



امور HSE شرکت گاز استان گیلان



راهنمای استفاده :

- ۱- روی نام ماده مورد نظر در فهرست کلیک کنید.
- ۲- جهت بازگشت به فهرست روی (Back to list) کلیک کنید.

امور HSE شرکت گاز استان گیلان



برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS/SDS)



شرکت گاز استان گیلان



ردیف	MSDS/SDS
	نام ماده
۱	متان
۲	اتیل مرکپتان
۳	استون
۴	اسید سولفوریک
۵	اکسیژن
۶	بنزین
۷	بوئیل مرکپتان نرمال
۸	پرایمر سنتتیک
۹	تونر کپی پرینتر
۱۰	تینر رنگ
۱۱	روغن ترانسفورماتور
۱۲	روغن کمپرسور
۱۳	روغن هیدرولیک
۱۴	سیلیکاژل
۱۵	مایع سفید کننده
۱۶	مایع ظرفشویی
۱۷	مایع دستشویی
۱۸	مونو اکسید کربن
۱۹	سولفید هیدروژن
۲۰	گریس
۲۱	ماده بودار کننده گاز طبیعی

METHANE متان

<p>CAS # 74-82-8 RTECS # PA1490000 ICSC # 0291 UN # 1971;1972 EC # 601-001-00-4 Transport Emergency Card: TEC (R)-622, 20G04</p>		<p>متان (کپسول) فرمول شیمیایی: CH₄ وزن مولکولی: ۱۶/۰</p>	
نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	فوق العاده قابل اشتعال	شعله روشن نکنید. جرقه نزنید. سیگار نکشید.	جریان ماده را قطع کنید. اگر امکان نداشت و برای اطراف آن نیز احتمال خطری نبود بگذارید آتش بسوزد تا خاموش گردد. در دیگر موارد با اسپری آب، پودر شیمیایی و دی اکسید کربن خاموش نمایید.
انفجار	مخلوط آن با هوا قابل اشتعال است.	سیستم بسته، تهویه عمومی، تجهیزات برقی و روشنایی ضد انفجاری	به هنگام آتش سوزی کپسول گاز را با اسپری کردن آب بر رویش خنک نگهدارید. با آتش از یک مکان امن مبارزه نمایید.
مواجهه			
استنشاق	بیهوشی	تهویه عمومی، اگر غلظت گاز زیاد بود از وسیله حفاظت تنفسی استفاده نمایید.	هوای تازه، استراحت در صورت لزوم دادن تنفس مصنوعی برای مراقبت های پزشکی ارجاع دهید.
پوست	سرمزدگی جدی	دستکش های عایق سرمایی	در صورت سرمزدگی با مقدار زیاد آب خیس نمایید. لباس ها را بیرون بیاورید. برای مراقبت های پزشکی ارجاع دهید.
چشم ها			
گوارشی			

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
F symbol R: 12 S: 9-16-33 UN Hazard Class: 2.1	در مکان مقاوم در برابر آتش سوزی، خنک و با تویه عمومی در کف و سقف نگهداری نمایید.	ناحیه خطر را تخلیه نمایید. با یک فرد ماهر مشورت نمایید. از تهویه عمومی استفاده نمایید. (وسایل حفاظت فردی ویژه: لباس حفاظتی کامل مجهز به وسیله حفاظت تنفسی)
<p style="text-align: center;">حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: گاز مایع شده یا تحت فشار، بدون رنگ و بدون بو</p> <p style="text-align: center;">خطرات فیزیکی: این گاز از هوا سبک تر است.</p> <p style="text-align: center;">خطرات شیمیایی:</p> <p style="text-align: center;">حدود مجاز شغلی:</p> <p>TLV: ppm; mg/m³ simple asphyxiant (ACGIH 1993-1994). MAK not established.</p> <p style="text-align: center;">راه های مواجهه: این ماده از طریق استنشاق در داخل بدن جذب می شود.</p> <p style="text-align: center;">خطرات استنشاق: در صورت کنترل نشدن آلودگی این گاز می تواند سبب ایجاد خفگی در اثر پایین آوردن اکسیژن موجود در هوا بکند.</p> <p style="text-align: center;">اثرات مواجهه کوتاه مدت: تماس با گاز تحت فشار یا مایع شده ممکن است منجر به سرمازدگی بشود.</p> <p style="text-align: center;">اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر:</p>		اطلاعات مهم
<p style="text-align: center;">چگالی نسبی بخار (هوا=۱): ۰/۶</p> <p style="text-align: center;">نقطه اشتعال: گاز قابل اشتعال</p> <p style="text-align: center;">درجه حرارت آتشگیری خود بخود: ۵۳۷ درجه سانتیگراد</p> <p style="text-align: center;">حدود انفجاری بر حسب (درصد حجمی در هوا): ۵ تا ۱۵</p>	<p style="text-align: center;">خواص فیزیکی:</p> <p style="text-align: center;">نقطه جوش: ۱۶۱- درجه سانتیگراد</p> <p style="text-align: center;">نقطه ذوب: ۱۸۳- درجه سانتیگراد</p> <p style="text-align: center;">حلالیت در آب در دمای ۲۰ درجه: ۳/۳ میلی لیتر در ۱۰۰ میلی لیتر آب</p>	
اطلاعات زیست محیطی:		
<p>نکات قابل توجه: چگالی مایع در نقطه جوش ۰/۴۲ کیلوگرم در لیتر است. این ماده ممکن است به منبع آتش رفته و مشتعل شده و به عقب برگردد. غلظت های بالا در هوا سبب کاهش اکسیژن با احتمال خطر بیهوشی و مرگ می گردند.</p> <p>قبل از ورود به محل اکسیژن موجود را بسنجند. کپسول دارای نشتی را به لحاظ جلوگیری از فرار گاز بحالت مایع در وضعیت عکس قرار دهید. پس از انجام جوشکاری شیر را ببندید. محل اتصالات لوله را بازدید نمایید و به جهت نشتی با آب و صابون وضعیت نشتی را آزمایش نمایید. اندازه گیری های اشاره شده در بخش جلوگیری برای تولید، پر سازی کپسول های گاز و انبار کردن گاز قابل استفاده می باشند.</p>		

Ethyl Mercaptan **اتیل مرکپتان**

<p>CAS # 75-08-1 0 RTECS # KI9625000 ICSC # 0470 UN # 2363 EC # 016-022-00-9 Transport Emergency Card: TEC (R)-688</p>				<p>اتان تیول تیو اتیل الکل فرمول شیمیایی: C₂H₅SH جرم مولکولی: ۶۲/۱۳</p>
نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق	
آتش	بسیار قابل اشتعال. در هنگام حریق، فیوم ها یا گازهای سمی منتشر می کند.	از ایجاد شعله باز، جرقه و استعمال دخانیات خودداری کنید.	پودر، AFFF، کف، دی اکسید کربن. ممکن است کاربرد آب، ناکارا باشد.	
انفجار	مخلوط بخار ماده با هوا قابل انفجار است.	سیستم های بسته، تهویه، تجهیزات برقی و سیستم های روشنایی ضد انفجاری.	در صورت وقوع حریق، ظروف حاوی این ماده را با اسپری آب خنک نگه دارید.	
مواجهه		از ایجاد میست جلوگیری نمایید.		
استنشاق	گیجی. سردرد. تهوع. استفراغ. بی هوشی.	تهویه عمومی و موضعی یا تجهیزات حفاظت تنفسی.	هوای تازه. استراحت. در صورت نیاز استفاده از تنفس مصنوعی. مراجعه به پزشک.	
پوست	قرمزی.	دستکش های حفاظتی.	پوست را با آب فراوان یا زیر دوش بشویید. سپس فرد را برای مراقبت های پزشکی ارجاع دهید.	
چشم ها	قرمزی. درد.	عینک های ایمنی شیمیایی یا محافظت توام چشم ها و دستگاه تنفسی.	ابتدا چشم ها را برای مدت چند دقیقه با آب فراوان بشویید. در صورت امکان لنزهای تماسی را در بیاورید، سپس فرد را برای مراقبت های پزشکی ارجاع دهید.	
گوارشی	بخش استنشاق را ببینید.	در هنگام کار از خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن خودداری کنید.	مصدوم را وادار به استفراغ نکنید. فرد را برای مراقبت های پزشکی ارجاع دهید.	

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
F symbol Xn symbol R: 11-20 S: (2-)16-25 UN Hazard Class: 3 UN Packing Group: I	در محل ضد حریق، خنک و جدای از اکسید کننده های قوی، بازهای قوی و اسیدهای قوی نگهداری نمایید.	محل خطر را تخلیه نمایید. مایعات ریخته شده را توسط شن یا جاذب خنثی جمع آوری نموده و به یک محل ایمن منتقل نمایید. آنها را به داخل مجاری فاضلاب نریزید. از وسایل تنفسی مجهز به کپسول هوای فشرده استفاده نمایید.
<p style="text-align: center;">حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: مایع بی رنگ با بوی زننده</p> <p>خطرات فیزیکی: بخار این ماده از هوا سنگین تر است و ممکن است در سطح زمین قرار گیرد. احتمال وقوع حریق در فواصل دور هم وجود دارد.</p> <p>خطرات شیمیایی: این ماده در اثر حرارت، تجزیه می شود یا در نتیجه سوختن، فیوم های سمی نظیر اکسیدهای گوگرد و سولفید هیدروژن تولید می کند. این ماده یک اسید ضعیف است. با اکسید کننده ها واکنش می دهد و منجر به خطر حریق و انفجار می شود. با اسیدهای قوی واکنش می دهد و به تدریج سولفید هیدروژن سمی و قابل اشتعال را ایجاد می کند.</p> <p>حدود مجاز شغلی: TLV: 0.5 ppm; 1.3 mg/m³ (ACGIH 1995-1996).</p> <p>راه های مواجهه: استنشاقی</p> <p>خطرات استنشاق: در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد، غلظت خطرناکی از بخارات این ماده در هوا ایجاد می گردد.</p> <p>اثرات مواجهه کوتاه مدت: این ماده چشم ها، پوست و دستگاه تنفسی را تحریک می کند. اثراتی را بر روی سیستم اعصاب مرکزی می گذارد و منجر به حالت تشنج و سختی تنفس می گردد.</p> <p>اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر:</p>		
<p>چگالی نسبی بخار(هوا=۱): ۲/۱۴</p> <p>چگالی نسبی مخلوط بخار/هوا در ۲۰ درجه سانتیگراد: ۱/۵</p> <p>نقطه اشتعال: ۴۸/۳- درجه سانتیگراد</p> <p>دمای خود اشتعالی: ۲۹۹ درجه سانتیگراد</p> <p>حدود اشتعالی، درصد حجم در هوا: ۲/۸- ۱۸/۲</p>		<p>خواص فیزیکی:</p> <p>نقطه جوش: ۳۶ درجه سانتیگراد</p> <p>نقطه ذوب: ۱۴۴/۴- درجه سانتیگراد</p> <p>حلالیت در آب، گرم بر ۱۰۰ میلی لیتر در ۲۰ درجه سانتی گراد: ۰/۶۸</p> <p>فشار بخار در ۲۰ درجه سانتی گراد: ۵۸۹ کیلوپاسکال</p>
<p style="text-align: center;">اطلاعات زیست محیطی:</p>		
<p style="text-align: center;">نکات قابل توجه:</p>		

اطلاعات مهم

استون ACETONE

<p>CAS # 67-64-1 RTECS # AL3150000 ICSC # 0087 UN # 1090 EC # 606-001-00-8 Transport Emergency Card: TEC (R)-30</p>				<p>استون ۲ پروپانول دی متیل کتون متیل کتون فرمول شیمیایی: CH₃-CO-CH₃, C₃H₆O جرم مولکولی: ۵۸/۱</p>	
نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق		
آتش	کاملاً قابل اشتعال	شعله باز ایجاد نکنید. جرقه ایجاد نکنید. سیگار نکشید.	پودر، کف مقاوم در برابر الکل، آب به مقدار زیاد، دی اکسید کربن		
انفجار	مخلوط های هوا/ بخار قابل انفجار هستند.	سیستم بسته، تهویه، تجهیزات و وسایل روشنایی ضد انفجاری. از سیستم هوای فشرده برای پر کردن، تخلیه و حمل و نقل استفاده نکنید.	در هنگام آتش سوزی بشکه ها با اسپری کردن آب خنک کنید.		
مواجهه					
استنشاق	گلودرد، سرفه، گیجی، سردرد، خواب آلودگی، سرگیجه، بیهوشی	تهویه، تهویه موضعی یا وسیله حفاظت تنفسی	هوای تازه، استراحت برای مراقبتهای پزشکی ارجاع دهید.		
پوست	پوست خشک	دستکش های حفاظتی	لباس های آلوده را در بیاورید. پوست را با مقدار زیادی آب یا زیر دوش بشویید.		
چشم ها	قرمزی، درد، تاری دید، احتمال صدمه به قرنیه	عینک های ایمنی یا حفاظ صورت. از لنزهای تماسی استفاده نکنید.	ابتدا چشم ها را برای چند دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید. در صورت امکان لنزهای تماسی را در بیاورید. سپس فرد را به پزشک ارجاع دهید.		
گوارشی	تهوع، استفراغ (برای اطلاعات بیشتر بخش استنشاق را ببینید.)	در حین کار خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن ممنوع است. دستها را قبل از غذا خوردن بشویید.	دهان را آب بکشید. برای مراقبت های پزشکی ارجاع دهید.		



بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
F symbol R: 11 S: (2-) 9-16-23-33 UN Hazard Class: 3 UN Packing Group: II	در مکان ضد حریق نگهداری نمائید. از اکسید کننده های قوی دور نگهداشته شود. از تهویه در انبار استفاده نمائید.	مایعات نشستی یا ریخته شده را تا حد ممکن در محفظه های بدون منفذ یا سربسته جمع آوری کنید. مایع باقیمانده را با ماسه یا ماده جاذب خنثی جذب نموده و به یک مکان ایمن منتقل نمائید و مستقیماً آنرا به داخل فاضلاب نریزید. سپس با مقدار زیادی آب شستشو دهید. (وسیله حفاظت فردی ویژه: وسایل حفاظت تنفسی کامل)
<p>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: مایع بی رنگ با بوی مشخص (تند نافذ)</p> <p>خطرات فیزیکی: بخار آن سنگین تر از هوا است. ممکن است مساحت زیادی را روی زمین بپیماید. امکان سوختن از راه دور وجود دارد.</p> <p>خطرات شیمیایی: این ماده می تواند در تماس با اکسیدکننده های قوی از قبیل اسید استیک، اسید نیتریک، پراکسید هیدروژن، پراکسیدهای انفجاری تولید می کند. با کلروفرم و برموفرم در شرایط بازی واکنش داده سبب آتش سوزی و انفجار می شود. خورنده پلاستیک نیز می باشد.</p> <p>حدود مجاز شغلی: TLV: 750ppm; 1780 mg/m³ (ACGIH 1993-1993).</p> <p>راه های مواجهه: این ماده می تواند با استنشاق یا از راه پوست جذب بدن شود.</p> <p>خطرات استنشاق: با تبخیر نسبتاً سریع این ماده در حرارت ۲۰ درجه سانتیگراد، غلظت آن در هوا به سرعت به حد زیان آور خواهد رسید.</p> <p>اثرات مواجهه کوتاه مدت: بخار آن مجاری تنفسی و چشم ها را تحریک می کند. این ماده ممکن است بر سیستم اعصاب مرکزی، کبد، کلیه ها، مجاری معدی و روده ای تاثیر بگذارد.</p> <p>اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر: تماس طولانی یا مکرر با پوست ممکن است سبب درماتیت شود. این ماده تاثیرات بر خون و مغز استخوان دارد.</p>		اطلاعات مهم
دانسیته بخار نسبی (هوا = ۱): ۲/۰ دانسیته نسبی مخلوط هوا/بخار در ۲۰ درجه سانتیگراد (هوا=۱): ۱/۲ نقطه اشتعال: ۱۸ - درجه سانتیگراد درجه حرارت خود بخود سوزی: ۴۶۵ درجه سانتیگراد انفجاری(بر حسب درجه حجمی هوا): ۲/۲ تا ۱۳ ضریب جداسازی اکتانول / آب بر حسب لگاریتم POW: ۰/۲۴-	<p>خواص فیزیکی:</p> <p>نقطه جوش: ۵۶ درجه سانتیگراد نقطه ذوب: ۹۵- درجه سانتیگراد دانسیته نسبی (آب = ۱): ۰/۸ حلالیت در آب: قابل حل است فشار بخار در ۲۰ درجه سانتیگراد: ۲۴ کیلو پاسکال</p>	
<p>اطلاعات زیست محیطی: مصرف نوشابه های الکلی تاثیرات مضر را اضافه می کند.</p>		
<p>نکات قابل توجه:</p>		

تهیه کننده: واحد بهداشت

اسید سولفوریک SULFURIC ACID

<p>CAS # 7664-93-9 RTECS # WS5600000 ICSC # 0362 UN # 1830 EC # 016-020-00-8 Transport Emergency Card: TEC (R)-10B</p>		<p>اسید سولفوریک ۱۰۰٪ جوهر گوگرد فرمول شیمیایی: H₂SO₄ وزن مولکولی: ۹۸/۱</p>	
<p>کمک های اولیه / اطفاء حریق</p>	<p>پیشگیری</p>	<p>خطرات حاد / علائم</p>	<p>نوع خطر / مواجهه</p>
<p>اصلاً از آب استفاده نشود. در صورت بروز حریق در محیط از پودر، AFFF، کف و دی اکسید کربن استفاده شود.</p>	<p>با مواد قابل اشتعال و با مواد قابل احتراق هیچگونه تماسی نباید داشته باشد.</p>	<p>غیر قابل احتراق در خیلی از واکنشها سبب آتش سوزی و احتراق می شود. در یک آتش سوزی فیومها یا گازهای سمی و محرک تولید می کند.</p>	<p>آتش</p>
<p>در صورت بروز حریق، ظروف (بشکه ها) را با پاشیدن آب و البته نه بصورت مستقیم خنک نمایید.</p>		<p>در تماس با مواد قلیایی، مواد قابل احتراق، اکسیدانها و عوامل احیاء کننده یا آب خطر آتش سوزی و احتراق وجود دارد.</p>	<p>انفجار</p>
<p>در تمام موارد با یک پزشک مشورت کنید.</p>	<p>از تولید میست ها جلوگیری کنید. از هرگونه تماسی اجتناب کنید.</p>		<p>مواجهه</p>
<p>هوای تازه، استراحت. حالت نیمه نشسته. در صورت نیاز تنفس مصنوعی. به پزشک مراجعه شود.</p>	<p>تهویه، تهویه موضعی وسیله حفاظت تنفسی</p>	<p>خورنده، احساس سوزش، سرفه، بازحمت نفس کشیدن</p>	<p>استنشاق</p>
<p>لباسهای آلوده شده را در بیاورید. پوست را با مقدار زیادی آب یا با استفاده از دوش بشویید. به پزشک مراجعه شود.</p>	<p>دستکش حفاظتی لباس حفاظتی</p>	<p>خورنده، قرمزی، درد، سوختگی های عمیق و شدید</p>	<p>پوست</p>
<p>ابتدا چشم ها را با مقدار زیادی آب برای چند دقیقه بشویید. لنزهای تماسی را اگر به سادگی امکان پذیر است بیرون بیاورید. به پزشک مراجعه شود.</p>	<p>حفاظ صورت (ماسک) یا حفاظ چشم (عینک حفاظتی) همراه با وسیله حفاظت تنفسی</p>	<p>خورنده، قرمزی، درد، سوختگی های عمیق</p>	<p>چشم ها</p>
<p>دهان را آب بکشید. فرد را مجبور به استفراغ نکنید. به پزشک مراجعه شود.</p>	<p>در هنگام کار نخورید، نیاشامید، سیگار نکشید.</p>	<p>خورنده، درد شکمی، احساس سوزش، کولاپس</p>	<p>گوارشی</p>

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
<p>در بسته بندی غیر قابل شکستن و یا بسته های شکستنی را در ظروف غیر شکستنی بگذارید. به همراه غذا و مواد غذایی حمل نگردهد.</p> <p>C symbol R: 35 S: 2-26-30 UN Hazard Class: 8 UN Packing Group: II</p>	<p>به دور از مواد احیاء کننده قابل احتراق، اکسیدکننده قوی، بازهای قوی و دیگر مواد، غذا و کارکنان تغذیه نگهداری شود. در ظروف ضد زنگ نگهداری کنید. (نکات قابل توجه را ملاحظه نمائید)</p>	<p>مایع نشت شده را در ظروف بدون منفذ جمع آوری نمائید. هرگز مایع نشت شده را با خاک اره یا دیگر جاذب های قابل احتراق جذب نکنید. (وسایل حفاظت فردی ویژه: لباس حفاظتی کامل شامل وسیله حفاظت تنفسی)</p>
<p style="text-align: center;">حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: بی رنگ، بدون بو، مایع روغنی و جاذب آب</p> <p style="text-align: center;">خطرات فیزیکی:</p> <p>خطرات شیمیایی: این ماده از اکسیدانهای قوی بوده و با مواد احیاء کننده و قابل احتراق به شدت واکنش نشان می دهد. این ماده یک اسید قوی بوده و شدیداً با بازها وارد واکنش می شود و در تماس با اکثر فلزات حالت خوردگی ایجاد کرده و ایجاد یک گاز قابل اشتعال و انفجاری می کند. شدیداً با آب و مواد آلی وارد واکنش شده و حرارت ایجاد می کند و تحت تاثیر حرارت فیومهای سمی یا محرک یا گازها (سولفور اکساید) تشکیل می شوند.</p> <p>حدود مجاز شغلی: TLV: ppm; 1mg/m³ (as TWA); 3 mg/m³ (as STEL) (ACGIH 1993-1994)</p> <p>PDK: 1 mg/m³ (USSR 1988). MAK: ppm; 1 mg/m³; respirable fraction of aerosol (1991).</p> <p>راه های مواجهه: این ماده از طریق استنشاق آئروسول های آن و یا از راه خوراکی می تواند جذب بدن شود.</p> <p>خطرات استنشاق: این ماده در دمای بالاتر از ۲۰ درجه سانتیگراد بسرعت تبخیر شده و آلودگی هوا را در حد خطرناکی بوجود می آورد.</p> <p>اثرات مواجهه کوتاه مدت: این ماده برای چشم ها و پوست و اندام تنفسی بسیار خورنده است. برای دستگاه گوارشی خورنده است. آئروسول این ماده می تواند سبب ادم تنفسی (ریوی) شود.</p> <p>اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر: ریه ها ممکن است بوسیله تماس های مکرر یا طولانی مدت آسیب ببینند. آئروسول این ماده در اثر تماس طولانی و مکرر خطر فرسایش دندان را افزایش می دهد.</p>		
<p>دانسیته نسبی (آب = ۱): ۱/۸ حلالیت در آب: قابل حل شدن است. فشار بخار، در ۱۴۶ درجه سانتیگراد: ۰/۱۳ کیلو پاسکال دانسیته نسبی بخار (هوا = ۱): ۳/۴</p>		<p>خواص فیزیکی: نقطه جوش (در این صورت تجزیه می شود): ۳۴۰ درجه سانتیگراد نقطه ذوب: ۱۰ درجه سانتیگراد</p>
<p>اطلاعات زیست محیطی: این ماده ممکن است برای محیط خطرناک باشد. توجه ویژه به میکروارگانیسمهای آبی شود.</p>		
<p>نکات قابل توجه: علائم ادم ریوی معمولاً چند ساعت پس از تماس ظاهر می شود و در اثر فعالیت فیزیکی تشدید می یابند. هرگز آب را روی آن نریزید. همیشه برای حل کردن یا رقیق کردن آن را کم کم به آب اضافه کنید. در مکانی که دارای کف بندی مقاوم در برابر خوردگی باشد نگهداری کنید.</p>		

اکسیژن OXYGENE

<p>CAS # 7782-44-7 RTECS # RS2060000 ICSC # 0880 UN # 1073 EC # 008-001-00-8 Transport Emergency Card: TEC (R)-119</p>		<p>اکسیژن اکسیژن مایع (کپسول) فرمول شیمیایی: O₂ جرم مولکولی: ۳۲</p>	
<p>کمک های اولیه / اطفاء حریق</p>	<p>پیشگیری</p>	<p>خطرات حاد / علائم</p>	<p>نوع خطر / مواجهه</p>
<p>استفاده از تمام عوامل خاموش کنندگی مجاز می باشد.</p>	<p>در معرض شعله های باز قرار نگیرد. جرقه تولید نشود. سیگار کشیدن ممنوع. بامواد قابل احتراق تماس نداشته باشد. باسوختها و دیگر مواد قابل احتراق تماس نداشته باشد.</p>	<p>غیر قابل احتراق، اما قابلیت احتراق مواد دیگر بالا می برد. واکنشهای زیادی ممکن است سبب آتش سوزی یا انفجار شود. در اثر گرم شدن باعث ازدیاد فشار شده و احتمال انفجار وجود دارد.</p>	<p>آتش</p>
<p>در هنگام آتش سوزی بشکه های حاوی اکسیژن را با اسپری کردن آب خنک کنید.</p>		<p>اگر این ماده با مواد قابل احتراق مانند مواد نفتی یا چربی تماس داشته باشد، احتمال وجود آتش سوزی و انفجار وجود دارد.</p>	<p>انفجار</p>
		<p>احساس سوزش</p>	<p>مواجهه</p>
<p>هوای آزاد، استراحت، ارجاع برای مراقبت های پزشکی</p>			<p>استنشاق</p>
<p>در زمان یخ زدگی: پوست را با آب فراوان شستشو دهید. لباسهای فرد را از بدنش بیرون بیاورید. ارجاع برای مراقبت های پزشکی</p>	<p>دستکش عایق سرما، لباس حفاظتی</p>	<p>درد، سرمازدگی در صورت تماس با مایع، باعث سرمازدگی میشود.</p>	<p>پوست</p>
<p>ابتدا برای چندین دقیقه چشم ها را با مقدار زیادی آب بشوئید. اگر به سادگی امکان پذیر باشد لنزهای تماسی بیرون بیاورید. سپس فرد را نزد پزشک ببرید.</p>	<p>استفاده از عینک ایمنی استفاده از حفاظ صورت</p>	<p>قرمز شدن چشم، درد، احساس سوزش عمیق</p>	<p>چشم ها</p>
			<p>گوارشی</p>

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
<p>کپسول عایق شده ویژه O symbol R: 8-34 S: 21 UN Hazard Class: 2.2</p>	<p>در محل مقاوم در برابر حریق نگهداری نمائید. دور از مواد قابل احتراق و مواد احیاء کننده نگهداری نمائید. در محل خنک نگهداری نمائید.</p>	<p>کپسول اکسیژن را در محل خطرناک قرار ندهید. با یک فرد متخصص مشورت نمائید. این ماده را با خاک اره یا جاذب های قابل احتراق دیگر جذب نکنید. هرگز آب را بطور مستقیم بر روی آن نگیرید.</p>
<p>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: گاز مایع شده توسط سرما خطرات فیزیکی: این گازاز هوا سنگین تر می باشد. خطرات شیمیایی: این ماده اکسیدکننده بوده وبا مواد قابل احتراق و مواد احیاء کننده شدیداً واکنش می دهد و ممکن است سبب آتش سوزی وانفجار گردد. حدود مجاز شغلی: TLV برای آن مشخص نگردیده است. راه های مواجهه: این ماده میتواند از طریق استنشاق و پوست جذب بدن شود. خطرات استنشاق: اثرات مواجهه کوتاه مدت: بخار مایع این ماده ممکن است سبب سرمازدگی شود. اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر:</p>		<p>اطلاعات مهم</p>
<p>حلالیت در آب در ۲۰ درجه سانتیگراد: ۳/۱ میلی لیتر در ۱۰۰ میلی لیتر آب چگالی نسبی بخار(هوا=۱): ۱/۴۳ ضریب جداسازی آباکتانول بصورت Log-Pow: ۰/۶۵</p>	<p>خواص فیزیکی: نقطه جوش: ۱۸۳- درجه سانتیگراد نقطه ذوب: ۲۱۸/۴- درجه سانتیگراد</p>	
<p>اطلاعات زیست محیطی:</p>		
<p>نکات قابل توجه: استفاده فوری از یک اسپری مناسب توسط پزشک یا جانشین وی باشد ضروری است. از این ماده در مجاور آتش یا سطوح داغ یا جوشکاری استفاده نکنید. جهت جلوگیری از فرار گاز نشتی سلیندر را ببندید.</p>		



نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمکهای اولیه/اطفاء حریق
آتش	بسیار قابل اشتعال .	شعله باز ایجاد نکنید . جرقه ایجاد نکنید . سیگار نکشید .	پودر، فوم، دی اکسید کربن برای خاموش کردن استفاده کنید.
انفجار	مخلوط بخار آن و هوا قابل انفجار است.	سیستم بسته، تهویه. لوازم برقی و روشنایی ضد انفجاری. از ایجاد شارژ الکترواستاتیک جلوگیری شود (توسط اتصال به زمین)	در هنگام آتش سوزی بشکه ها و دیگر ظروف را با اسپری کردن آب خنک کنید .
مواجهه			
استنشاق	گیجی، سرفه، سرگیجه، خواب آلودگی، کسلی، سردرد	تهویه عمومی، تهویه موضعی یا وسایل حفاظت تنفسی.	هوای تازه، استراحت برای مراقبتهای پزشکی ارجاع دهید.
پوست	خشکی، قرمزی	دستکش محافظ، لباس کار	لباسهای آلوده رایبرون بیاورید. سپس پوست را با آب و صابون شستشو دهید.
چشمها	قرمزی، درد	عینک ایمنی، محافظ چشم به همراه وسیله حفاظت تنفسی	ابتدا چشمها را برای چند دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید. در صورت امکان لنزهای تماسی را در بیاورید. سپس فرد را به پزشک ارجاع دهید.
گوارشی	تهوع، استفراغ، برای اطلاعات بیشتر بخش استنشاق را ببینید.	در حین کار : خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن ممنوع .	دهان را بشویید. فرد را وادار به استفراغ نکنید. به مقدار زیادی آب به او بنوشانید. برای مراقبتهای پزشکی ارجاع دهید.

