



مجموعه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاما)
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
معاونت پژوهش و فناوری

SAFETY DATA SHEET

تیمول (Thymol)

بخش ۱: هویت ماده

۱.۱ شناسایی ماده

تیمول (Thymol)

نام ماده

برای این ماده، در نظر گرفته نشده است.

Registration number

بخش ۲: شناسایی خطرات

۱.۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط

طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری براساس (EC) No 1272/2008

Flam. Liq. 3	H226: بخار و مایع قابل اشتعال.
Asp. Tox. 1	H304: در صورت خوردن و ورود به راه‌های هوایی کشنده است.
Skin Corr. 1B	H314: سبب سوختگی‌های جدی پوستی و آسیب چشمی می‌شود.
Aquatic Chronic 2	H411: سمی برای زندگی آبزیان با اثرات مضر طولانی مدت.
Acute Tox. 4	H302: خوردن این ماده، مضر است.
Skin Sens. 1	H317: ممکن است سبب واکنش آلرژیک پوستی شود.
STOT SE 3	H335: ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.

طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری براساس EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

C: خورنده

R34: سبب سوختگی می‌شود.

Xn: مضر

R22-65: در صورت خوردن، مضر است. مضر: در صورت خوردن، ممکن است سبب آسیب به ریه شود.

Xi: محرک

R37: محرک برای سیستم تنفسی.

Xi: حساسیت

R43: از طریق تماس پوستی ممکن است سبب حساسیت شود.

N: خطرناک

برای محیط.

R51/53: سمی برای موجودات آبی، ممکن است در محیط‌های آبی اثرات مضر طولانی مدت بر جای گذارد.

اطلاعات مربوط به مضرات خاص برای انسان و محیط زیست:

براساس EEC directive 67/548/EEC و 1999/45/EC به‌عنوان ماده‌ی خطرناک معرفی شده است.

سیستم طبقه بندی: این ماده بر اساس آخرین ویرایش فهرست‌های EU، طبقه‌بندی شده است.	
۲,۲ اجزای برچسب	
برچسب‌گذاری براساس الزامات (EC) No 1272/2008 این ماده بر اساس الزامات CLP، طبقه بندی و برچسب گذاری شده است. تصاویر خطر	
	
نماد عبارت	خطر
اجزای تعیین کننده خطر برای برچسب: thymol Oil of Thyme p-cymene thymus vulgaris oil white	
عبارات خطر:	
H226	بخار و مایع قابل اشتعال.
H302	اگر خورده شود، مضر است.
H314	سبب سوختگی‌های جدی پوستی و آسیب چشم می‌شود.
H317	ممکن است سبب واکنش آلرژیک پوستی شود.
H335	ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.
H304	اگر خورده شود و وارد راه‌های هوایی شود، ممکن است کشنده باشد.
H411	سمی برای زندگی آبزیان با اثرات مضر طولانی مدت.
عبارات احتیاط	
P280	دستکش‌های حفاظتی، لباس حفاظتی و حفاظ چشم و حفاظ صورت استفاده شود.
P210	دور از گرما، جرقه‌ها، شعله‌های باز و سطوح داغ نگاه‌داری شود. استعمال دخانیات ممنوع است.
P273	از رها نمودن ماده در محیط اجتناب کنید.
P303+P361+P353	در صورت مواجهه با پوست (یا مو): سریعاً همه‌ی لباس‌های آلوده را در آورید. پوست را با آب شستشو دهید یا دوش بگیرید.
P305+P351+P338	در صورت مواجهه چشمی، چشم‌ها را به مدت چند دقیقه با احتیاط بشوئید. در صورت وجود لنزهای تماسی و امکان راحت در آوردن، آن‌ها را از چشم خارج نمایید. به شستن ادامه دهید.
P333+P313	در صورت بروز تحریک تنفسی یا دانه پوستی، مراقبت پزشکی را دریافت کنید.
۳,۲ سایر خطرات	
تمامی مواد شیمیایی به‌صورت بالقوه خطرناک هستند. بنابراین فقط باید توسط پرسنل آموزش دیده‌ی ویژه به‌همراه مراقبت‌های مورد نیاز استفاده شوند.	
نتایج ارزیابی vPvB و PBT: کاربردی نیست.	

