



مركز آرايشگاههاي علمي ايران (شاعا)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقيقات و فناوري
معاونت پژوهش و فناوري

SAFETY DATA SHEET

N و N- دی متیل آنیلین (N,N-Dimethylaniline)

بخش ۱: هویت ماده

۱,۱ شناسایی ماده

N و N- دی متیل آنیلین (N,N-Dimethylaniline)

نام ماده

121-69-7

CAS-No

204-493-5

EC number

612-016-00-0

Index number

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱,۲ طبقه بندی ماده یا مخلوط

طبقه بندی براساس 29CFR 1910(OSHA HCS)



GHS06

Acute Tox 3

H301: در صورت خوردن، سمی است.

Acute Tox 3

H311: در صورت مواجهه پوستی، سمی است.

Acute Tox 3

H331: در صورت تنفس، سمی است.



GHS08

Carc.2

H351: مشکوک به سرطان زایی.

H227: مایع قابل احتراق.

سایر خطرات طبقه بندی نشده: اطلاعات دیگری وجود ندارد.

۲,۲ اجزای برچسب

اجزای برچسب GHS

این ماده براساس 29CFR 1910(OSHA HSC) طبقه بندی و برچسب گذاری شده است.

نماد خطر



خطر

عبارت نماد

Hazard statement(s) عبارات خطر

مایع قابل احتراق.


H227

مشکوک به سرطان زایی.

H351

از طریق خوردن، تنفس و مواجهه پوستی سمی است.

H301 + H311 + H331

عبارات احتیاط (s) Precautionary statement	
P210	دور از گرما، جرقه‌ها، شعله‌های باز و سطوح داغ نگهداری شود. سیگار نکشید.
P261	از تنفس غبار، فیوم، گاز، میست، بخارات و اسپری خودداری شود.
P280	دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شوند.
P361	فوراً همه لباس‌های آلوده را درآورید.
P405	به‌صورت قفل شده انبار شود.
P501	ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین موجود، دفع کنید.
طبقه‌بندی براساس استاندارد کانادا (WHMIS)	B3: مایع قابل احتراق. D1A: ماده‌ی خیلی سمی که سبب اثرات سمی جدی و فوری می‌شود. D2B: ماده‌ی سمی که سبب سایر اثرات سمی می‌شود.
	
دسته‌بندی HMIS (درجه‌بندی ۴-۰)	سلامتی (اثرات حاد) = ۳ قابلیت اشتعال = ۲ خطر فیزیکی = ۱
۳,۲ سایر خطرات نتایج ارزیابی vPvB.PBT	کاربردی ندارد.
بخش ۳: اطلاعات در مورد ترکیب / اجزاء	
ویژگی شیمیایی	مواد
CAS#Description	121-69-7 N,N-Dimethylaniline
EC-No	204-493-5
Index number	612-016-00-0

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه	
۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه	
توصیه عمومی: فوراً همه لباس‌های آلوده شده به ماده را درآورید. فقط زمانی تجهیزات تنفسی را بردارید که لباس آلوده شده را کاملاً در آورده باشید. در صورت تنفس نامنظم یا ایست تنفسی، تنفس مصنوعی داده شود.	
در صورت تنفس: هوای تازه تامین کنید. در صورت نیاز، به مصدوم تنفس مصنوعی بدهید. او را گرم نگه دارید. فوراً به پزشک مراجعه کنید.	
در صورت مواجهه‌ی پوستی: فوراً پوست را به‌طور کامل با آب و صابون شسته و آب‌کشی کنید. فوراً به پزشک مراجعه کنید.	
در صورت مواجهه‌ی چشمی: چشم‌های باز را برای چند دقیقه زیر آب جاری شستشو دهید. سپس با پزشک مشورت کنید.	
در صورت خوردن: وادار به استفراغ نکنید، فوراً کمک پزشکی دریافت شود.	
اطلاعات برای پزشک	
۲,۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.	
۳,۴ شاخص مراقبت پزشکی فوری و درمان‌های خاص مورد نیاز: اطلاعات بیش‌تری در دسترس نیست.	
بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق	
۱,۵ ماده‌ی خاموش‌کننده	
ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب:	
CO ₂ , پودر خاموش‌کننده یا اسپری آب. آتش‌های بزرگ‌تر را با استفاده از اسپری آب یا فوم مقاوم الکی خاموش کنید.	
۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: در صورت حریق این ماده، مواد زیر آزاد می‌شوند:	
اکسیدهای نیتروژن (NO _x) منوکسید کربن و دی اکسید کربن.	
۳,۵ توصیه برای آتش‌نشنان:	
رسپراتور (تجهیزات تنفسی) خودتأمین پوشیده شود. لباس کامل حفاظتی غیرقابل نفوذ پوشیده شود.	