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
<p>آلوده کننده دریایی.</p> <p>T symbol R: 45-65 S: 53-45 Note: H,P UN Hazard Class: 3 UN Packing Group: I</p>	<p>در انبار مقاوم در برابر آتش سوزی نگهداری نمایید.</p>	<p>محیط خطر تخلیه کنید. منابع اشتعال را دور کنید. مواد چوبی را با خاک خشک، ماسه یا مواد غیر قابل احتراق بپوشانید. مایع باقیمانده را هرگز به داخل فاضلاب نرانید. اجازه ندهید این ماده به محیط زیست وارد شود.</p> <p>(وسیله حفاظت فردی ویژه: لباس حفاظتی کامل شامل وسیله حفاظت تنفسی متصل به آن)</p>
<p>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: مایع روان</p> <p>خطرات فیزیکی:</p> <p>بخارات آن سنگین تر از هواست و ممکن است در طول زمین حرکت کند. امکان آتش سوزی از دور دست وجود دارد. بخار این ماده و هوا به آسانی با هم مخلوط شده و ترکیب قابل انفجاری ایجاد می نماید. بر اثر جاری شدن یا پراکندگی و یا... شارژالکترواستاتیک ممکن است تولید انفجار نماید.</p> <p>خطرات شیمیایی:</p> <p>حدود مجاز شغلی:</p> <p>TLV: 300ppm; (as TWA) A3; (ACGIH 2001) TLV: 500ppm; (as STEL) (ACGIH 2001)</p> <p>راه های مواجهه: این ماده میتواند از طریق استنشاق بخارات و از راه گوارش و پوست جذب بدن شود.</p> <p>خطرات استنشاق: بر اثر تبخیر نسبتاً سریع این ماده در دمای 20 درجه سانتیگراد آلودگی مضر در هوا بوجود می آید.</p> <p>اثرات مواجهه کوتاه مدت: این ماده باعث تحریک چشم ها، پوست و دستگاه تنفسی می شود. در صورت بلعیده شدن این ماده ممکن است پنومونی ریه بوجود بیاید. ممکن است بر روی سیستم اعصاب مرکزی تاثیر بگذارد.</p> <p>اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر: این ماده در اثر تماس با پوست باعث از بین رفتن پوست می شود. ممکن است بر روی سیستم اعصاب مرکزی و کبد اثر بگذارد. ممکن است سرطان زا باشد.</p>		<p>اطلاعات مهم</p>
<p>دانسیته بخار نسبی (هوا = 1): 3 الی 4</p> <p>نقطه اشتعال: 21 درجه سانتیگراد</p> <p>درجه حرارت خود بخود سوزی: 25 درجه سانتیگراد</p> <p>حدود انفجاری (بر حسب درجه حجمی هوا): 1/3 تا 7/1 درصد</p> <p>ضریب جداسازی اکتانول/آب بر حسب Log-Pow: 2 الی 4</p>	<p>خواص فیزیکی:</p> <p>نقطه جوش: 20 الی 200 درجه سانتیگراد.</p> <p>چگالی نسبی (آب = 1): 0/7 الی 0/8</p> <p>حلالیت در آب: 1 گرم در 100 میلی لیتر</p> <p>فشار بخار در 20 درجه: 65 کیلو پاسکل</p>	
<p>اطلاعات زیست محیطی: این ماده برای آبزیان مضر می باشد.</p>		
<p>نکات قابل توجه: با توجه به نوع و زمان مواجهه معاینات پزشکی دوره ای پیشنهاد می گردد. تولید آن ممکن است دارای ضایعاتی باشد که برای سلامتی انسان و محیط زیست مضر می باشند.</p>		

بوتیل مرکاپتان نرمال n-BUTYL MERCAPTAN

<p>CAS # 109-79-5 RTECS # EK6300000 ICSC # 0018 UN # 2347 Transport Emergency Card: TEC (R)-30G34</p>		<p>بوتیل مرکاپتان نرمال ۱ بوتان تیول بوتیل مرکاپتان تیو بوتیل الکل فرمول شیمیایی: $C_4H_{10}S / CH_3(CH_2)_3SH$ جرم مولکولی: ۹۰/۲</p>
---	--	---

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	بسیار قابل اشتعال. فیوم های سمی را در اثر آتش گرفتن ایجاد می کند.	شعله باز ایجاد نکنید. جرقه ایجاد نکنید. سیگار نکشید.	AFFF، کف مقاوم در برابر الکل، پودر، دی اکسید کربن
انفجار	مخلوط های هوا با بخار آن قابل انفجار هستند.	در سیستم بسته استفاده شود. تهویه، تجهیزات برقی و وسایل روشنایی ضد انفجاری. از سیستم هوای فشرده برای پر کردن، تخلیه و جابجایی آن استفاده نکنید.	در هنگام آتش سوزی، بشکه ها را با اسپری کردن آب خنک کنید.
مواجهه		بهداشت را به طور جدی رعایت نمایید.	
استنشاق	ضعف، گیجی، سرفه، سرگیجه، سردرد، تهوع، استفراغ، تنگی نفس	تهویه، تهویه موضعی یا وسیله حفاظت تنفسی	هوای تازه، استراحت. در صورت لزوم تنفس مصنوعی. برای مراقبت های پزشکی ارجاع دهید.
پوست	قرمزی، درد	دستکش های حفاظتی	لباس های آلوده را در بیاورید. پوست را با مقدار زیادی آب یا زیر دوش بشویید. به پزشک مراجعه نمایید.
چشم ها	قرمزی، درد،	عینک های ایمنی یا حفاظ چشم به همراه تجهیزات تنفسی.	ابتدا چشم ها را برای چند دقیقه با مقدار زیادی آب بشوئید. در صورت امکان لنزهای تماسی را در بیاورید. سپس فرد را به پزشک ارجاع دهید.
گوارشی	برای اطلاعات بیشتر بخش استنشاق را ببینید.	در حین کار، خوردن، آشامیدن یا سیگار کشیدن ممنوع است.	دهان را آب بکشید. به پزشک مراجعه کنید.

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
UN Hazard Class: 3 UN Packing Group: II	در مکان ضد حریق نگهداری نمائید. از اکسید کننده های قوی، اسیدها، بازها و فلزات قلیایی دور نگهداشته شود.	منطقه خطر را تخلیه کنید. مایعات نشسته یا ریخته شده را تا حد ممکن در ظروف سر بسته جمع آوری کنید. مایع باقیمانده را با ماسه یا ماده جاذب خنثی جذب نموده و به یک مکان ایمن منتقل نمائید و مستقیماً آن را به داخل فاضلاب نریزید. اجازه ندهید که این مواد وارد محیط زیست شوند. (وسیله حفاظت فردی ویژه: وسایل حفاظت تنفسی کامل)
<p>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: مایع بی رنگ مایل به رنگ زرد با بوی مشخص</p> <p>خطرات فیزیکی: بخار آن سنگین تر از هوا است، بنابراین ممکن است در سطح زمین جمع شود. امکان اشتعال آن از فاصله دور وجود دارد.</p> <p>خطرات شیمیایی: این ماده می تواند در اثر سوختن یا گرم شدن تجزیه شود و فیوم های بسیار سمی را ایجاد کند (سولفور دی اکسید ICSC# 0074 را ببینید). با اسیدها، بازها، فلزات قلیایی و اکسید کننده های قوی واکنش می دهد.</p> <p>حدود مجاز شغلی:</p> <p>TLV: 0.5 ppm; 1.8 mg/m³ (as TWA) (ACGIH 1992-1993).</p> <p>راه های مواجهه: این ماده می تواند از طریق استنشاق، جذب بدن شود.</p> <p>خطرات استنشاق: با تبخیر نسبتاً سریع این ماده در حرارت ۲۰ درجه سانتیگراد، غلظت آن در هوا به سرعت به حد زیان آور خواهد رسید.</p> <p>اثرات مواجهه کوتاه مدت: این ماده چشم ها، پوست و مجاری تنفسی را تحریک می کند. ممکن است بر روی تیروئید اثر بگذارد. مواجهه با آن در حدود بالاتر از حدود مجاز شغلی بر سیستم عصبی تاثیر می گذارد و سطح هشیاری را کاهش می دهد.</p> <p>اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر:</p>		اطلاعات مهم
<p>دانسیتته بخار نسبی (هوا = ۱): ۳/۱</p> <p>دانسیتته نسبی مخلوط هوا/بخار در ۲۰ درجه سانتیگراد (هوا=۱): ۱/۲</p> <p>نقطه اشتعال: ۲ درجه سانتیگراد (c.c.)</p> <p>درجه حرارت خود بخود سوزی: زیر ۲۲۵ درجه سانتیگراد</p> <p>حدود انفجاری (بر حسب درصد حجمی هوا): نکات قابل توجه را ملاحظه نمایید.</p> <p>ضریب جداسازی اکتانول/آب بر حسب لگاریتم Pow: ۲/۲۸</p>		<p>خواص فیزیکی:</p> <p>نقطه جوش: ۹۸ درجه سانتیگراد</p> <p>نقطه ذوب: ۱۱۶- درجه سانتیگراد</p> <p>دانسیتته نسبی (آب = ۱): ۰/۸۳</p> <p>حلالیت در آب: ۰/۰۶ گرم در ۱۰۰ میلی لیتر</p> <p>فشار بخار در ۲۰ درجه سانتیگراد: ۴ کیلو پاسکال</p>
اطلاعات زیست محیطی:		
نکات قابل توجه: حد قابل انفجاری برای این ماده در نظر گرفته نشده است.		

پرایمر سنتتیک

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمکهای اولیه/اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال با دمای خود اشتعالی 75 درجه سلسیوس	دور از شعله، حرارت و جرقه نگهداری شود.	در صورت اشتعال و یا انفجار از کف آتش نشانی (Foam) استفاده شود.
انفجار	قابل انفجار	در ظروف خالی مقداری از ماده به صورت مایع یا گاز باقی می ماند که می تواند در اثر گرما منفجر شود.	
مواجهه			
استنشاق	در شرایط نرمال که احتمال وجود آئروسول و میست وجود ندارد مشکل خاصی ایجاد نمی کند.	از تنفس در مجاورت آن خودداری شود، در صورت تداوم کار از ماسکهای مناسب استفاده شود.	
پوست	حساسیت، خشکی و خارش پوست	استفاده از دستکش PVC مناسب و لباس کار	شستشوی محل تماس با محلول استن تمیز و با آب و صابون شستشو شود.
چشمها	حساسیت خفیف، تحریک، سوش، سرخی، توم و یا تیرگی چشم	عینک ایمنی شیمیایی مجهز به محافظ کناری چشم استفاده گردد.	بی درنگ چشم ها را در حالیکه پلک ها باز هستند با مقدار زیاد آب شستشو دهید
گوارشی			

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل	بسته بندی و برچسب زدن
مواد ریخته شده با پارچه ای جمع آوری شود و بعد با حلال تولوئن تمیز و با آب و شستشو گردد.	در انبارهای مسقف دور از نور مستقیم خورشید و در دمای 23 درج نگهداری و بشکه ها با فاصله چیده شود. اگر بشکه نشی دارد باید اقدامات در جهت رفع نشی سریع صورت گیرد. بشکه ها حتما باید به صورت ایستاده حمل و نگهداری گردد و از برخورد با اشیاء تیز جلوگیری شود.	

حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: مایع بودار به رنگ مشکی
حدود مجاز شغلی: TLV برای آن مشخص نگردیده.

اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر: $e^{-\lambda t}$ $\frac{1}{1 - e^{-\lambda t}}$

چگالی: نسبت به آب 0,98

خواص فیزیکی:

نقطه اشتعال:

فشار بخار:

چگالی در حالت بخار:

اطلاعات زیست محیطی: در صورت ورود به محیط زیست باعث آلودگی منابع آب و خاک می شود.

نکات قابل توجه:

مشخصات ماده:

نام ماده: تونر مشکی دستگاه کپی و پرینتر
شرح ماده: جامد، پودر مشکی رنگ با بوی ملایم پلاستیک

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمکهای اولیه/اطفاء حریق
آتش/انفجار	جامد غیر قابل اشتعال	تونر را روی آتش نریزید.	گاز دی اکسید کربن، آب، پودر خشک
استنشاق	امکان تحریک کم مجاری تنفسی	برقراری تهویه عمومی خوب، وسایل حفاظت تنفسی لازم نیست	فرد مواجهه یافته را به محل دارای جریان هوای تمیز منتقل نمایید.
پوست	احتمال بسیار کم تحریک پوستی	دستکش حفاظتی لازم نیست	پوست را با آب و صابون بشوئید.
چشمها	احتمال تحریک چشمها	وسایل حفاظت چشمی لازم نیست	حداقل به مدت 15 دقیقه چشمها را شستشو دهید.
گوارشی	هنگام استفاده معمول امکان بلع وجود ندارد.	عدم خوردن، آشامیدن و استعمال دخانیات به هنگام کار	با نوشیدن چندین لیوان آب محتویات معده را رقیق نمایید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل	بسته بندی و برچسب زدن
تونر را می توان به عنوان ماده زائد پلاستیکی در نظر گرفت.	از نگهداری در مجاورت مواد اکسید کننده خودداری شود.	
اطلاعات زیست محیطی: مواد ریخته شده را روی کاغذ جمع آوری نمایید. تونر را می توان به عنوان ماده زائد پلاستیکی در نظر گرفت جهت سوزاندن آن را بسته بندی نمایید.		
نکات قابل توجه: تونر را روی آتش نریزید.		

حلال و رقیق کننده رنگ - چربی زدایی از چرم و فلز - استخراج روغن - کاربرد در صنایع منسوجات
اسامی مترادف/ فرمول شیمیایی: ایوپاک، حلال Stoddard
ترکیبی از سیلکو پرافین یا نفتا (80-100 درصد) و هیدروکربن های آروماتیک (15-20) درصد

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمکهای اولیه/اطفاء حریق
آتش و انفجار	این ماده به سرعت مشتعل می شود		استفاده از اسپری آب برای خنک کردن سطح آتش، استفاده از پودر خشک یا گاز دی اکسید کربن،
مواجهه			
استنشاق	تحریک و سوزش بینی و گلو، سردرد، سرگیجه، احساس سرخوشی		مصدوم را به هوای تازه منتقل کنید در صورت قطع تنفس، تنفس مصنوعی به بیمار داده شود.
پوست	خشکی پوست و تحریک پوست	دستکش مناسب، چکمه و لباس کار مناسب	پاک کردن فوری ماده شیمیایی و شستشو با صابون و مقادیر زیاد آب برای مدت چند دقیقه. در صورت ایجاد و ادامه تحریکات پوستی به پزشک مراجعه شود.
چشمها	گاز حاصله سبب تحریک و سوزش چشم شده و می تواند سبب بروز ورم ملتحمه گردد	عینک و محافظ صورت	چشم ها با آب ولرم تا رفع کامل آلودگی به مدت 20 دقیقه شستشو داده شود.
گوارشی	علائم شبیه مواجهه تنفسی می باشد		اگر مصدوم هوشیار است دهان و گلو را با آب بشوئید. برای رقیق شدن محتویات معده، 1 تا 2 لیوان آب به مصدوم بنوشانید و در صورت استفراغ مصدوم را به جلو خم کنید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل	بسته بندی و برچسب زدن
	تینر بایستی در ظروف در بسته در محل خنک و دارای تهویه مناسب و به دور از منابع گرما	

روغن ترانسفورماتور TRANSFORMER OIL

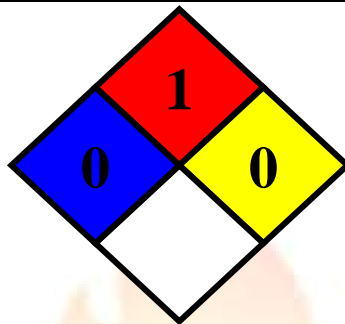
CAS # 64742-53-6		روغن ترانسفورماتور	
			
نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال		اسپری آب، مواد شیمیایی خشک، فوم یا دی اکسید کربن.
انفجار			
مواجهه		تجهیزات حفاظت فردی مناسب	
استنشاق	تحریک مجرای تنفسی	تهویه مناسب. در صورتی که مقدار میست، بخار یا گردوغبار ماده از حد مجاز بالاتر باشد از تجهیزات تنفسی تایید شده و مناسب استفاده نمایید.	مصدوم را به هوای تازه منتقل کنید و در صورت تداوم نشانه های تحریک، سوزش و مشکل تنفسی به پزشک برسانید.
پوست		دستکش و کفش ایمنی و لباس حفاظتی کامل و یکسره. لباس های آغشته به ماده باید خشکشویی شوند.	پاک کردن فوری ماده شیمیایی و شستشو با صابون و مقادیر زیاد آب برای مدت چند دقیقه. در صورت ایجاد و ادامه تحریکات پوستی به نزد پزشک بروید.
چشم ها	تحریک چشم ها	عینک های ایمنی شیمیایی یا حفاظ صورت	شستشوی چشم با آب فراوان برای مدت چند دقیقه. مراجعه به پزشک در صورت تحریک چشم.
گوارشی	درد شکم، تهوع و اسهال		دهان را با آب بشویید و در صورت بلع مقادیر زیادی از ماده، مصدوم را به پزشک برسانید. در صورتی که فرد هشیار است به او دو لیوان آب بنوشانید، در غیر این صورت به وی چیزی را از راه دهان نخورانید. فرد را وادار به استفراغ نکنید.

