

لےسیٹک ایسڈ

ACETIC ACID

کیمیائی فارمولا: CH₃COOH

خلاصہ:

مائع حالت میں دستیاب، مائع حالت میں پانی سے نسبتاً بھاری، آتشگیر، شفاف، بے رنگ اور سرکٹیزو دینے والا خطرناک تیزاب ہے۔

طبعی حقائق:

فلوئس پوائنٹ ----- 113 فارن ہائٹ (45 سینٹی گریڈ)

اسپیسفک گریویٹی ----- 1.05

بخاراتی کشاف ----- 2.07

خود بخود جلنے کیلئے درکار درجہ حرارت: 1050 فارن ہائٹ (566 سینٹی گریڈ)

نقطہ پگلاؤ ----- 61.8 فارن ہائٹ (16.6 سینٹی گریڈ)

نقطہ کھولاؤ ----- 244 فارن ہائٹ (118 سینٹی گریڈ)

دھماکہ کا امکان ----- 4.0 فیصد

صنعتی استعمال:

دھاتی صنعت، رنگوں کے بنانے، ٹیکسٹائل، دواسازی، ربر، خورد و لوٹس کی صنعت، پلاسٹک کے معالجہ جات اور مصنوعی ریشم کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

استورج و نقل و حرکت:

بوتلوں (ہر ساڑھی کی)، ڈبے جاز (22.5 لٹر)، کاربوائزر (54.4 لٹر)، (180 لٹر) ایلیئمینیم یا اسٹیل کے ڈریموں میں رکھا جاتا ہے۔ روڈ اور ریلوے ٹینکر 11360 لٹر سے 2040 لٹر تک کی محتاجات والوں میں ڈسپورٹ کیا جاسکتا ہے۔

خطرناک خواص:

بہت تیزی سے جلتا ہے، ہندجگہوں پر اس کے اثرات خطرناک ثابت ہوتے ہیں۔ چھالوں کا سبب بنتا ہے اور خالص ہلکے جلد کو شدید نقصان پہنچاتا ہے۔

آگ لگنے کی صورت میں اقدامات:

آگ بجھانے کے دوران آلہ تنفس (برینڈنگ اپریٹس) لازماً پہنا جائے۔ کثیر مقدار میں پانی کا اسپرے کیا جائے یا بغیر لوزل کے ہوز پائپ سے وافر مقدار میں پانی اس پر ڈالا جائے۔

طبعی اثرات و ابتدائی تدابیر:

اس کے بخارات اور دھواں جلن اور سوزش کا سبب بنتے ہیں۔ متاثرہ شخص کو میگنیشیا یا چاک پانی میں حل کر کے لگانے سے جلن اور سوزش کے اثر کو ختم کیا جاسکتا ہے۔ جسم کے متاثرہ حصہ کو وافر مقدار میں پانی سے دھویا جائے۔

ایگری لوئی ٹرائل

ACRYLONITRILE

کیمیائی فارمولا: CH₂CHCN

خلاصہ:

بے رنگ، تغیر پذیر، ہلکلی بو کا حامل، بے پناہ آتھکیر، گرم کئے جانے پر بے حد زہریلا، سائیکلکس کا بخاراتی دھواں خارج کرنے والا کیمیکل ہے۔

طبعی حقائق:

نقطہ انجماد:	32 درجہ فارن ہائٹ (0 درجہ سینٹی گریڈ)
اسپیسفک گریوٹی:	1.39
بخاراتی کثافت:	1.83
خود بخود جلنے کیلئے درکار درجہ حرارت:	898 درجہ فارن ہائٹ (481 درجہ سینٹی گریڈ)
نقطہ پگھلاؤ:	115- درجہ فارن ہائٹ (-82 درجہ سینٹی گریڈ)
نقطہ کھولاؤ:	174 درجہ فارن ہائٹ (78.9 درجہ سینٹی گریڈ)
دھماکہ کا امکان کم از کم:	3.05%
دھماکہ کا امکان زیادہ سے زیادہ:	17.0%

صنعتی استعمال:

مصنوعی ربر اور پلاسٹک کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

ذخیرہ اندوزی و نقل و حمل:

ٹھنڈی ہوادار (ہوا کی نکاسی کے انتظام کی حامل)، ہر قسم کی حرارت اور جلنے کے خطرات سے محفوظ جگہ پر اسے رکھا جاتا ہے۔

خطرناک خواص:

حرارت کے فراہم ہو جانے پر، تیزاب سے مل جانے کی صورت میں یا بخارات کی موجودگی میں سائیکلکس کا انتہائی زہریلا بخاراتی دھواں خارج ہونے کا عمل شروع ہو جاتا ہے۔ نکلپدی عاملین (Oxidising Agents) سے ملنے کی صورت میں رد عمل انتہائی شدید ہوتا ہے۔ نقطہ انجماد یعنی 0 درجہ سینٹی گریڈ (32 درجہ فارن ہائٹ) سے کم درجہ حرارت پر بھی اگر اس کے بخارات کسی تیزاب سے مل جائیں تو دھماکہ کا باعث بنتے ہیں۔

آتش کشی:

آگ (بریکنگ اپریس) پہنچنا چاہئے۔ پانی بھورت پھوار، کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس، بخاراتی مائع، خشک پاؤڈر اور نکلکل کے خلاف مزاحم جھاگ (فوم) ایگری لوئی ٹرائل کی آگ بجھانے کے لئے استعمال کئے جاسکتے ہیں۔

طبی اثرات و ابتدائی طبی تدبیر:

