



Health	3
Fire	2
Reactivity	0
Personal Protection	H

Refrence : <https://sciencelab.com>

برگه اطلاعات ایمنی مواد

قسمت اول: هویت ماده

نام شیمیایی: استیک اسید

فرمول شیمیایی: $C_2H_4O_2$

Cas number: ۶۴-۱۹-۷

مترادف ها: اتانوئیک اسید، هیدروژن استات، متان کربوکسیلیک اسید

قسمت دوم: خطرات شناسایی شده

این اسید در فرم مایع و بخار می تواند به بافت چشم، دهان و مجاری تنفسی آسیب وارد کند. تماس آن با چشم موجب التهاب، سوزش، درد، خارش، قرمزی و آب ریزش شده و تاری دید، سوختگی، تورم و آسیب دائمی قرنیه در پی دارد. تماس این حلال خورنده با پوست موجب قرمزی، خارش، پوسته پوسته شدن، سوختگی و تاول می شود. استنشاق بخارات آن دستگاه تنفسی را تحریک کرده و سبب سرفه، عطسه، تورم غشاهای مخاطی بینی، تنگی نفس، درد قفسه سینه، افزایش بزاق، برونشیت، یرقان، تهوع، سرگیجه، ضعف عضلانی، تورم و زخم شدن ریه ها و یا حتی خفگی می شود. بلعیدن آن باعث سوزش و درد دهان، گلو و شکم، سرفه، ایجاد زخم و خون ریزی، حالت تهوع، اسهال و استفراغ، اسپاسم شکمی، استفراغ خونی، اختلال در عملکرد کبد، تشنج، ضعف عضلانی، سرگیجه، نارسایی کلیوی، ادرار خونی، سوهاضمه، سیاه شدن و فرسایش دندان ها، نکروز فک، التهاب گلو، ورم معده، شوک، اغما و مرگ می شود. این اسید برای پوست، کلیه ها، غشاهای مخاطی و دندان ها سمی است و موجب جهش ژنتیکی و جهش باکتری ها می شود.

قسمت سوم: کمک های اولیه

تماس با چشم: لنزهای تماسی را جدا کنید. به سرعت به مدت ۱۵ دقیقه چشم ها با آب زیاد شسته شود. آب سرد می تواند مورد استفاده قرار گیرد. به پزشک مراجعه شود.



Health	3
Fire	2
Reactivity	0
Personal Protection	H

Reference : <https://sciencelab.com>

تماس با پوست : بلافاصله پوست را با آب زیاد به مدت ۱۵ دقیقه بشویید و سطح آن را با نرم کننده بپوشانید. پوست را با آب و صابون بشویید. لباس ها و کفش های آلوده را خارج کرده و پیش از استفاده مجدد بشویید. در صورت شدید بودن میزان تماس از کرم آنتی باکتریال و صابون ضد عفونی کننده استفاده کنید. آب سرد می تواند مورد استفاده قرار گیرد. به پزشک مراجعه کنید.

بلعیدن و خوردن : فرد را مجبور به تهوع نکنید. هیچ خوراکی به فرد داده نشود. لباس های تنگ را جدا کنید. به پزشک مراجعه شود.

تنفس : هوای تازه تنفس کنید. لباس های تنگ و کراوات و کمربند را جدا کنید. در صورت قطع شدن تنفس، تنفس مصنوعی داده شود. (هشدار : به دلیل سمی بودن ماده ممکن است فرد احیا کننده آسیب دیده و با مشکل روبرو شود.) در صورت کندی تنفس از ماسک اکسیژن استفاده شود. در صورت ادامه دار شدن مشکل تنفسی به پزشک مراجعه شود.

قسمت چهارم: اطلاعات آتش سوزی و انفجار

اشتعال پذیری محصول : قابل اشتعال است.

دمای خود اشتعالی : 463°C ($865/4^{\circ}\text{F}$)

دمای فلش : در ظروف بسته : 39°C در ظروف باز : 43°C

محصولات احتراق : کربن مونوکسید (CO) و کربن دی اکسید (CO_2)

خطر آتش سوزی در حضور مواد مختلف : در حضور شعله های باز و جرقه و گرما اشتعال پذیر است. در حضور فلزها و اکسید کننده ها اندکی اشتعال پذیر است.

خطر انفجار در حضور مواد مختلف : امکان انفجار در حضور اکسید کننده ها وجود دارد.

روش های مناسب خاموش کردن آتش : این مایع اشتعال پذیر، محلول و توزیع پذیر در آب است. برای خاموش کردن شعله های کوچک از پودرهای شیمیایی خشک استفاده شود. برای خاموش کردن شعله های بزرگ از فوم های الکلی، اسپری آب یا مه استفاده شود. به منظور کاهش فشار داخل محفظه و جلوگیری از انفجار بهتر است ظروف با استفاده از جت آب خنک شوند.

