



## کلروفرم

## کارت ایمنی مواد

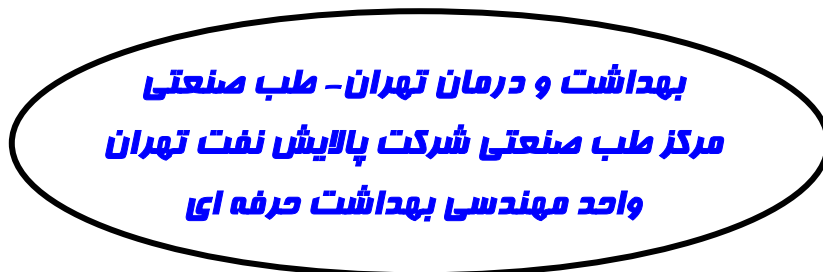
### CHLOROFORM

### ICSC : 0027

CAS # 67-66-3 RTECS # FS9100000 ICSC # 0027 UN # 1888 EC # 602-006-00-4	تری کلرو متان متان تری کلراید کلرور فرمیل فرمول شیمیایی: $\text{CH}_3\text{Cl}_3$ جرم مولکولی: ۱۱۹/۴		
نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک‌های اولیه / اطفاء حریق
<b>آتش :</b>	غیر قابل احتراق (نکات قابل توجه را ببینید) در صورت بروز آتش سوزی گازهای سمی آزاد می نماید.		در صورت بروز آتش سوزی در محیط اطراف استفاده از تمام عوامل خاموش کننده‌گی مجاز هستند.
<b>انفجار :</b>	در صورت آتش سوزی، ریسک انفجار دارد. (قسمت خطرات شیمیایی را مشاهده نمایید)		در صورت بروز آتش سوزی بشکه ها و غیره را با اسپری کردن آب خنک نگهدارید.
<b>مواجهه :</b>		بهداشت را اکیداً رعایت نمایید. از تماس افراد خرد سال و کهنسال با این ماده اجتناب شود.	
<b>استنشاق :</b>	سرفه، خواب آلودگی، سردرد، تهوع	تهویه عمومی، تهویه موضعی یا وسیله حفاظت تنفسی	هوای تازه، استراحت در صورت لزوم دادن تنفس مصنوعی ارجاع برای مراقبت‌های پزشکی
<b>پوست :</b>	ممکن است جذب شود قرمزی، درد	دستکش حفاظتی، لباس حفاظتی	لباس های آلوده شده را از بدن بیرون بیاورید. پوست را با آب فراوان خیس کرده یا زیر دوش آب بگیرید. ارجاع برای مراقبت‌های پزشکی
<b>چشم ها :</b>	قرمزی، درد	حفاظت صورت، یا حفاظت توام چشم و دستگاه تنفس	ابتدا چند دقیقه چشمها را با آب بشوید. لنزهای تماسی را اگر به سادگی امکان پذیر است بیرون بیاورید. فرد را نزد پزشک ببرید.
<b>گوارشی :</b>	دل درد، استفراغ (برای اطلاعات بیشتر بخش استنشاق را ملاحظه فرمایید)		دهان را با آب بشوید. مقدار زیادی آب به فرد بدهید تا بنوشد. فرد استراحت نماید. برای مراقبت‌های پزشکی معرفی نمایید.