بخش ۳: اطلاعات ترکیب / اجزای ماده



































مخلوط

ویژگی شیمیایی

مخلوط مواد فهرست شده در زیر با افزودنی‌های غیر خطرناک.

توصیف

اجزای خطرناک

CAS: 89-83-8 EINECS: 201-944-8 Index Number: 604-032-00-1	<p>tymol</p> <p> C R34;  Xn R22;  N R51/53</p> <p> Skin Corr. 1B, H314;  Aquatic Chronic 2, H411</p> <p> Acute Tox.4, H302</p>	25-50%
CAS: 99-87-6 EINECS: 202-796-7	<p>p-cymene</p> <p> Xi R36/37/38</p> <p>R10</p> <p> Flam. Liq. 3, H226;  Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335</p>	25-50%
CAS: 84776-98-7 EINECS: 284-023-3	<p>Oil of Thyme</p> <p> C R34;  Xn R22-65;  Xi R43;  N R51/53</p> <p>R10</p> <p> Flam. Liq. 3, H226;  Asp. Tox. 1, H304;  Skin Corr. 1B, H314;</p> <p> Aquatic Chronic 2, H411</p> <p> Acute Tox.4, H302; Skin Sens. 1, H317</p>	≤10%
CAS: 78-70-6 EINECS: 201-134-4	<p>Linalool</p> <p> Xi R36/37/38</p> <p> Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335</p>	≤10%
CAS: 85085-48-9 EINECS: 285-377-1	<p>Oil of the Tea-tree</p> <p> Xn R22-65;  Xi R38;  Xi R43;  N R51/53; R10</p> <p> Flam. Liq. 3, H226;  Asp. Tox. 1, H304;  Aquatic Chronic 2, H411;</p> <p> Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317</p>	3- ≤10%
CAS: 94266-48-5 EC number: 304-455-9	<p>Pine oil</p> <p> Xi R38;  Xi R43;  N R50/53</p> <p>R10</p> <p> Flam. Liq. 3, H226;  Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410;</p> <p> Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317</p>	3- ≤10%
CAS: 91770-69-3 EINECS: 294-855-9	<p>Fichtennadelöl</p>	3- <10%

CAS: 499-75-2 EINECS: 207-889-6	carvacrol 	3-<10%
CAS: 8007-46-3 EINECS: 284-535-7	thymus vulgaris oil white 	5-<10%
برای عبارات کامل عبارات ریسک به بخش ۱۵ مراجعه شود.		

بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه

توصیه‌ی عمومی

فوراً لباس‌های آغشته‌شده به ماده را درآورید.

بعد از مواجهه‌ی تنفسی: هوای تازه فراهم کنید و با پزشک تماس بگیرید.

بعد از مواجهه‌ی پوستی: پوست را به‌طور کامل با آب و صابون بشوئید و آبکشی کنید. در صورت تحریک پوست، از پزشک مشورت بگیرید.

بعد از مواجهه‌ی چشمی: چشم‌های باز را زیر آب جاری برای مدت ۱۰ دقیقه بشوئید. سپس با پزشک مشورت کنید.

بعد از خورده‌شدن: دهان را شستشو دهید و سپس به فرد مصدوم یک لیوان آب بنوشانید. فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت استفراغ هم زمان، خطر آسپیراسیون (مکش مواد غذایی به درون ریه‌ها) وجود دارد. امکان بروز مشکل ریوی وجود دارد. فوراً با پزشک تماس بگیرید.

۲,۴ مهم‌ترین علائم و اثرات حاد و تاخیری: ما توصیفی از علائم سمی نداریم.

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: از روش‌های مناسب خاموش کردن آتش که شرایط را محصور می‌کنند، استفاده کنید. دی اکسید کربن، اسپری یا پودر آب. آتش‌های بزرگ تر را با اسپری آب یا فوم مقاوم الکلی خاموش کنید. ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی نامناسب به دلایل ایمنی: برای اطفای حریق این ماده محدودیتی در نظر گرفته نشده است.

