



شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شانا)  
Iran Scientific Laboratories Net



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
معاونت پژوهش و فناوری

## SAFETY DATA SHEET

### اسید پالمیتیک (Palmitic Acid)

#### بخش ۱: هویت ماده

۱،۱ شناسایی ماده	
نام ماده	اسید پالمیتیک (Palmitic Acid)
CAS-No	57-10-3
EC number	200-312-9

#### بخش ۲: شناسایی خطرات

۱،۲ طبقه‌بندی ماده یا مخلوط	
طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری براساس (EC) No 1272/20: بی‌اعتبار	
طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری براساس EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC: به‌عنوان ماده‌ی خطرناک، معرفی نشده است.	

اطلاعات مربوط به مضرات خاص برای انسان و محیط زیست:  
براساس Directive 67/548/EEC به‌عنوان ماده‌ی خطرناک معرفی نشده است.  
سیستم طبقه‌بندی: این ماده براساس EEC directives 67/548/EEC / 1999/45/EC و یا regulation (EC) No 1272/2008 به‌عنوان ماده‌ی خطرناک معرفی نشده است.

۲،۲ اجزای برچسب	
برچسب‌گذاری براساس الزامات (EC) No 1272/2008: باطل شده است.	
تصویری	باطل شده است.
نماد عبارت	باطل شده است.
۳،۲ سایر خطرات	تمامی مواد شیمیایی به‌صورت بالقوه خطرناک هستند. بنابراین تنها توسط پرسنل آموزش‌دیده‌ی ویژه به‌همراه مراقبت‌های مورد نیاز استفاده شوند.
نتایج ارزیابی PBT و vPvB	کاربردی نیست.

#### بخش ۳: اطلاعات ترکیب / اجزای ماده

ویژگی شیمیایی	مواد
CAS-No Description	57-10-3 palmitic acid
EC number	200-312-9
فرمول مولکولی	C <sub>16</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub>
وزن مولکولی [g/mol]	256.43

#### بخش ۴: اقدامات کمک‌های اولیه

<b>۱,۴ تشریح اقدامات کمک‌های اولیه</b>
توصیه‌ی عمومی: لباس‌های آغشته‌شده به ماده را درآورید.
بعد از مواجهه‌ی تنفسی: هوای تازه فراهم کنید، در صورت وجود هر گونه مشکلی به دنبال کمک پزشکی باشید.
بعد از مواجهه‌ی پوستی: پوست را با آب و صابون بشوئید. در صورت ادامه‌ی تحریک پوست، از پزشک مشورت بگیرید.
بعد از مواجهه‌ی چشمی: چشم‌های باز را زیر آب جاری بشوید. در صورت وجود هر گونه مشکلی به دنبال کمک پزشکی باشید.
بعد از خورده‌شدن: دهان را شستشو دهید و سپس به فرد مصدوم یک لیوان آب بنوشانید. فرد را وادار به استفراغ نکنید. در صورت ادامه یافتن علائم، از پزشک مشورت بگیرید.
<b>بخش ۵: روش‌های اطفاء حریق</b>
<b>۱,۵ ماده‌ی خاموش‌کننده</b>
ماده‌ی خاموش‌کننده‌ی مناسب: از روش‌های مناسب خاموش کردن آتش که حریق را محصور می‌کنند، استفاده کنید. دی اکسید کربن، اسپری یا پودر آب. آتشی 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.
<b>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.</b>
<b>۳,۵ توصیه برای آتش‌نشانان:</b> تجهیزات حفاظتی: وسایل حفاظت تنفسی خود تامین بپوشند. لباس حفاظتی کامل بپوشند.
<b>بخش ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی</b>
<b>۱,۶ احتیاط‌های فردی، تجهیزات حفاظتی و روبه‌های اضطراری:</b> خطر ایجاد لغزندگی توسط ماده ریخته یا نشت شده وجود دارد.
<b>۲,۶ احتیاط‌های زیست محیطی:</b> اجازه ورود ماده به آب‌های زیر زمینی، فاضلاب و نفوذ به خاک را ندهید.
<b>۳,۶ روش‌ها و وسایل برای رفع آلودگی و پاک‌سازی:</b> به‌صورت مکانیکی جمع‌آوری شود. دفع مواد جمع‌آوری شده، مطابق با الزامات قانونی صورت پذیرد.
<b>۴,۶ منابع برای سایر بخش‌ها:</b> 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.
<b>بخش ۷: حمل و انبار</b>
<b>۱,۷ احتیاط‌ها برای حمل ایمن:</b> در صورت استفاده صحیح، احتیاط خاصی نیاز نیست. از راهنماهای ایمنی موجود در آزمایشگاه، استفاده کنید. اطلاعاتی در خصوص محافظت در برابر آتش و انفجار: الزام خاصی وجود ندارد.
<b>۲,۷ شرایط انبار ایمن شامل مواد ناسازگار انبار:</b> الزامات انبار و ظروف: الزام خاصی وجود ندارد. اطلاعات در خصوص انبار کردن در یک انبار مشترک: دور از مواد غذایی انبار شود. دمای توصیه شده برای انبار: 15 - 25 °C
<b>بخش ۸: کنترل‌های مواجهه/حفاظت فردی</b>
اطلاعات اضافی در خصوص طراحی امکانات فنی: اطلاعات اضافی در دست نیست، بخش ۷ را ببینید.
<b>۱,۸ عوامل کنترل</b>
حد مجاز ترکیبات نیازمند به پایش در محیط کار: برای این ماده حد مجاز در نظر گرفته نشده است.

