



## فورفورال

## کارت ایمنی مواد

### FURFURAL

### ICSC: 0276

<b>CAS # 98-01-1</b> <b>RTECS # LT7000000</b> <b>ICSC # 0276</b> <b>UN # 1199</b> <b>EC # 605-010-00-4</b>		<b>فورفورال</b> ۲ فوران کربوکسی آلدئید ۲ فورآلدئید ۲ فورال متانال فرمول شیمیایی: $C_4H_3OCHO$ وزن مولکولی: ۹۶/۱	
نوع خطر / مواجهه	خطرات حاد / علائم	پیشگیری	کمکهای اولیه / اطفاء حریق
<b>آتش :</b>	این ماده قابل احتراق است.	در تماس با شعله فرار نگیرد.	پودر، کف مقاوم در برابر الکل، آب بصورت اسپری، کربن دی اکساید.
<b>انفجار :</b>	در حرارت بالای ۶۰ درجه سانتیگراد مخلوط های قابل انفجار آب و بخار بوجود می آید.	برای حرارتهای بالای ۶۰ درجه سانتیگراد در محیط بسته، تهویه و تجهیزات برقی ضد انفجاری توصیه می شود.	
<b>مواجهه :</b>			
<b>استنشاق :</b>	سرفه، سردرد، تنگی نفس، کوتاهی نفس، گلودرد	تهویه عمومی، تهویه موضعی با وسایل حفاظت تنفسی	هوای تازه، استراحت. فرد را برای مراقبتهای پزشکی ارجاع دهید.
<b>پوست :</b>	ممکن است جذب شود. قرمزی، درد	البسه حفاظتی	لباسهای آلوده شده را در بیاورید. با مقدار زیادی آب بشویید. فرد را برای مراقبتهای پزشکی ارجاع دهید.
<b>چشم ها :</b>	قرمزی، درد	حفاظت صورت	اگر امکان دارد لنزهای تماسی را در بیاورید. با مقدار زیادی آب بشویید. فرد را برای مراقبتهای پزشکی ارجاع دهید.
<b>گوارشی :</b>	درد شکمی، اسهال، سر درد، گلودرد، استفراغ	در حین کار: خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن ممنوع	دهان را با آب بشویید. به فرد مقدار زیادی آب بدهید تا بخورد. فرد را برای مراقبتهای پزشکی ارجاع دهید.

بسته بندی و برچسب زدن	انبار کردن ( ذخیره کردن )	دفع ضایعات
<p><b>T symbol</b>  <b>R:23/25</b>  <b>S:24/25-44</b>  <b>UN Hazard Class: 3</b>  <b>UN Packing Group: III</b></p>	<p>به دور از اسیدها و بازهای قوی و در محیط تاریک و کاملاً بسته نگهدارید. تهویه در طول کف اتاق برقرار باشد.</p>	<p>مایع نشسته شده را در ظرف بدون منفذی جمع آوری نمایید. مایع باقیمانده را با شن یا ماده جاذب خنثی جذب کرده و به مکان ایمن انتقال دهید. (حفاظت فردی اضافی: از وسیله حفاظت تنفسی با کپسول اکسیژن استفاده نمایید)</p>
<p><b>حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری:</b>  مایع بی رنگ مایل به زرد با بوی مشخص. در اثر تماس با هوا یا نور به رنگ قرمز مایل به قهوه ای در می آید.</p> <p><b>خطرات فیزیکی :</b>  بخار آن از هوا سنگین تر است.</p> <p><b>خطرات شیمیایی :</b>  این ماده تحت تاثیر اسیدها و بازها پلیمریزه شده و احتمال خطر آتش سوزی و یا انفجار دارد. به شدت با اکسید کننده ها واکنش می دهد و بسیاری از پلاستیک ها را مورد حمله قرار می دهد.</p> <p><b>حدود مجاز شغلی :</b>  <b>TLV (TWA)=2ppm;7/9mg/m<sup>3</sup>(ACGIH 1992-1993)</b>  <b>MAK=ppm;20mg/m<sup>3</sup>;H(1992)</b></p> <p><b>راه های مواجهه :</b>  این ماده می تواند از طریق استنشاق ، پوست و از راه خوراکی وارد بدن شود.</p> <p><b>خطرات استنشاق :</b></p> <p><b>اثرات مواجهه کوتاه مدت :</b>  این ماده چشم ها ، پوست و راههای تنفسی را تحریک می کند.</p> <p><b>اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر:</b>  چربی پوست را از بین می برد. این ماده تاثیراتی بر کبد دارد .</p>		<p><b>اطلاعات مهم</b></p>

<p>چگالی نسبی بخار (هوا = ۱): ۳/۳۱  نقطه اشتعال: ۶۰ درجه سانتیگراد  درجه حرارت آتشگیری خود بخود: ۳۱۵ درجه سانتیگراد  حدود انفجاری بر حسب (درصد حجمی در هوا): ۲/۱ تا ۱۹/۳  ضریب جدا سازی آب اکتانول بصورت Log-Pow: ۰/۴۱</p>	<p><b>خواص فیزیکی :</b>  نقطه جوش: ۱۶۲ درجه سانتیگراد  نقطه ذوب: ۳۶/۵ – درجه سانتیگراد  چگالی نسبی (آب = ۱): ۱/۱۶  حلالیت در آب: ۸/۳ میلی گرم در ۱۰۰ میلی لیتر  فشار بخار بر حسب کیلو پاسکال: ۰/۱۴۴</p>
<p><b>اطلاعات زیست محیطی :</b>  این ماده ممکن است برای محیط خطرناک باشد.  توجه ویژه ای بایستی به میکروارگانیسمهای آبی انجام شود.</p>	
<p><b>نکات قابل توجه</b></p>	
<p>هشدار دهندگی بو هنگامی که تماس از حد مجاز تجاوز کند ناکافی می باشد.  Transport Emergency Card: TEC (R)-84  NFPA Code:H2;F2; R0;</p>	
<p><b>دیگر اطلاعات</b></p>	
<p>ICSC: 0276</p>	<p>FURFURAL</p>

**بهداشت و درمان تهران - طب صنعتی**  
**مرکز طب 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