۲,۵ خطرات خاص ناشی از ماده یا مخلوط: در صورت حریق این ماده امکان گسترش گازها و بخارات قابل اشتعال خطرناک وجود دارد. در صورت حریق این ماده دی اکسید کربن و منوکسید کربن، آزاد می‌شوند.

۳,۵ توصیه برای آتش‌نشنان: تجهیزات حفاظتی:

وسایل حفاظت تنفسی خود تامین بپوشند. لباس حفاظتی کامل بپوشند.

اطلاعات بیش‌تر: دفع مواد زائد حاصل از حریق باید بر اساس الزامات قانونی موجود انجام پذیرد.

از انتشار آب‌های حاصل از آتش‌نشانی به آب‌های سطحی یا زیر زمینی خودداری کنید.

بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

۱,۶ احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و رویه‌های اضطراری

از تماس ماده با چشم‌ها و پوست دوری کنید.
از تجهیزات حفاظتی استفاده کنید. افراد فاقد تجهیزات حفاظت فردی را از محل دور کنید.
تهویه‌ی کافی را برای محیط فراهم کنید.
منطقه خطر را تخلیه کنید، روش‌های اضطراری را مشاهده کنید، با یک نفر متخصص مشورت کنید.

۲,۶ احتیاط‌های زیست محیطی

اجازه ورود ماده به آب‌های زیر زمینی، فاضلاب و نفوذ به خاک را ندهید.
آب آلوده شستشو را نگهداری کنید و به روش مناسب دفع کنید.

۳,۶ روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک‌سازی

مواد را از طریق مواد متصل به مایع مانند Rotisorb® Art.-Nr. 1710.1 جذب کنید.
دفع مواد جمع آوری شده، مطابق با الزامات قانونی صورت پذیرد.
از عامل خنثی استفاده کنید.
تهویه کافی را در محیط برقرار کنید.

۴,۶ منابع برای سایر بخش‌ها

برای حمل ایمن اطلاعات، بخش ۷ را ببینید.
برای اطلاع از تجهیزات حفاظت فردی، بخش ۸ را ببینید.
جهت دفع مواد زائد، بخش ۱۳ را ببینید.

بخش ۷: حمل و انبار

۱,۷ احتیاط‌ها برای استفاده ایمن

ظروف، تجهیزات و محیط کار را تمیز نگهدارید.
تهویه یا مکش مناسب در محیط کار را تامین کنید.
از راهنماهای ایمنی موجود در آزمایشگاه، استفاده کنید.
از تشکیل آئروسول خودداری کنید.
اطلاعاتی در خصوص محافظت در برابر آتش و انفجار:
وسایل حفاظت تنفسی را در دسترس قرار دهید.
از منابع اشتعال دور نگه دارید. استعمال دخانیات ممنوع است.



۲,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار

انبار:

الزامات انبار و ظروف:

الزام خاصی وجود ندارد.

اطلاعات در خصوص انبار کردن در یک انبار مشترک:

دور از مواد غذایی انبار شود.

اطلاعات بیش تر برای شرایط انبار:

به صورت محکم بسته شده، نگهداری کنید.

دمای توصیه شده برای انبار: 15 - 25 °C

بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی

اطلاعات اضافی در خصوص طراحی امکانات فنی

اطلاعات اضافی در دست نیست، بخش ۷ را ببینید.

۱,۸ عوامل کنترل

حد مجاز ترکیبات نیازمند به پایش در محیط کار: این ماده محتوی اجزای نیازمند به پایش در محیط کار نمی‌باشد.

۲,۸ کنترل‌های مواجهه

تجهیزات حفاظت فردی:

روش‌های معمول حفاظتی و بهداشتی: ماده را از مواد غذایی، نوشیدنی‌ها و خوراکی‌ها دور نگه دارید.

دست‌ها را قبل از استراحت و پس از اتمام کار بشویید. فوراً تمامی لباس‌های آلوده را درآورید

از تماس ماده با چشم‌ها و پوست ممانعت به عمل آورید. گازها، آئروسول‌ها و فیوم‌ها را تنفس نکنید.

