

## برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)

Antifreeze



Kimya Resin Arak

Chemical Industrial Co.

### ۱. اطلاعات کلی ماده

نام ماده شیمیایی	ضد یخ
چگالی	1.12 – 1.13 g/cm <sup>3</sup>
نقطه جوش	109 °C
نقطه ذوب	-39 °C / -38.2 °F
نقطه اشتعال	> 120 °C
دمای خود اشتعالی	398 °C / 748 °F
ظاهر	مایع شفاف با رنگ‌های مختلف متناسب با آنتی کروژن مورد استفاده
بو	بی بو
حالت فیزیکی	مایع تا حدی ویسکوز
حلالیت در آب	کاملاً امتزاج پذیر
فشار بخار	0.05 kPa. at 68 °F
چگالی بخار	2.14 (air = 1)
ویسکوزیته	21 cp at 20 °C

### ۲. نکات ایمنی لازم هنگام مواجهه با ماده

استفاده از دستکش، روپوش و عینک ایمنی ضد پاشش شیمیایی و محافظ صورت، استفاده از کرم‌های مناسب جهت جلوگیری از تماس پوستی، استفاده از محافظ تنفسی در صورت آلودگی هوا بیش از حد مجاز شغلی، شستشوی سریع پوست با آب و صابون در صورت آلودگی پوست، خودداری از خوردن و آشامیدن و سیگار کشیدن هنگام استفاده از این محصول.

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

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

برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)

Kimya Resin Arak

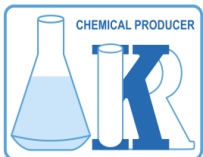
Chemical Industrial Co.

## ۳. پایداری و فعالیت

پایدار	فعالیت
ناپایدار در حضور مواد ناسازگار	پایداری
نگهداری دور از شعله باز، جرقه، سطوح داغ و منابع اشتعال، نگهداری در ظروف دربسته محکم در مکانی خشک، خنک و دارای تهویه مناسب، نگهداری دور از مواد ناسازگار	شرایط نگهداری
ناسازگار با اسیدهای قوی و بازهای قوی، سود، آمین‌های آلیفاتیک، ایزوسیانات‌ها، کلرو سولفونیک اسید، اولئوم، فسفر پنتاسولفید، پتاسیم بی-کرومات، سدیم کلریت	مواد ناسازگار
مونوکسید کربن و دی‌اکسید کربن	محصولات حاصل از تجزیه
عدم گزارش پلیمری شدن	خطرات ناشی از پلیمری شدن
تشکیل مخلوط انفجاری با سدیم پرکلرات، انجام واکنش شدید با اکسیدکننده‌ها و اسیدهای اکساینده، سولفوریک اسید، کلروسولفونیک اسید، کرومیل کلراید، پرکلریک اسید	خطرات واکنش

## ۴. نکات زیست محیطی

با ورود ضد یخ به خاک، انتظار می‌رود این ماده به آسانی تجزیه زیستی شود. همچنین این ماده پتانسیل ورود به آب‌های زیرزمینی را نیز دارد. با ورود این ماده به آب، تجزیه زیستی آن با نیمه عمر بین ۱ تا ۱۰ روز اتفاق می‌افتد. امکان تجمع زیستی این محصول پایین است و در هوا به سرعت تجزیه می‌شود.



Kimya Resin Arak

Chemical Industrial Co.

Antifreeze



## برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)

### ۵. شیوه‌های دفع پسماند

باز یافت محصول در صورت امکان، نصب برچسب‌های مناسب هشدار و MSDS بر روی ظروف خالی محصول و رعایت اختراهای مربوطه؛ عدم تخلیه پسماندها در فاضلاب؛ جمع‌آوری پسماند غیرقابل بازیافت توسط پیمانکار مجاز دفع زباله؛ دفع پسماند بر اساس قوانین محلی و منطقه‌ای؛ سوزاندن یا دفن زباله در محل دفن زباله‌های دارای مجوز خاص برای پذیرش ضایعات شیمیایی و/یا دارویی.

### ۶. نگهداری و نحوه انبارش

اجتناب از تماس لباس‌های آلوده با پوست؛ اجتناب از تماس‌های فردی از جمله استنشاق؛ پوشیدن لباس‌های محافظ مناسب در صورت احتمال آلودگی؛ بکاربردن محصول در مکانی با امکان تهویه مناسب؛ عدم ورود به محیطی با اتمسفر آلوده به محصول؛ اجتناب از انبارش در ظروف آلومینیومی؛ نگهداری ظروف حاوی محصول بصورت در بسته و محکم؛ نگهداری در محیط خشک و خنک و دارای تهویه مناسب؛ اجتناب از نگهداری در مجاورت مواد ناسازگار با ضد یخ و ظروف حاوی مواد غذایی؛ حفاظت ظروف حاوی نمونه از وارد آمدن ضربات احتمالی؛ توجه به شرایط نگهداری و انبارش بر اساس توصیه‌های موجود در MSDS.

### ۷. شرح اقدامات و کمک‌های اولیه

مسمومیت تنفسی با ضد یخ: 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.

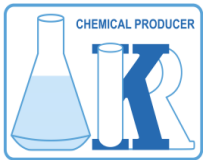
اقدامات لازم هنگام تماس پوستی: به کارگیری دستورات عمل‌های پزشکی، تعویض بی‌درنگ تمامی لباس‌های آلوده و

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 ضد یخ: استفاده از مایعات و وادار نمودن فرد به استفراغ، شستشوی دهان تا برطرف شدن مزه ضد یخ در موارد آلودگی اندک.



Kimya Resin Arak

Chemical Industrial Co.

Antifreeze



## برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)

### ۸. 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.

### ۹. خطرات ناشی از تماس مستقیم با ضد یخ

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 ضد یخ؛ تورم پلک و قرنیه، تورم ملتحمه و عنیبه و آسیب به ملتحمه و قرنیه در صورت قرار گرفتن در معرض ضد یخ
پوست	خشکی و قرمزی پوست
استنشاق	سرفه، سرگیجه، کاهش سطح هوشیاری، خواب آلودگی، ناتوانی در هماهنگی حرکات، تحریک و بی قراری
اعصاب	کاهش سطح هوشیاری، خواب آلودگی، افسردگی، سرخوشی، سرگیجه، سردرد، تکلم نامفهوم، بی نظمی، ناتوانی در هماهنگی حرکات، تحریک و بی قراری، حرکات غیر ارادی چشم (نیستاگموس)، بی هوشی

### ۱۰. اقدامهای هدف ضد یخ

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	تشکیل مخلوط انفجاری در حضور سدیم پرکلرات
انجام واکنش شدید	در حضور اسیدهای اکساینده و اکسید کننده ها، اسید سولفوریک، کلرو سولفونیک اسید، کرومیل کلراید، پرکلریک اسید