## 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.

روش‌های حفاظت فردی: استفاده از لباس حفاظتی براساس شرایط محیط کار، غلظت و مقدار مواد خطرناک در محیط کار مورد نیاز است. در مورد مقاومت وسایل حفاظتی از فروشنده تحقیق شود.

حفاظت تنفسی: در هنگام تولید گرد و غبار فیلتر مخصوص مورد نیاز است. فیلتر P1 (کد رنگ: سفید)

### حفاظت دست‌ها:



دستکش‌های حفاظتی: دستکش باید در برابر ماده غیر قابل نفوذ و مقاوم باشد. انتخاب جنس دستکش باید براساس میزان نشت، مدت زمان نفوذ و میزان فرسودگی انتخاب شود.

جنس دستکش: نیتریلی

ضخامت:  $\geq 0.11 \text{ mm}$

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:  $\text{Level} \geq 6$

مدت زمان واقعی نفوذ آلاینده باید توسط کارخانه‌ی سازنده و مشاهدات مشخص شود.

دستکش‌های حفاظتی برای پاشش مواد: لاستیک نیتریلی

ضخامت:  $\geq 0.11 \text{ mm}$

مدت زمان نفوذ دستکش:  $\text{Level} \geq 6$

حفاظت چشم‌ها: گازل‌های (عینک حفاظت مواد شیمیایی) بدون محل نفوذ.



حفاظت بدن: لباس کار حفاظتی.

تذکر: 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

ظاهر	جامد
رنگ	سفید
بو	قابل تشخیص.
حد آستانه بو	مشخص نشده است.
pH	کاربردی نیست.
تغییر حالت	نقطه‌ی ذوب / محدوده‌ی ذوب: $61-63 \text{ }^\circ\text{C}$ نقطه‌ی جوش / محدوده‌ی جوش: $271/133 \text{ mbar }^\circ\text{C}$ دما یا محدوده ته نشینی: $\sim 61 \text{ }^\circ\text{C}$
نقطه‌ی اشتعال	$190 \text{ }^\circ\text{C}$
قابلیت اشتعال (جامد، گاز)	این ماده قابل اشتعال نیست.