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
	<p>در زمان حمل و جابجایی ماده از ظروف مقاوم در برابر روغن استفاده کنید.</p> <p>ماده را در محل تهویه شده، در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد و دور از منابع گرمایشی نگهداری نمایید.</p> <p>حمل ماده در دمای بالا و با سرعت زیاد باعث آزاد سازی بخارات می شود.</p>	<p>در صورت نشستی ماده از راه یابی آن به داخل آب راه ها جلوگیری کنید. محل را تهویه نمایید. از استنشاق بخار ماده خودداری کنید. تجهیزات حفاظت فردی مناسب نظیر تجهیزات تنفسی مناسب استفاده کنید. مواد ریخته شده را به داخل ظروف مناسب بریزید. در موارد نشستی های کم، از پارچه یا کاغذ استفاده نمایید و در نشستی های بزرگ از مواد جاذب خنثی مانند خاک و ماسه استفاده کنید.</p>
<p>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: مایع شفاف و درخشان، با بوی روغن</p> <p>خطرات فیزیکی: در صورت افزایش دما بخارات قابل اشتعال آزاد می کند و ماده دچار تجزیه شیمیایی می شود.</p> <p>خطرات شیمیایی: این ماده ممکن است با هوا، آب، گرما و اکسید کننده های قوی به شدت واکنش دهد. در اثر حرارت و انفجار، مقادیر سمی از مونواکسید کربن، دی اکسید کربن، آلدهیدها و کتون های سمی ایجاد می کند.</p> <p>حدود مجاز شغلی: (به صورت میست روغن معدنی)</p> <p>ACGIH: TLV-TWA: 5 mg/m³, ACGIH: TLV-STEL: 5mg/m³, OSHA: TLV-TWA: 5 mg/m³</p> <p>راه های مواجهه: چشم، استنشاقی و پوستی</p> <p>خطرات استنشاق: منجر به تحریک بینی و گلو، سردرد، تهوع و خواب آلودگی می شود.</p> <p>اثرات مواجهه کوتاه مدت:</p> <p>چشم ها: تحریک خفیف و ناراحتی موقت چشم ها</p> <p>پوست: تماس مختصر ماده با پوست منجر به تحریک خفیف می شود. اما تماس شدید با آن منجر به تحریکات شدیدتر می گردد.</p> <p>استنشاق: تحریک بینی و گلو، سردرد، تهوع و خواب آلودگی</p> <p>بلع: احساس ناراحتی در شکم، تهوع و اسهال</p> <p>اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر:</p>		اطلاعات مهم
<p>وزن مخصوص: ۸۸۸ kg/m³</p> <p>ویسکوزیته: ۱۲ cSt در دمای ۴۰ درجه سانتی گراد</p>		<p>خواص فیزیکی:</p> <p>نقطه اشتعال: ۱۴۶ درجه سانتی گراد</p> <p>درجه حرارت خود بخود سوزی: ۲۷۰ درجه سانتیگراد</p>
<p>اطلاعات زیست محیطی:</p>		
<p>نکات قابل توجه: ظروف خالی این ماده خطرناک هستند. جوشکاری این ظروف منجر به انفجار و آتش سوزی و انتشار فیوم های سمی می شود. این ظروف را در بسته نگهداری نمایید.</p>		

تهیه کننده: واحد بهداشت



روغن کمپرسور



روغن کمپرسور

فرآورده های استخراجی فرایند پالایش (با حلال)، پارافین سبک و مواد افزودنی بهبود دهنده

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	در اثر سوختن این ماده گازهای CO ₂ , CO, سولفید هیدروژن، اکسیدهای گوگرد، نیتروژن و فسفر و اسیدهای فلزی ایجاد می شود. در هنگام نشانیدن آتش از ماسک های جاذب گازهای سمی استفاده کنید. دود حاصل از سوختن را تنفس نکنید. ممکن است به علت گرمای زیاد، آب یا کف خاموش کننده، به حالت جوش درآیند.		اسپری آب، کف، مواد شیمیایی خشک، دی اکسید کربن، ماسه و خاک. برای خنک کردن بشکه ها، مخازن و ظروف از آب استفاده نمایید.
انفجار	در ظروف خالی مقداری از ماده به صورت مایع یا گاز باقی می ماند که می تواند در اثر گرما منفجر شود.		
مواجهه			
استنشاق	حساسیت خفیف ریه ها	تجهیزات تنفسی مناسب نظیر ماسک ها	فرد را به هوای آزاد منتقل کنید. در صورتی که مصدوم نفس نمی کشد به وی تنفس مصنوعی بدهید. اگر به سختی نفس می کشد از ماسک اکسیژن استفاده نمایید. به پزشک مراجعه شود.
پوست	حساسیت خفیف، تحریک، سوزش، سرخی و یا تورم پوست	دستکش های ایمنی مناسب از جنس لاستیک نیتریل، بوتادین، پلی اتیلن، نئوپرن و یا انواع دیگری که در برابر مواد شیمیایی و روغن مقاوم هستند. روپوش آستین بلند مناسب	موضع را با آب و صابون شستشو دهید. در صورت بدتر شدن وضعیت به پزشک مراجعه شود.
چشم ها	حساسیت خفیف، تحریک، سوزش، سرخی، تورم و یا تیرگی چشم	عینک ایمنی مجهز به محافظ کناری چشم	بی درنگ چشم ها را در حالی که پلک ها باز هستند با مقدار زیاد آب شستشو دهید و به پزشک مراجعه شود.
گوارشی			هرگز مصدوم را وادار به استفراغ نکنید. خوراندن مخلوط زغال فعال و آب توصیه می شود. به پزشک مراجعه شود.

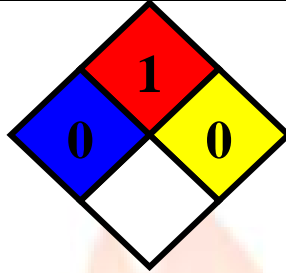
بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
R36/38 NFPA: III B	<p>ظروف حاوی این ماده را تحت فشار قرار ندهید. این ماده را دور از منابع گرما، جرقه، شعله و مواد اکسید کننده و در داخل ظروف مناسب در بسته و برچسب دار و در محل تهویه شده و ضد انفجار و با دمای ۴۰ درجه سانتی گراد نگهداری کنید. جابجایی و حمل و نقل این ماده بر اساس قوانین حمل مواد آتش گیر است.</p>	<p>هرگونه منبع تولید گرما، جرقه و شعله را از محیط دور کنید. برای جلوگیری از آسیب به محیط زیست به سرعت و به روش مناسبی از ریختن و انتشار بیشتر ماده در محیط جلوگیری نموده و از ورود مواد ریخته شده به درون فاضلاب و آبراه های زیر زمینی جلوگیری کنید. مواد ریخته شده را به وسیله پمپ یا با خاک اره، ماسه یا مواد جاذب جمع آوری نمایید. مواد غیرقابل استفاده را در کوره های مجاز بسوزانید.</p>
<p>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: مایع قهوه ای روشن با بوی نسبتاً ملایم خطرات فیزیکی: خطرات شیمیایی: در تماس با اسید قوی پایداری خود را از دست می دهد. با اکسیدکننده های قوی وارد واکنش می شود. در دمای بالای ۶۵ درجه سانتی گراد گاز H_2S آزاد می کند. در اثر سوختن، گازهای CO_x, H_2S, PO_x, NO_x و SO_x ایجاد می کند. حدود مجاز شغلی: TLV-TWA: 5 mg/m³ TLV-STEL: 10 mg/m³ PEL: 5 mg/m³ خطرات استنشاق: اثرات مواجهه کوتاه مدت: اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر:</p>		اطلاعات مهم
<p>درصد مواد فرار: ناچیز سرعت تبخیر: ناچیز حلالیت در آب: انحلال ناپذیر نقطه ریزش: ۱۸- درجه سانتی گراد گرانروی در ۴۰ درجه سانتی گراد: ۶۴/۶-۷۱/۴ شاخص گرانروی: ۹۰</p>		<p>خواص فیزیکی: نقطه اشتعال: ۲۱۰ درجه سانتی گراد فشار بخار: ناچیز چگالی در حالت بخار: بزرگتر از ۱ (هوا=۱) چگالی: ۰/۸۸ Kg/L در ۱۶ درجه سانتی گراد</p>
<p>اطلاعات زیست محیطی: این ماده در طبیعت بسیار پایدار است. در آب حل نمی شود و با ایجاد لایه ای بر روی سطح آب در انتقال اکسیژن به آب اختلال ایجاد کرده و باعث آلودگی آب های سطحی می شود. آلودگی خاک با این ماده باعث اختلال در مسایل زیست محیطی خاک می گردد.</p>		
<p>نکات قابل توجه:</p>		



روغن هیدرولیک


روغن هیدرولیک

فرآورده های استخراجی فرآیند پالایش (با حلال)، پارافین سبک و مواد افزودنی




نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال ممکن است به علت گرمای زیاد، آب یا کف به حالت جوش درآید. در اثر سوختن این ماده گازهای CO ₂ ، CO، H ₂ S، SO _x ، نیتروژن و فسفر ایجاد می شود. در هنگام نشان دادن آتش از ماسک های معتبری که گازهای سمی یاد شده را جذب و از ورود آن ها به دستگاه تنفسی جلوگیری می نمایند، استفاده کنید.		استفاده از آب اسپری شده، کف، مواد شیمیایی خشک، دی اکسید کربن، ماسه و خاک از آب برای خنک نگه داشتن اجسام یا مکان هایی که در معرض گرمای آتش هستند استفاده کنید.
انفجار	در ظروف خالی مقداری از ماده به صورت مایع یا گاز باقی مانده می تواند در اثر گرما منفجر شود.		
مواجهه			
استنشاق		تجهیزات تنفسی مناسب	در صورتی که فرد در تنفس دچار عارضه شده است، وی را به مکان مناسب با هوای آزاد و کافی انتقال دهید. اگر مصدوم نفس نمی کشد به وی تنفس مصنوعی بدهید و اگر به سختی نفس می کشد از ماسک اکسیژن برای او استفاده کنید. به پزشک مراجعه شود.
پوست	حساسیت خفیف، تحریک، سوزش، سرخی، تورم و خشکی پوست	استفاده از دستکش ایمنی مناسب (لاستیک نیتریل، پلی اتیلن، نئوپرن و جنس مقاوم در برابر مواد شیمیایی و روغن) و روپوش آستین بلند مناسب	شستشوی محل تماس با آب و صابون و مراجعه به پزشک
چشم ها	تحریک، سرخی، تورم، سوزش و یا تیرگی چشم	عینک ایمنی مجهز به محافظ کناری چشم	چشم ها را در حالی که پلک ها از هم باز هستند، با آب فراوان بشویید و به پزشک مراجعه نمایید.
گوارشی			هرگز بیمار را وادار به استفراغ نکنید. در صورت وجود حالت استفراغ، مصدوم را در وضعیت نشسته قرار دهید. به پزشک مراجعه شود. در صورت هشیار بودن مصدوم خوردن مخلوط زغال فعال و آب به بیمار توصیه می شود.

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
R36/38 NFPA: III B	در محل تهویه شده و ضد انفجار، در دمای ۴۰ درجه سانتی گراد، در داخل ظروف دربسته و برچسبدار، روی قفسه های جدا و به دور از گرما، جرقه و شعله مستقیم نگهداری شود. هنگام جابجایی روی زمین ریخته نشود و بشکه ها سوراخ نگردند. ظروف پر یا خالی این ماده را تحت فشار قرار ندهید. جابجایی و حمل و نقل این ماده بر اساس قوانین حمل مواد آتش گیر است.	هرگونه منبع تولید گرما، جرقه و شعله را از محیط دور کنید. از ورود مواد ریخته شده به درون فاضلاب و آبراههای زیرزمینی جلوگیری کنید. مواد ریخته شده را با خاک اره، ماسه یا ماده جاذب مناسب جمع آوری کنید. ظروف خالی شسته و سپس معدوم شوند. محوطه شسته و پاک شود.
<p>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: مایعی به رنگ قهوه ای روشن با بوی نسبتا ملایم</p> <p>خطرات فیزیکی:</p> <p>خطرات شیمیایی: در دمای بالای ۸۰ درجه سانتی گراد ممکن است گاز سولفید هیدروژن آزاد نماید. با اکسید کننده های قوی وارد واکنش می شود. در اثر سوختن این ماده گازهای COx, H2S, POx, NOx و Sox ایجاد می شود.</p> <p>حدود مجاز شغلی:</p> <p>PEL: 5 mg/m³ TLV-TWA: 5 mg/m³ TLV-STEL: 10mg/m³</p> <p>راه های مواجهه:</p> <p>خطرات استنشاق:</p> <p>اثرات مواجهه کوتاه مدت:</p> <p>اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر:</p>		اطلاعات مهم
<p>فراریت: ناچیز</p> <p>سرعت تبخیر: ناچیز</p> <p>حلالیت در آب: انحلال ناپذیر</p> <p>چگالی: ۰/۸۷Kg/L در ۱۶ درجه سانتی گراد</p> <p>گرانروی در ۴۰ درجه سانتی گراد: ۳۰/۴-۳۵/۲</p> <p>شاخص گرانروی: ۱۰۰</p>	<p>خواص فیزیکی:</p> <p>نقطه اشتعال: ۱۹۶ درجه سانتی گراد</p> <p>فشار بخار: ناچیز</p> <p>چگالی در حالت بخار: بزرگتر از ۱ (هوا=۱)</p> <p>نقطه ریزش: ۳۰- درجه سانتی گراد</p>	
<p>اطلاعات زیست محیطی: این ماده بسیار پایدار است و تجزیه آن در طبیعت و توسط باکتری ها بسیار ناچیز است. در آب حل نمی شود و با ایجاد لایه ای بر روی سطح آب در انتقال اکسیژن به آب اختلال ایجاد کرده و باعث آلودگی آب های سطحی می شود. آلودگی خاک با این فراورده باعث اختلال در مسایل زیست محیطی خاک می گردد..</p>		
<p>نکات قابل توجه:</p>		

