



Hoja de Datos de Seguridad del Producto

Emergencia: Llame a cualquier hora del día o de la noche al teléfono 0800-11-521 / 01517-2341.
Para informaciones de rutina consulte a su proveedor Praxair Perú S.R.L.. más cercano.

1 – Identificación del Producto y de la Empresa

Producto: MEZCLA DE ETILENO 5% Y NITRÓGENO (M.S.D.S. N° P-18-0462)

Nombre químico: Mezcla de Etileno 5% y Nitrógeno.

Sinónimos: Gas de maduración de frutas, Gas degradante.

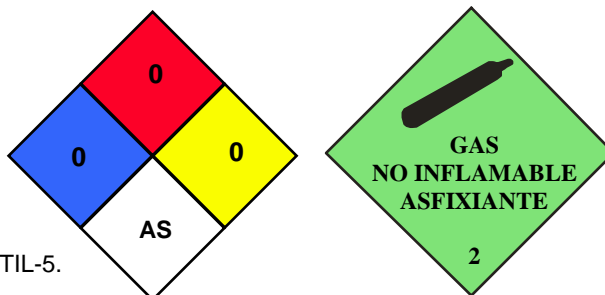
Grupo químico: No aplica.

Fórmula: Mezcla de C₂H₄ + N₂

Nombre(s) comercial(es): Mezcla de Etileno 5% y Nitrógeno, ETIL-5.

Teléfono de emergencia: 0800-11-521
01517-2341

Empresa: Praxair Perú S.R.L..
Av. Venezuela 2597 Bellavista - Callao.
Perú.



2 – Composición e Informaciones sobre los Componentes

Descripción: Este producto es una mezcla y esta sección cubre solamente los materiales de los cuales este producto es fabricado.

Material:	Nitrógeno	(CAS 7727-37-9)	(ONU 1066)
	Etileno	(CAS 74-85-1)	(ONU 1962)

Porcentaje (%): Nitrógeno 95,0 %
Etileno 5,0%

CAP1 (Concentración Ambiental Permissible) / TLV = Nitrógeno (Asfixiante simple)
Etileno (Asfixiante simple)

LEB2 (Límite de Exposición Breve) = Ninguno establecido a la fecha

3 – Identificación de Peligros

EMERGENCIA

**¡CUIDADO! Gas comprimido a alta presión.
Puede causar sofocamiento rápido.
Puede causar vértigo y somnolencia.
Equipo autónomo de respiración puede ser requerido para el personal de rescate.
Olor: Levemente dulce**

Concentración Ambiental Permissible / TLV: El etileno y el nitrógeno son clasificados como asfixiantes simples, el límite de tolerancia debe ser utilizado como una guía en el control de la salud, y no como una división entre concentraciones peligrosas y seguras.

EFFECTOS DE UNA ÚNICA SOBRE EXPOSICIÓN (AGUDA):

INGESTIÓN: Es una manera poco probable de exposición. Este producto es un gas a presión y temperaturas normales.

INHALACIÓN: Asfixiante. Los efectos son debidos a la falta de oxígeno. Concentraciones moderadas pueden causar dolor de cabeza, somnolencia, mareos, excitación, salivación excesiva, náusea, vomito e inconsciencia. La falta de oxígeno puede causar la muerte.

CONTACTO CON LA PIEL: El gas no representa ningún efecto nocivo.

CONTACTO CON LOS OJOS: puede causar ardor en los ojos.

EFFECTOS DE UNA REPETIDA SOBRE EXPOSICIÓN (CRÓNICA): No hay evidencia de efectos adversos a través de las informaciones disponibles.

OTROS EFFECTOS DE SOBRE EXPOSICIÓN: Asfixiante. La falta de oxígeno puede ocasionar la muerte.

CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA SOBRE EXPOSICIÓN: El conocimiento de las informaciones toxicológicas disponibles y de las propiedades físico y químicas del material sugiere que es improbable que una sobre exposición agrave las condiciones ya existentes.

INFORMACIONES SIGNIFICATIVAS DE LABORATORIOS CON POSIBLE RELEVANCIA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS A LA SALUD HUMANA: Ninguna conocida.