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی	
۱,۶	احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و رویه‌های اضطراری: تجهیزات حفاظت فردی پوشیده شوند. افراد فاقد تجهیزات حفاظت فردی را از محل دور نگهدارید. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.
۲,۶	احتیاط‌های زیست محیطی: اجازه ندهید ماده به آب زیر زمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب برسد.
۳,۶	روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاکسازی: مواد را با شن، دیاتومه، چسب‌های اسیدی و خاک اره جذب کنید. ماده آلوده را به عنوان ماده زائد مطابق با بخش ۱۳ دفع نمایید. تهویه‌ی کافی تأمین شود.
۴,۶	پیشگیری از خطرات ثانویه: دور از منابع اشتعال نگهداری شود.
۵,۶	منابع برای سایر بخش‌ها: برای اطلاع از حمل ایمن ماده، بخش ۷ را ببینید. برای اطلاع از وسایل حفاظت فردی، بخش ۸ را ببینید. برای اطلاع از نحوه‌ی دفع، بخش ۱۳ را ببینید.
بخش ۷: حمل و انبار	
۱,۷	احتیاطات برای حمل ایمن: ظرف با دقت حمل و باز شود. ظرف را به‌صورت محکم مهر و موم شده نگهداری کنید. ظروفی که در آن‌ها محکم بسته‌شده را در محیط سرد و خشک ذخیره کنید. تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.
۲,۷	اطلاعاتی درباره‌ی حفاظت در برابر انفجار یا آتش: دور از منابع اشتعال نگهداری شود.
۳,۷	شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار: الزامات برای ظروف و اطاق‌ها: الزام خاصی نیاز نیست. اطلاعات برای انبارنمودن ماده در انبار مشترک: دور از عوامل اکسید کننده انبار شود. دور از هالوژن‌ها انبار شود. همراه با اسیدها انبار نشود. دور از کلریدهای اسیدی انبار شود. دور از اسیدهای بدون آب انبار شود. دور از کلروفرم‌ها انبار شود.
۴,۷	سایر اطلاعات درباره‌ی شرایط انبار: ظروف را به‌صورت مهر و موم‌شده نگهداری کنید. ظروف به خوبی مهر و موم شده را در شرایط سرد و خشک انبار کنید.
بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی	
۱,۸	اطلاعات بیش‌تر درباره‌ی طراحی سیستم تهویه: تهویه‌ی موضعی باید متناسب با مواد شیمیایی خطرناک طراحی و متوسط سرعت دهانه‌ی هود حداقل ۱۰۰ft/min در نظر گرفته شود.
۲,۸	عوامل کنترل حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار بر اساس الزامات ایران (۱۳۹۱): حد مجازی تعیین نشده است. بر اساس استاندارد آمریکا: TLV-TWA=10 ppm(50 mg/m ³) TLV-STEL=5 ppm(25 mg/m ³) نماد: پوست، پایش بیولوژیکی پایش بیولوژیکی بر اساس استاندارد آمریکا: القا کننده‌های متهموگلوبینی BEI: 1.5% هموگلوبین (زمینه، غیر اختصاصی، نیمه کمی) نمونه: خون زمان نمونه‌برداری: در طی یا انتهای شیفت
۳,۸	کنترل‌های مواجهه: تجهیزات حفاظت فردی روش‌های بهداشتی و حفاظتی عمومی: باید اقدامات پیشگیرانه معمول برای استفاده از مواد شیمیایی دنبال شود. ماده را دور از مواد غذایی و آشامیدنی نگهداری کنید. فوراً تمامی لباس‌های آلوده و کثیف را بردارید. دست‌ها را قبل از استراحت و در پایان کار بشوئید. از مواجهه ماده با چشم‌ها و پوست خودداری شود. لباس حفاظتی جداگانه انبار شود. شرایط محیط کار ارگونومیک را فراهم سازید.