	شماره:	دانشگاه علوم پزشکی شیراز-دانشکده
	CAS / UN NO : 7631 - 86 - 9 / -	بهداشت
	نام ماده : سیلیکاژل	گروه مهندسی بهداشت حرفه ای
	فرمول شیمیایی : در دسترس نیست	برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

اسامی مترادف: سیلیکا ژل آمورف ، Grace silica gel	
مشخصات فیزیکی	
نقطه جوش :	دانسیته نسبی بخار (هوا = یک) :
وزن مخصوص نسبی (آب = یک) :	حلالیت در آب (g / 100 mL at 0 C) : نامحلول
فشار بخار (KPa at 25 C) :	وزن مولکولی :
نقطه ذوب :	بو و شکل ظاهری : پودر سفید رنگ ، بی بو
حالت فیزیکی : جامد	PH : ۷ (محلول آبی ۵۰ گرم در لیتر در دمای ۲۰ C)
نقطه اشتعال : غیر قابل احتراق	دمای خود آتش گیری : -
اطفاء حریق	کمک های اولیه
مواد خاموش کننده : مواد خاموش کننده مناسب روش و نحوه اطفاء حریق : -	در مواجهه استنشاقی : قرار دادن مصدوم در وضعیت درازکش ، انتقال به هوای آزاد ، در صورت نیاز تنفس مصنوعی ، ارجاع به مرکز درمانی. در مواجهه پوستی : در آوردن البسه و وسایل آلوده و شستن آن ، شستشوی پوست با آب ولرم و صابون ، ارجاع به پزشک. در مواجهه چشمی : شستن چشم آلوده با آب ولرم به مدت ۱۵ دقیقه ، در صورت امکان درآوردن لنزهای تماسی چشم ، ارجاع به پزشک. در مواجهه گوارشی : دهان شویه با آب ، تجویز خوراکی آب یا مایعات دیگر در مصدوم هوشیار ، ارجاع به پزشک.
❖ مصدوم باید پس از انجام کمک های اولیه به نزدیک ترین درمانگاه یا سایر مراکز پزشکی مجهزتر انتقال یابد .	
واکنش ماده	
<ul style="list-style-type: none"> • ثبات / پلیمریزاسیون : در شرایط طبیعی ماده پایداری بوده و خطر پلیمریزاسیون ندارد. • مواد شیمیایی ناسازگار : در دسترس نیست. • محصولات خطرناک حاصل از تجزیه شدن : در دسترس نیست. (سیلیکاژل ماده ای خنثی و بی خطر است). <p>.....</p> <p>سایر اطلاعات خاص : -</p>	
راه های پیشگیری و حفاظت ویژه	
تجهیزات حفاظت فردی	سایر موارد
دستگاه تنفسی : تهویه عمومی و موضعی ، محافظت تنفسی ویژه (با فیلتر ویژه غبار)	هنگام کار از خوردن ، آشامیدن و سیگار کشیدن اجتناب نمایید. در محل کار دوش های استحمام و مخصوص چشم

	شماره:	دانشگاه علوم پزشکی شیراز-دانشکده
	CAS / UN NO : 7631 - 86 - 9 / -	بهداشت
	نام ماده : سیلیکاژل	گروه مهندسی بهداشت حرفه ای
	فرمول شیمیایی : در دسترس نیست	برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

لباس کار : البسه کار مناسب و ایمن دستکش : دستکش محافظ مناسب حفاظ چشم : عینک های ایمنی ، نقاب صورت مناسب (مقاوم در برابر غبار یا پاشیدن مواد) کفش : کفش ایمنی مناسب (چکمه ، پوتین)	شوی به تعداد کافی نصب گردد.
راه های ورود : تماس پوستی ، تماس چشمی ، گوارشی (خوردن) ، تنفس کوتاه مدت ، تنفس طولانی مدت	
خصوصیات انبار	
در محلی خشک و خنک و به دور از مواد ناسازگار ، جرقه و ایجاد بار ساکن انبار شود.	
اثرات کوتاه مدت	اثرات بلند مدت
در دسترس نیست. احتمالاً در انسان باعث اثرات خشکی چشم و پوست خواهد شد.	در دسترس نیست .
ریخت و پاش /نشستی و جمع اوری ضایعات	
مواد ریخت و پاش را جارو کرده و در ظروفی خشک و تمیز جمع کنید. از ایجاد و انتشار غبارات مواد اجتناب شود.	
روش دفع ضایعات : هرگز این مواد را به داخل فاضلاب ها نریزید.	
کنترل های مهندسی: نصب تهویه مکانیکی	
حمل و نقل : آموزش کافی و همه جانبه پرسنل شاغل ، اجتناب از هرگونه تماس مستقیم با غبارات این مواد. نصب تهویه در محل کار	
توجهات	
❖ اجتناب از تشکیل غبارات این ماده و هرگونه مواجهه استنشاقی با آن ضروری است.	

تهیه کننده : مرضیه کردی	تایید کننده : دکتر مهدی جهانگیری
-------------------------	----------------------------------

مشخصات ماده:

نام ماده : مایع سفید کننده

شرح ماده : مایع شفاف به رنگ زرد کم رنگ با بوی شبیه به کلر ،ناپایدار

مواد سفید کننده خانگی حاوی 5% هیپوکلریت سدیم (PH 11 محرک) و مواد سفید کننده غلیظ حاوی 15-10% هیپوکلریت سدیم

(PH13خورنده) می باشند

نوع خطر /مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمکهای اولیه/اطفاء حریق
آتش	غیر قابل اشتعال		حریق های کوچک : اسپری آب، کف، مواد شیمیایی خشک، دی اکسید کربن. حریق های بزرگ : مواد شیمیایی خشک،دی اکسید کربن ،کف مقاوم الکلی و یا اسپری آب .
مواجهه			
استنشاق	سبب سوزش سیستم تنفسی (بینی و گلو) می شود.	در صورت بیش از حد بودن میزان غلظت ،از ماسک تنفسی تمام صورت با کارتریج اسیدی استفاده شود.	فرد را به هوای آزاد منتقل کنید. در صورتی که مصدوم نفس نمی کشد به وی تنفس مصنوعی بدهید. به پزشک مراجعه شود.
پوست	سوزش پوست	استفاده از دستکش حفاظتی مناسب ،لباس حفاظتی مقاوم (نظیر چکمه،پیش بند یا رولباسی) مناسب استفاده شود.	پوست را فوراً با مقدار زیادی آب و صابون حداقل 15 دقیقه بشوئید.کفش ها و لباسهای آلوده را از بدن خارج نموده و قبل از استفاده مجدد بشوئید.
چشمها	ممکن است سبب سوزش شدید و آسیب جدی در غلظت های زیاد گردد.	عینک ایمنی مجهز به محافظ کناری چشم	بی درنگ چشم ها را در حالیکه پلک ها باز هستند با مقدار زیاد آب شستشو دهید و به پزشک مراجعه شود.
گوارشی	باعث تهوع و اسهال می شود	عدم خوردن ،آشامیدن و استعمال دخانیات به هنگام کار	هرگز مصدوم را وادار به استفراغ نکنید. اگر فرد هوشیار است دهانش را شستشو داده و 2-4 لیوان آب یا شیر به وی بدهید.

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
علامت B, Xi R:31-36/38 S:1/2-28-45-50	در ظروف در بسته و در محل با تهویه مناسب و خشک و خنک و دور از نور مستقیم آفتاب و موادی نظیر اسیدهای قوی، آمین ها، آمونیاک، عوامل احیاء کننده و صابون ها و دور از دسترس کودکان نگهداری شود.	چنانچه قوانین محلی اجازه می دهند، با مقداری زیاد آب رقیق نموده و سپس به فاضلاب هدایت گردد.
اطلاعات زیست محیطی : مایع را در ظروف مناسب و یا با مواد جاذب خنثی (مانند شن و ماسه خشک و خاک) جمع نموده و در ظروف پساب جمع آوری نمائید. از مواد قابل احتراق نظیر خاک اره استفاده نشود.		

<p>مشخصات ماده: نام ماده: مایع ظرفشویی شرح ماده: مایع نسبتا ویسکوز، شفاف و با بوی اسانس مربوطه، پایدار</p>			
نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمکهای اولیه/اطفاء حریق
آتش/انفجار		غیر قابل اشتعال	کف، شن، پودر خشک و اسپری آب
پوست	در صورت حساسیت شدید پوستی، ممکن است باعث خشکی پوست شود	از دستکش مناسب لاستیکی استفاده شود	
چشمها	سوزش چشم ها و ممکن است باعث ورم ملتحمه شود	از تماس مستقیم با پوست و چشم خودداری کنید.	فورا حداقل به مدت 15 دقیقه چشم ها را شستشو دهید و در حین شستشو پلکها باز و بسته شود. چشم ها را نباید مالش داد یا بسته نگهداشت.
گوارشی	هنگام استفاده معمول امکان بلع وجود ندارد. در صورت بلع اتفاقی باعث صدمات شدید گوارشی می شود.		در صورت هوشیاری فرد به وی 2-4 لیوان آب یا شیر دهید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل	بسته بندی و بر چسب زدن
مطابق با مقررات ملی	به صورت در بسته و دور از نور مستقیم آفتاب و دور از دسترس اطفال نگهداری شود	
<p>اطلاعات زیست محیطی: مواد ریخته شده را در ظروف مناسب جمع آوری کرده و از ورود مستقیم آن به خاک و آبهای سطحی جلوگیری شود.</p>		
<p>نکات قابل توجه:-</p>		



مشخصات ماده:

نام ماده: مایع دستشویی

شرح ماده: مایع نسبتا ویسکوز، شفاف و با بوی اسانس مربوطه، پایدار

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمکهای اولیه/اطفاء حریق
آتش / انفجار	این ماده پایدار است	غیر قابل اشتعال	کف، شن، پودر خشک و اسپری آب
استنشاق			
پوست			
چشمها	سوزش چشمها	در صورت احتمال تماس مستقیم با چشم از عینک حفاظتی استفاده شود.	فورا حداقل به مدت 15 دقیقه چشمها را شستشو دهید و هر چند وقت یکبار پلکها باز و بسته شود. چشمها را نباید مالش داد.
گوارشی	هنگام استفاده معمول امکان بلع وجود ندارد. در صورت بلع اتفاقی باعث صدمات گوارشی تهوع، استفراغ، اسهال می شود.		در صورت هوشیاری فرد به وی 2-4 لیوان آب یا شیر دهید.

دفع ضایعات	انبار کردن و حمل و نقل	بسته بندی و برچسب زدن
مطابق با مقررات ملی	به صورت در بسته نگهداری شود /	
اطلاعات زیست محیطی: مواد ریخته شده را در ظروف مناسب جمع آوری کرده و از ورود مستقیم آن به خاک و آبهای سطحی جلوگیری شود.		
نکات قابل توجه:-		

CARBON MONOXIDE کربن مونواکسید

<p>CAS # 630-08-0 RTECS # FG 3500000 ICSC # 0023 UN # 1016 EC # 006-001-00-2 Transport Emergency Card: TEC (R)-827</p>		<p>نام های دیگر: اکسید کربن اکسید کربنیک فرمول شیمیایی : CO جرم مولکولی : ۲۸/۰</p>	
کمک های اولیه / اطفاء حریق	پیشگیری	خطرات حاد / علائم	نوع خطر / مواجهه
<p>منبع تغذیه را قطع نمائید. اگر برای محیط خطرناک نیست اجازه دهید بسوزد تا تمام شود. استفاده از دی اکسید کربن، اسپری آب و پودر.</p>	<p>در معرض شعله باز قرار نگیرد. در معرض جرقه قرار نگیرد. از کشیدن سیگار در مجاورت آن خودداری نمائید.</p>	<p>فوق العاده قابل اشتعال</p>	<p>آتش</p>
<p>در صورت بروز آتش سوزی سیلندر حاوی این ماده را با اسپری آب خنک نمائید. از یک محل ایمن مبادرت به خاموش کردن آتش نمائید.</p>	<p>سیستم بسته ، تهویه. استفاده از وسایل الکتریکی و روشنایی ضد انفجاری. استفاده از ابزار دستی ضد جرقه.</p>	<p>مخلوط این گاز با هوا قابل انفجار است.</p>	<p>انفجار</p>
<p>در تمام موارد با یک پزشک مشورت نمائید.</p>	<p>زنان (به خصوص زنان باردار) از تماس با این گاز خودداری کنند.</p>		<p>مواجهه</p>
<p>هوای تازه، استراحت اگر نیاز باشد تنفس مصنوعی بدهید. ارجاع برای مراقبت های پزشکی .</p>	<p>استفاده از تهویه عمومی و موضعی استفاده از وسایل حفاظت تنفسی .</p>	<p>سرگیجه، سر درد، تهوع، بیهوشی ، ضعف و خستگی</p>	<p>استنشاق</p>
			<p>پوست</p>
			<p>چشم ها</p>
			<p>گوارشی</p>



بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
F+ symbol T symbol R: 61-12-23-48/23 S: 53-45 Note: E UN Hazard Class: 2.3 UN Subsidiary Risks: 2.1	در مکان مقاوم در برابر حریق نگهداری شود. در محل خنک نگهداری شود.	این ماده را از محیط های خطرناک دور نمایید. حتماً با یک متخصص مشورت نمایید. تهویه (وسایل حفاظت تنفسی ویژه: لباس حفاظتی شامل : وسایل حفاظت تنفسی)
<p>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: گاز تحت فشار، بی رنگ، بی بو، بی مزه</p> <p>خطرات فیزیکی: این گاز به خوبی با هوا مخلوط می شود و مخلوط آن با هوا به آسانی منفجر می شود. این گاز به آسانی در دیوارها و سقف نفوذ می کند.</p> <p>خطرات شیمیایی: در معرض پودر فلزات پراکنده شده و در هوا ماده سمی و قابل اشتعال کربونیل را تولید می کند. این ماده ممکن است با اکسیژن، استیلن، کلر، فلوئور و اکسید نیتروز شدیداً واکنش می دهد.</p> <p>حدود مجاز شغلی: TLV: 25 ppm; 29 mg/m³ (as TWA) (ACGIH 1994-1995). MAK: 30 ppm; 33 mg/m³; Pregnancy: B (harmful effect probable in spite of observance of MAK) (1993).</p> <p>راه های مواجهه: این ماده می تواند از طریق سیستم تنفسی جذب بدن شود.</p> <p>خطرات استنشاق: در صورت انتشار در هوا به سرعت به حد زیان آور برای انسان می رسد.</p> <p>اثرات مواجهه کوتاه مدت: این ماده ممکن است بر روی خون، سیستم عروق قلبی و سیستم عصب مرکزی اثر بگذارد. همچنین تماس با مقدار زیاد این ماده سبب کاهش هوشیاری و مرگ می شود.</p> <p>اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر: تماس طولانی مدت یا مکرر با این ماده ممکن است بر روی سیستم عروق قلبی و سیستم عصب مرکزی اثر بگذارد و باعث بیماری های قلبی و عصبی شود.</p> <p>همچنین ممکن است باعث افزایش مرده زایی، تولد با وزن کم و مشکلات قلبی مادر زادی گردد.</p>		اطلاعات مهم
<p>چگالی نسبی بخار (هوا=1): ۰/۹</p> <p>نقطه اشتعال: گاز قابل اشتعال</p> <p>درجه حرارت خودبخودسوزی: ۶۰۵ درجه سانتیگراد</p> <p>حدود انفجاری(درصد حجمی هوا): ۷۴/۲ تا ۱۲/۵</p>		<p>خواص فیزیکی:</p> <p>نقطه جوش: ۱۹۱- درجه سانتیگراد</p> <p>نقطه ذوب: ۲۰۵- درجه سانتیگراد</p> <p>حلالیت در آب در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد: ۲/۳ میلی لیتر در ۱۰۰ میلی لیتر</p>
<p>اطلاعات زیست محیطی:</p>		
<p>نکات قابل توجه: مونواکسید کربن از سوختن ناقص ذغال، چوب و نفت تولید می گردد. ضمناً این ماده در دود تنباکو و اگزوز ماشین ها وجود دارد. بسته به درجه تماس آزمایشات پزشکی ادواری ضروری می باشد. این ماده اگر در حد سمی در محیط موجود باشد فاقد بوی آگاه کننده می باشد.</p>		

