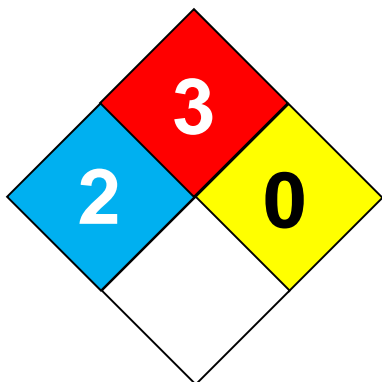


## برگه اطلاعات ایمنی او ۲-دی کلرواتان



2	بهداشت (Health)
3	آتش (Fire)
0	واکنش پذیری (Reactivity)
h	وسایل حفاظت فردی (PPE)

## قسمت ۱: شناسایی این ماده شیمیایی – Chemical Product and Company Identification

1,2-Dichloroethane	Product Name (In English)
CAS: 107-06-2	CAS#
KH9800000	RTECS
TSCA 8(b) inventory: 1,2-Dichloroethane	TSCA
N/A	CI#
Ethylene dichloride	نام های مترادف Synonym
N/A	نام شیمیایی Chemical Name
C2H4CL2	فرمول شیمیایی Chemical Formula
Sciencelab.com, Inc. 14025 Smith Rd. Houston, Texas 77396	آدرس شرکت تولید کننده ی این ماده
شماره بین المللی موارد اضطراری مواد شیمیایی : 1-703-527-3887	شماره تماس اضطراری

## قسمت ۲: نسبت اجزای سازنده و اطلاعات عناصر تشکیل دهنده ی این ماده Composition and Information on Ingredients

درصد وزنی	CAS	جزء	ترکیب Composition
100	107-06-2	{1,2-}Dichloroethane	
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	

سم شناسی: ۱،۲-دی کلرواتان: دهانی(ال دی ۵۰): حاد: ۶۷۰ میلی گرم/کیلو گرم [موش صحرایی].  
 ۴۱۳ میلی گرم/کیلو گرم [موش خانگی]. پوستی(ال دی ۵۰): حاد: ۲۸۰۰ میلی گرم/کیلو گرم  
 [خرگوش صحرایی]. بخار(ال سی ۵۰): حاد: ۱۴۱۴،۲ پی پی ام ۴ ساعت [موش صحرایی]. نکته:  
 این مقادیر را با حدود پذیرفته شده ی کشوری جهت درک میزان سمیت یک ماده مقایسه نمایید.

اطلاعات سم شناسی عناصر این ماده  
Toxicological Data on Ingredients

### قسمت ۳: شناسایی خطرات این ماده – Hazards Identification

تأثیرات حاد این ماده بر سلامت	در صورت بلع، خطرناک است.
Potential Acute Health Effects	
تأثیرات بالقوه ی مزمن این ماده بر سلامت	خیلی خطرناک در صورت بلعیدن و در صورت استنشاق. اثرات سرطان زایی: توسط اداره ایمنی و بهداشت حرفه ای آمریکا ثبت و به اثبات رسیده است. توسط آژانس بین المللی تحقیقات بر روی سرطان در گروه "بی" دسته بندی شده است(امکان پذیر است که برای انسان سرطانزا باشد). توسط برنامه ملی سم شناسی آمریکا، در گروه ۲ دسته بندی شده است(به طور منطقی پیش بینی می شود که سرطان زا باشد). این ماده برای ریه ها، سیستم عصبی، کبد و مخاط سمی است. مواجهه طولانی مدت و یا مواجهه مکرر با این ماده می تواند سبب آسیب به ارگان هدف شود. تماس مکرر یا طولانی مدت تماس با اسپری میست این ماده ممکن است باعث تحریک مزمن چشم و سوزش شدید پوست شود. تماس مکرر یا طولانی مدت در معرض اسپری میست این ماده ممکن است باعث تحریک دستگاه تنفسی شود و منجر به حملات مکرر عفونت برونشی شود.
Potential Chronic Health Effects	

