



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

۲ و ۴- دی نیتروآنیلین (2,4-Dinitroaniline)

بخش ۱: هویت ماده

۱,۱ شناسایی ماده	
نام ماده	۲ و ۴- دی نیتروآنیلین (2,4-Dinitroaniline)
نام مترادف لاتین	2,4-Dinitrobenzenamine
نام مترادف فارسی	۲ و ۴- دی نیترو بنزن آمین
CAS No.	97-02-9

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱,۲ طبقه‌بندی: این ماده براساس (29 CFR 1910.1200) OSHA Hazard Communication Standard 2012، خطرناک در نظر گرفته می‌شود.

سمیت حاد خوراکی (گروه ۲)
سمیت حاد پوستی (گروه ۱)
سمیت حاد تنفسی - غبارها و میست‌ها (گروه ۲)
سمیت ارگان هدف خاص (مواجهه تکراری)، گروه ۲

۲,۲ اجزای برچسب

		تصویری
خطر		نماد عبارت

Hazard statement(s) عبارات خطر

خوردن این ماده، کشنده است.
مواجهه پوستی با این ماده، کشنده است.
تنفس این ماده، کشنده است.
از طریق مواجهه طواری مدت یا تکراری ممکن است به اندام‌ها آسیب برساند.

Precautionary statement(s) عبارات احتیاط

پیشگیری

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.
دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شود. ماده با لباس، چشم‌ها یا پوست تماس نیابد.
غبار، فیوم، گاز، میست، بخارات و اسپری تنفس نشوند. فقط در فضاهای باز یا دارای تهویه مناسب استفاده شود. حفاظت تنفسی استفاده شود.

<p>واکنش: اگر احساس ناخوشی می‌کنید با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.</p> <p>مواجهه‌ی تنفسی: در صورت تنفس ماده، مصدوم را به هوای تازه برده و برای تنفس در وضعیت استراحت قرار دهید.</p> <p>فوراً با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.</p> <p>مواجهه‌ی پوستی: فوراً با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.</p> <p>در صورت مواجهه‌ی پوستی، با مقدار زیادی آب و صابون بشویید. فوراً همه لباس‌های آلوده را درآورید. لباس آلوده را قبل از استفاده‌ی مجدد، بشویید.</p> <p>خوردن: در صورت خوردن ماده فوراً با پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید. دهان را بشویید.</p>	
<p>انبار: به‌صورت قفل‌شده انبار شود. در فضای دارای تهویه خوب، نگهداری شود. در ظرف محکم بسته شده نگهداری شود.</p>	
<p>دفع: ظرف یا محتویات آن در یک محل مورد تایید دفع مواد زائد، دفع شود.</p>	
<p>۳،۲ سایر خطرات طبقه‌بندی نشده: سمی برای زندگی آبزیان با اثرات مضر بلند مدت.</p>	
<p>بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء</p>	
جزء	۲ و ۴- دی نیتروآنیلین
وزن %	99
CAS No	97-02-9
<p>بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه</p>	
<p>۱،۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه</p> <p>در صورت مواجهه‌ی چشمی: فوراً چشم‌ها و نیز زیر پلک‌ها را حداقل به مدت ۱۵ دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید.</p> <p>در صورت مواجهه‌ی پوستی: فوراً در حالی که همه لباس‌ها و کفش‌های آلوده را در می‌آورید، پوست را با صابون و مقدار زیادی آب بشوئید.</p> <p>در صورت تنفس: از مواجهه دور شوید، دراز بکشید. به هوای تازه بروید.</p> <p>در صورت خوردن: وادار به استفراغ نکنید. هرگز چیزی را از طریق دهان به فرد بی‌هوش ندهید. مقدار زیادی آب نوشانده شود. در صورت امکان بعد از آن، شیر نوشانده 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 براساس علائم انجام شود.</p>	
<p>بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق</p>	
<p>ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: اسپری آب، دی اکسید کربن، شیمیایی خشک، فوم مقاوم الکلی.</p> <p>ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>نقطه‌ی اشتعال: 224 °C / 435.2 °F</p> <p>روش: اطلاعاتی در دسترس نیست.</p> <p>دمای خود اشتعالی: 350 °C / 662 °F</p> <p>محدوده‌ی 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 شیمیایی: ماده و ظرف آن را از گرما و منبع اشتعال دور نگهدارید.</p> <p>محصولات خطرناک اشتعال: شناخته نشده است.</p> <p>تجهیزات حفاظتی برای آتش‌نشانان: استفاده از تجهیزات تنفسی خودتامین در عملیات اطفاء حریق (تاییدشده توسط MSHA/NIOSH یا معادل آن) و تجهیزات حفاظتی کامل.</p>	
<p>NFPA</p> <p>سلامتی: ۴ قابلیت اشتعال: ۰ ناپایداری: ۰ خطرات فیزیکی: -</p>	

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: از رها نمودن ماده در محیط خودداری شود. برای اطلاعات بیش‌تر بخش ۱۲ را ببینید.

روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک‌سازی: مواد ریزشی را پاک کنید یا مکش نمایید و برای دفع در ظرف مناسب قرار دهید.

بخش ۷: حمل و انبار

حمل: تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.

انبار: محیط قابل اشتعال است.

بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی

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

حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار براساس سایر الزامات:

Mexico OEL (TWA)
TWA: 2 ppm
TWA: 10 mg/m ³
STEL: 5 ppm
STEL: 20 mg/m ³

کنترل‌های مهندسی: تهویه‌ی کافی را برای محیط به خصوص در فضاهای محصور فراهم کنید.

تجهیزات حفاظت فردی

حفاظت تنفسی: از ریسپراتور با قطعه کامل صورت در فشار مثبت با تمهیدات خروج اضطراری براساس 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: استفاده از لباس و دستکش‌های حفاظتی مناسب برای جلوگیری از مواجهه‌ی پوستی.

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
زرد	رنگ
بدون بو	بو
اطلاعاتی وجود ندارد.	حد آستانه‌ی بو
اطلاعاتی وجود ندارد.	pH
177 - 180 °C / 350.6 - 356 °F	نقطه‌ی ذوب
اطلاعاتی وجود ندارد.	نقطه‌ی جوش
224 °C / 435.2 °F	نقطه‌ی اشتعال
مشخص نشده است.	قابلیت اشتعال (جامد، گاز)
350 °C / 662 °F	دمای خود اشتعالی
290 °C	دمای تجزیه

حد بالا/پایین اشتعال یا حد قابل انفجار	مشخص نشده است.
فشار بخار	13 mbar @ 20 °C
دانسیته‌ی بخار	6.31
دانسیته‌ی نسبی	1.615 @ 14°C
حلالیت	مشخص نشده است.
نسبت تبخیر	کاربردی ندارد.
نسبت توزیع ان اکتانول / آب	مشخص نشده است.
ویسکوزیته	مشخص نشده است.
فرمول مولکولی	C6 H5 N3 O4
وزن مولکولی	183.12

بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

خطر واکنش پذیری: براساس اطلاعات موجود، موردی شناخته نشده است.
پایداری: در شرایط معمول، پایدار است.
شرایط اجتناب: مواد ناسازگار.
مواد ناسازگار: عوامل اکسید کننده قوی.
محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: در شرایط معمول، موردی وجود ندارد.
پلیمریزاسیون خطرناک: اطلاعاتی وجود ندارد.
واکنش‌های خطرناک: تحت شرایط معمول، موردی وجود ندارد.

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

سمیت حاد :

خوراکی،رت	LD50	285 mg/kg
-----------	------	-----------

مواد 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,OHSA, 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: 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: خصوصیات سم‌شناسی این ماده به‌طور کامل بررسی نشده است.

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱،۱۲ سمیت محیطی

این ماده محتوی اجزای زیر است که برای محیط خطرناکند. برای موجودات آبی خیلی سمی است و ممکن است اثرات بلند مدت مضر در محیط آبی ایجاد نماید.

Water Flea	ماهی آب تازه
8.1 - 11 mg/L EC50 48 h 9.6 mg/L EC50 = 48 h	2.2 mg/L LC50 96 h 15.5 mg/L LC50 96 h 13.5 - 15 mg/L LC50 96 h

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

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

۴،۱۲ نفوذ: $\log Pow=1.9$

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

روش های دفع مواد زائد: تولیدکنندگان 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

DOT

UN-No: UN1596

Hazard Class: 6.1

Packing Group: II

TDG

UN-No: UN1596

Hazard Class: 6.1

Packing Group: II

IATA

UN-No: 1596

Proper Shipping Name: DINITROANILINES

Hazard Class: 6.1

Packing Group: II

IMDG/IMO

UN-No: 1596

Proper Shipping Name: DINITROANILINES

Hazard Class: 6.1

Packing Group: II

بخش ۱۵: سایر اطلاعات

رتبه بندی خطر WHMIS:

D1A: مواد خیلی سمی

D2B: 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)
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 ماخذ	Acros Organics: 2015 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان‌آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)
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، 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 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.