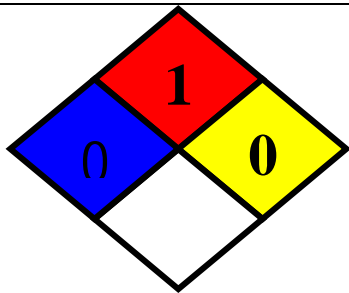
تهیه کننده: واحد بهداشت

سولفید هیدروژن HYDROGE SULFIDE

<p>CAS # 7783-06-4 RTECS # MX1225000 ICSC # 0165 UN # 1053</p>		<p>سولفید هیدروژن هیدروژن سولفور سولفور هیدرید فرمول شیمیایی: H₂S جرم مولکولی: ۳۴/۱</p>	
کمک های اولیه / اطفاء حریق	پیشگیری	خطرات حاد / علائم	نوع خطر / مواجهه
<p>جریان را قطع نمائید. اگر امکان ندارد و هیچ خطری در اطراف نمی باشد بگذارید آتش بسوزد تا خاموش گردد. در دیگر موارد با اسپری آب و دی اکسید کربن خاموش نمائید.</p>	<p>هیچ شعله ای ایجاد نکنید. هیچ جرقه ای تولید نکنید. سیگار کشیدن ممنوع</p>	<p>بسیار قابل اشتعال</p>	<p>آتش</p>
<p>در زمان آتش سوزی سیلندر حاوی این گاز را با اسپری آب خنک نگهدارید.</p>	<p>سیستم بسته، تهویه استفاده از وسایل الکتریکی ضد جرقه. به وسیله اتصال به زمین از ایجاد الکتریسیته ساکن جلوگیری نمائید.</p>	<p>مخلوط هوا/ گاز این ماده قابل اشتعال است.</p>	<p>انفجار</p>
<p>در همه موارد با یک پزشک مشورت نمائید.</p>	<p>از هرگونه تماس با این ماده اجتناب نمائید.</p>		<p>مواجهه</p>
<p>هوای تازه، استراحت اگر لازم باشد تنفس مصنوعی بدهید. وضعیت نیمه نشسته. برای مراقبت های پزشکی ارجاع دهید.</p>	<p>تهویه عمومی تهویه موضعی یا وسیله حفاظت تنفسی</p>	<p>سر درد، سر گیجه، سرفه، گلو درد، تهوع، اشکال در تنفس، بیهوشی (تاخیری)</p>	<p>استنشاق</p>
<p>ابتدا مقدار زیادی آب بنزید. سپس لباس های آلوده شده را در بیاورید و مجدداً آب بنزید.</p>	<p>دستکش های ایزوله و عایق در برابر سرما</p>	<p>در تماس با این ماده (بصورت مایع) باعث یخ زدگی می شود.</p>	<p>پوست</p>
<p>ابتدا برای چندین دقیقه چشم ها را با مقدار زیادی آب بشوئید. اگر به سادگی امکان پذیر باشد لنزهای تماسی ا بیرون بیاورید. سپس فرد را نزد پزشک ببرید.</p>	<p>عینک های ایمنی یا حفاظ چشم به همراه با وسایل حفاظت تنفسی</p>	<p>قرمزی، درد، سوختگی شدید و عمیق</p>	<p>چشم ها</p>
	<p>در هنگام کار نخورید، نیاشامید، سیگار نکشید.</p>		<p>گوارشی</p>

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
F+ symbol T+ symbol N symbol R: 12-26-60 S: 1/2-9-16-28-36/37-45-61 UN Hazard Class: 2.3 UN Subsidiary Risks: 2.1	جدا از اکسید کننده های قوی نگهداری نمائید. در محل خنک و مقاوم در برابر آتش سوزی نگهداری نمائید. در محیطی با تهویه خوب و سیستم کنترلی دائم به همراه آلارم نگهداری نمائید.	این گاز را از محیط خطر دور نگهدارید. با یک فرد ماهر مشورت نمائید. منابع تولید جرقه را از محیط خطر دور کنید. گاز را با اسپری ریز آب از محیط خارج نمائید. (وسایل حفاظت فردی ویژه: لباس حفاظتی کامل همراه وسایل حفاظت تنفسی)
<p>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: مایع بدون رنگ (در حالت فشرده)، با بوی خاص (تخم مرغ فاسد شده)</p> <p>خطرات فیزیکی: این گاز از هوا سنگین تر است و ممکن است در سطح زمین قرار گرفته و حرکت نماید.</p> <p>خطرات شیمیایی: در مجاورت حرارت ممکن است سبب احتراق شدید یا انفجار نماید. در اثر سوختن به گازهای سمی تجزیه می شود. (سولفوراکساید). با اکسید کننده های قوی به شدت واکنش داده و می تواند سبب آتش سوزی یا خطر انفجار گردد. به برخی فلزات و پلاستیک ها آسیب می رساند.</p> <p>حدود مجاز شغلی:</p> <p>TLV (TWA): 10 ppm; (ACGIH 2000) TLV (STEL): 15 ppm; (ACGIH 2000) MAK: 10 ppm; 15mg/m³ (ACGIH 1999)</p> <p>راه های مواجهه: این ماده از طریق تنفس جذب بدن می شود.</p> <p>خطرات استنشاق: غلظت بالای این گاز در هوا به سرعت بر روی دستگاه عصب مرکزی اثر گذاشته و باعث بیهوشی می گردد. استنشاق این گاز ممکن است سبب مرگ نیز شود. تنفس این گاز ممکن است سبب ادم ریوی شود. مشاهدات پزشکی نشان داده است تبخیر سریع مایع آن ممکن است سبب سرمازدگی (یخ زدگی) گردد.</p> <p>اثرات مواجهه کوتاه مدت: این ماده محرک چشم ها و سیستم تنفسی است.</p> <p>اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر:</p>		اطلاعات مهم
<p>حلالیت در آب در ۲۰ درجه: ۰/۵ گرم در ۱۰۰ میلی لیتر</p> <p>نقطه اشتعال: گاز آتشگیر</p> <p>درجه حرارت خود بخود سوزی: ۲۶۰ درجه سانتیگراد</p> <p>حدود انفجار بر حسب درصد حجمی هوا: ۴/۳ الی ۴۶</p>		<p>خواص فیزیکی:</p> <p>نقطه جوش: ۶۰- درجه سانتیگراد</p> <p>نقطه ذوب: ۸۵- درجه سانتیگراد</p> <p>چگالی نسبی (آب = ۱): ۰/۹</p>
<p>اطلاعات زیست محیطی: برای آبزیان بسیار سمی می باشد.</p>		
<p>نکات قابل توجه: وضعیت فرد مسموم در اثر فعالیت فیزیکی بدتر می شود. لذا استراحت و معاینات پزشکی ضروری می باشد. در مسمومیت با این ماده درمان اختصاصی نیاز می باشد.</p> <p>در مواردی که میزان تماس مجاز با این ماده افزایش یافته باشد بوی آن هشدار دهنده نیست. (با استشمام بوی این ماده نمی توان به میزان تماس پی برد)</p>		

تهیه کننده: واحد بهداشت



واکنش پذیری
بهداشت
مخاطرات خاص
قابلیت اشتعال

نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمکهای اولیه/اطفاء حریق
آتش	قابل اشتعال		کپسول های خاموش کننده پودر گاز یا CO ₂
انفجار	در ظروف خالی مقداری از ماده به صورت مایع یا گاز باقی می ماند که می تواند در اثر دماهای بسیار بالا و نور مستقیم خورشید خطر ساز شود.		
مواجهه			
استنشاق	منجر به تحریک بینی و گلو، سردرد، تهوع و خواب آلودگی می شود.	تجهیزات تنفسی مناسب نظیر ماسک ها تهویه مناسب در صورتی که مقدار میست، بخار یا گرد و غبار ماده از حد مجاز بالاتر باشد از تجهیزات تنفسی تایید شده و مناسب استفاده شود.	مصدوم را به هوای تازه منتقل کنید و در صورت تداوم نشانه های تحریک، سوزش و مشکل تنفسی به پزشک مراجعه شود.
پوست	حساسیت، خارش پوست و آکنه	استفاده از دستکش مناسب لاستیکی	شستشوی محل تماس با آب و صابون
چشمها	حساسیت، خارش چشم، تحریک جزئی		چشمها را با پلک باز حداقل به مدت 15 دقیقه شستشو دهید.
گوارشی	درد شکم، تهوع و اسهال		دهان را با آب بشوئید و در صورت بلع مقادیر زیادی از ماده، مصدوم را به پزشک برسانید. در صورتی که فرد هوشیار است به او دو آب بنوشانید، در غیر اینصورت به وی چیزی را از راه دهان نخورانید. فرد را وادار به اسفراغ نکنید.

بسته بندی و بر چسب زدن	انبار کردن و حمل و نقل	دفع ضایعات
	<p>در زمان حمل و جابجایی ماده از ظروف مقاوم در برابر روغن استفاده کنید.</p> <p>ماده را در محل تهویه شده، و دور از منابع گرمایشی نگهداری نمائید.</p>	<p>در صورت نشستی ماده از ورود آن به داخل آبراهها جلوگیری شود. محل را تهویه نمایید. از استنشاق بخار ماده خودداری کنید. مواد ریخته شده را به داخل ظروف مناسب بریزید. در موارد نشستی های کم، از پارچه یا کاغذ استفاده نمایید و در نشستی های بزرگ از مواد جاذب خنثی مانند خاک و ماسه استفاده نمایید.</p>
LD50:5000	<p>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: در دمای اتاق نیمه جامد است. قهوه ای رنگ با بوی هیدروکربنی جزئی</p> <p>حدود مجاز شغلی:</p> <p style="text-align: right;">اطلاعات مهم</p>	
<p>خواص فیزیکی:</p> <p>نقطه اشتعال: بزرگتر از 320 درجه سانتی گراد</p> <p>حلالیت در آب: به صورت جزئی انحلال ناپذیر</p> <p>فشار بخار: ناچیز</p> <p>چگالی در حالت بخار: بزرگتر از 1 لیتر هوا</p>		
<p>اطلاعات زیست محیطی: مخلوطی با قابلیت انحلال ضعیف و تقریباً غیر سمی می باشد. چون مخلوطی از ترکیبات غیر فرار است، انتظار نمی رود در مقادیر زیاد وارد هوا گردند. در اکثر شرایط محیطی نیمه جامد است. بر روی آب شناور باقی می ماند. در صورتیکه وارد خاک گردد، جذب خاک شده و حرکت نمی کند.</p>		

برگه اطلاعات ایمنی بودارکننده گاز طبیعی

فهرست

4.....	بخش ۱: مشخصات ترکیب و شرکت تولیدکننده
4.....	هشدار بوی نامطبوع:
4.....	بخش ۲: مشخصات آلودگی
4.....	طبقه‌بندی ترکیبات:
4.....	طبقه‌بندی:
5.....	برچسب زدن: علائم
5.....	موارد آلودگی
5.....	موارد احتیاط:
6.....	بخش ۳: ترکیب اجزای بودارکننده:
7.....	بخش ۴: ارزیابی‌های اولیه خطر
7.....	توصیه‌های عمومی:
7.....	در صورت استنشاق ریوی:
7.....	در صورت تماس با پوست:
7.....	در صورت تماس با چشم:
7.....	در صورت بلع:
7.....	بخش ۵: آتش‌نشانی
7.....	اطلاعات بیشتر:
7.....	خطرات ویژه حین اطفاء حریق:
7.....	تجهیزات ویژه آتش‌نشانان:
8.....	محصولات خطرناک ناشی از تخریب:
8.....	انواع اکسید کربن - انواع اکسید گوگرد
8.....	بخش ۶: نشت تصادفی
8.....	احتیاط شخصی:

8	احتیاط محیطی:
8	بخش ۷: انتقال و نگهداری
8	انتقال:
8	محافظت در برابر آتش و انفجار:
8	نگهداری:
8	الزامات محل نگهداری و ظروف نگهداری:
9	بخش ۸: کنترل پخش شدن و حفاظت فردی
9	ملاحظات مهندسی
9	لوازم حفاظت فردی:
9	محافظت دست:
9	محافظت چشم:
10	محافظت از پوست و بدن:
10	بخش ۹: خواص فیزیکی و شیمیایی
10	شکل ظاهری
10	اطلاعات ایمنی
11	بخش ۱۰: پایداری و فعالیت
11	امکان واکنش خطرناک
11	شرایطی که باید از آن دوری کرد: گرما، آتش و جرقه
11	بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی
11	خطر سمیت دهانی:
11	بخش ۱۲: داده‌هایی اکولوژیک
11	مسمومیت ماهی و آبزیان:
11	زیست تخریب پذیری:
11	ارزیابی سمیت اکولوژیک:
11	نتایج ارزیابی PBT
12	اطلاعات اکولوژیک تکمیلی:

12	سمیت ژنتیکی به روش درون سلولی:
13	سمیت ژنتیکی: خارج سلولی
13	سمیت تکمیلی و توسعه یافته
14	سمیت ماهی
14	گونه: دافینیا مگنا
14	زیست تخریب پذیری:
14	نتایج ارزیابی PBT
14	داده‌های اکولوژیک تکمیلی:
14	بخش ۱۳: دفع و دورریز ضایعات
15	محصول بودار کننده:
15	بسته بندی آلوده شده:
15	بخش ۱۴: اطلاعات انتقال
15	بخش ۱۵: مقررات و قوانین
15	خطر: SARA 311/312
15	دستورالعمل هوای پاک:
15	قدرت تخریب لایه اوزون
16	طبقه بندی NFPA:
17	بخش ۱۶: سایر اطلاعات

بخش ۱: مشخصات ترکیب و شرکت تولیدکننده

نام محصول: بودارکننده گاز طبیعی

نوع ماده: هیدروکربنی

استفاده: بودار کردن گاز طبیعی

شرکت: شرکت ملی گاز ایران

تلفن فوری: 0982184277250

آدرس: شرکت ملی گاز ایران، تهران، ایران

دپارتمان: شرکت ملی گاز ایران - امور ایمنی، بهداشت، محیط زیست

آدرس پست الکترونیک: pr@nigc.ir; info@nigc.ir

وبسایت: <http://www.nigc.ir/index.aspx#section1>

هشدار بوی نامطبوع:

نشت گاز طبیعی می‌تواند باعث انفجار و آتش‌سوزی شود در نتیجه آن جراحت و مرگ را موجب می‌شود؛ اما باید آگاه بود که ماده بدبو که به گاز اضافه می‌شود برای همگان در هر فاصله‌ای نمی‌تواند هشدار ایجاد کند مواردی که امکان دارد بودارکننده قابل استنشاق نباشند شامل موارد زیر می‌تواند باشد:

شدت بو می‌تواند به دلایلی فیزیکی و شیمیایی مانند اکسیداسیون توسط ذرات داخل لوله‌ها، جذب بر روی جداره داخلی لوله‌های انتقال یا جذب توسط میعانات، کاسته یا از بین برود. تماس با خاک‌های زیرزمینی می‌تواند بودارکننده را کلاً حذف کرده و یا بوی آن را از بین ببرد. بعضی افراد قدرت استشمام تضعیف شده و یا از بین رفته‌ای دارند. عواملی که می‌تواند قدرت افراد را در استشمام تحت تأثیر قرار دهد شامل سن، جنسیت، شرایط سلامتی و استفاده از الکل یا دخانیات باشد. بوی نامطبوع گاز نمی‌تواند افرادی را که خواب هستند آگاه کند یا بیدار کند. بوهای دیگر می‌تواند بوی نامطبوع را ماسک کرده یا از بین ببرند مدت‌زمان کوتاه در معرض بوی نامطبوع بودن باعث اشباع حس بویایی می‌شود.