<p>تجهیزات تنفسی: در شرایط اضطراری، از وسیله‌ی حفاظت تنفسی خود تامین استفاده نمایید.</p> <p>فیلتر توصیه شده برای استفاده کوتاه مدت:</p> <p>به‌عنوان پشتیبانی برای کنترل‌های مهندسی از رسپراتور دارای کارتریج چند منظوره (US) یا ABEK(EN 14387) استفاده نمایید.</p> <p>برای مشخص شدن نیاز به استفاده از رسپراتورها باید ارزیابی ریسک انجام شود. فقط از وسایل حفاظتی آزمایش شده و مورد تایید استانداردهای دولتی مانند NIOSH(USA) یا CEN(EU) استفاده نمایید.</p>	
<p>حفاظت دست‌ها: استفاده از دستکش‌های غیرقابل نفوذ. قبل از استفاده از دستکش‌های حفاظتی، مناسب بودن آن‌ها را بررسی کنید.</p> <p>انتخاب دستکش‌های مناسب نه تنها به جنس آن‌ها، بلکه به کیفیت آن‌ها نیز بستگی دارد. اختلاف کیفیت دستکش سازندگان متفاوت را باید مد نظر داشت.</p> <p>جنس دستکش‌ها: لاستیک نیتریل، NBR</p> <p>مدت زمان نفوذ دستکش: ۴۸۰ دقیقه</p> <p>ضخامت دستکش: 0.3 mm</p>	
حفاظت چشم: عینک‌های ایمنی	
حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی	
<p>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.</p>	
بخش ۹: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
ظاهر	مایع
بو	شبیه ماهی
حد آستانه‌ی بو	مشخص نشده است.
pH	مشخص نشده است.
نقطه‌ی ذوب	2°C (36°F)
نقطه‌ی جوش	193°C (379°F)
دمای تصعید	مشخص نشده است.
نقطه آتش‌گیری	62°C (144°F)
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	مشخص نشده است.
دمای آتش‌گیری	370°C (698°F)
دمای تجزیه	مشخص نشده است.
دمای خود اشتعالی	مشخص نشده است.
خطر انفجار	مشخص نشده است.
محدوده‌ی قابل انفجار	حد پایین: 1.2Vol% حد بالا: 7 Vol%
فشار بخار در دمای 20°C	0.67 hPa
دانسیته در دمای 20°C	0.956 g/cm ³ (7.978 lbs/gal)
دانسیته‌ی نسبی	مشخص نشده است.
دانسیته‌ی بخار	مشخص نشده است.
نسبت تبخیر	مشخص نشده است.
حلالیت در آب در دمای 20°C	1 g/l
ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)	مشخص نشده است.
ویسکوزیته	Dynamic: مشخص نشده است. Kinematic: مشخص نشده

است.		
بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری		
۱،۱۰ واکنش پذیری: اطلاعاتی شناخته نشده است.		
۲،۱۰ پایداری شیمیایی: تحت شرایط توصیه شده برای انبار، پایدار است.		
۳،۱۰ تجزیه ی حرارتی/شرایطی که باید از آن دوری شود: اگر تحت شرایط مورد توصیه، انبارشده و مورد استفاده قرار گیرد، تجزیه ی حرارتی اتفاق نمی افتد.		
۴،۱۰ واکنش های احتمالی خطرناک: واکنش با عوامل اکسید کننده قوی.		
۵،۱۰ شرایط اجتناب: اطلاعاتی موجود نیست.		
۶،۱۰ مواد ناسازگار: عوامل اکسید کننده، اسیدها، هالوژن ها، کلریدهای اسیدی، اسیدهای بدون آب، کلروفرمات ها		
۷،۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: اکسیدهای نیتروژن (NOx) و منوکسید کربن و دی اکسید کربن		
بخش ۱۱: اطلاعات سم شناسی		
۱،۱۱ اثرات سم شناسی سمیت حاد: خوردن این ماده، سمی است. تنفس این ماده، سمی است. مواجهه ی پوستی با این ماده، سمی است. از طریق جذب پوستی خطر دارد. RTECS محتوی اطلاعاتی در مورد سمیت حاد این ماده است		
LD50 / LC50		
خوراکی، رت	LD50	951 mg/kg
پوستی، خرگوش	LD50	1770 mg/kg
تحریک یا خوردگی پوست: ممکن است سبب تحریک شود.		
تحریک یا خوردگی چشم: ممکن است سبب تحریک شود.		
حساسیت: اثراتی، شناخته نشده است.		
اثر موتاژن بر سلول جنسی: RTECS محتوی اطلاعاتی در مورد جهش زایی این ماده است.		
سرطان زایی (Carcinogenicity): مشکوک به سرطان زایی. IARC-3: به عنوان سرطان زای انسانی طبقه بندی نشده است. A4:ACGIH: به عنوان ماده ی سرطان زا برای انسان طبقه بندی نشده است: اطلاعات کافی برای تقسیم بندی به عنوان ماده ی سرطان زا در انسان یا حیوان وجود ندارد. RTECS محتوی اطلاعاتی در مورد تومورزایی، سرطان زایی یا بدخیمی این ماده است.		
سمیت دستگاه تولید مثل: RTECS شامل اطلاعاتی درباره ی سمیت تولید مثل توسط این ماده است.		
سمیت ارگان های خاص هدف - مواجهه ی تکراری: اثراتی، شناخته نشده است.		
سمیت ارگان های خاص هدف - یک بار مواجهه: اثراتی، شناخته نشده است.		
خطر آسپیراسیون: اثراتی، شناخته نشده است.		
سمیت مزمن تا تحت حاد: RTECS شامل اطلاعاتی درباره ی سمیت دزهای متفاوت این ماده است.		
اطلاعات سم شناسی پیش تر: براساس اطلاعات ما در مورد سمیت حاد و مزمن این ماده به طور کامل تحقیق نشده است. طبقه بندی سرطان زایی: OHSa-Ca: ماده فهرست نشده است.		
بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی		
۱،۱۲ سمیت سمیت برای آبزیان: اطلاعات تکمیلی بیش تری در دسترس نیست.		
۲،۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: اطلاعات تکمیلی بیش تری در دسترس نیست.		
۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعات تکمیلی بیش تری در دسترس نیست.		

