



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)

Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET (Beta-Naphthol) نفتول بتا

بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده	
نام ماده	بتا - نفتول (Beta-Naphthol)
نام مترادف	2-Naphthol
CAS-No	135-19-3
EC number	205-182-7
Index number	604-007-00-5

بخش ۲: خطرات شناسایی شده

۱،۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط	
طبقه‌بندی براساس 29CFR 1910(OSHA HCS)	
GHS07	
Acute Tox 4	H302: در صورت خوردن، مضر است.
Acute Tox 4	H332: از طریق تنفسی، مضر است.
سایر خطرات طبقه‌بندی نشده: اطلاعات دیگری وجود ندارد.	
۲،۲ اجزای برچسب	
اجزای برچسب GHS	
این ماده براساس 29CFR 1910(OSHA HSC) طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری شده است.	
نماد خطر	
عبارت نماد	هشدار
عبارات خطر (s) Hazard statement	
H302+ H332	در صورت خوردن و یا از طریق تنفس، مضر است.
عبارات احتیاط (s) Precautionary statement	
P261	از تنفس غبار، فیوم، گاز، میست، بخارات و اسپری خودداری شود.
P264	پس از استفاده از ماده، شستشوی کامل انجام شود.
P304+P340	در صورت تنفس ماده، مصدوم را به هوای تازه برده و برای تنفس در وضعیت استراحت قرار دهید.
P312	اگر احساس ناخوشی می‌کنید یا پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.
P301+P312	در صورت خوردن ماده اگر احساس ناخوشی می‌کنید یا پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرید.
P501	ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین موجود، دفع کنید.

طبقه‌بندی براساس استاندارد کانادا (WHMIS): طبقه‌بندی نشده است.			
دسته‌بندی HMIS (درجه‌بندی ۰-۴)	سلامتی (اثرات حاد)= ۲	قابلیت اشتعال = ۱	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	135-19-3 2-Naphthol		
EC-No	205-182-7		
Index number	604-007-00-5		

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه	
۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه	
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 مواجهه پوستی: فوراً پوست را به‌طور کامل با آب و صابون شسته و آب‌کشی کنید. فوراً به پزشک مراجعه کنید.	
در صورت مواجهه چشمی: چشم‌های باز را برای چند دقیقه زیر آب جاری شستشو دهید. سپس با پزشک مشورت کنید.	
در صورت خوردن: درمان 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 بزرگ تر 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: منوکسید کربن و دی‌اکسید کربن.	
۳,۵ توصیه برای آتش‌نشانان: رسیپراتور (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: ماده آلوده را به عنوان ماده زائد مطابق با بخش ۱۳ دفع نمایید. تهویه‌ی کافی تامین شود.	
۴,۶ پیشگیری از خطرات ثانویه: الزام خاصی نیاز نیست.	
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 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: اطلاعاتی وجود ندارد.	
۳,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار:	
الزامات برای ظروف و اطاق‌ها: الزام خاصی نیاز نیست.	

اطلاعات برای انبار نمودن ماده در انبار مشترک: دور از عوامل اکسید کننده انبار شود. در تاریکی انبار شود.	
۴,۷ سایر اطلاعات درباره‌ی شرایط انبار: از مواجهه با نور محافظت شود. ظروف را به صورت مهر و موم شده 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 ۱۰۰ ft/min در نظر گرفته شود.	
۲,۸ عوامل کنترل حدود مجاز مورد نیاز در محیط کار: برای این ماده حد مجاز تعیین نشده است.	
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. شرایط محیط کار ارگونومیک را فراهم سازید.	
تجهیزات تنفسی: وقتی غلظت‌های زیادی از این ماده در محیط وجود دارد، از وسیله‌ی حفاظت تنفسی مناسب استفاده نمایید. فیلتر توصیه شده برای استفاده کوتاه مدت: به‌عنوان پشتیبانی برای کنترل‌های مهندسی از رسپراتور دارای کارتریج P100(USA) یا P3(EN 143) استفاده نمایید. برای مشخص شدن نیاز به استفاده از رسپراتورها باید ارزیابی ریسک انجام شود. فقط از وسایل حفاظتی آزمایش شده و مورد تایید استانداردهای دولتی استفاده نمایید.	
حفاظت دست‌ها: استفاده از دستکش‌های غیرقابل نفوذ. قبل از استفاده از دستکش‌های حفاظتی، مناسب بودن آن‌ها را بررسی کنید. 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. جنس دستکش‌ها: لاستیک کلروپرن، CR مدت زمان نفوذ دستکش: ۴۸۰ دقیقه ضخامت دستکش: 0.6 mm	
حفاظت چشم: عینک‌های ایمنی حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی	
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	
۱,۹ اطلاعات اساسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی	
ظاهر	فلسی
بو	شبه فنل
رنگ	سفید تا قهوه ای کم رنگ
حد آستانه‌ی بو	مشخص نشده است.
pH(0.323g/l)@20°C	5.77
نقطه‌ی ذوب	120-124°C (248-255°F)
نقطه‌ی جوش	285-286°C (545-547°F)
دمای تصعید	مشخص نشده است.
نقطه آتش‌گیری	153°C (307°F)
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	مشخص نشده است.