دتکتورهای گازی (UL (Underwriters Laboratories به‌عنوان یک ابزار ایمنی ثانویه می‌تواند مورد استفاده قرار بگیرند به‌ویژه در مواقعی که بودارکننده به‌تنهایی نمی‌تواند هشدار کافی ایجاد کند. این دتکتورها وابستگی به حس بویایی ندارند و صدای هشدار بلندی ایجاد می‌کند به دلایل مذکور پیشنهاد می‌شود که دتکتورهای گازی با قابلیت اشتغال در مکان‌های مناسب جهت پوشش کافی نشت گاز نصب شوند.

بخش ۲: مشخصات آلودگی

طبقه‌بندی ترکیبات:

این ترکیب بودارکننده گاز طبیعی با استانداردهایی مانند و hcs2, CFR1910.1200 طبقه‌بندی شده است. SDS و برچسب‌ها تمامی اطلاعات مدنظر استانداردها را دارا می‌باشند.

طبقه‌بندی:

مایعات قابل اشتغال: دسته 1

سمیت کشنده: دسته 4 به‌صورت مصرف دهانی و بلع

سوزش پوست: دسته 1

آلودگی کوتاه مدت آبی: دسته 1

آلودگی بلند مدت آبی: دسته 1

برچسب زدن: علائم



کلمه نشان‌دهنده: خطر

موارد آلودگی

H224: مایع و بخار بسیار شدیداً آتش‌زا

H225: مایع و بخار بسیار آتش‌زا

H302+H332: در صورت بلع یا خورده شدن یا استنشاق خطرناک است.

H305: در صورت استنشاق یا ورود به شریان‌های هوایی خطرناک است.

H317: ممکن است آلرژی پوست ایجاد کند.

H410: بسیار سمی است برای آبزیان به همراه اثرات بلندمدت

موارد احتیاط:

جلوگیری:

P210: به‌دوراز حرارت / جرقه / شعله باز / سطوح داغ نگهداری شود. سیگار ممنوع

P233: ظروف مربوطه کاملاً بسته باشند.

P240: ظروف اصلی و ادوات ثانویه انتقال به‌خوبی چفت و بست شوند.

P241: از تجهیزات الکتریکی / هوادهی / نور تابی / از نوع ضد انفجار استفاده شود.

P242: تنها از ابزار ضد جرقه استفاده شود.

P243: در مورد الکتریسیته ساکن احتیاط و رفع شود.

P261: از تنفس غبار کف / گاز / ذرات / بخارات / اسپری آن ممانعت شود.

P264: بعد از جابجا کردن پوست خود را به خوبی بشویید.

P270: هنگام استفاده از این محصول خوردن / آشامیدن / سیگار کشیدن ممنوع است.

P271: فقط در هوای باز خارج از اتاق و یا در محوطه که به‌خوبی هوادهی می‌شود کار شود.

P272: لباس آلوده‌شده نباید خارج از محیط کار استفاده شود.

P273: از رها کردن در محیط خودداری شود.

P280: از دستکش / عینک / شیلد محافظ صورت استفاده شود.

پاسخ:

P301+P310: در صورت بلع: سریعاً پزشک، مرکز مسمومیت تماس گرفته شود.

P304+P340+P312: در صورت تنفس شخص به محیط باز منتقل شود جهت تنفس و با مرکز مسمومیت تماس گرفته شود.

P331: تنفس مصنوعی اعمال نشود.

P333+P313: در صورت جراحت یا خوردگی پوست به پزشک مراجعه شود.

P362+P364: البسه آلوده را قبل از استفاده مجدد بشویید.

P303+P361+P353: در صورت تماس با پوست یا مو: سریعاً لباس آلوده را درآورده و پوست و مو با آب و دوش شستشو داده شود.

P302+P352: در صورت تماس با پوست با مقدار زیادی آب و صابون شسته شود.

P363: البسه آلوده را قبل از استفاده مجدد بشویید.

P370+P378: در صورت آتش‌سوزی از ماسه خشک، مواد شیمیایی خشک یا کف به الکل برای خاموش کردن استفاده کنید.

P391: مکان‌های آلوده را جمع‌آوری کنید.

نگهداری:

P403+P235: در با هوادهی مناسب نگهداری شد. در جای خنک نگهداری شود.

P405: به‌صورت قفل‌شده نگهداری شود.

دور ریختن:

P501: ظروف و مواد باقیمانده در مکان مشخص تأیید شده دورریز شود.

سرطان‌زایی:

هیچ‌یک از بخش‌ها و اجزای محصول در غلظت بالاتر از 0.1% دارای احتمال یا امکان یا تأیید سرطان‌زایی نیستند (طبق تعریف TARC)

بخش ۳: ترکیب اجزای بودارکننده:

هم‌معنا: مخلوط مرکاپتان‌ها یا تیول‌های بودارکننده گاز طبیعی

فرمول مولکولی: RSH (ایزومرهای R=C2-C5)

حداکثر درصد وزنی مرکاپتان‌های C2, C3 90% است.

ترکیب اجزای یک نوع بودارکننده می‌تواند به‌صورت زیر باشد.

Component	CAS-No.	Typical wt.% (± 20)
Ethyl Mercaptan	75-08-1	4
2-Propyl Mercaptan	75-33-2	20
2-Methyl-2-Propyl Mercaptan	75-66-1	1
1-Propyl Mercaptan	107-03-9	35
2-Butyl Mercaptan	513-53-1	30
2-Methyl-1-Propyl Mercaptan	513-44-0	1
1-Butyl Mercaptan	109-79-5	8
1-Pentyl Mercaptan	110-66-7	1

بخش ۴: ارزیابی‌های اولیه خطر

توصیه‌های عمومی:

به محیط بدون خطر بروید. این SDS را به دکتر نشان دهید. در صورت بلع یا خوردن یا استنشاق شدید و پریدن به حلق، امکان مرگ یا جراحت خطرناک وجود دارد علائم امکان دارد چند ساعت بعد خود را نشان دهند و مصدوم را بدون همراه ترک نکنید و دکتر در کنار آن باشد.

در صورت استنشاق ریوی:

در صورت بیهوشی به یک مرکز ریکاوری رفته و منتظر پزشک باشید. اگر علائم ادامه داشت به پزشک درمانگاه مراجعه کنید.

در صورت تماس با پوست:

در این صورت، به‌خوبی با آب بشویید. لباس‌های آلوده را نیز تعویض کنید.

در صورت تماس با چشم:

با مقادیر زیادی از آب بلافاصله بشویید. در صورت داشتن لنز تماسی آن را خارج کنید. چشم غیر آلوده را محافظت کنید. چشم در هنگام شستشو کاملاً باز باشد. در صورت سوزش چشم بیشتر و ادامه‌دار، به یک متخصص مراجعه کنید.

در صورت بلع:

راه تنفس مصدوم باز و آزاد باشد. شیر یا نوشیدنی الکی استفاده نشود. تنفس مصنوعی به مصدوم بی‌هوش ندهید. اگر علائم ادامه داشت به پزشک مراجعه کنید. مصدوم را سریعاً به بیمارستان منتقل کنید.

بخش ۵: آتش‌نشانی

نقطه اشتعال: -48°C ($< -54^{\circ}\text{F}$)

روش: تخمینی

دمای اشتعال خودبه‌خود: 295°C (تخمینی)

محیط اطفای حریق مناسب: آب با حجم بالا

احتیاط و خطر ویژه هنگام اطفاء حریق: اجازه حرکت ماده به سمت محل نشست یا آب روان داده نشود.

اطلاعات بیشتر:

آب آتش‌نشانی را جداگانه جمع‌آوری کنید. این آب نباید دور ریخته شود این پسماند آب باید طبق قوانین منطقه‌ای و داخلی حذف شوند. از اسپری کردن آب یا کولر می‌توان برای خنک کردن ظرف‌ها استفاده کرد. جلوگیری از آتش‌سوزی و انفجار به روی آتش یا مواد غیر مبعان شونده این مواد را نباید اسپری کرد. با روش مناسب باید الکتریسیته ساکن را از بین برد تا با جرقه منجر به اشتعال یا انفجار بخار است نشود. محصول باید از شعله مستقیم، سطوح داغ و یا منابع حریق دور نگه‌داشته شوند

خطرات ویژه حین اطفاء حریق:

اجازه راه یافتن بازمانده‌های اطفاء حریق به خروجی آب یا آب‌های جاری ندهید.

تجهیزات ویژه آتش‌نشانان:

ماسک و کپسول هوا استفاده شود.

محصولات خطرناک ناشی از تخریب:

انواع اکسید کربن - انواع اکسید گوگرد

بخش ۶: نشت تصادفی

احتیاط شخصی:

از تجهیزات حفاظت فردی استفاده کنید. از هوادهی کافی اطمینان حاصل کنید. تمامی منابع احتراق را دور کنید. کارمندان و کارکنان را به مکان امن راهنمایی کنید. نسبت به تجمع بخارات قابل انفجار محتاط باشید. بخارات در ارتفاع کم تجمع می‌شوند.

احتیاط محیطی:

از نشست محصول به خروجی آب جلوگیری کنید. از نشست بیشتر یا ایجاد لکه آلوده جلوگیری کنید به نحوی که به خودتان آسیبی نرسد.

در صورت رودخانه‌ها یا دریاچه یا آب‌های جاری خروجی، به عوامل مسئول محیط زیستی اطلاع دهید.

روش پاک کردن:

نشستی را درون یک ظرف بریزید و سپس با یک جاذب غیر اشتعال‌پذیر مانند شن، خاک، ماسه، ... و آن را درون یک ظرف مشخص ریخته تا طبق قوانین محلی دورریز شود (بخش 13 ملاحظه شود).

بخش ۷: انتقال و نگهداری

انتقال:

از ایجاد ذرات جلوگیری کنید. بخارات و ذرات را تنفس نکنید. در معرفی بخارات قرار نگیرید. قبل از استفاده تجهیزات لازم را گردآوری کنید. از تماس با چشم و پوست جلوگیری کنید (بخش 8). سیگار کشیدن، خوردن و نوشیدن در محل استفاده ممنوع است.

نسبت به الکتریسیته ساکن احتیاط‌های لازم را انجام دهید در اتاق کار هوادهی کافی باشد. بشکه‌ها را به آرامی باز کنید زیرا امکان وجود فشار داخلی در آن هست. آب شستشوی محصول را طبق قوانین محلی دفع کنید. بیماران مشکوک به بیماری‌های پوستی و تنفسی و چشمی مختلف نباید در مکان‌های استفاده این محصول حضور داشته باشند.

محافظت در برابر آتش و انفجار

محصول را بر روی شعله مستقیم یا مواد غیرقابل میعان اسپری نکنید.

نگهداری:

الزامات محل نگهداری و ظروف نگهداری:

دسترسی به انبار باید طبق دستور و اجازه باشد.

سیگار ممنوع است.

ظروف کاملاً بسته در محل خشک و خنک و با هوادهی مناسب و ضد حریق که از هرگونه مواد شیمیایی اکسیدانت قوی و اسیدهای قوی باشد.

ظروف باز شده باید به آرامی حمل و نقل شوند تا نشست نکنند.

برچسب‌های احتیاطی باید مشخص باشند. کلیه مواد و ابزارآلات و عایق‌های الکتریسیته باید استاندارد باشند.

بخش ۸: کنترل پخش شدن و حفاظت فردی

Components	Control parameters	Value	Basis	Note
RSH (R= Alkyl of C2-C5)	1 mg/m ³	PC-TWA	GBZ 2.1-2007	

غلظت خطر سریع سلامتی و یا جانی (IDLH)

Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations (IDLH)

Substance name	CAS-No.	Concentration	Updated	Note
RSH (R= Alkyl of C2-C5) ⁽¹⁾	-	500 ppm ⁽²⁾	1995	1-The max. conc. Of Ethyl Mercaptan is lower than 5% wt. 2-For Pure Ethyl Mercaptan.

ملاحظات مهندسی:

هوادهی باید مناسب باشد تا غلظت پایین‌تر از حد مجاز نگه‌داشته شود. به پتانسیل‌های خطر این محصول، (بخش 2) حد مجاز تماس کاربری، فعالیت‌های شغلی و سایر موارد باید در طراحی موارد کنترلی و تجهیزات حفاظت فردی مورد لحاظ قرار گیرد. در صورت کافی نبودن موارد کنترلی برای نگه‌داشتن تماس در کمتر از حد مجاز، باید تجهیزات حفاظت فردی زیر استفاده شود. کاربر باید محدودیت‌های مختلف و روش استفاده این موارد و تجهیزات را به‌طور کامل خوانده و تفهیم شود. این به دلیل آن است که حفاظت برای مدت‌زمان محدود و یا در شرایط خاص صوت می‌گیرد.

لوازم حفاظت فردی:

در صورتی که هوادهی مناسب و یا اکسیژن کمتر از 9.5٪ حجمی است، از یک دستگاه ماسک/ کپسول طبق استاندارد NIOSH استفاده کنید. از ماسک تصفیه هوا به‌تنهایی نیز می‌توان استفاده کرد که بتواند بخارات آلی را حذف کند می‌توان از یک هواساز فشار مثبت استفاده کرد در صورتی که مقدار غلظت محصول در هوا مشخص نیست و یا ماسک تصفیه‌کننده کافی به نظر نمی‌رسد.

محافظت دست:

کاربران باید از دستکش استفاده کنند. نفوذ پذیری و زمان عمر دستکش‌ها باید مشخص باشد. عواملی مانند احتمال بریدگی، خراش و زمان تمامی با محصول را نیز مدنظر قرار دهید. دستکش‌ها باید بعد از تخریب یا پارگی یا تخریب شیمیایی تعویض شوند.

محافظت چشم:

بطری شستشوی چشم باید در دسترس باشد. عینک‌های محافظ که به‌خوبی چشم را می‌پوشاند استفاده کنید. شیلد صورت نیز برای شرایط خاص و زمان در معرفی قرار گرفتن زیاد توصیه می‌شود.

محافظت از پوست و بدن:

یک محافظ بدن با توجه به نوع آن، غلظت و زمان تماس با محصول باید شسته شود کاربران باید لباس غیر آتش گیر و بدون الکتروسیته ساکن بپوشند. کفش آن باید کفش ایمنی باشد و مقاوم به مواد شیمیایی. لباس بعد از آلوده شدم باید شسته شود و سپس پوشیده شود.

هنگام استفاده از محصول خوردن و آشامیدن ممنوع است. سیگار کشیدن نیز ممنوع است دست‌ها قبل از ناهار و در انتهای کار شسته شوند. از تماس با پوست، چشم و لباس‌ها با محصول جلوگیری شود. دست‌ها بعد از کار مستقیم با محصول بلافاصله شسته شوند.