روش‌های حفاظت فردی: استفاده از لباس حفاظتی بر اساس شرایط محیط کار، غلظت و مقدار مواد خطرناک در محیط کار مورد نیاز است. در مورد

مقاومت شیمیایی وسایل حفاظتی از فروشنده تحقیق شود.

حفاظت تنفسی: در هنگام کافی نبودن تهویه از وسایل حفاظت تنفسی مناسب استفاده شود.

نوع فیلتر توصیه شده: A2

حفاظت دست‌ها:



دستکش‌های حفاظتی

دستکش باید در برابر ماده غیر قابل نفوذ و مقاوم باشد. انتخاب جنس دستکش باید بر اساس میزان نشت، مدت زمان نفوذ و میزان فرسودگی انتخاب شود.

جنس دستکش: نیتریلی

ضخامت: $> 0.3 \text{ mm}$

انتخاب دستکش‌ها نه تنها براساس مواد آن‌ها باید صورت گیرد، بلکه کیفیت آن‌ها از یک کارخانه به کارخانه‌ی دیگر متفاوت است.

مدت زمان نفوذ دستکش:

مقدار نفوذ: $\text{Level} \geq 6$

مدت زمان واقعی نفوذ بر اساس EN 374 part III، تحت شرایط واقعی اجرا نشده است. بنابر این ماکزیمم زمان پوشش، مطابق با ۵۰ درصد زمان نفوذ،

توصیه می‌شود.

زمان واقعی نفوذ توسط کارخانه سازنده و بر اساس مشاهدات مشخص می‌شود.

حفاظت چشم‌ها



گاگل‌های (عینک حفاظت مواد شیمیایی) بدون محل نفوذ.

حفاظت بدن

لباس کار حفاظتی.

تذکره: در زمینه انتخاب، تهیه 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	
اطلاعات عمومی	
سیال	ظاهر
زرد تا قهوه‌ای	رنگ
قابل تشخیص.	بو
مشخص نشده است.	حد آستانه‌ی بو
کاربردی نیست.	مقدار pH
نقطه‌ی ذوب / محدوده‌ی ذوب: نامشخص نقطه‌ی جوش / محدوده‌ی جوش: 177 °C	تغییر حالت
57 °C	نقطه‌ی اشتعال
در دسترس نیست.	قابلیت اشتعال (جامد، گاز)
235 °C	دمای اشتعال
اطلاعاتی وجود ندارد.	خطر انفجار
حد پایین: 0.7 Vol % حد بالا: 7.7 Vol %	محدوده‌ی قابل انفجار
2 hPa	فشار بخار در دمای ۲۰°C
0.925 g/cm ³	دانسیته در دمای ۲۰°C
مشخص نشده است.	دانسیته‌ی حجمی در دمای ۲۰°C
مشخص نشده است.	دانسیته‌ی نسبی
کاربردی نیست.	دانسیته‌ی بخار
کاربردی نیست.	نسبت تبخیر
غیر قابل حل و یا به سختی مخلوط شونده.	قابلیت انحلال در آب
مشخص نشده است.	ضریب توزیع (n-octanol/water)
Dynamic: کاربردی نیست. Kinematic: کاربردی نیست.	ویسکوزیته

بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری

۱,۱۰ واکنش پذیری: فیوم‌ها در ترکیب با هوا می‌توانند مخلوط قابل انفجاری تشکیل دهند.	
۲,۱۰ پایداری شیمیایی	
تجزیه‌ی حرارتی / شرایطی که باید اجتناب شود: در صورتی که با توجه به ویژگی‌ها، انبار شده و مورد استفاده قرار گیرد، تجزیه نمی‌شود.	
۳,۱۰ واکنش‌های خطرناک احتمالی	
اطلاعاتی در دسترس نیست.	
۴,۱۰ شرایط اجتناب: اطلاعاتی در دست نیست.	
۵,۱۰ مواد ناسازگار: اطلاعاتی در دست نیست.	
۶,۱۰ محصولات خطرناک حاصل از تجزیه: در زمان حریق: بخش ۵ را ببینید.	

