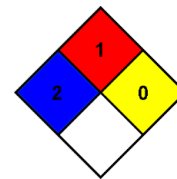


Kimya Resin Arak

Chemical Industrial Co.

برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)

Mono ethylene glycol



۱. اطلاعات کلی ماده

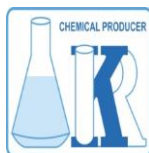
نام ماده شیمیایی	مونو اتیلن گلیکول
فرمول شیمیایی	$C_2H_6O_2 / HOCH_2CH_2OH$
وزن مولکولی	62.07 g/mol
چگالی	1.115 g/cm ³
نقطه جوش	197.6 °C / 387.7 °F
نقطه ذوب	-12.8 °C / 9 °F
نقطه اشتعال	111.11 °C / 232 °F
دمای خود اشتعالی	410 °C / 770 °F
ظاهر	مایع شفاف بی رنگ
بو	بی بو
حالت فیزیکی	مایع تا حدی ویسکوز
اسامی تجاری	مونواتیلن گلیکول، مونواتیل گلیکول، اتیلن گلیکول، (۲-اتان دی آل، اتان ۱-۲ دی آل، گلیکول صنعتی، ۲-دی هیدروکسی اتان، گلیکول الکل
حلالیت در آب	امتزاج پذیر
فشار بخار	0.06 mm Hg at 68 °F
چگالی بخار	3.04 (air = 1)
ویسکوزیته	$1.61 \times 10^{-2} Pa.s$

۲. نکات ایمنی لازم هنگام مواجهه با ماده

استفاده از دستکش، روپوش و عینک ایمنی، استفاده از تصفیه کننده هوا یا ماسک فیلتردار در صورت گرما دیدن اتیلن گلیکول و افزایش غلظت آن در اتمسفر، بکارگیری سیستم تهویه مناسب و اعمال کنترل های ویژه برای پایین نگهداشتن غلظت بخارات انتشار یافته در محیط.

Tel: (+98) 86-3422-4515 (Company)

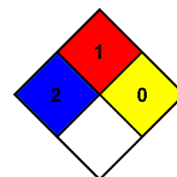
Tel: (+98) 86-3823-2049 (Factory)



Kimya Resin Arak

Chemical Industrial Co.

Mono ethylene glycol



برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)

۳. پایداری و فعالیت

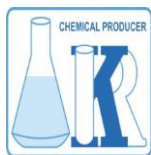
فعالیت	پایدار
پایداری	پایدار تحت شرایط نرمال
شرایط نگهداری	نگهداری دور از شعله باز، جرقه، سطوح داغ و منابع اشتعال
مواد ناسازگار	ناسازگار با عوامل اکسید کننده قوی، اسیدهای قوی، پرمگنات، پراکسیدها، دی کرومات ها، ترکیبات فعال حاوی سدیم، فلزات قلیایی، نیترات ها
محصولات حاصل از تجزیه	مونوکسید کربن و دی اکسید کربن
خطرات ناشی از پلیمری شدن	عدم گزارش پلیمری شدن
خطرات واکنش	عدم شناسایی

۴. نکات زیست محیطی

اتیلن گلیکول در غلظت های پایین به عنوان ماده ای خطرناک برای محیط زیست محسوب نمی شود. اما در صورت ریزش مداوم و مقادیر زیاد آن بر روی خاک ممکن است ایجاد خطر نماید. در صورتی که غلظت آن به دوز کشنده خود ($\geq 1000 \text{ mg/kg per day}$) نزدیک شود، می تواند به عنوان یک تراژوژن عمل کند. مدت زمان تجزیه آن در هوا ۱۰ روز و در آب و خاک طی چند هفته اتفاق می افتد.

۵. دفع پسماند

عدم تخلیه پسماندها در فاضلاب، جمع آوری پسماند غیرقابل بازیافت توسط پیمانکار مجاز دفع زباله، جمع آوری زباله، پسماند، ظروف خالی، لباس های مستعمل آلوده در محلی مشخص و برچسب گذاری آن ها، سوزاندن یا دفن زباله های آلوده به اتیلن گلیکول در صورت غیرقابل بازیافت بودن آن.

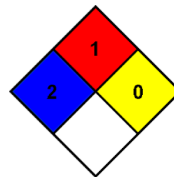


Kimya Resin Arak

Chemical Industrial Co.