### قسمت ۴: اقدامات کمک های اولیه در مواجهه با این ماده – First Aid Measures

در صورت تماس این ماده با چشم	اگر لنز تماسی در چشم مصدوم است، آن را خارج نمایید. فوراً چشم را با آب جاری به مدت حداقل ۱۵ دقیقه به صورتی که پلک ها باز باشد بشویید. از آب سرد استفاده کنید. از پماد چشمی استفاده نکنید. به پزشک مراجعه نمایید.
Eye Contact	
در صورت تماس این ماده با پوست	اگر ماده شیمیایی بر روی قسمت های پوشیده ی بدن ریخت، لباس های آلوده را به سرعت هر چه تمام تر در بیاورید، از دستان و بدن خود در برابر تماس با ماده شیمیایی مراقب کنید. مصدوم را زیر دوش اضطراری بگیرید. اگر ماده ی شیمیایی بر روی پوست مصدوم ریخت: به آرامی و به طور کامل با آب و صابون غیر ساینده محلی از پوست را که با این ماده تماس پیدا کرده، بشویید. مخصوصاً مراقب باشید که چین و چروک ها، شیارها و منافذ پوستی را به خوبی از وجود ماده شیمیایی پاک کرده اید. اگر تحریک پوست ادامه پیدا کرد، آنوقت لازم است به پزشک مراجعه کنید. لباس های آلوده را قبل از استفاده مجدد بشویید.
Skin Contact	
در صورت تماس شدید این ماده با پوست	پوست را با صابون ضدعفونی کننده بشویید و قسمتی از پوست را که با این ماده تماس پیدا کرده با کرم آنتی باکتریال بپوشانید. فوراً به پزشک مراجعه کنید.
Serious Skin Contact	
در صورت استنشاق این ماده	فرد مصدوم را به هوای آزاد ببرید. فوراً به پزشک مراجعه شود.
Inhalation	
در صورت استنشاق شدید این ماده	هرچه سریعتر مصدوم را به هوای آزاد و محلی ایمن منتقل نمایید. لباس های مصدوم را باز کنید و کراوات، جلیقه، گردن بند، کمربند و امثال آن را در بیاورید. اگر تنفس به سختی انجام شود به وی دستگاه اکسیژن متصل نمایید. اگر تنفس قطع شده، تنفس دهان به دهان را شروع کنید. فوراً به پزشک مراجعه نمایید.
Serious Inhalation	
در صورت بلعیدن و خوردن این ماده	فرد را وادار به استفراغ نکنید. لب ها و دهان را بررسی کنید، اگر آسیب دیده اند، می تواند نشانه ی خوردن یک ماده سمی باشد؛ عدم وجود چنین علائمی، دلیل بر سمی نبودن ماده نیست. کراوات، جلیقه، گردن بند، کمربند و امثال آن را در بیاورید. اگر تنفس مصدوم قطع شده است، تنفس دهان به دهان را شروع کنید. به پزشک مراجعه کنید.
Ingestion	