CARCINOGENICO: Este producto no es listado como carcinógeno por los organismos NTP (National Toxicology Program), OSHA (Occupational Safety and Health Administration) e IARC (International Agency for Research on Cancer).

4 – Medidas de Primeros Auxilios

INGESTIÓN: Este producto es un gas a presión y temperatura normal.

CONTACTO CON LA PIEL: Lave con agua el área afectada. Busca orientación médica si continua con malestar.

INHALACIÓN: Lleve la víctima al aire fresco. Administre respiración artificial si no estuviese respirando. Si se

dificulta la respiración personal calificado debe ser administrar oxígeno a la víctima. Llame a un médico inmediatamente.

CONTACTO CON LOS OJOS: Lave los ojos con agua. Los párpados deben ser mantenidos abiertos y distantes del globo ocular para asegurar que todas las superficies sean enjuagadas completamente. Llame a un médico inmediatamente, de preferencia oftalmólogo.

NOTA PARA EL MÉDICO:

- *No tiene antídoto específico.*
- *Este producto es inerte.*
- *El tratamiento debe ser dirigido para el control de los síntomas y de las condiciones clínicas del paciente.*

5 – Medidas de Prevención y Combate de Incendios

Medio de combate al fuego: Esta mezcla no es inflamable. Utilice los medios apropiados para controlar el fuego circundante.

Procedimientos especiales de combate al fuego: CUIDADO! Mezcla de gases a alta presión. Asfixiante.

Los efectos son debidos a la falta de oxígeno. Retire todo el personal del área de riesgo. Enfríe inmediatamente los cilindros con agua pulverizada a una distancia segura hasta enfriarlos. Retire los recipientes lejos del área de fuego si no hay riesgo. Son necesarios equipos de respiración autónoma para el rescate de los trabajadores del área. La brigadas de incendio locales deben conocer el producto.

Posibilidades no comunes de incendio: El gas no es inflamable. Los cilindros se pueden explotar debido al calor del fuego. Ninguna parte del cilindro debe estar expuesta a temperaturas mayores a 52 °C (aproximadamente 125 °F). Todos los recipientes son provistos de un dispositivo de alivio de presión, con el propósito de aliviar el contenido cuando está expuesto a temperaturas elevadas. (Excepciones pueden existir cuando este previsto en la norma).

Productos posibles de causar combustión en contacto con nitrógeno: Ver sección 10.

6 – Medidas de Control para Derrames / Fugas

Medidas a tomar sí el material derrama o fuga: ¡CUIDADO! Mezcla de gases bajo presión. Retire todo el personal del área de riesgo. Utilice equipo autónomo de respiración cuando sea necesario. Contenga la fuga si no hay riesgo. Ventile el área de la fuga o retire los recipientes con fugas para áreas bien ventiladas. Verifique la concentración de oxígeno en el área, especialmente las confinadas, con el equipo apropiado (oxímetro) para garantizar que el oxígeno es suficiente antes de permitir el retorno del personal al área.

Método para la disposición de residuos: Prevenga para que los desechos no contaminen los alrededores. Mantenga alejado al personal. Descarte cualquier producto, residuo, recipiente disponible o tubería de manera que no perjudique al medio ambiente, en total cumplimiento con las regulaciones nacionales, estatales y locales. Si es necesario entre en contacto con su proveedor para asistencia.

7 – Manejo y Almacenamiento

Precauciones a ser tomadas en el almacenamiento: Almacene y utilice siempre con ventilación adecuada. Asegúrese de que los cilindros no estén en riesgo de caída o robo. Ajuste firmemente la tapa con las manos. No permita el almacenamiento a temperaturas mayores a 52 °C (125 °F). Almacene separadamente cilindros llenos y vacíos. Use el sistema FIFO "First in, first out" (primero que entra, primero que sale) para prevenir el almacenaje de cilindros llenos por largos períodos. Se recomienda colocar los cilindros de forma que tengan tres puntos de contacto unos con otros (en forma de colmena). Así mismo, es aconsejable sujetarlos con cadenas u otro medio que evite las caídas.