بخش ۹: خواص فیزیکی و شیمیایی**شکل ظاهری**

حالت فیزیکی: مایع

رنگ: شفاف بدون رنگ تا زرد ملایم

بو: زننده

اطلاعات ایمنی

نقطه اشتغال: $-48\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($< -54\text{ }^{\circ}\text{F}$)

روش تعیین: تخمین از منابع انتشاراتی و کتاب‌ها

کمترین حد انفجار: 2.2٪ حجمی (تخمینی)

بالاترین حد انفجار: 18٪ حجمی (تخمینی)

قدرت: ندارد

دمای اشتعالی $295\text{ }^{\circ}\text{C}$ (تخمینی)

تخریب حرارتی: دیتا در دسترس نیست. اندک تخمینی 3

فرمول مولکولی: مخلوط مرکاپتان های سبک

میانگین جرم مولکولی: حدود 76 (تخمین) g/mol

pH: اسید بسیار ضعیف (تخمین از محلول 1٪ در آب)

نقطه انجماد: $-39\text{ }^{\circ}\text{C}$ (تخمینی)

محدوده دامنه جوش: 30 تا 95 درجه سانتی‌گراد (تخمینی)

فشار بخار: 15psi در $37.8\text{ }^{\circ}\text{C}$ (تخمینی)

دانسیته نسبی: 0.81-0.83 در دمای $15.56\text{ }^{\circ}\text{C}$

حلالیت در آب: حلالیت جزئی (تخمینی)

سرعت تبخیر: 1

درصد فراریت: 99%

ضریب تقسیم (نرمال اکتانول / آب): داده در دست نیست.

بخش ۱۰: پایداری و فعالیت

این محصول در شرایط نرمال دما و فشار و شرایط عادی نگهداری پایدار است.

امکان واکنش خطرناک

شرایطی که باید از آن دوری کرد: گرما، آتش و جرقه
تخریب حرارتی: داده‌ای در دست نیست.
محصولات ناشی از تخریب: اکسیدهای کربن - اکسیدهای گوگرد
سایر داده‌ها: تخریب در شرایط گفته شده استاندارد این سند رخ نمی‌دهد.

بخش ۱۱: اطلاعات سم‌شناسی

خطر سمیت دهانی:

تخمین سمیت: 688 m/g (تخمینی)
خطر سمیت تنفس >11 mg/lit
زمان تماس: 4 ساعت
فضای آزمون: بخار (تخمینی)
خطر سمیت پوستی: امکان سوزش و خارش پوست وجود دارد.
سوزش چشم: امکان سوزش چشم، دستگاه تنفس و گلو و پوست وجود دارد.
حساسیت: این محصول از نوع حساسیت‌زا بوده در دسته 1B قرار می‌گیرد.
این داده‌ها از اطلاعات ترکیبات مشابه به دست آمده است.

بخش ۱۲: داده‌هایی اکولوژیک

مسمومیت ماهی و آبزیان:

بودار کننده: LC50: 120 mg/lit، زمان در معرض بودن: 96 ساعت
مانیتورینگ نیمه پایا: بله روش: OECD آزمون 203
مسمومیت آلگ دانالیاسالینا
بودار کننده: LC50: 125 mg/lit زمان در معرض بودن: 21 روز
آزمون مانیتورینگ نیمه پایا: بله روش: OECD آزمون 202

زیست تخریب پذیری:

طبق دسته‌بندی OECD 301-D این محصول به‌سادگی در محیط‌زیست تخریب نمی‌شود.

ارزیابی سمیت اکولوژیک

سمیت حاد آبی: بسیار سمی برای زیست آبزیان
سمیت مزمن آبی: بسیار سمی برای آبزیان با اثرات بلندمدت زیان‌بار

نتایج ارزیابی PBT

در طبقه PBT نیست. در طبقه‌بندی VPVB نیست.

اطلاعات اکولوژیک تکمیلی:

بسیار سمی برای آبزیان با اثرات بلندمدت.

دوزیست تکرار پذیر (بر اساس مواد مشابه):

گونه آزمایش: موش نر و ماده

جنسیت: نر و ماده (از دو)

روش اعمال: تنفس

دوز اعمال: 400 ppm, 100/25

زمان در معرض بودن: 13 هفته - 6 ساعت در روز، 5 روز در هر هفته

NOEL: 100ppm

روش آزمون: OECD روش 413

کمترین حد از قابل مشاهده: 400ppm

داده‌ها طبق مواد مشابه به دست آمده است.

گونه: موش جنسیت: نر و ماده

روش اعمال: دهانی

دوز اعمال: 200 ppm- 50-10-0

زمان در معرض بودن: 42 تا 53 روز

NOEL: 50ppm

روش آزمون: OECD روش 422

گونه: موش، جنسیت: نر و ماده

روش اعمال: استنشاق

دوز اعمال: 196, 97, 9 ppm

زمان در معرض قرار گرفتن: 16 هفته - 6 ساعت در روز - 5 روز هفته

NOEL: ≥ 19 ppm

روش آزمون: OECD روش 413

سمیت ژنتیکی به روش درون سلولی:

نوع آزمون: Ames

فعالیت متابولیک: با و بدون فعالیت متابولیک

روش آزمون: موتاژنتیکی

نتیجه: منفی

روش تست: ارزیاب موش‌ها

روش آزمون: OECD 476

نتیجه: ممتنع

روش تست: ارزیابی جابجایی کروماتیدهای خواهر

فعالیت متابولیک: با و بدون فعالیت متابولیک

نتیجه: مثبت

سمیت ژنتیکی: خارج سلولی

نوع آزمون: روش میکرو نوکلئوس

گونه: موش نر و ماده

روش اعمال: وعده رژیم دهانی

دوز اعمال: 0, 10, 20, 200 ppm

زمان اعمال: 42-53 روز

دفعات زمان اعمال: یکبار در روز

روش آزمون: OECD روش 422

NOAEL اصلی: 200ppm

NOAEL FI: 50ppm

داده‌ها بر اساس مواد شناخته شده به دست آمده است.

سمیت تکمیلی و توسعه یافته

گونه: موش

روش اعمال: تنفس

دوز اعمال: 0, 0.037, 0.28, 0.56 mg/lit

دفعات در معرض بودن: 6 ساعت در روز

تناوب تست: GD 6-19

روش آزمون: OECD روش 414

NOAEL ژنتیکی: > 0.56 mg/lit

داده‌ها بر اساس مواد شناخته شده به دست آمده است.

گونه‌ها: موش

روش اعمال: تنفس

دوز اعمال: 0, 10, 100, 200 ppm

دفعات اعمال: 6 ساعت در روز

تناوب تست: GD 6-19

روش آزمون: OECD روش 414

NOAEL ژنتیکی: > 200 ppm

NOAEL: > 200 ppm

سمیت استنشاقی: در صورت ورود به مجاری تنفسی یا استنشاق مضر است.

اثر: CMR

سرطان‌زایی: در دسترس نیست.

موتاژنتی: در آزمون Ames اثر موتاژنی ندارد.
ژنتیک: در تست حیوانات اثرات کشنده نشان نداد.
سمیت تکرارپذیر: در تست حیوانات/ کشنده دیده نشد.
اطلاعات تکمیلی: حلال‌ها می‌توانند پوست را چربی زدایی کنند.

سمیت ماهی

2.4 ppm (تخمین)
زمان در معرض بودن: 96 ساعت
گونه: آنکاریوس میکس
روش تست: OECD روش 203
سمیت برای دافینیا و سایر آبزیان:
EC50: 0.1 ppm (تخمینی)
زمان در معرض بودن: 46 ساعت

گونه: دافینیا مگنا

روش: OECD روش 202
سمیت آلگ
EC50: 3 ppm (تخمینی)
زمان در معرض بودن: 72 ساعت
گونه‌ها: آلگ سبز
روش تست: OECD روش 201

زیست تخریب پذیری:

این محصول به راحتی در طبیعت تجربه نمی‌شود.
تجمع زیستی: این ترکیب در یکجا جمع نمی‌شود.
مهاجرت: داده‌ای در دسترس نیست.

نتایج ارزیابی PBT

در گروه ترکیبات PBT و VPVB دسته‌بندی نمی‌شود.

داده‌های اکولوژیک تکمیلی:

در صورت انتقال یا دفع نامناسب و غیرحرفه‌ای، فرارهای محیطی غیرقابل جلوگیری است. این محصول برای آبزیان بسیار سمی است با اثرات بلندمدت ارزیابی سمیت اکولوژیک، در کوتاه مدت و بلند مدت بسیار سمی است برای آبزیان.

بخش ۱۳: دفع و دورریز ضایعات

این داده‌ها فقط برای انتقال محصول است. محصول را فقط برای اهداف قبلی تعیین شد. استفاده کنید و یا اگر ممکن است آن را بازیافت کنید.

اگر قرار است که حتماً این ترکیب دفع شده، باید طبق روش تعریفی VS-EPA تحت شرایط (40 CFR261) RCRA انجام شود یا اینکه بر اساس استانداردهای محلی انجام شود. تعیین خواص فیزیکی محصول و اجزای آن موردنیاز است. اگر این محصول یک ضایعات سمی است، نیاز به یک واحد دفع استاندارد طبق استاندارد آمریکا و یا منطقه‌ای دارد.

محصول بودار کننده:

این محصول نباید به خروجی واحدها، منابع آبی، خاک ریخته شود. جوی‌های آب و کانال‌ها و آب‌های روان نباید توسط این محصول یا ظروف حاوی آن آلوده شوند بلکه باید به یک واحد دفع استاندارد تحویل داده شوند.

بسته‌بندی آلوده‌شده:

باقیمانده محصول را تخلیه کنید. آن را به‌عنوان محصول استفاده‌نشده دفع کنید. ظروف خالی را مجدداً استفاده نکنید و آن را آتش نزنید و قطعه‌قطعه نکنید.

بخش ۱۴: اطلاعات انتقال

مواد انتقال محصول در اینجا برای انتقال مقادیر زیاد است و برای موارد کوچک‌تر احتمال کاربرد ندارد. به یک شناور قانونی مراجعه کنید. مقررات انتقال مواد خطرناک را نیز رعایت کنید؛ بنابراین امکان دارد تمامی اطلاعات این بخش در تطابق با بارنامه نباشد. نقطه اشتعال امکان دارد اندکی بین SDS و بارنامه متفاوت باشد. علائم اختصاری بارنامه به شکل زیر است. طبق آئین‌نامه MARPOL 73/78 آنکس II و کل IBC انتقال صورت گیرد.

بخش ۱۵: مقررات و قوانین

طبقه‌بندی و برچسب‌زنی رایج مواد شیمیایی خطرناک. برچسب اولیه: مایع آتش‌گیر

خطر: SARA 311/312

آتش‌گیر: (مایعات، ذرات، جامدات و گازها)

سایت پوستی یا تنفسی

این محصول فاقد مواد شیمیایی است که مقدار آن طبقه CAS No. از حد مجاز گزارش‌شده در بخش سوم از SARA 313 عدول کند.

دستورالعمل هوای پاک:

قدرت تخریب لایه اوزون

این محصول با بودار کننده‌های کلاس I و II تولید و یا ساخته نشده است.

این طبق دستورالعمل هوای پاک آمریکا بخش 602 است.

این محصول فاقد ترکیب آلاینده هوا است طبق دستورالعمل هوای پاک آمریکا بخش 112

این محصول فاقد ترکیبات لیست شده ممنوع برای خشت تصادفی است این طبق دستورالعمل هوای پاک آمریکا بخش 112 مربوط به VOC است.

طبقه‌بندی NFPA:

خطر سلامتی: 2

خطر آتش‌گیری: 4

خطر فعالیت: 0



داده‌های این SDS طبق بهترین داده‌های ما تنظیم و گردآوری شده است این اطلاعات و داده‌ها طبق آخرین تاریخ تنظیم و گردآوری این SDS است.

این اطلاعات فقط به منظور جابجایی، استفاده نگهداری، فرآیند، انتقال، دفع و دورریز تهیه شده است و به کیفیت محصول بودار کننده ارتباطی ندارد. این اطلاعات فقط برای محصول بودار کننده این شرکت ملی گاز ایران تهیه شده و برای موارد مشابه و یا فرآیندهای مشابه کاربردی ندارد مگر اینکه در متن این SDS به آن ذکر شده باشد. لیست اختصارات بکار رفته در این SDS در جدول زیر آمده است.

Key or legend to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet

ACGIH	American Conference of Government Industrial Hygienists	LD50	Lethal Dose 50%
AICS	Australia, Inventory of Chemical Substances	LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
DSL	Canada, Domestic Substances List	NFPA	National Fire Protection Agency
NDSL	Canada, Non-Domestic	NIOSH	National Institute for Occupational
CNS	Central Nervous System	NTP	National Toxicology Program
CAS	Chemical Abstract Service	NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
EC50	Effective Concentration	NOAEL	No Observable Adverse Effect Level
EC50	Effective Concentration 50%	NOEC	No Observed Effect Concentration
EGEST	EOSCA Generic Exposure Scenario Tool	OSHA	Occupational Safety & Health Administration
EOSCA	European Oilfield Specialty Chemicals Association	PEL	Permissible Exposure Limit
EINECS	European Inventory of Existing Chemical Substances	PICCS	Philippines Inventory of Commercial Chemical Substances
MAK	Germany Maximum Concentration Values	PRNT	Presumed Not Toxic
GHS	Globally Harmonized System	RCRA	Resource Conservation Recovery Act

>=	Greater Than or Equal To	STEL	Short-term Exposure Limit
IC50	Inhibition Concentration 50%	SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act.
IARC	International Agency for Research on Cancer	TLV	Threshold Limit Value
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances in China	PC-TWA	Permissible Concentration-Time Weighted Average
ENCS	Japan, Inventory of Existing and New Chemical Substances	TSCA	Toxic Substance Control Act
KECI	Korea, Existing Chemical Inventory	UVCB	Unknown or Variable Composition, Complex Reaction Products, and Biological Materials
<=	Less Than or Equal To	WHMIS	Workplace Hazardous Materials Information System
LD50	Lethal Concentration 50%		

بخش ۱۶: سایر اطلاعات

مقادیر مربوط به AEGL در جدول زیر آمده است.

Classification	10 min	30 min	1 h	4 h	8 h	End Point (Reference)
AEGL-1 (non-disabling)	1.0 ppm (2.5 mg/m ³)	1.0 ppm (2.5 mg/m ³)	1.0 ppm (2.5 mg/m ³)	1.0 ppm (2.5 mg/m ³)	1.0 ppm (2.5 mg/m ³)	No-effect level for respiratory changes associated with odor avoidance in rabbits (Shibata 1966a).
AEGL-2 (disabling)	150 ppm (380 mg/m ³)	150 ppm (380 mg/m ³)	120 ppm (310 mg/m ³)	77 ppm (200 mg/m ³)	37 ppm (94 mg/m ³)	3-fold reduction of AEGL-3 values.
AEGL-3 (lethal)	450 ppm (1,100 mg/m ³)	450 ppm (1,100 mg/m ³)	360 ppm (910 mg/m ³)	230 ppm (580 mg/m ³)	110 ppm (280 mg/m ³)	LC ₀₁ in mice (Fairchild and Stokinger 1958).

اطلاعات این SDS فقط به بودارکننده ارسال شده مربوط می‌شود.

در صورت وجود هرگونه ابهام در نسخه فارسی SDS به نسخه انگلیسی مراجعه شود.

BACK TO LIST