دمای آتش‌گیری	550C (1022°F)	
دمای تجزیه	مشخص نشده است.	
دمای خود اشتعالی	مشخص نشده است.	
خطر انفجار	مشخص نشده است.	
محدوده‌ی قابل انفجار	حد پایین: 48 g/m ³ حد بالا: مشخص نشده است.	
فشار بخار در دمای 145°C	13.3 hPa(10 mmHg)	
دانسیته در دمای 20°C	1.28 g/cm ³ (10.682 lbs/gal)	
دانسیته‌ی نسبی	مشخص نشده است.	
دانسیته‌ی بخار	کاربردی ندارد.	
نسبت تبخیر	کاربردی ندارد.	
حلالیت در آب در دمای 20°C	0.76 g/l	
ضریب تفکیک (n-Octanol/Water)	مشخص نشده است.	
ویسکوزیته	Dynamic: کاربردی ندارد. Kinematic: کاربردی ندارد.	
بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری		
۱,۱۰ واکنش‌پذیری: اطلاعاتی شناخته نشده است.		
۲,۱۰ پایداری شیمیایی: تحت شرایط توصیه‌شده برای انبار، پایدار است.		
۳,۱۰ تجزیه‌ی حرارتی/شرایطی که باید از آن دوری شود: اگر تحت شرایط مورد توصیه، انبارشده و مورد استفاده قرار گیرد، تجزیه‌ی حرارتی اتفاق نمی‌افتد.		
۴,۱۰ واکنش‌های احتمالی خطرناک: با عوامل اکسیدکننده قوی واکنش می‌دهد.		
۵,۱۰ شرایط اجتناب: اطلاعاتی موجود نیست.		
۶,۱۰ مواد ناسازگار: عوامل اکسیدکننده، نور.		
۷,۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: منوکسید کربن و دی‌اکسید کربن		
بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی		
۱,۱۱ اثرات سم‌شناسی		
سمیت حاد: خوردن این ماده، مضر است. از طریق تنفسی، مضر است. RTECS محتوی اطلاعاتی در مورد سمیت حاد این ماده است		
LD50 / LC50		
1960 mg/kg	LD50	خوراکی، رت
تحریک یا خوردگی پوست: ممکن است سبب تحریک شود.		
تحریک یا خوردگی چشم: ممکن است سبب تحریک شود.		
حساسیت: اثرات حساسیت‌زا، شناخته نشده است.		
اثر موتاژن بر سلول جنسی: RTECS محتوی اطلاعاتی در مورد جهش‌زایی این ماده است.		
سرطان‌زایی (Carcinogenicity):		
در مورد خصوصیات سرطان‌زایی این ماده اطلاعات طبقه‌بندی شده توسط EPA,IARC,OHSA,NTP,ACGIH وجود ندارد.		
سمیت دستگاه تولیدمثل: RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت تولید مثل توسط این ماده است.		
سمیت ارگان‌های خاص هدف- مواجهه‌ی تکراری: اثراتی، شناخته نشده است.		
سمیت ارگان‌های خاص هدف- یک بار مواجهه: اثراتی، شناخته نشده است.		
خطر آسپیراسیون: اثراتی، شناخته نشده است.		

