

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS)

Etileno

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre del producto: Etileno
Familia química: Alqueno
Nombre químico: Eteno
Fórmula: C_2H_4
Sinónimos: Eteno, Etileno
Usos: Fabricación de polietileno y otros polímeros
Fabricante: Grupo Linde Gas Argentina S.A.

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	NUMERO CAS	LIMITES DE EXPOSICIÓN
Etileno	74-85-1	asfixiante simple

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Gas comprimido e inflamable.
Asfixiante simple, levemente anestésico.
El contacto con el líquido en evaporación puede causar quemaduras por congelamiento o congelamiento de los tejidos dérmicos.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

UNA RÁPIDA ATENCIÓN MÉDICA ES OBLIGATORIA EN TODOS LOS CASOS DE SOBRE EXPOSICIÓN AL ETILENO. EL PERSONAL DE RESCATE DEBE ESTAR EQUIPADO CON EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA Y RECONOCER LOS RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSION.

Sus efectos anestésicos pueden ocasionar somnolencia, dolor de cabeza, mareos, pérdida de coordinación, náusea o pérdida de conciencia. El contacto con el líquido en evaporación puede causar quemaduras por congelamiento o congelamiento de los tejidos dérmicos. Sus síntomas son un cambio del color de la piel a gris o blanco posiblemente seguido de ampollas.

Inhalación: Toda persona que hubiere inhalado etileno, deberá ser trasladada fuera del área contaminada para inhalar aire fresco. Si la víctima estuviera inconsciente, se le deberá trasladar a un área descontaminada, brindar ayuda respiratoria y suplemento de oxígeno manteniéndola abrigada y tranquila. El tratamiento continuará según los síntomas.

Piel: Quitar la ropa afectada lo más rápido posible y lavar el área afectada con agua tibia. NO EMPLEE AGUA CALIENTE. Un médico debe atender lo más rápido posible al paciente si la quemadura criogénica ha causado ampollas en la piel o congelación de los tejidos profundos.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO

TEMPERATURA DE AUTO INGNICIÓN: $-968^{\circ}F$ ($520^{\circ}C$)

LIMITE DE INFLAMABILIDAD % EN Volúmen: LEL: 3.1 UEL: 32

MEDIO DE EXTINCIÓN: Dióxido de carbono, polvo químico, spray de agua

CLASIFICACION ELÉCTRICA: Grupo C - Ver NFPA N° 70

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA COMBATIR EL FUEGO: Si los cilindros se encontraran expuestos a la acción del fuego, reubicarlos o mantenerlos frescos mediante niebla de agua. El calentamiento aumenta su presión.

RIESGOS INUSUALES DE FUEGO Y EXPLOSION: Explota espontáneamente cuando se mezcla con cloro a la luz solar

6. MEDIDAS CONTRA ESCAPE ACCIDENTAL

Evacuar al personal que se encuentre dentro del área afectada. Utilizar equipos de protección adecuados. Si la pérdida se produjera en el equipo del usuario, se deberá efectuar el purgado de la cañería con un gas inerte, antes de intentar reparaciones. Si la pérdida se encontrara en la válvula del container o del cilindro, contactar a su proveedor más cercano o telefonar al Departamento Técnico de Grupo Linde Gas Argentina S.A.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANIPULEO:

Utilizar solamente en áreas muy bien ventiladas. Las tapas protectoras de las válvulas deben estar en su lugar a menos que el container posea caño de salida desde la válvula al punto de uso. No arrastrar, deslizar o hacer rodar los cilindros sino utilizar autoelevadores para moverlos. Utilizar un regulador reductor de presión cuando se conecten los cilindros a una presión menor (< 1,5 psig) cañerías o sistemas. De ninguna manera se deben calentar los cilindros para aumentar su velocidad de vaciado. Utilizar una válvula de retención en la línea de descarga para evitar riesgos de retroceso de flujo dentro del cilindro.

ALMACENAJE:

Proteger los cilindros de cualquier daño físico. Almacenar en un área fresca, seca, bien ventilada, lejos de los lugares de tráfico vehicular y de las salidas de emergencia. No permitir que en el lugar de almacenaje la temperatura exceda 125°F (52°C). Los cilindros serán colocados parados y bien asegurados para evitar que se caigan o se golpeen. Se deben separar los cilindros llenos de los vacíos. Utilizar un sistema de inventario con fecha de ingreso y egreso de las unidades para evitar que cilindros llenos queden almacenados durante períodos excesivamente largos.

Coloque carteles en el área de almacenaje con la leyenda NO FUMAR o el símbolo de LLAMAS ABIERTAS. No deben encontrarse fuentes de ignición en el área de almacenaje.

