

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱- ماهیت ماده

- ❖ نام شیمیایی: نیتروس اکساید
- ❖ نامهای مترادف: دی نیتروژن مونواکسید، گاز خنده آور، نیتروژن اکسید، هیپو نیتروس اسید
- ❖ آنیدرید، دی نیتروژن اکسید
- ❖ فرمول شیمیایی: N_2O
- ❖ حالت فیزیکی: گاز مایع تحت فشار
- ❖ رنگ: بی رنگ
- ❖ بو: بوی شیرین

۲- اطلاعات عمومی

مواد اکسید کننده

❖ لوزی خطر



۳- هشدارهای حفاظتی

- ❖ تماس با چشم: تماس با این ماده سبب قرمزی و درد چشم می شود.
- ❖ تماس با پوست: تماس با مایع ممکن است باعث ایجاد سرمازدگی شود که علائم آن تغییر در رنگ پوست به رنگ سفید یا زرد مایل به خاکستری است.
- ❖ تنفس: تماس با غلظت های بالای این گاز باعث خواب آلودگی، ضعف، تهوع، استفراغ، از دست دادن هماهنگی و هوشیاری می شود. در تماس بیش از حد ممکن است رنگ پوست فرد آبی (سیانوز) شود و تحت شرایطی موجب مرگ شود. در تماس طولانی یا مکرر سبب صدمه به سیستم عصبی می شود.
- ❖ حریق: غیر قابل اشتعال است.
- ❖ انفجار: مخلوط بخار ماده با هوا قابل انفجار است.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۴- کمک های اولیه

- ❖ تماس با چشم: در صورت داشتن لنز چشمی آن را در آورید، فوراً چشم را به مدت ۱۵ دقیقه با آب فراوان بشویید سپس به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ تماس با پوست: در هنگام سرمازدگی پوست را با آب فراوان بشویید، برای گرم کردن عضو آسیب دیده از آب داغ استفاده نکنید اگر انگشت و یا دستتان یخ زده متناوباً مناطق آسیب دیده را زیر بغل قرار دهید سریعاً به پزشک مراجعه کنید.
- ❖ تنفس: برای کمک به فرد مصدوم از ماسک مناسب استفاده کنید فرد را به هوای آزاد برده در صورت نیاز به او اکسیژن رسانی کنید سریعاً به پزشک مراجعه شود.

۵- اطفاء حریق

- ❖ خطر آتش گیری: غیر قابل اشتعال، اشتعال دیگر مواد را شدت می بخشد، بسیاری از واکنش ها باعث ایجاد حریق و انفجار می شود، در هنگام حریق باعث انتشار گازهای محرک یا سمی می شود.
- ❖ نحوه مناسب اطفاء: از پودر، اسپری آب، کف، دی اکسید کربن استفاده شود.
- ❖ سایر توضیحات: در هنگام حریق سیلندرها را توسط اسپری آب خنک نگه دارید، از یک جای امن به مقابله با حریق بپردازید.

۶- احتیاطات شخصی

- ❖ حفاظت پوست: هنگام کار با مایع این ماده از دستکشهای مقاوم در برابر سرما استفاده شود. زمان حمل سیلندرها از دستکش مناسب استفاده کنید. دستکش ها باید عاری از روغن و گریس باشد.
- ❖ حفاظت چشم: از عینکهای ایمنی یا حفاظ چشم استفاده شود.
- ❖ حفاظت بدن: از تماس این ماده با بدن خودداری شود. از لباسهای مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود. هنگام حمل سیلندرها از کفش ایمنی، استفاده کنید.
- ❖ حفاظت تنفسی: در محل کار سیستم تهویه عمومی یا موضعی باید نصب شده باشد. در صورت نیاز از حفاظت تنفسی استفاده شود.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۷- احتیاطات محیط

- ❖ حفاظت محیط کار: محل خطر را تخلیه کنید، محل را تهویه نمایید، تمیز کردن محیط آلوده را فقط توسط افراد آموزش دیده انجام دهید افراد باید از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند.
- ❖ نظافت محیط آلوده: اگر ماده بصورت مایع است آن را بوسیله خاک اره یا دیگر مواد جاذب قابل اشتعال جذب نکنید، هرگز آب را مستقیماً روی ماده نریزید.

۸- جابجایی و انبارداری

- ❖ احتیاطات جابجایی: هنگام حمل سیلندرها به صورت معلق از تسمه یا زنجیر مناسب استفاده شود. فرد مسئول، هنگام حمل سیلندرها از لباس، دستکش و کفش ایمنی مناسب استفاده کند.
- ❖ شرایط انبارداری: هنگام حمل سیلندرها به صورت معلق از تسمه یا زنجیر مناسب استفاده شود. فرد مسئول، هنگام حمل سیلندرها از لباس، دستکش و کفش ایمنی مناسب استفاده کند.

۹- پایداری و برهم کنش ها

- ❖ پایداری: معمولاً پایدار
- ❖ مواد ناسازگار: این ماده به شدت با انیدرید سولفورو، برم آبدار، فسفین، اترها، آلومینیوم، هیدرازین، فنیل لیتیومو کاربرد تنگستن واکنش می دهد و خطر حریق و انفجار دارد، این ماده یک اکسید کننده قوی است و بالاتر از دمای ۳۰۰ درجه سانتی گراد ممکن است با آمونیاک، منوکسید کربن، سولفید هیدروژن، روغن، گریس و سوخت ها مخلوط قابل انفجاری را تشکیل می دهد.
- ❖ خطرات ناشی از تجزیه: در دماهای بالا به اکسیژن، اکسیدهای سمی نیتروژن و نیتروژن تجزیه می شود.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS)

نیتروس اکساید



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی نکویی هدایتی

۱۰- سم شناسی

- ❖ اثرات تماس کوتاه مدت (حاد): این ماده باعث ایجاد سرما زدگی می شود، این ماده ممکن است دارای عوارضی بر روی سیستم اعصاب مرکزی باشد.
- ❖ اثرات تماس بلند مدت (مزمن): این ماده ممکن است دارای عوارضی بر روی مغز استخوان باشد، امکان ایجاد عوارض سمی بر روی دستگاه تولید مثل انسان وجود دارد.
- ❖ سایر اطلاعات: سرطان زایی گروه A۴
- ❖ حد تماس:

ACGIH :TLV(TWA) : 50ppm 90mg/m³

NIOSH : (REL) : 25ppm 46 mg/m³

تهیه کننده: آرزو جعفری (مسئول بهداشت مرغه ای)