

**بوتان (گاز مایع شده)****کارت ایمنی مواد****BUTAN(LIQUIFIED GAS)****ICSC: 0232**

CAS # 106-97-8 RTECS # EJ4200000 ICSC # 0232 UN # 1011 EC # 601-004-00-0		بوتان بوتان طبیعی (گاز مایع شده) سیلندری (کپسولی) فرمول شیمیایی: C₄H₁₀ وزن مولکولی: ۵۸/۱	
نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمک‌های اولیه / اطفاء حریق
آتش :	فوق العاده قابل اشتعال	در مجاورت این گاز: هیچ شعله ای روشن نکنید. هیچ جرقه ای ایجاد نکنید. سیگار نکشید.	جریان را قطع نمایید. اگر امکان پذیر نباشد و هیچ خطری برای اطراف نداشته باشد بگذارید آتش خودبخود بسوزد تا خاموش گردد. در سایر موارد با پودر شیمیایی و دی اکسید کربن خاموش نمایید.
انفجار :	مخلوط این گاز با هوا قابل انفجار است.	سیستم را ببندید. از تهویه عمومی استفاده نمایید. از تجهیزات برقی و روشنائی ضد انفجاری استفاده نمایید. از ایجاد الکتریسیته ساکن جلوگیری نمایید. (برای مثال: اتصال زمین کردن) اگر بحالت مایع باشد.	در زمان آتش سوزی، کپسول گاز را با اسپری آب (افشره آب) خنک نگه دارید. با آتش از یک وضعیت ایمن مبارزه نمایید.
مواجهه :			
استنشاق :	گیجی	از تهویه عمومی، تهویه موضعی یا وسیله حفاظت تنفسی استفاده نمایید.	هوای تازه، استراحت. اگر نیاز باشد دادن تنفس مصنوعی. فرد را برای مراقبت های پزشکی ارجاع دهید.
پوست :	در تماس با مایع ایجاد سرمازدگی می کند.	دستکش های عایق سرمایی لباس حفاظتی	به هنگام سرمازدگی: با مقدار زیاد آب خیس نمایید. لباس ها را از تن بیرون نیاورید. فرد را برای مراقبت های پزشکی ارجاع دهید.
چشم ها :	در تماس با مایع ایجاد سرمازدگی می کند.	حفاظت صورت	ابتدا چشمها را با مقدار زیادی آب برای چند دقیقه بشویند. لنز های تماسی را اگر به سادگی امکان پذیر است در بیاورید. سپس فرد را به پزشک ببرید.
گوارشی :			

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن (ذخیره کردن)	دفع ضایعات
<p>F symbol R: 12 S: (2-) 9-16-33 Note: C UN Hazard Class: 2.1</p>	<p>در مکان ضد حریق و خنک نگهدارید.</p>	<p>ناحیه خطر را تخلیه کنید. با یک فرد ماهر مشورت نمایید. از تهویه عمومی استفاده نمایید. هرگز نازل شیلنگ آب را بر مایع نگیرید. (وسایل حفاظت فردی اضافی: لباس حفاظتی کامل شامل وسیله حفاظت تنفسی متصل به آن)</p>
<p>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری : گاز مایع شده. بی بو و بی رنگ</p> <p>خطرات فیزیکی : این گاز از هوا سنگین تر است و ممکن است در طول زمین حرکت نماید. احتمال آتشگیری از راه دور وجود دارد و ممن است در فضاهای سقف کوتاه تجمع پیدا کرده و سبب کاهش اکسیژن شود.</p> <p>خطرات شیمیایی :</p> <p>حدود مجاز شغلی :</p> <p>TLV: 800 ppm; 1900 mg/m³ (ACGIH 1996). MAK: 1000 ppm; 2350 mg/m³; (1993).</p> <p>راه های مواجهه : این ماده از طریق استنشاق می تواند جذب بدن شود.</p> <p>خطرات استنشاق : غلظت این گاز در هوا چنانکه آلودگی آن کنترل نشود خیلی سریع به حد زیان آور خواهد رسید.</p> <p>اثرات مواجهه کوتاه مدت : بوتان مایع ممکن است سبب سرمازدگی کند.</p> <p>اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر:</p>		<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; font-size: 2em; font-weight: bold;">اطلاعات مهم</p>

<p>دانسیتة بخار نسبی (هوا = ۱): ۲/۱ نقطه اشتعال: گاز قابل اشتعال درجه حرارت خودبخود سوزي: ۲۸۷ درجه سانتیگراد حدود انفجاري (بر حسب درصد حجمي هوا): ۱/۸ تا ۸/۴</p>	<p>خواص فیزیکی : نقطه جوش: ۱- درجه سانتیگراد نقطه ذوب: ۱۳۸- درجه سانتیگراد دانسیتة نسبی (آب = ۱): ۰/۶ حلالیت در آب در دمای ۲۰ درجه: ۳/۲۵ میلی گرم در صد میلی لیتر فشار بخار در ۲۱/۱ درجه: ۲۱۳/۷ کیلوپاسکال</p>
	<p>اطلاعات زیست محیطی :</p>
<p>نکات قابل توجه</p>	
<p>غلظت های بالا در هوا سبب کمبود اکسیژن با احتمال خطر بیهوشی و مرگ می شود. قبل از ورود، میزان اکسیژن هوا اندازه گیری شود. در صورت نشستی کپسول گاز بوتان را برای پیشگیری از خارج شدن گاز درون آن بحالت مایع برعکس نمایید. اندازه گیری اشاره شده در بخش پیشگیری برای تولید، پرکردن کپسول و ذخیره گاز قابل استفاده می باشند. Transport emergency Card: TEC (R)-27b NFPA Code: F4; R0;</p>	
<p>دیگر اطلاعات</p>	
<p>ICSC: 0232</p>	<p>BUTANE (LIQUIFIED GAS)</p>

بهداشت و درمان تهران- ملب صنعتی
مرکز ملب صنعتی شرکت پالایش نفت تهران
واحد مهندسی بهداشت حرفه ای

تهیه : مهندس رامسین یعقوبی رضائیه
مهندس امیر غفاری

با همکاری آقای دکتر کرم رضا شفیع زاده