### قسمت ۵: اطلاعات آتش و انفجار این ماده – Fire and Explosion Data

قابلیت آتش زایی این ماده	آتش زا است.
Flammability	

دمای خودسوزی: ۴۱۳ درجه سانتیگراد، (۷۷۵،۴ درجه فارنهایت). نکته: دمای خود سوزی عبارت است از کمترین دمایی که در آن یک ماده در یک اتمسفر نرمال و بدون رسیدن منبع آتشی به آن به طور خود به خودی شروع به آتش گرفتن کند.	دمای خودسوزی این ماده Auto-Ignition Temperature
فلش پوینت: ظرف سر بسته (کلوزد کاپ): ۱۳ درجه سانتیگراد (۵۵،۴ درجه فارنهایت) ظرف سرباز (اپن کاپ): ۱۸ درجه سانتیگراد (۶۴،۴ درجه فارنهایت). نکته: کمترین دمایی را که یک مایع در برابر یک عامل خارجی مانند شعله و یا جرقه قرار گیرد، به شرط آنکه بتواند بخارات کافی برای یک آتش ناگهانی را فراهم آورد، نقطه افروزش (فلش پوینت) می گویند.	نقطه ی افروزش این ماده Flash point
حدود آتش زایی: حد پایین: ۲،۶ درصد، حد بالا: ۱۵،۶ درصد.	حدود آتش زایی این ماده Flammable Limits
مواد حاصل از سوختن این ماده عبارتند از: کربن اکسیدها (دی اکسید کربن، منوکسید کربن). نکته: برخی از مواد هنگام سوختن از خود مواد سمی و یا دودهای خطرناکی آزاد می کنند که ممکن است سلامتی افراد را به خطر بیندازند. لازم است در آتش سوزی های بزرگ از وسایل حفاظت فردی کامل استفاده شود.	مواد حاصل از سوختن این ماده Products of Combustion
در حضور شعله های باز و جرقه ها، آتش زاست. در حضور مواد اکسید کننده، کمی آتش زا و یا کاملاً آتش زاست.	خطرات آتش زایی این ماده در حضور مواد دیگر Fire Hazards in Presence of Various Substances
خطر انفجار این ماده در اثر ضربات فیزیکی: اطلاعاتی در دسترس نیست. خطر انفجار این ماده در اثر تخلیه الکتریسته ساکن: اطلاعاتی در دسترس نیست. اگر در حضور مواد اکسید کننده قرار گیرد، می تواند منفجر شونده باشد و یا کمی قابلیت انفجار از خود نشان دهد.	خطر انفجار این ماده در حضور مواد دیگر Explosion Hazards in Presence of Various Substances
مایع آتش زا، قابل حل و یا پراکندگی در آب. در آتش سوزی های کوچک: از پودر شیمیایی خشک استفاده کنید. در آتش سوزی های بزرگ: از فوم الکل، آب و یا مه استفاده کنید.	مواد مناسب برای خاموش کردن آتشی ناشی از این ماده و دستورالعمل آن Fire Fighting Media and Instructions
<b>قسمت ۶: اقدامات لازم در زمان نشت و پخش تصادفی این ماده – Accidental Release Measures</b>	
ماده نشت شده را با مواد خنثی جذب کنید و آنها را در ظروف مخصوص دفع مواد زائد بریزید.	در صورت پخش جزئی این ماده Small Spill
مایع آتش زا. مایع خورنده. به دور از گرما نگهداری شود. به دور از منابع آتش زا نگهداری شود. نشتی را بدون ایجاد خطر و به طور ایمن کنترل کنید. با خاک خشک، ماسه و یا مواد غیر آتشگیر مواد نشت شده را جذب کنید. در داخل ظرف آب نریزید. به مواد نشت شده دست نزنید. از پرده اسپری آب برای انحراف بخارات نشت شده استفاده کنید. از ورود مواد نشت شده به فاضلاب، زیرزمین و یا فضاهای سر بسته جلوگیری کنید. در صورتی که نیاز می بینید، یک خاکریز بند آوردن نشتی درست کنید. تمام منابعی که ممکن است باعث شکل گیری آتش شوند را حذف کنید. جهت دفع صحیح این ماده از یک متخصص امر کمک بگیرید. مراقب باشید غلظت مواد در زمان نشت، بیشتر از حد آستانه مجاز نباشد. حد آستانه مجاز این ماده را در برگه اطلاعات ایمنی با الزامات محلی چک کنید.	در صورت پخش مقدار زیادی از این ماده Large Spill
<b>قسمت ۷: جابجایی و انبارش این ماده – Handling and Storage</b>	
درب ظرف این ماده همیشه بسته باشد. ظرف محتوی این ماده همواره خشک باشد. این ماده دور از گرما نگه داری شود. دور از منابع آتش نگهداری شود. ظروف حاوی این ماده را با سیم ارت به زمین وصل کنید. از خوردن این ماده اجتناب شود. فرم گاز/ فیوم/ بخارات/ اسپری این ماده را	احتیاط های عمومی Precautions

