

## HOJA DE SEGURIDAD VIII ACETATO DE ETILO

**FORMULA:** C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>COOCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>

**PESO MOLECULAR:** 88.1 g/mol

**COMPOSICION:** C: 54.53 %, H: 9.15 % y O: 36.32 %.

### GENERALIDADES:

El acetato de etilo es un líquido incoloro con olor a frutas, inflamable, menos denso que el agua y ligeramente miscible con ella. Sus vapores son mas densos que el aire.

Se obtiene por destilación lenta de una mezcla de ácido acético, alcohol etílico y ácido sulfúrico, o bien, a partir de acetaldehido anhidro en presencia de etóxido de aluminio. Se usa en esencias artificiales de frutas, como disolvente de nitrocelulosa, barnices y lacas, en la manufactura de piel artificial, películas, placas fotográficas, seda artificial, perfumes y limpiadores de telas, entre otros.

### NUMEROS DE IDENTIFICACION:

CAS: 141-78-6

UN: 1173

NIOSH: AH 5425000

RCRA: U112

NOAA: 665

STCC: 4909160

RTECS: AH5425000

NFPA: Salud: 1 Reactividad: 0 Fuego: 3

HAZCHEM CODE: 3 (Y) E

El producto está incluido en: CERCLA

MARCAJE: LIQUIDO INFLAMABLE

### SINONIMOS:

ESTER ETILICO DEL AC. ACETICO

ETER ACETICO

ETANOATO DE ETILO

ACETOXIETANO

ESTER ETIL ACETICO

### En inglés:

VINEGAR NAPHTHA

ETHYL ACETATE

ACETIDIN

ETHYLACETAAT (HOLANDES)

OCTAN ETYLU (POLACO)

ETILE (ACETATO DI) (ITALIANO)

ESSIGESTER (ALEMAN)

AETHYLACETAT (ALEMAN)

### PROPIEDADES FISICAS Y TERMODINAMICAS:

Punto de ebullición: 77 °C

Punto de fusión: - 83 °C

Indice de refracción: 1.3719 (20 °C)

Densidad: 0.902 (20 °C respecto al agua a 4 °C ), 0.898 (25 °C respecto al agua a 25 °C).

Límites de explosividad (% en volumen en el aire): 2.5-11.5

Densidad de vapor (aire=1): 3

Presión de vapor (mm de Hg): 100 (a 27 °C)

Punto de inflamación (Flash point): -4 °C

Temperatura de autoignición: 426 °C

Solubilidad: 1 ml es miscible con 10 ml de agua (a 25 °C), su solubilidad aumenta al bajar la temperatura. Forma azeótropo con agua (6.1 % peso/peso) con punto de ebullición de 70.4 °C y con etanol y agua ( 9 % y 7.8 % peso/peso, respectivamente) que ebulle a 70.3 °C. Miscible en etanol, acetona, cloroformo y éter.

### PROPIEDADES QUIMICAS:

Productos de descomposición: monóxido y dióxido de carbono. En general es incompatible

con agentes oxidantes, bases, ácidos y humedad. Reacciona vigorosamente con ácido clorosulfónico, dihidroaluminato de litio y clorometil furano y oleum.

Se ha informado de reacciones muy violentas con tetraaluminato de litio, hidruro de litio y aluminio y terbutóxido de potasio.

#### **NIVELES DE TOXICIDAD:**

LD<sub>50</sub> (oral en ratas): 11.3 ml/Kg, 5620 mg/Kg

LC<sub>50</sub> (inhalaado en ratas): 1600 ppm/8 h

Niveles de irritación a ojos en humanos: 400 ppm

RQ: 5000

IDLH : 10000 ppm

México:

CPT: 1400 mg/m<sup>3</sup> (400 ppm )

Estados Unidos:

TLV TWA: 1400 mg/m<sup>3</sup> (400 ppm )

Reino Unido:

Periodos largos: 1400 mg/m<sup>3</sup> (400 ppm)

Francia:

VME: 1400 mg/m<sup>3</sup> (400 ppm)

Alemania:

MAK: 1400 mg/m<sup>3</sup> (400 ppm)

Suecia:

Periodos cortos: 1500 mg/m<sup>3</sup> (400 ppm)

Periodos largos: 700 mg/m<sup>3</sup> (200 ppm)

#### **MANEJO:**

##### **Equipo de protección personal:**

Para el uso de este producto químico es necesario en un lugar bien ventilado, utilizando bata, lentes de seguridad y, si es necesario, guantes de hule natural o neopreno (no usar PVC) para evitar un contacto prolongado de este producto con la piel. No deben utilizarse lentes de contacto.

Al trasvasar pequeñas cantidades con pipeta, utilizar propipetas, NUNCA ASPIRAR CON LA BOCA.