<p>سمیت مزمن تا تحت حاد: RTECS شامل اطلاعاتی درباره‌ی سمیت دزهای متفاوت این ماده است.</p> <p>اطلاعات سم‌شناسی بیش‌تر: براساس اطلاعات ما در مورد سمیت حاد و مزمن این ماده به‌طور کامل تحقیق نشده است.</p>	
بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی	
<p>۱،۱۲ سمیت</p> <p>سمیت برای آبریان: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p>	
<p>۲،۱۲ مقاومت و تجزیه‌پذیری: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p>	
<p>۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p>	
<p>۴،۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعات تکمیلی بیش‌تری در دسترس نیست.</p>	
<p>۵،۱۲ اطلاعات زیستی بیش‌تر</p> <p>توجه: برای موجودات آبی بسیار سمی است.</p> <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.</p> <p>برای موجودات آبی بسیار سمی است. از انتقال این ماده به محیط زیست اجتناب کنید.</p> <p>۶،۱۲ نتایج ارزیابی vPvB.PBT: کاربردی ندارد.</p>	
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 کلیه‌ی 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	
UN3077	UN number IMDG- IATA-DOT
Environmentally hazardous substances, solid, n.o.s (2-Naphthol)	UN proper shipping name DOT
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBDTANCE, SOLID, N.O.S. (2-Naphthol)	IATA
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBDTANCE, SOLID, N.O.S. (2-Naphthol), MARINE POLLUTANT	IMDG
 Class: 9 Miscellaneous dangerous substances and articles Label :9 Class: 9 (M7) Miscellaneous dangerous substances and articles Label :9	Transport hazard class(es) DOT
 Class: 9 Miscellaneous dangerous substances and articles Label :9	IATA- IMDG
III	Packaging group DOT- IATA-IMDG

<p>نماد (ماهی و درخت) نماد (ماهی و درخت) نماد (ماهی و درخت)</p>	<p>خطرات محیطی آلاینده دریایی (IMDG) نماد مخصوص (ADR) نماد مخصوص (ADR)</p>
<p>هشدار: مواد و کالاهای خطرناک متفرقه F-A,S-F</p>	<p>احتیاط‌های خاص برای استفاده‌کننده EMS Number</p>
<p>کاربرد ندارد.</p>	<p>حمل عمده‌ای براساس الزامات Annex II of MARPOL73/78 and the IBC code</p>
<p>- خیر</p>	<p>اطلاعات بیش‌تر حمل و نقل DOT آلاینده دریایی (DOT)</p>
<p>UN3077, Environmentally hazardous substances, solid, n.o.s. (2-Naphthol), 9, III</p>	<p>UN "Model Regulation"</p>

بخش ۱۵: اطلاعات قانونی

۱،۱۵ قوانین خاص ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی برای این ماده یا مخلوط:
اجزای برچسب GHS: این ماده براساس (OSHA HCS) 29CFR 1910 طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری شده است.
۲،۱۵ ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است.
۳،۱۵ اطلاعات در مورد محدودیت استفاده: این ماده باید فقط توسط افراد صلاحیت‌دار فنی مورد استفاده قرار گیرد.
۴،۱۵ تصاویر خطر



عبارت نماد: هشدار

۵،۱۵ عبارات خطر

در صورت خوردن و یا از طریق تنفس، مضر است.	H302+ H332
---	------------

۶،۱۵ عبارات احتیاط

از تنفس غبار، فیوم، گاز، میست، بخارات و اسپری خودداری شود.	P261
پس از استفاده از ماده، شستشوی کامل انجام شود.	P264
در صورت تنفس ماده، مصدوم را به هوای تازه برده و برای تنفس در وضعیت استراحت قرار دهید.	P304+P340
اگر احساس ناخوشی می‌کنید یا پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرد.	P312
در صورت خوردن ماده اگر احساس ناخوشی می‌کنید یا پزشک یا مرکز مسمومین تماس بگیرد.	P301+P312
ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین موجود، دفع کنید.	P501

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)
تاییدکننده	خانم مهندس شهلا طاهری (کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)
کارشناس طرح	خانم مهندس هاجر عطاران
منابع و مآخذ	Alfa Aesar: 2015 کتاب حدود مجاز مواجهه‌ی شغلی با عوامل زیان آور 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 مآخذ 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.