۴,۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.	
۵,۱۲ اطلاعات زیستی بیش‌تر	
<p>نکات عمومی: اجازه ندهید ماده به آب زیر زمینی، مسیر آب و سیستم فاضلاب برسد.</p> <p>نشت ماده به زمین حتی در مقادیر کم، برای آب آشامیدنی خطر خواهد داشت. برای ماهی و پلانکتون سمی است. برای موجودات آبی بسیار سمی است.</p> <p>از انتقال این ماده به محیط زیست اجتناب کنید. ممکن است سبب اثرات بلند مدت زیان‌آور بر موجودات آبی شود.</p>	
۶,۱۲ نتایج ارزیابی vPvB.PBT: کاربردی ندارد.	
بخش ۱۳: ملاحظات دفع	
<p>۱,۱۳ روش‌های دفع مواد زائد</p> <p>توصیه: برای دفع صحیح با مراجع قانونی مشورت کنید.</p> <p>بسته‌بندی مواد آلوده: باید برطبق الزامات قانونی موجود انجام شود.</p> <p>"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."</p>	
بخش ۱۴: اطلاعات حمل و نقل	
UN2253	UN number IMDG- IATA-DOT
RQ N,N- Dimethylaniline N,N-DIMETHYLANILINE	UN proper shipping name DOT IATA- IMDG
 Class: 6.1 Toxic substances Label :6.1 Class: 6.1(T1) Toxic substances Label:6.1	Transport hazard class(es) DOT
 Class: 6.1 Toxic substances Label:6.1	IATA- IMDG
II	Packaging group DOT- IATA-IMDG
ماده خطرناک محیطی، مایع	خطرات محیطی
هشدار: مواد سمی F-A,S-A	احتیاط‌های خاص برای استفاده‌کننده EMS Number
کاربرد ندارد.	حمل عمده‌ای براساس الزامات Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code
- خیر 100 lbs,45.4 kg	اطلاعات بیش‌تر حمل و نقل DOT آلاینده دریایی (DOT) ماده خطرناک
UN2253, N,N- Dimethylaniline,6.1, II	UN "Model Regulation"
بخش ۱۵: اطلاعات قانونی	
<p>۱,۱۵ قوانین خاص ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی برای این ماده یا مخلوط:</p> <p>اجزای برچسب GHS: این ماده بر اساس (OSHA HCS) 29CFR 1910 طبقه بندی و برچسب گذاری شده است.</p>	

۲،۱۵ ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است.

۳،۱۵ اطلاعات در مورد محدودیت استفاده: این ماده باید فقط توسط افراد صلاحیت دار فنی مورد استفاده قرار گیرد.

۴،۱۵ تصاویر خطر



GHS08



GHS06

عبارت نماد: خطر

۵،۱۵ عبارات خطر

H227	مایع قابل احتراق.
H351	مشکوک به سرطان زایی.
H301 + H311 + H331	از طریق خوردن، تنفس و مواجهه‌ی پوستی سمی است.

۶،۱۵ عبارات احتیاط

P210	دور از گرما، جرقه‌ها، شعله‌های باز و سطوح داغ نگهداری شود. سیگار نکشید.
P261	از تنفس غبار، فیوم، گاز، میست، بخارات و اسپری خودداری شود.
P280	دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی، حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شوند.
P361	فوراً همه لباس‌های آلوده را درآورید.
P405	به صورت قفل شده انبار شود.
P501	ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین موجود، دفع کنید.

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 طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Alfa Aesar: 2016 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان آور در ایران (ویرایش ۱۳۹۱)
نکات مهم	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. 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. ۳- در تهیه این سند تلاش شده تا این اطلاعات با نهایت دقت از زبان اصلی به زبان فارسی برگردانده شود. ۴- تهیه کنندگان و تایید کنندگان 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.

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.