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن ( ذخیره کردن )	دفع ضایعات
<p>در بسته بندی غیر قابل شکستن یا بسته بندی شکستنی را در داخل محفظه های غیر قابل شکستن قرار دهید. با غذا و علوفه حیوانی جابجا نشود.</p> <p><b>Xn symbol</b> <b>R: 22-38-40-48/20/22</b> <b>S: 36/37</b> <b>UN Hazard Class:6.1</b> <b>UN packing Group: III</b> آلوده کننده دریایی</p>	<p>از اکسید کننده های قوی، بازهای قوی، فلزات، استون، غذا و علوفه حیوانی جدا نگهداری نمایید. در مکان تاریک با تهویه در سطح زمین نگهداری شود.</p>	<p>ناحیه خطر را تخلیه کنید. با یک کارشناس مشورت نمایید. تا حد امکان مایع نشت شده یا ریخته شده را در ظروف بدون منفذی جمع آوری نمایید. مایع باقیمانده را در شن یا جاذب بی خطر جمع آوری کرده و به مکان ایمن منتقل نمایید. نگذارید این ماده شیمیایی وارد محیط زیست شود. (وسایل حفاظت فردی ویژه : وسایل حفاظت تنفسی)</p>
<p><b>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری :</b> مایع فرار، بی رنگ و با بوی مشخص</p> <p><b>خطرات فیزیکی :</b> این بخار از هوا سنگین تر است. در تماس با سطوح داغ یا شعله تجزیه شده تشکیل گازهای سمی و محرک می نماید.</p> <p><b>خطرات شیمیایی :</b> این ماده به آرامی و بعضی فلزات (از قبیل آلومینیوم، لیتیم، منیزیوم، سدیم و پتاسیم) و استون وارد واکنش شده باعث خطر آتش سوزی و انفجار می گردد. به پلاستیک ها و ، لاستیک ها و روکش ها آسیب وارد می آورد. (Hydrogen chlorine, ICSC#063 - Phosgene, ICSC#0007 - Chlorine, ICSC#0126)</p> <p><b>حدود مجاز شغلی :</b> TLV (as TWA): 10 ppm; 50 mg/m<sub>3</sub> (ACGIH 1992-1993). MAK: 10 ppm; 50 mg/m<sub>3</sub>; II,1, b (1992). MAK: class III B (1992).</p> <p><b>راه های مواجهه :</b> این ماده می تواند از طریق استنشاق یا با عبور از راه پوست و یا از طریق خوراکی وارد و جذب بدن شود.</p> <p><b>خطرات استنشاق :</b> در اثر تبخیر این ماده در دمای ۲۱ درجه سانتیگراد غلظت هوا بسرعت به حد زیان آور خواهد رسید.</p> <p><b>اثرات مواجهه کوتاه مدت :</b> این ماده چشم را تحریک می کند، ممکن است تاثیراتی روی قلب، کبد و کلیه ها و سیستم اعصاب مرکزی گذاشته منجر به بیهوشی شود. این تاثیرات ممکن است تاخیری باشند. انجام مشاهدات پزشکی ضروری می باشند.</p> <p><b>اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر:</b> تماس مکرر و تماس طولانی مدت با پوست سبب درماتیت (التهاب) پوست می شود، این ماده ممکن است برای انسان ها سرطانزا باشند .</p>		اطلاعات مهم

<p>چگالی نسبی مخلوط بخار/ هوا در ۲۰ درجه سانتیگراد (هوا=۱): ۱/۷ ضریب پخش اکتانول آب: ۱/۹۷</p>	<p><b>خواص فیزیکی :</b> نقطه جوش: ۶۲ درجه سانتیگراد نقطه ذوب: ۶۴- درجه سانتیگراد چگالی نسبی (آب=۱): ۱/۴۸ حلالیت در آب در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد: ۰/۸ گرم در ۱۰۰ میلی لیتر فشار بخار در ۲۰ درجه: ۲۱/۲ کیلو پاسکال چگالی نسبی (هوا = ۱): ۴/۱۲</p>
	<p><b>اطلاعات زیست محیطی :</b> این ماده ممکن است برای محیط زیست خطرناک باشد. توجه ویژه میبایستی به آب اعمال شود.</p>
<p><b>نکات قابل توجه</b></p>	
<p>در صورت افزایش مقادیری از مواد قابل اشتعال یا افزایش در میزان اکسیژن هوا قابل احتراق می گردد. استفاده از مشروبات الکلی تاثیرات مضر را تقویت می کند. بسته به میزان تماس آزمایشات پزشکی دوره ای ضروری می باشد. میزان هشدار دهندگی بو زمانیکه از مقدار حد تماس تجاوز کرد ناکافی می باشد. در مجاورت آب یا سطوح داغ یا در طی انجام جوشکاری استفاده نشود.</p> <p><b>Transport Emergency Card: TEC (R)-146</b> <b>NFPA Code: H2; F0; R0;</b></p>	
<p><b>دیگر اطلاعات</b></p>	
<p><b>ICSC: 0027</b></p>	<p><b>CHLOROFORM</b></p>



تهیه : مهندس رامسین یعقوبی رضائیه  
مهندس امیر غفاری

با همکاری آقای دکتر کرم رضا شفیع زاده