استنشاق ننمایید. هرگز به ظرف محتوی این ماده آب اضافه نکنید. در صورتی که تهویه به خوبی صورت نمی گیرد، تجهیزات تنفسی مناسب بپوشید. در صورت بلع، بلافاصله به پزشک مراجعه شود و ظرف یا برچسب آن را به پزشک نشان دهید. از تماس این ماده با چشم ها و پوست جلوگیری شود.	
مواد آتش زا باید در کابینت انبارش ایمن و یا در اتاقی جداگانه نگهداری شوند. به دور از گرما نگهداری شود. به دور از منابع آتش نگهداری شود. درب ظرف محتوی این ماده به خوبی بسته شود. در مکانی خنک و با تهویه مناسب نگهداری شود. با سیم ارت تمامی تجهیزات به زمین متصل شود. یک اتاق سرد برای مواد با نقطه اشتعال پایین تر از ۳۷,۸ درجه سانتیگراد (۱۰۰ درجه فارنهایت) توصیه می شود.	روش صحیح انبارش این ماده <b>Storage</b>
<b>قسمت ۸: کنترل های تماسی و حفاظت فردی در برابر این ماده – Exposure Controls/Personal Protection</b>	
با استفاده از سیستم های تهویه کننده، غلظت ذرات هوابرد این ماده را زیر حد مجاز مواجهه مورد قبول نگه دارید. اطمینان حاصل شود که چشم شوی اضطراری و دوش ایمنی نزدیک به ایستگاه فرد موجود است.	کنترل های مهندسی <b>Engineering Controls</b>
عینک حفاظ دار (اسپلش گازلز)، لباس کار، رسیپراتور بخارات، مطمئن شوید که از یک رسیپراتور (ماسک تنفسی) تایید شده/با گواهینامه معتبر استفاده می کنید. دستکش ایمنی.	وسایل حفاظت های فردی مورد نیاز <b>Personal Protection</b>
<b>TWA: 10 CEIL: 75 (ppm) from ACGIH (TLV) TWA: 40 CEIL: 300 (mg/m3) from ACGIH .</b>	حدود مواجهه <b>Exposure Limits</b>
<b>قسمت ۹: ویژگی های فیزیکی و شیمیایی این ماده – Physical and Chemical Properties</b>	
مایع.	حالت فیزیکی و شکل ظاهری <b>Physical state and appearance</b>
اطلاعاتی در دسترس نیست.	بو <b>Odor</b>
اطلاعاتی در دسترس نیست.	طعم <b>Taste</b>
وزن مولکولی این ماده: ۹۸,۹۶ گرم بر مول.	وزن مولکولی <b>Molecular Weight</b>
اطلاعاتی در دسترس نیست.	رنگ <b>Color</b>
اطلاعاتی در دسترس نیست.	<b>pH (1% soln/water)</b>
نقطه جوش: ۸۳,۵ درجه سانتیگراد، معادل با ۱۸۲,۳ درجه فارنهایت.	نقطه ی جوش <b>Boiling Point</b>
نقطه ذوب: منفی ۳۵,۳ سانتیگراد، معادل با منفی ۳۱,۵ درجه فارنهایت.	نقطه ی ذوب <b>Melting Point</b>
اطلاعاتی در دسترس نیست.	نقطه ی بحرانی <b>Critical Temperature</b>
وزن مخصوص: ۱,۲۳۵۱ توضیحات: وزن مخصوص را معمولا نسبت به آب می سنجند که وزن مخصوص آب ۱ هست.	وزن مخصوص <b>Specific Gravity</b>
فشار بخار: ۶۱ میلیمتر جیوه ( در ۲۰درجه سانتیگراد). توضیحات: فشار بخار، فشاری است که در یک سیستم بسته، در حالت تعادل ترمودینامیکی و در یک فاز فشرده (مایع یا جامد) توسط بخار یک ماده اعمال می شود.	فشار بخار <b>Vapor Pressure</b>

