندسی: تهویه‌ی کافی را برای محیط به‌خصوص در فضاهای محصور فراهم کنید.	
تجهیزات حفاظت فردی	
حفاظت تنفسی: از رسپراتورهای 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 رسپراتورهای 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 مواجهه‌ی پوستی از لباس و دستکش‌های حفاظتی مناسب استفاده شود.	
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 "آیین‌نامه 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	جامد پودری
رنگ	زرد روشن
بو	بدون بو
حد آستانه‌ی بو	اطلاعاتی وجود ندارد.
pH	اطلاعاتی وجود ندارد.
نقطه‌ی ذوب	76 - 80 °C / 168.8 - 176 °F
نقطه‌ی جوش	112 °C / 233.6 °F @ 26 hPa

نقطه‌ی اشتعال	132 °C / 269.6 °F
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	مشخص نشده است.
دمای خود اشتعالی	500 °C / 932 °F
دمای تجزیه	> 190°C
حد بالا/پایین اشتعال یا حد قابل انفجار	مشخص نشده است.
فشار بخار	مشخص نشده است.
دانسیتته‌ی بخار	مشخص نشده است.
دانسیتته‌ی نسبی	مشخص نشده است.
حلالیت	مشخص نشده است.
نسبت تبخیر	کاربردی ندارد.
نسبت توزیع ان اکتانول / آب	مشخص نشده است.
ویسکوزیته	مشخص نشده است.
فرمول مولکولی	C6 H8 O2
وزن مولکولی	112.13

بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

خطر واکنش پذیری: براساس اطلاعات موجود، موردی شناخته نشده است.
پایداری: در شرایط معمول، پایدار است.
شرایط اجتناب: از تشکیل غبار خودداری شود. مواد ناسازگار.
مواد ناسازگار: عوامل اکسید کننده 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 ماده: برای این ماده اطلاعاتی در مورد سمیت حاد وجود ندارد.
محصولات تشدید کننده سم شناسی: 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: در آزمون AMES موتاژن نبوده است.
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: شناخته نشده است.
سمیت ارگان هدف خاص - مواجهه‌ی تکراری: شناخته نشده است.

خطر آسپیراسیون: اطلاعاتی در دسترس نیست. علائم/اثرات حاد و تاخیری: اطلاعاتی در دسترس نیست. 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.
بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی
۱,۱۲ سمیت محیطی: در زهکش‌ها تخلیه نشود.
۲,۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: اطلاعاتی وجود ندارد.
۳,۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعاتی در دسترس نیست.
۴,۱۲ نفوذ: اطلاعاتی وجود ندارد.
بخش ۱۳: ملاحظات دفع
روش‌های دفع مواد زائد: تولیدکنندگان مواد زائد شیمیایی باید مشخص نمایند که آیا ماده شیمیایی به‌عنوان زباله خطرناک است یا خیر. بایستی الزامات قانونی مربوط به دفع مواد زائد خطرناک در نظر گرفته شوند. "برای اطلاع از کلیه 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."
بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل
تحت الزام DOT,TDG,IATA,IMDG/IMO قرار نگرفته است.
بخش ۱۵: سایر اطلاعات
رتبه‌بندی خطر WHMIS: -

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 ظاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و ماخذ	Acros Organics: 2015
نکات مهم	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. 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، بومی سازی شده است. ۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود. 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.

برگه‌ی اطلاعات ایمنی حاضر، به سفارش شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا) در قالب طرح پژوهشی توسط دانشگاه

اصفهان تهیه شده است و کلیه حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این دو نهاد می‌باشد.