Precauciones a ser tomadas en el manejo: Proteja los cilindros contra daños físicos. Utilice un carro de mano para mover los cilindros, no arrastre, ruede, o deje caer. Nunca levante el cilindro por su tapa, la tapa existe para proteger la válvula. No inserte objetos (llaves ajustables, alicates) dentro de la abertura de la tapa, esto puede causar daños a la válvula y en consecuencia una fuga. Use una llave ajustable para remover las tapas muy apretadas o atoradas. Abra la válvula suavemente. Si la válvula estuviese muy dura, descontinúe el uso y entre en contacto con su proveedor. Para mayores precauciones con el uso del nitrógeno vea la Sección 16.

8 – Control de Exposición y Protección Individual

Protección respiratoria (tipo específico): use respiradores con suministro de aire para concentraciones hasta 10 veces el límite de exposición permitido. Para concentraciones mayores, utilice máscara autónoma en presión positiva.

Ventilación / Controles de Ingeniería

Extracción local: Use sistema de ventilación (extracción) local, si es necesario, para prevenir la atmósfera deficiente en oxígeno.

Mecánica (general): Bajo ciertas condiciones, sistema de ventilación con extracción puede ser aceptable para garantizar que se mantenga el suministro de aire en el lugar de trabajo.

Especiales: Ninguna.

Otros: Ninguno.

Guantes protectores: Se recomienda el uso de guantes de carnaza para el manejo de cilindros.

Protección de los ojos: Lentes de seguridad sin coloración y con protección lateral.

Otros equipos protectores: Botas de seguridad con puntera de acero vulcanizadas para el manejo de cilindros. Aunque use todo los equipos de protección, nunca toque partes eléctricas energizadas.

9 – Propiedades Físico-Químicas

Estado físico: Gas

Color: Incoloro

Olor: Levemente dulce

Fórmula: Mezcla de $C_2H_4 + N_2$

Punto de fulgor (método o norma): No aplica

Temperatura de auto-ignición: No aplica

Límite de inflamabilidad en el aire, % en volumen:

Inferior: No aplica

Superior: No aplica

Densidad del gas (aire = 1): 0,967 kg/m³ a 21,1 °C (70 °F) y 1 atm

Solubilidad en agua (vol/vol): Leve

Porcentaje de materia volátil en volumen: 100 %

10 – Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable

Incompatibilidad (materiales a evitar): Ninguno actualmente conocido.

Productos con riesgo posible después de la descomposición: la descomposición térmica del componente etileno puede producir CO/CO₂.

Riesgo de polimerización: No ocurrirá.

Condiciones a evitar: Bajo ciertas condiciones, el nitrógeno puede reaccionar violentamente con litio, neodimio, titanio y magnesio formando nitritos. A altas temperaturas también se puede facilitar la combinación del nitrógeno con el oxígeno y el hidrógeno.

11 – Informaciones Toxicológicas

Todos los componentes de esta mezcla son asfixiantes asfixiante simple.

12 – Informaciones Ecológicas

No es esperado ningún efecto ecológico. Esta mezcla no contiene ningún material químico de las Clases I o II (destruidores de la capa de ozono). Esta mezcla no es considerada como un contaminante de mar por la DOT.

13 – Consideraciones sobre el Tratamiento y Disposición

Método de disposición de residuos: No intente deshacerse de los residuos o cantidades no utilizadas. Devuelva el cilindro a su proveedor.

14 – Informaciones sobre Transporte

Número de identificación: UN 1956

Nombre de embarque: Gases Comprimidos, no especificados (Etileno y nitrógeno)

Clase de riesgo: 2,2

Número de riesgo: 20

Rótulo de riesgo: GAS NO INFLAMABLE Y NO TÓXICO.

Aviso de advertencia (cuando es requerido): GAS NO INFLAMABLE Y NO TÓXICO.

INFORMACIONES ESPECIALES DE EMBARQUE: Los cilindros deben ser transportados en posición segura, en vehículo bien ventilado. Cilindros transportados en vehículos cerrados con compartimientos no ventilados pueden presentar serios riesgos de seguridad.

El llenado de este cilindro solo debe ser realizado por Praxair.

15 – Regulaciones

No registra.

16 – Otras Informaciones

Asegúrese de leer y comprender todas las etiquetas y otras instrucciones colocadas en todos los recipientes de este producto.

OTROS PELIGROS EN CASO DE MANEJO, ALMACENAMIENTO Y USO: *Mezcla de Gas a alta presión.*

Use tuberías y equipos adecuadamente diseñados para resistir las presiones que puedan ser encontradas.

