



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

۱ و ۲ - دی هیدروکسی آنتراکینون (1,2-Dihydroxyanthraquinone)

بخش ۱: هویت ماده

۱,۱ شناسایی ماده	
نام ماده	۱ و ۲ - دی هیدروکسی آنتراکینون (1,2-Dihydroxyanthraquinone)
نام مترادف لاتین	Mordant Red 11; Alizarin
نام مترادف فارسی	آلیزارین؛ مردانت رد ۱۱
CAS No.	72-48-0

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱,۲ طبقه بندی	
این ماده بر اساس 2012 OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200)، خطرناک در نظر گرفته می شود.	
سمیت حاد خوراکی (گروه ۴) تحریک چشم/آسیب جدی چشم (گروه ۲)	

۲,۲ اجزای برچسب	
تصویری	
نماد عبارت	هشدار

عبارات خطر Hazard statement(s)

خوردن این ماده، مضر است. سبب تحریک پوست می شود. سبب تحریک جدی چشم می گردد.

عبارات احتیاط Precautionary statement(s)

پیشگیری	
حفاظ چشم/صورت پوشیده شود. پس از استفاده از ماده، دست‌ها و پوست در معرض کاملاً شسته شوند. در هنگام کار با این ماده از خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن پرهیز کنید.	
واکنش: در صورت مواجهه یا وجود مسئله مهم، مراقبت یا توصیه پزشکی دریافت شود.	
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.	
خوردن: در صورت خوردن ماده اگر احساس ناخوشی می‌کنید، با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید. دهان را بشوئید.	
دفع: ظرف یا محتویات آن در یک محل مورد تایید دفع مواد زائد، دفع شود.	
۳,۲ سایر خطرات طبقه‌بندی نشده: شناخته نشده است.	

بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء	
جزء	1,2-Dihydroxyanthraquinone
درصد وزنی	>95
CAS No	72-48-0

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

<p>۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه</p> <p>در صورت مواجهه‌ی چشمی: فوراً چشم‌ها و نیز زیر پلک‌ها را حداقل به‌مدت ۱۵ دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید. مراقبت پزشکی دریافت شود.</p> <p>در صورت مواجهه‌ی پوستی:</p> <p>فوراً در حالی که همه لباس‌ها و کفش‌های آلوده را در می‌آورید، پوست را با صابون و مقدار زیادی آب بشوئید. مراقبت پزشکی دریافت شود.</p> <p>در صورت تنفس: از مواجهه دور شوید، دراز بکشید. به هوای تازه بروید.</p> <p>در صورت خوردن: دهان را با آب تمیز کنید. مراقبت پزشکی دریافت شود.</p> <p>۲,۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: اطلاعاتی وجود ندارد.</p> <p>۳,۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: درمان به صورت علامتی انجام شود.</p>
--

بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق

<p>ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: اسپری آب، دی اکسید کربن، شیمیایی خشک، فوم شیمیایی.</p> <p>ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>نقطه اشتعال: اطلاعاتی در دسترس نیست</p> <p>روش: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>دمای خود اشتعالی: اطلاعاتی در دسترس نیست</p> <p>محدوده انفجار: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>حساسیت به ضربه مکانیکی: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>حساسیت به بار ساکن: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: ماده و ظرف آن را از گرما و منابع اشتعال دور نگهدارید.</p> <p>محصولات خطرناک اشتعال: منوکسید کربن و دی اکسید کربن.</p> <p>تجهیزات حفاظتی برای آتش‌نشانان</p> <p>استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین در عملیات اطفاء حریق (تاییدشده توسط MSHA/NIOSH یا معادل آن)، تجهیزات حفاظتی کامل.</p> <p>NFPA</p> <p>سلامتی: ۲ قابلیت اشتعال: ۰ ناپایداری: ۰ خطرات فیزیکی: -</p>

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

<p>احتیاط‌های فردی: تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شود. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.</p> <p>احتیاط‌های زیست محیطی: برای اطلاعات بیشتر بخش ۱۲ را ببینید.</p> <p>روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک‌سازی: مواد ریزشی را جارو زده یا مکش نمایید و برای دفع در ظرف مناسب جمع‌آوری کنید.</p>

بخش ۷: حمل و انبار

<p>حمل: غبار تنفس نشود. میست اسپری یا بخارات تنفس نشوند. با پوست و چشم‌ها مواجهه نیابد.</p> <p>انبار: ظروف به‌صورت محکم بسته شده و در فضای خشک، خنک و دارای تهویه‌ی مناسب نگهداری شود.</p>
--

بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی

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

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 "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

جامد پودری	حالت فیزیکی
کهربایی	رنگ
اطلاعاتی وجود ندارد.	بو
اطلاعاتی وجود ندارد.	حد آستانه‌ی بو
اطلاعاتی وجود ندارد.	pH
287 - 289 °C / 548.6 - 552.2 °F	نقطه‌ی ذوب
430 °C / 806 °F	نقطه‌ی جوش
اطلاعاتی وجود ندارد.	نقطه‌ی اشتعال
اطلاعاتی وجود ندارد.	قابلیت اشتعال (جامد، گاز)
اطلاعاتی وجود ندارد.	دمای خود اشتعالی
اطلاعاتی وجود ندارد.	دمای تجزیه
مشخص نشده است.	حد بالا/پایین اشتعال یا حد قابل انفجار
اطلاعاتی وجود ندارد.	فشار بخار
اطلاعاتی وجود ندارد.	دانسپته‌ی بخار
اطلاعاتی وجود ندارد.	دانسپته‌ی نسبی
مشخص نشده است.	حلالیت
کاربردی ندارد.	نسبت تبخیر
مشخص نشده است.	نسبت توزیع ان اکتانول / آب
مشخص نشده است.	ویسکوزیته
C ₁₄ H ₈ O ₄	فرمول مولکولی
240.21	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

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

پلیمریزاسیون خطرناک: اتفاق نمی افتد.

واکنش های خطرناک: تحت شرایط معمول، موردی وجود ندارد.

بخش ۱۱: اطلاعات سم شناسی

سمیت حاد:

LD50 خوراکی، رت: 1000 mg/kg

LD50 پوستی:-

LC50 تنفسی:-

مواد 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.

سرطان زایی: توسط IARC, NTP, ACGIH, OSHA، به عنوان سرطان زا لیست نشده است.

اثرات جهش زایی: 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: شناخته نشده است.

سمیت ارگان هدف خاص - مواجهه 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: برای اطلاعات کامل به RTECS ماده مراجعه شود. خصوصیات سم شناسی این ماده به طور کامل بررسی نشده است.

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱،۱۲ سمیت محیطی: به درون زهکش ها تخلیه نشود.

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

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

۴،۱۲ نفوذ: اطلاعاتی در دسترس نیست.

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

روش های 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.

"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

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

بخش ۱۵: سایر اطلاعات

رتبه‌بندی خطر WHMIS:

D1B: مواد سمی

D2B: مواد سمی

**بخش ۱۶: سایر اطلاعات**

پاییز ۱۳۹۵	تاریخ تهیه
معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا)	به سفارش
دکتر محمدعلی اسداللهی و مهندس مهدی کمالی (اعضاء هیات علمی دانشگاه اصفهان) و دکتر محمدصادق علیائی (عضو هیات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)	تهیه‌کننده
خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)	تاییدکننده
خانم مهندس هاجر عطاران	کارشناس طرح
Acros Organics: 2015 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان‌آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)	منابع و ماخذ
۱- اطلاعات ارائه‌شده 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 ارائه‌شده 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. 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.	نکات مهم

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.