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

۱,۱۱ اثرات سم‌شناسی

مسمومیت حاد:

مقادیر LD/LC50

89-83-8 thymol		
خوراکی	LD50	980 mg/kg (rat) (TOXNET)
پوستی		>2000 mg/kg (rat)
99-87-6 p-cymene		
خوراکی	LD50	4750 mg/kg (rat) (TOXNET) Food and Cosmetics Toxicology. Vol. 2, Pg. 327, 1964
پوستی		> 5000 mg/kg (rabbit)
78-70-6 Linalool		
خوراکی	LD50	2790 mg/kg (rat) (TOXNET)
پوستی		5610 mg/kg (rabbit) (TOXNET)
85085-48-9 Oil of the Tea-tree		
خوراکی	LD50	1900 mg/kg (rat)
پوستی		5000 mg/kg (rabbit)
499-75-2 carvacrol		
خوراکی	LD50	810 mg/kg (rat) (TOXNET)
8007-46-3 thymus vulgaris oil white		
خوراکی	LD50	2840 mg/kg (rat)
پوستی		>5000 mg/kg (rabbit)

اثرات محرک اولیه

بر روی پوست: اثر سوزاننده بر پوست و غشاهای مخاطی.

بر روی چشم: اثر سوزاننده قوی.

پس از استنشاق: از طریق تماس پوستی، حساسیت امکان پذیر است.

حساسیت: اطلاعاتی در زمینه‌ی حساسیت شناخته نشده است.

جهش‌زایی سلول‌های جنسی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

سرطان‌زایی: اطلاعاتی در دسترس نیست.

سمیت تولید مثل: اطلاعاتی در دسترس نیست.

خطر تنفسی: در صورت خورده شدن و ورود به راهایی هوایی، کشنده است.

سمیت ارگان هدف خاص - یک بار مواجهه: ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.

سمیت ارگان هدف خاص - مواجهه تکراری:

این ماده یا مخلوط آن به عنوان سم ارگان هدف خاص در مواجهه تکراری تقسیم بندی نشده است.

اطلاعات اضافی سم‌شناسی:

پس از خوردن ماده:

سوختگی در دهان، گلو، مری و دستگاه گوارشی، خطر سوراخ شدن مری و دستگاه گوارشی وجود دارد.

آسیب به ریه‌ها.

خطر آسپیراسیون (مکیده شدن مواد غذایی به درون ریه‌ها)

اطلاعات اضافی: به‌طور معمول در هنگام استفاده از مواد شیمیایی باید احتیاط نمود.

بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱،۱۲ سمیت

سمیت ماهی	
89-83-8 thymol	
LC50- 3.2 mg/l/96 h (Pimephales promelas) (GESTIS)	
99-87-6 p-cymene	
LC50- 48 mg/l/96 h (Cyprinodon variegatus)	
78-70-6 Linalool	
LC50- 22 mg/l/48 h (Leuciscus idus)	
8007-46-3 thymus vulgaris oil white	
LC50 -16.1 mg/l/96 h (Onchorhynchus mykiss)	
سمیت دافنیا	
89-83-8 thymol	
EC50- 3.2 mg/l/48 h (Daphnia magna)	
78-70-6 Linalool	
EC50 20 mg/l/48 h (Daphnia magna)	
سمیت جلبک	
78-70-6 Linalool	
88 mg/l/ 96 h (Scenedesmus quadricauda)-IC50	

۲،۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: اطلاعات مرتبط بیش تری در دسترس نیست.

۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعات مرتبط بیش تری در دسترس نیست.

۴،۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعات مرتبط بیش تری در دسترس نیست.

۵،۱۲ اثرات زیست محیطی:

توجه: اجازه ورود ماده را به فاضلاب، آبها و یا خاک ندهید!
سمی برای ارگانیسمهای آبی، ممکن است در محیطهای آبی اثرات مضر طولانی مدت برجای گذارد.
به صورت رقیق نشده یا خنثی نشده نباید به فاضلاب برسد.
برای ماهی و پلانکتونهای آبی سمی است.

۵،۱۲ نتایج ارزیابی PBT، vPvB: کاربردی نیست.