چگالی بخار	چگالی بخار: ۳,۴۲ توضیحات: چگالی بخار را معمولا نسبت به هوا می‌سنجند که چگالی هوا ۱ است.	Vapor Density
فراریت	اطلاعاتی در دسترس نیست.	Volatility
آستانه بو	آستانه بو: ۲۶ پی پی ام.	Odor Threshold
ضریب پخش ماده در آب/روغن	این ماده به یک نسبت مساوی در آب و روغن حل می‌شود.	Water/Oil Dist. Coeff.
یونیزه شده (در آب)	اطلاعاتی در دسترس نیست.	Ionicity (in Water)
ویژگی پراکندگی	حلالیت این ماده را در این مواد ببینید: آب، متانول، دی اتیل اتر، ان-اکتانول، استون.	Dispersion Properties
حلالیت	به آسانی در این مواد (ماده) حل می‌شود: متانول، دی اتیل اتر، ان-اکتانول، استون. به آرامی در این مواد (ماده) حل می‌شود: آب سرد.	Solubility
<b>قسمت ۱۰: پایداری و واکنش پذیری این ماده – Stability and Reactivity Data</b>		
پایداری	این ماده پایدار است.	Stability
دمای ناپایداری	اطلاعاتی در دسترس نیست.	Instability Temperature
شرایط ناپایداری	اطلاعاتی در دسترس نیست.	Conditions of Instability
ناسازگاری با سایر مواد شیمیایی	اطلاعاتی در دسترس نیست.	Incompatibility with various substances
خورندگی	در حضور یا مواجهه با شیشه خورنده نیست.	Corrosivity
نکات قابل ملاحظه در واکنش پذیری این ماده	مواد تولید شده در اثر تجزیه و تخریب این ماده سمی تر از خود این ماده هست.	Special Remarks on Reactivity
نکات قابل ملاحظه در خورندگی این ماده	اطلاعاتی در دسترس نیست.	Special Remarks on Corrosivity
پلیمریزاسیون	در مورد این ماده پلیمریزاسیون رخ نمی‌دهد.	Polymerization
<b>قسمت ۱۱: اطلاعات سم شناسی این ماده – Toxicological Information</b>		
راههای ورود این ماده به بدن	تماس چشمی. استنشاق. خوردن.	Routes of Entry
سمیت در حیوانات	اطلاعاتی در دسترس نیست.	Toxicity to Animals
اثرات مزمن بر انسان	اثر این ماده در ایجاد سرطان: توسط اداره ایمنی و بهداشت حرفه ای آمریکا (اوشا) این ماده در طبقه بندی مواد بررسی شده توسط آنها موجود می‌باشد و سرطانزایی آن به اثبات رسیده است. توسط سازمان بین المللی تحقیقات بر روی سرطان، این ماده در گروه "۲بی" دسته بندی شده است (می‌تواند برای انسان سرطانزا باشد). توسط سازمان ان. تی. پی این ماده در کلاس دو (منطقا پیش	Chronic Effects on Humans