اطلاعاتی موجود نیست.	دمای اشتعال
این ماده خطر انفجار ندارد. اگر چه ممکن است غبار در ترکیب با هوا، مخلوط قابل انفجاری تشکیل دهد.	خطر انفجار
حد پایین: 0.4 Vol % حد بالا: مشخص نشده است.	محدوده‌ی قابل انفجار
کاربردی نیست.	فشار بخار در دمای ۲۰°C
0.852 g/cm <sup>3</sup>	دانسیته در دمای ۲۰°C
~ 420 kg/m <sup>3</sup>	دانسیته حجمی در دمای ۲۰°C
مشخص نشده است.	دانسیته نسبی
کاربردی نیست.	دانسیته 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)
Kinematic: کاربردی نیست.	ویسکوزیته
<b>بخش ۱۰: پایداری و واکنش پذیری</b>	
۱,۱۰ واکنش پذیری: بخش ۱۰,۳ را ببینید.	
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: واکنش بسیار گرما زا با اکسید کننده‌های قوی.	
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.	
<b>بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی</b>	
۱,۱۱ اثرات سم‌شناسی	
مسمومیت حاد:	
مقادیر LD/LC50	
>10000 mg/kg (rat)	خوراکی
	LD <sub>50</sub>
اثرات محرک اولیه	
بر روی پوست: اثر تحریکی ندارد.	
بر روی چشم: اطلاعاتی موجود نیست.	
پس از استنشاق: اثر تحریکی ندارد.	
حساسیت: اطلاعاتی در زمینه‌ی حساسیت شناخته نشده است.	
جهش‌زایی سلول‌های جنسی: خطرات خاص یا اثرات معنی‌داری شناخته نشده است.	
سرطان‌زایی: خطرات خاص یا اثرات معنی‌داری شناخته نشده است.	
سمیت تولید مثل: خطرات خاص یا اثرات معنی‌داری شناخته نشده است.	
خطر تنفسی: سمیت تنفسی این ماده طبقه‌بندی نشده است.	
سمیت ارگان هدف خاص - یک بار مواجهه: سمیت ارگان هدف خاص این ماده برای یک بار مواجهه تقسیم‌بندی نشده است.	
سمیت ارگان هدف خاص - مواجهه تکراری: سمیت ارگان هدف خاص این ماده در مواجهه تکراری تقسیم‌بندی نشده است.	
اطلاعات اضافی سم‌شناسی:	
براساس دانش و تجربه ما، وقتی از این ماده مطابق با ویژگی‌ها حمل و استفاده می‌شود، اثرات زیان‌آوری ایجاد نخواهد شد.	
اطلاعات اضافی: به‌طور معمول در هنگام استفاده از مواد شیمیایی باید احتیاط نمود.	

### بخش ۱۲: اطلاعات زیست محیطی

۱،۱۲ سمیت
داده‌های کمی در زمینه‌ی اثر زیست محیطی این ماده در دسترس نیست.
۲،۱۲ مقاومت و تجزیه پذیری: اطلاعات اضافی: تجزیه‌ی بیولوژیکی آسان
۳،۱۲ احتمال تجمع زیستی: اطلاعات مرتبط بیش تری در دسترس نیست.
۴،۱۲ نفوذ در خاک: اطلاعات مرتبط بیش تری در دسترس نیست. اثرات زیست محیطی: توجه: اجازه ورود ماده را به فاضلاب، آب‌ها و یا خاک ندهید!
۵،۱۲ اطلاعات اضافی زیست محیطی اطلاعات عمومی: این ماده برای آب خطرناک شناخته نشده است.
۶،۱۲ نتایج ارزیابی PBT, vPvB: کاربردی نیست.

### بخش ۱۳: ملاحظات دفع

۱،۱۳ روش‌های دفع مواد زائد توصیه: 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

UN-Number ADR, ADN, IMDG, IATA: بی اعتبار
UN proper shipping name ADR, ADN, IMDG, IATA: بی اعتبار
Transport hazard class(es) ADR, ADN, IMDG, IATA Class: بی اعتبار
Packing group ADR, IMDG, IATA: بی اعتبار
خطرات زیست محیطی آلودگی دریایی: خیر
حمل عمده‌ای بر اساس Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code کاربردی ندارد.
اقدامات احتیاطی ویژه برای مصرف‌کنندگان: کاربردی نیست.
ADR توجه: براین اساس تقسیم‌بندی نشده است.
"UN Model Regulation" -

### بخش ۱۵: سایر اطلاعات

۱،۱۵ محدودیت‌های استفاده: برای کار افراد جوان با این ماده باید ملاحظاتی صورت پذیرد.
۲،۱۵ ارزیابی ایمنی شیمیایی: برای این ماده انجام نشده است.

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 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- 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.</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.