Para información adicional sobre recomendaciones de almacenaje, consulte los boletines de Compressed Gas Association P-1, P,14 and Safety Bulletin SB-2

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

PROTECCION RESPIRATORIA: Para casos de emergencia debe hallarse una línea de presión positiva de aire con máscara o aparatos de respiración autónoma

VENTILACION: Campana de ventilación forzada

VENTEO DEL LOCAL: Para evitar la acumulación que supere el LEL

MECANICA: Conforme a los códigos de electricidad

GUANTES DE PROTECCION: Plástico o goma

PROTECCION OCULAR: Anteojos de seguridad o antiparras

OTROS MATERIALES DE PROTECCION: Zapatos de seguridad, ducha de seguridad, lava ojos, proteccion facial

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

PUNTO DE EBULLICIÓN:	154.79°F (-103.7°C)
DENSIDAD LIQUIDA A PUNTO DE EBULLICIÓN	5.3 lb/ft ³ (1190 kg/m ³)
PRESION DE VAPOR a 70° F (21.1°C)	obre temperatura crítica
DENSIDAD GASEOSA A 70° F.1 atm	.073 lb/ft ³ (1.169 kg/m ³)
% de Evaporación	No (Gas)
PUNTO DE CONGELACION	-276.6 F (-169.2 °C)
SOLUBILIDAD EN AGUA	Insignificante
GRAVEDAD ESPECÍFICA (AIRE=1) a 70° F (21.1°C)	1.27



APARIENCIA Y OLOR

Gas incoloro de olor levemente dulce.

10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

Estable

Incompatible con: Cloro, dióxido de nitrógeno, cloruro de aluminio, tetracloruro de carbono.

Polimerización: puede ocurrir. Tiene lugar a altas temperaturas y presiones.

OTRAS MEZCLAS PELIGROSAS CON OTROS DE LIQUIDOS, SÓLIDOS O GASES: El etileno es inflamable en un amplio rango en el aire. El rango inflamable en oxígeno puro es 2.7 veces mas amplio que lo que es en aire. Explota espontáneamente cuando se mezcla con cloro a la luz solar. Reacciona vigorosamente con ciertos agentes oxidantes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

El vapor de etileno actúa como un asfixiante simple al desplazar el oxígeno del aire. También es un anestésico débil y no se le conocen otras propiedades biológicas. El vapor no irrita los ojos o membranas de las mucosas. El contacto dérmico con rápida evaporación líquida podría generar congelamiento de los tejidos o laceraciones por congelación.

El etileno no se encuentra listado en el IARC, NTP u OSHA como carcinógeno o potencial carcinógeno. Personas enfermas cuya afección podría verse agravada al verse expuesto al etileno, no deben ser autorizadas a manipular o trabajar con este producto.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

No intente eliminar el producto residual o remanente de uso. Devuélvalos al proveedor dentro de su container o cilindro de carga adecuadamente etiquetados, con los cierres de las válvulas de salida bien asegurados y las tapas de protección de válvulas colocadas en su lugar. En caso de ayuda, para eliminación de producto residual de emergencia, contacte a su proveedor mas cercano o llame al departamento Técnico de Grupo Linde Gas Argentina S.A.

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Div. 2.1

UN 1962

NFPA 142

Asegurarse siempre que los cilindros se encuentren en posición vertical antes de transportarlos. NUNCA transporte cilindros en baúles de vehículos, compartimientos cerrados, cabinas de camiones o en compartimientos de pasajeros.

Transporte los cilindros asegurados en plataformas o en vehículos abiertos tipo pick up.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Cumplir con lo dispuesto en la Ley 11459, Dec. N° 1741/96 y las Res. 231/96 y 129/97 de la Provincia de Buenos Aires, sobre habilitaciones de equipos sometidos a presión.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Para recomendaciones adicionales favor consultar Compressed Gas Association's Pamphlet P-1.



Pueden existir otras normas específicas relativas al transporte, manipuleo, anclaje y utilización de este producto que no hayan sido mencionadas en este informe. El usuario deberá revisar toda la reglamentación al respecto para asegurarse que esté actuando de conformidad a las mismas.

Los datos proporcionados en este informe, se brindan sin cargo para ser utilizado por personal técnico calificado a su discreción y riesgo. Toda la información técnica y recomendaciones están basadas en test e informaciones consideradas confiables, pero no se garantiza una precisión completa y no damos garantías de ninguna clase. Esta información no intenta constituirse en una licencia para operar una recomendación para practicar o infringir cualquier patente de la Compañía u otras cubriendo cualquier proceso o uso. Como la empresa no tendrá control del uso del producto aquí descrito, la Compañía no asume obligación por pérdida o daño incurrido debido al uso propio o impropio del producto.