سایر توضیحات : در واکنش با فلزات گاز هیدروژن قابل اشتعال تولید می کند. در تماس با پتاسیم تری بوتوکسید مشتعل خواهد شد. مخلوط آمونیوم نترات و استیک اسید در صورت گرما دیدن مشتعل می شود. ترکیب بخارات آن با هوا ممکن است یک مخلوط منفجره تشکیل دهد. واکنش اسید استیک با ۵-



Health	3
Fire	2
Reactivity	0
Personal Protection	H

Reference : <https://sciencelab.com>

آزیدوترازول، برم پنتافلورید، تری اکسید کروم، پراکسید هیدروژن، پتاسیم پرمنگنات، سدیم پراکسید و فسفر تری کلرید پتانسیل انفجار دارد. واکنش آن با کلر تری فلئورید به شدت قابل احتراق است. در ترکیب استیک اسید رقیق و هیدروژن رقیق (در صورت گرما دیدن) طی یک واکنش گرمازا پر استیک اسید تشکیل می شود. این ماده در دمای 110°C منفجر می شود.

قسمت پنجم: اقدامات لازم در زمان نشت و ریزش تصادفی

احتیاط های فردی و زیست محیطی : این ماده اشتعال پذیر و خورنده است. در صورت انتشار مقادیر زیادی از آن ابتدا گرما و منابع احتراق را از محیط دور کنید. با احتیاط نشتی را متوقف کنید. از ورود آب به داخل ظرف ها جلوگیری کنید. مواد ریخته شده را لمس نکنید. از اسپری آب برای جلوگیری از اجتماع بخارات استفاده کنید. اجازه ندهید ماده در خاک و زمین نفوذ کند و وارد سیستم پساب و آب های زیرزمینی شود. پس از جمع آوری در مخازن دفع زباله مناسب قرار داده شود.

روش ها و وسایل رفع آلودگی : در صورت نشت مقادیر کمی از آن، با آب رقیق کرده و سپس با دستمال تمیز شود. می توان از جاذب های جامد نیز استفاده کرد. در صورت لزوم برای خنثی کردن بقایا از محلول رقیق سدیم کربنات استفاده کنید. در مقیاس بزرگ در صورت جامد بودن ماده از یک بیل یا ابزار مکانیکی برای دفع آن ها در ظروف زباله مناسب استفاده شود. در صورت مایع بودن ترکیب از شن و ماسه، خاک خشک و دیگر جامدات غیر قابل احتراق برای رفع آلودگی استفاده شود.

قسمت ششم: جابجایی و انبارداری

هشدارها : از گرما و منبع احتراق دور نگه داشته شود. تمام تجهیزات و ظروف حاوی حلال را بر روی زمین قرار دهید. گاز، بخار و فوم ها را استنشاق نکنید. نخورید. هرگز به این محصول آب اضافه نکنید. لباس مناسب بپوشید. در صورت تهویه نامناسب از تجهیزات تنفسی مناسب استفاده کنید. در صورت مصرف بلافاصله به پزشک مراجعه کنید و برچسب محصول را به او نشان دهید. از تماس با چشم و پوست خودداری کنید. از ترکیبات ناسازگاری مانند اسیدها، قلیاها، فلزها، کاهنده ها و اکسیدکننده ها دور نگه داشته شود.

ذخیره سازی : در یک مکان جدا، ایمن و تایید شده نگه داری شود. ظروف را در یک مکان سرد و با تهویه مناسب نگه دارید. ظروف نگه دارنده باید حتما باید به صورت محکم مهر و موم شده و آب بند باشند. از تمام منابع احتراق (شعله و جرقه) دور نگه داشته شوند.

قسمت هفتم: مراقبت های لازم در زمان کار با ماده

احتیاط های فردی : اطمینان حاصل کنید که ایستگاه های شست و شوی چشم و دوش های ایمنی نزدیک و در دسترس باشند. از دستکش، روپوش، عینک ایمنی، ماسک فیلتر دار استاندارد، چکمه و یونی فرم استفاده کنید. با یک متخصص مشورت کنید.



Health	3
Fire	2
Reactivity	0
Personal Protection	H

Reference : <https://sciencelab.com>

احتیاط های محیطی : تهویه ی مناسب و کنترل های ویژه برای پایین نگه داشتن غلظت بخارات انتشار یافته انجام شوند.

قسمت هشتم: خصوصیات فیزیکی شیمیایی ماده

ظاهر : مایع

رنگ : بی رنگ و شفاف

بو : تند و ترش مانند سرکه

جرم مولکولی : 60/05 gr/mol

چگالی : 1/049 gr/cm³

نقطه ذوب : 16/6 °C

نقطه جوش : 118/1 °C

انحلال پذیری در آب : در دمای 25 °C 1000 gr/l

انحلال پذیری در حلال های دیگر : انحلال پذیر در استون، دی اتیل اتر، گلیسرول، بنزن، کربن تتراکلرید

گرانروی : 1/22 mPas