بخش ۱۳: ملاحظات دفع

۱،۱۳ روشهای دفع مواد زائد

توصیه

این ماده باید به عنوان زباله خطرناک دفع شود.
نباید همراه با زباله‌های خانگی دفع شود. نباید اجازه داده شود که به سیستم فاضلاب برسد.





روش دفع باید براساس الزامات موجود (ملی یا منطقه‌ای) انتخاب شود.

بسته‌بندی مواد آلوده: دفع باید با توجه به الزامات رسمی موجود انجام شود.

"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

UN2924	UN-Number ADR, IMDG, IATA
2924 FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CYMENES, Oil of Thyme), ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN proper shipping name ADR
FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CYMENES, Oil of Thyme), MARINE POLLUTANT	IMDG
FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CYMENES, Oil of Thyme)	IATA
<p>ADR, IMDG</p>  <p>Class 3 Flammable liquids. Label: 3+8</p>	Transport hazard class(es)
<p>IATA</p>  <p>Class 3 Flammable liquids. Label: 3+8</p>	
III	Packing group ADR, IMDG, IATA
<p>Pine oil, Fichtennadelöl: ماده محتوی اجزای خطرناک زیست محیطی است: نماد(ماهی و درخت) نماد(ماهی و درخت)</p>	<p>خطرات زیست محیطی آلودگی دریایی نماد مخصوص (ADR)</p>
کاربردی ندارد.	حمل عمده ای بر اساس MARPOL73/78 Annex II of and the IBC Code
<p>هشدار: مایعات قابل اشتعال. 38 F-E,S-C اسیدها</p>	<p>اقدامات احتیاطی ویژه برای مصرف کنندگان کد خطر (Kemler) EMS Number گروه های تفکیکی</p>
<p>ADR Limited quantities (LQ) 5L Transport category 3 Tunnel restriction code D/E</p>	اطلاعات بیش تر حمل و نقل
UN2924, FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CYMENES, Oil of Thyme), ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS, 3 (8), III	UN "Model Regulation

بخش ۱۵: سایر اطلاعات

۱,۱۵ محدودیت‌های استفاده: برای کار افراد جوان با این ماده باید محدودیت‌هایی در نظر گرفته شود.
 برای کار زنان باردار و شیرده با این ماده باید محدودیت‌هایی در نظر گرفته شود.
 ۲,۱۵ ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است.
 ۳,۱۵ کلاس خطر آب: ۳: بسیار خطرناک برای آب.
 عبارات مربوطه:

H226: بخار و مایع قابل اشتعال.
H302: خوردن این ماده، مضر است.
H304: در صورت خوردن و ورود به راه‌های هوایی کشنده است.
H314: سبب سوختگی‌های جدی پوستی و آسیب چشمی می‌شود.
H315: سبب تحریک پوست می‌شود.
H317: ممکن است سبب واکنش آلرژیک پوستی شود.
H319: سبب تحریک جدی چشم می‌شود.
H335: ممکن است سبب تحریک تنفسی شود.
H400: خیلی سمی برای زندگی آبزیان.
H410: خیلی سمی برای زندگی آبزیان با اثرات مضر طولانی مدت.
H411: سمی برای زندگی آبزیان با اثرات مضر طولانی مدت.

R10: قابل اشتعال
R22: در صورت خورده شدن، مضر است.
R34: سبب سوختگی می‌شود.
R36/37/38: محرک چشم‌ها، سیستم تنفسی و پوست.
R36/38: محرک چشم‌ها و پوست.
R38: محرک چشم‌ها.
R43: از طریق تماس پوستی ممکن است سبب حساسیت شود.
R50/53: خیلی سمی برای موجودات آبی، ممکن است در محیط‌های آبی اثرات مضر طولانی مدت بر جای گذارد.
R51/53: سمی برای موجودات آبی، ممکن است در محیط‌های آبی اثرات مضر طولانی مدت بر جای گذارد.
R65: مضر: در صورت خوردن ممکن است سبب آسیب به ریه‌ها شود.

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	Carl Roth GmbH: 2014
نکات مهم	<p>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.</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 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.</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.