بینی می شود که سرطان زا باشد) قرار دارد. این ماده برای ریه ها، سیستم عصبی، کبد و مخاط سمی است.	
دیگر اثرات سمی بر روی انسان Other Toxic Effects on Humans	در صورت بلع، خطرناک است.
نکات قابل ملاحظه در سمیت برای حیوانات Special Remarks on Toxicity to Animals	اطلاعاتی در دسترس نیست.
<b>قسمت ۱۲: اطلاعات بوم شناختی این ماده – Ecological Information</b>	
سمیت زیست محیطی Ecotoxicity	اطلاعاتی در دسترس نیست.
BOD5 and COD	اطلاعاتی در دسترس نیست.
محصولات زیست تخریبی این ماده Products of Biodegradation	امکان خطرناک بودن محصولات ناشی از تجزیه ی کوتاه مدت این ماده محتمل نیست ولی ممکن است محصولات ناشی از تجزیه طولانی مدت آن خطرناک باشند.
سمیت محصولات زیست تخریبی این ماده Toxicity of the Products of Biodegradation	مواد ناشی از فرسایش این ماده در محیط زیست، از خود ماده ی اصلی سمی تر هستند.
نکات قابل ملاحظه در محصولات زیست تخریبی این ماده Special Remarks on the Products of Biodegradation	اطلاعاتی در دسترس نیست.
<b>قسمت ۱۳: توجهات در مورد روش صحیح دفع این ماده – Disposal Considerations</b>	
دفع مواد زائد Waste Disposal	اطلاعاتی در دسترس نیست.
<b>قسمت ۱۴: اطلاعات مربوط به حمل و نقل این ماده – Transport Information</b>	
دسته بندی دپارتمان حمل و نقل امریکا DOT Classification	کلاس ۳: مایع آتش زا.
شناسایی Identification	Ethylene dichloride : UN1184 PG: II
مقررات خاص حمل و نقل Special Provisions for Transport	این ماده آلوده کننده دریاست.
<b>قسمت ۱۵: آیین نامه های مهم در مورد این ماده – Regulatory Information</b>	
آیین نامه های مهم	اداره ی کل ایمنی و بهداشت حرفه ای امریکا (اوشا): طبق تعریف استاندارد حمل و نقل مواد خطرناک، این ماده خطرناک است . به استاندارد "۲۹ سی. اف. آر. ۱۹۱۰، ۱۲۰۰" مراجعه کنید.
آیین نامه های دیگر	اداره ی کل ایمنی و بهداشت حرفه ای امریکا (اوشا): طبق تعریف استاندارد حمل و نقل مواد خطرناک، این ماده خطرناک است . به استاندارد "۲۹ سی. اف. آر. ۱۹۱۰، ۱۲۰۰" مراجعه کنید.
WHMIS کانادا	در کلاس B-2 دسته بندی می شود. مایع آتش زا با نقطه آفرزش (فلش پوینت) کمتر از ۳۷،۸ درجه سانتیگراد، معادل با ۱۰۰ درجه فارنهایت. در کلاس D-1A دسته بندی می شود. این ماده می تواند باعث اثرات سمی سریع و جدی گردد. این ماده خیلی سمی است. در کلاس D-2A دسته بندی می شود. این ماده می تواند باعث اثرات متفرقه گردد. این ماده خیلی سمی است. در کلاس E دسته بندی می شود. مایع خورنده.

<p>آر ۱۱: به شدت آتش زا. آر ۲۲/۲۰: در صورت خوردن و یا استنشاق برای بدن مضر است. آر ۳۸: این ماده تحریک کننده ی پوست است. آر ۴۱: خطر آسیب زایی شدید برای چشم ها دارد. آر ۴۵: ممکن است سرطانزا باشد.</p>	<p><b>DSCL-EEC اتحادیه اروپا</b></p>
<p><b>قسمت ۱۶: اطلاعات دیگر – Other Information</b></p>	
<p>۱۳۹۳/۱۲/۰۲ ساعت ۱۲:۱۰ صبح</p>	<p>زمان تهیه ی این سند <b>Created</b></p>
<p>۱۳۹۶/۰۴/۱۰ ساعت ۱۱:۱۰ صبح</p>	<p>زمان آخرین بازبینی و ویرایش این سند <b>Last Updated</b></p>
<p>۰۸</p>	<p>شماره ی بازبینی <b>Revision No.</b></p>
<p>شرکت فرا ایمن <a href="http://www.faraimen.com">www.faraimen.com</a></p>	<p>تهیه کننده <b>Producer</b></p>
<p><a href="http://www.sciencelab.com">www.sciencelab.com</a></p>	<p>منبع <b>Reference</b></p>
<p>اطلاعات مندرج در این سند بر اساس آخرین و بهترین اطلاعات علمی ای که در دسترس این شرکت بوده، با نهایت دقت، تهیه و تنظیم گردیده است. ما هیچ گونه گارانتی در ازای تضمین سلامت شما در برابر این اطلاعات نمی توانیم ارائه دهیم.</p>	<p>رفع مسئولیت <b>Disclaimer</b></p>