Puede causar sofocamiento rápido en caso de deficiencia de oxígeno. Almacene en un área ventilada. Cierre las válvulas después de su uso; mantenga cerrada la misma cuando el cilindro esté vacío. ***Nunca trabaje en sistemas presurizados.*** Si existiese fuga, cierre la válvula del cilindro, ventile el sistema para un sitio seguro, de manera de no perjudicar al medio ambiente, en total cumplimiento con las regulaciones nacionales, estatales y locales, entonces repare la fuga.

Nunca realice un aterramiento o deje un cilindro donde pueda formar parte de un circuito eléctrico.

MEZCLAS: Cuando dos o más gases, o gases licuados son mezclados, sus propiedades peligrosas pueden combinarse y crear riesgos inesperados adicionales. Obtenga y evalúe las informaciones de seguridad de cada componente antes de producir la mezcla. Consulte a un especialista u otra persona capacitada cuando haga la evaluación de seguridad del producto final.

PARA INFORMACIONES MAS DETALLADAS SOBRE CADA COMPONENTE DE ESTA MEZCLA, SOLICITE LA HDSP ESPECIFICA DE CADA COMPONENTE.

POR MEDIDA DE SEGURIDAD ES PROHIBIDO EL TRASEGADO DE ESTE PRODUCTO DE UN CILINDRO PARA OTRO.

CLASIFICACIÓN DE LA NFPA (National Fire Protection Association):

SALUD = 0 (Peligro de combustible ordinario en un incendio)

INFLAMABILIDAD = 0 (Incombustible)

REACTIVIDAD = 0 (Estable y no reactivo con el agua)

ESPECIAL = SA (Asfixiante Simple)

DEFINICIONES:

- (1) **Concentración Ambiental Permissible (CAP)(TLV):** Es la concentración promedio ponderada en el tiempo de sustancias químicas a las que se cree pueden estar expuestos los trabajadores, repetidamente durante ocho (8) horas diarias y cuarenta (40) horas semanales sin sufrir daños adversos a la salud.
- (2) **Límite de Exposición Breve (LEB):** Es la exposición al promedio ponderado de la concentración del contaminante en el tiempo a la cual pueden estar expuestos los trabajadores, durante un período continuo de quince (15) minutos, como máximo y no mas de cuatro (4) veces al día, con intervalos de no exposición por lo menos de sesenta (60) minutos, siempre que no se exceda la concentración promedio ponderada en ocho (8) horas (CAP), sin sufrir:
 - a. Irritación.
 - b. Daño tisular crónico irreversible.
 - c. Narcosis de intensidad suficiente como para aumentar la propensión a accidentes.
 - d. La reducción del auto rescate.
- (3) **CGA - Compressed Gas Association – Asociación de Gases Comprimidos**

Praxair Perú S.R.L.. recomienda que todos sus funcionarios, usuarios y clientes de este producto estudien detenidamente esta hoja de datos a fin de quedar notificados de eventuales posibilidades de riesgos relacionados al mismo. A favor de la seguridad se debe:

- 1) Notificar a todos los empleados, usuarios y clientes acerca de las informaciones incluidas en estas hojas y entregar uno o más ejemplares a cada uno.
 - 2) Solicitar a los clientes que también informen a sus respectivos funcionarios y clientes, y así sucesivamente.
-

Las opiniones expresadas en este texto son hechas por expertos de Praxair. Se cree que la información contenida aquí esta actualizada hasta la fecha que aparece en la Hoja de Datos de Seguridad del Producto. Ya que el uso de esta información y las condiciones de uso no están bajo el control de Praxair Perú S.R.L., el usuario está en la obligación de determinar las condiciones de uso seguro del producto.

Las Hojas de Datos de Seguridad del Producto son entregadas en la venta o despacho de Praxair Perú S.R.L.. o de distribuidores independientes. Para obtener una Hoja de Datos de Seguridad del producto actualizada o confirmar si la que posee está actualizada contacte a su representante de ventas o distribuidor más cercano. Si tiene alguna duda o comentario favor indicarla junto con el número de la hoja de datos y fecha de revisión, a su representante de ventas más cercano.