آنکھوں کیلئے خطرناک ہے۔ انسانی جلد میں جذب ہو کر جلد کے خلیوں سے آکسیجن جذب کرنے کی صلاحیت ختم کر دیتا ہے۔ اگر خدائے خدا کوئی شخص اس سے متاثر ہو جائے تو اس کو فوراً تازہ ہوا میں منتقل کیا جائے ہوگر مہر کھنکے کا بندوبست کیا جائے، فوری طبی امداد کا انتظام کیا جائے جس میں آکسیجن کی فراہمی ترجیحی طور پر شامل ہو۔

امونیا AMMONIA

کیمیائی فارمولا: NH3

خلاصہ: بے رنگ، چھپتی ہوئی بو دینے والا، ہوا سے نسبتاً ہلکی، پانی میں بہت زیادہ حل پذیر، گیس حالت میں دستیاب ایک خطرناک کیمیکل ہے۔ لیکن معمولی دباؤ کے فراہم کرنے پر 15 درجہ سینٹی گریڈ درجہ حرارت پر مائع حالت میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ فوری طور پر آگ لگنے کا اس گیس میں کوئی خطرہ نہیں لیکن گرم ہو جائے یا دباؤ کے فراہم کئے جانے پر عام ہوا میں دھماکہ خیز آمیزہ کے تیار کرنے کا سبب بنتا ہے۔

طبعی حقائق:

اسپیڈ آف گریوٹی:	0.817
بخاراتی کشاف:	0.771
خود بخود جلنے کیلئے درکار درجہ حرارت	1204 درجہ فارن ہائٹ (651 درجہ سینٹی گریڈ)
نقطہ پگھلاؤ:	-108 درجہ فارن ہائٹ (-77 درجہ سینٹی گریڈ)، نقطہ پگھلاؤ: -28 درجہ فارن ہائٹ (-33 درجہ سینٹی گریڈ)
دھماکہ کا امکان کم از کم:	16%
دھماکہ کا امکان زیادہ سے زیادہ:	25%

صنعتی استعمال:

بہت بڑے پیمانے پر ایشیا، کوسٹا ریکا اور جنوبی امریکہ کی صنعت میں استعمال ہوتی ہے۔ کیمیکلز، بارود، تیل صاف کرنے، کھاد، دھات سے متعلق اور دیگر صنعتوں میں استعمال ہوتی ہے۔ اس گیس کو عام فضا کی مائیکروجن سے اور کولڈ گیس کی ضمنی پیداوار کے طور پر حاصل کیا جاتا ہے یا تیار کیا جاتا ہے۔

ذخیرہ اندوزی و نقل و حمل:

اسٹیل کے ڈریموں اور شیشے کے برتنوں میں 33% پانی کے محلول کی صورت میں اسٹور کیا جاتا ہے۔ اسٹیل کے سلینڈروں میں دباؤ کے تحت بھی رکھا جاتا ہے۔ حرارت اور سورج کی روشنی سے محفوظ مقام پر اسٹور کرنا لازم ہے۔ برطانوی معیار کے مطابق امونیا کا سلینڈر پیلے رنگ کا اور اس پر سرخ رنگ کی پٹی بنائی جاتی ہے جس کا پس منظر سیاہ رنگ کا ہوتا ہے۔

خطرناک خواص:

ہلکی سی حرارت ملنے پر بھی اسٹوریج سلینڈر جس میں امونیا رکھی ہوگا اندرونی دباؤ خطرناک حد تک بڑھ جاتا ہے اور بڑھ سکتا ہے۔ عام حالات میں یہ گیس آتشگیر نہیں، جبکہ آکسیجن کی موجودگی میں پر جوش طریقے سے جلتی ہے۔ مخصوص حالات میں امونیا اور عام ہوا کا آمیزہ ہلکی کے شرارہ کی وجہ سے دھماکہ سے پھٹ جاتا ہے۔

آتش کشی:

مکمل حفاظتی انتظامات کے ساتھ ساتھ آگ بجھانے (بریکنگ اپرٹس) استعمال کیا جائے۔ سر سے پاؤں تک حفاظتی لباس کا زبرد تن ہونا لازم ہے۔ اگر آگ اور حرارت سے متاثرہ سلینڈروں کو ہٹانا یا الگ کرنا ممکن نہ ہو تو پانی کا اسپرے مسلسل اس طرح کیا جائے کہ تمام محفوظ و غیر محفوظ سلینڈر اس عمل سے مستفید ہوں۔ دوران آتش کشی آلودہ فضا میں فوری نکاسی کا انتظام ہنگامی طور پر اور ترجیحی بنیادوں پر کر کے فضا سے امونیا کے اثرات کو ختم کیا جائے۔ امونیا گیس چونکہ پانی میں بہت زیادہ حل پذیر ہونے کی صفت رکھتی ہے لہذا آلودہ فضا میں پانی کا بے دریغ استعمال بھی ماحول کو صاف کرنے کا موجب بنتا ہے۔

طبی اثرات و ابتدائی طبی امداد:

دم گھٹنا والی گیس، آنکھوں، ناک اور گلے میں تکلیف کا باعث بنتی ہے۔ بلغمی جھلی کو مکمل ختم کر کے موت کا سبب بن سکتی ہے۔ شدید کھانسی ہوتی ہے، پسینہ آتا ہے، بار بار پیشاب آنے لگتا ہے، متاثرہ فرد فوراً کھلی فضا میں منتقل کیا جائے، گرم رکھنے کی کوشش کی جائے، متاثرہ مقامات کو تیز ابیت والے پانی سے دھویا جائے، جس کے لئے لیمو کا جوس اور سرکہ استعمال کئے جاسکتے ہیں۔ امونیا زدہ کپڑوں سے مریض کو نجات دلائی جائے اور پورے جسم کو وافر پانی سے دھویا جائے، مریض کو ڈاکٹر تک پہنچایا جائے۔