#### **RIESGOS:**

##### **Riesgos de fuego y explosión:**

El acetato de etilo es un producto inflamable y volátil por lo que existen riesgos de fuego y explosión. Sus vapores pueden llegar a un punto de ignición, prenderse y transportar el fuego al lugar que los originó además, pueden explotar si se prenden en un área cerrada. Puede generar mezclas explosivas con aire a temperatura ambiente.

##### **Riesgos a la salud:**

En forma de vapor irrita tanto a los ojos, como a la nariz y tráquea. Como líquido irrita a la piel y a los ojos.

Inhalación: Causa dolor de cabeza, náuseas e incluso, pérdida de la conciencia y puede sensibilizar las mucosas inflamándolas. En concentraciones altas causa convulsiones y congestión de hígado y riñones. Sin embargo, aún a concentraciones bajas causa anemia.

Contacto con ojos: Una exposición prolongada causa el oscurecimiento de las córneas.

Contacto con la piel: El contacto constante o prolongado a este compuesto, provoca resequedad, agrietamiento, sensibilización y dermatitis.

Ingestión: Irrita las membranas mucosas y en experimentos con conejos se ha observado pérdida de coordinación, probablemente debido a la hidrólisis rápida a ácido acético y etanol.

Carcinogenicidad: No se ha observado la generación de tumores en pulmón en animales de laboratorio expuestos a este producto.

Mutagenicidad: No se ha observado incremento en la frecuencia de intercambio de cromátidas

hermanas en trabajadores expuestos a este disolvente.

Peligros reproductivos: No se han observado efectos teratógenicos en tejidos blandos ni malformaciones en el esqueleto, tampoco se ha observado incremento de mortalidad de fetos, al utilizar formulaciones que contengan acetato de etilo por administración tópica. Sin embargo se ha informado de efectos tóxicos de los vapores sobre trabajadoras, afectando niveles hormonales, provocando cambios en la placenta y desórdenes en la menstruación.

### **ACCIONES DE EMERGENCIA:**

#### **Primeros auxilios:**

Inhalación: Transportar a la víctima a un lugar bien ventilado, proporcionar respiración artificial y oxígeno si no respira, manteniéndola en reposo y abrigada.

Ojos: Lavarlos con grandes cantidades de agua o disolución salina, asegurándose de abrir los párpados.

Piel: Eliminar la ropa contaminada inmediatamente, si es necesario, y lavar la piel con agua y jabón.

Ingestión: Lavar la boca con agua y dar a beber agua para diluir, no inducir el vómito.

**EN TODOS LOS CASOS DE EXPOSICION, EL PACIENTE DEBE SER TRANSPORTADO AL HOSPITAL TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE.**

#### **Control de fuego:**

Utilizar el equipo de protección adecuado, dependiendo de la magnitud del incendio.

Usar agua en forma de neblina, ya que los chorros pueden no ser efectivos. Enfriar los recipientes involucrados con agua, aplicándola desde una distancia segura.

Para incendios pequeños pueden utilizarse extinguidores de espuma, polvo químico o dióxido de carbono.

#### **Fugas y derrames:**

Debe utilizarse bata y lentes de seguridad y dependiendo de la magnitud del derrame se procederá a evacuar la zona y utilizar equipo de respiración autónoma, botas y guantes de hule. Mantener alejados del derrame flamas o cualquier fuente de ignición.

Evitar que el líquido derramado tenga contacto con fuente de agua y drenajes para evitar explosiones. Para ello, construir diques con tierra o bolsas de arena. Los vapores generados se dispersan con agua, la cual debe ser almacenada para tratarla posteriormente, de manera adecuada. El líquido se absorbe con arena, tierra o cemento en polvo y el sólido se almacena en lugares seguros para su tratamiento posterior.

Pequeñas cantidades pueden absorberse con papel y evaporarlas en una campana de extracción.

#### **Desechos:**

Pequeñas cantidades pueden evaporarse en una campana de extracción, pero si la cantidad es grande, es mejor incinerarla.

### **ALMACENAMIENTO:**

Debe ser almacenado alejado de fuentes de ignición y de la luz directa del sol, en un área bien ventilada. Cantidades grandes de este producto, deben almacenarse en tanques metálicos conectados a tierra.

### **REQUISITOS DE TRANSPORTE Y EMPAQUE:**

#### Transportación terrestre:

Marcaje: 1173. Líquido inflamable.

HAZCHEM: 3 (Y) E

#### Transportación marítima:

Código IMDG: 3075

Clase: 3.2

Marcaje: Líquido inflamable.

#### Transportación aérea:

Código ICAO/IATA: 1173

Clase: 3

Cantidad máxima en vuelo comercial: 5 l  
Cantidad máxima en vuelo de carga: 60 l