Mono ethylene glycol

برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)



۶. نگهداری و نحوه انبارش

اجتناب از گرمادهی در ظرف سرباز یا تکان دادن به دلیل تولید بخار احتمالی، اجتناب از نگهداری در مجاورت منبع گرمایشی، جرقه یا شعله، جلوگیری از مجاورت با عوامل ناسازگار، اجتناب از تماس با چشم‌ها، پوست، و لباس‌ها. ورود به انبار نگهداری اتیلن گلیکول در صورت داشتن تهویه مناسب، اجتناب از خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن در محل نگهداری و استفاده از اتیلن گلیکول، نگهداری ظروف حامل اتیلن گلیکول در جای خنک، خشک، دارای تهویه مناسب، مقاوم در برابر آتش و دور از منابع اشتعال‌زا و مواد ناسازگار با اتیلن گلیکول. نگهداری ظروف حاوی مواد به صورت محکم و دربسته و برچسب‌دار.

۷. نکات قابل توجه هنگام اطفاء حریق و انفجار

اسپری کردن آب، استفاده از فوم مقاوم در برابر الکل، استفاده از پودرهای خاموش کننده، دی اکسید کربن، استفاده از کپسول اکسیژن و پوشیدن لباس کامل حفاظتی غیر قابل نفوذ در مراقبت فردی.

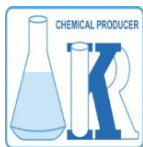
۸. شرح اقدامات و کمک‌های اولیه

مسمومیت تنفسی با مونو اتیلن گلیکول: در معرض جریان هوای تازه قرار گرفتن، استفاده از تنفس مصنوعی در صورت قطع تنفس استفاده از اکسیژن در صورت مشکل بودن تنفس، مراجعه به پزشک.

اقدامات لازم هنگام تماس پوستی: به کارگیری دستورالعمل‌های پزشکی، تعویض بی‌درنگ تمامی لباس‌های آلوده و شستشوی پوست با آب فراوان حداقل به مدت ۱۵ دقیقه، دوش گرفتن، دریافت فوری مراقبت‌های پزشکی در صورت بروز تورم و قرمزی در پوست.

اقدامات لازم هنگام آلودگی چشم: خارج نمودن لنزهای تماسی و شستشوی چشم با آب فراوان حداقل به مدت ۱۵ دقیقه. مشاوره با چشم پزشک در صورت سوزش چشم.

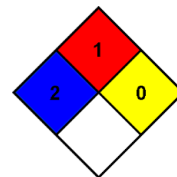
اقدامات لازم در صورت بلعیدن مونو اتیلن گلیکول: استفاده از مایعات و وادار نمودن فرد به استفراغ، شستشوی دهان تا برطرف شدن مزه اتیلن گلیکول در موارد آلودگی اندک.



Kimya Resin Arak

Chemical Industrial Co.

Mono ethylene glycol



برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)

۹. خطرات ناشی از تماس مستقیم با مونو اتیلن گلیکول

سیستم گوارشی	گلو درد، حالت تهوع، استفراغ، درد شکم، خواب آلودگی، بی هوشی
چشم	درد و قرمزی چشم، تحریک چشم در صورت قرار گرفتن در معرض بخارات اتیلن گلیکول؛ تورم پلک و قرنیه، تورم ملتحمه و غنیه و آسیب به ملتحمه و قرنیه در صورت قرار گرفتن در معرض اتیلن گلیکول مایع
پوست	خشکی و قرمزی پوست
استنشاق	سرفه، سرگیجه، سردرد، تحریک غشاهای مخاطی و دستگاه فوقانی تنفسی در صورت وجود سطوح بسیار بالای بخارات اتیلن گلیکول
اعصاب	کاهش سطح هوشیاری افسردگی، سرخوشی، سرگیجه، سردرد، تکلم نامفهوم، خواب آلودگی، بی نظمی، ناتوانی در هماهنگی حرکات، تحریک و بی قراری، حرکات غیر ارادی چشم (نیستاجموس)، بی هوشی

۱۰. اقدامات مورد هدف

رشدی (اثرات در دوره هایی که اندام ها در حال رشد هستند)، کلیوی (سیستم ادراری یا کلیه ها)، چشم، پوست، سیستم تنفسی، سیستم عصبی مرکزی

۱۱. امکان پذیری واکنش های خطرناک

انجام واکنش گرمازا	عوامل اکسید کننده قوی مانند پرکلریک اسید، اسید سولفوریک دود کننده، اسید کرومیک
خطر انفجار	در دمای بالاتر از نقطه اشتعال، مخلوط بخارات این ماده با هوا قابل انفجار است
انجام واکنش شدید	در حضور اسیدها و بازهای قوی