



Oxifume 20 (Óxido de Etileno 20 pct, Balance Dióxido de Carbono)

Hoja de Datos de Seguridad P-4703

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

Fecha de revisión: 05/23/2022

Fecha de emisión: 09/27/2018

Reemplaza: 22/10/2021

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificación del producto

Nombre comercial : Oxifume 20
Fórmula : C₂H₄O 20% Balance CO₂
Otros medios de identificación : Mezcla esterilizante, Mezcla 20-80, Oxifume 20.

1.2. Uso recomendado del producto químico y restricciones

Uso de la sustancia/mezcla : Uso industrial; Utilice como está indicado.

1.3. Datos sobre el proveedor de la hojas de datos de seguridad

Praxair México S. de R. L. de C.V.
Biólogo Maximino Martínez No. 3804
Col. San Salvador Xochimanca
02870 Cd. de México - MX
T Centro de Soluciones al Cliente Linde 800-00 LINDE (800 0054633)
www.linde.mx; <https://tiendalinde.com.mx/>

1.4. Número de teléfono en caso de emergencia

Número de emergencia : En caso de derrame, fuga, fuego, exposición o accidentes que involucren este producto llame a los numero de emergencia Linde las 24 horas los 365 días del año. Telefono: 800-7233244, 800-SAFE24H, o bien al SETIQ Tel Cd. de México y Área Metropolitana: (55) 5559 1588, Emergencias Interior de la República Mexicana: 800 0021 400 Horario: 24 h, los 365 días del año. En Colombia 01 – 8000 510003, En Venezuela 0800 4683 767.

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación SGA-MX

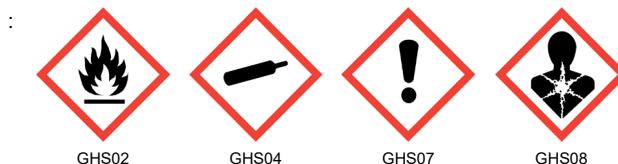
Gas Infam. 1	H220
Gas Líquido	H280
Tox. Aguda. 3 (Inhalación:gas)	H331
Corr./Irrit. cutánea. 2	H315
Les. ocular grave/Irrit. ojos. 2A	H319
Sens. cutánea. 1B	H317
Muta. 1B	H340
Carc. 1A	H350
Repr. 1A	H360
STOT SE 3	H335
Tox. EOB ER 1	H372

Texto completo de las declaraciones H: véase la sección 16

2.2. Elementos de las etiquetas

Etiquetado SGA-MX

Pictogramas de peligro (SGA-MX)



Palabra de advertencia (SGA-MX)

: Peligro

Indicaciones de peligro (SGA-MX)

: H220 - GAS EXTREMADAMENTE INFLAMABLE
H280 - CONTIENE GAS A PRESIÓN; PUEDE EXPLOTAR SI SE CALIENTA
H315 - PROVOCA IRRITACIÓN CUTÁNEA
H317 - PUEDE PROVOCAR UNA REACCIÓN CUTÁNEA ALÉRGICA
H319 - PROVOCA IRRITACIÓN OCULAR GRAVE
H332 - NOCIVO SI SE INHALA
H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
H350 - Puede provocar cáncer
H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto

Oxifume 20 (Oxido de Etileno 20 pct, Balance Dioxido de Carbono)

Hoja de Datos de Seguridad P-4703

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

Consejos de precaución (SGA-MX)	H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas : P201 - Procurarse las instrucciones antes del uso. P202 - No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad P210 - Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. P260 - No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. P261 - Evitar la respiración gas, vapores P264 - Lavarse las manos, los antebrazos y la cara cuidadosamente después de la manipulación. P270 - No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P271 - Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P272 - La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. P280 - Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para la cara/los ojos P302+P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua P304+P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla cómoda para facilitar la respiración. P305+P351+P338 - En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado P308+P313 - En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico P312 - Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal P314 - Consultar a un médico si la persona se encuentra mal. P321 - Tratamiento específico (véase Primeros auxilios en esta etiqueta) P332+P313 - En caso de irritación cutánea: consultar a un médico. P333+P313 - En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico. P337+P313 - Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico. P362+P364 - Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usar P377 - Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo. P381 - En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición. P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado. P403+P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado P405 - Guardar bajo llave. P410+P403 - Proteger de la luz solar. Almacenar en lugar bien ventilado. P501 - Eliminar el contenido/el recipiente en De acuerdo con la regulación local/regional/nacional/internacional. Contacte a su proveedor para cualquier requerimiento especial.
---------------------------------	---

2.3. Toxidad aguda desconocida (SGA-MX)

No hay datos disponibles

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias			
No aplicable			
3.2. Mezclas			
Nombre	Identificación del producto	%	Clasificación SGA-MX
Dióxido de Carbono	(CAS Nº) 124-38-9	80	Gas Líquido, H280
Óxido de Etileno	(CAS Nº) 75-21-8	20	Gas Líquido, H280 Tox Aguda. 3 (Inhalación:gas), H331 Carc. 1A, H350 Acuático Aguda 3, H402

Texto completo de las frases H y EUH: ver sección 16

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de las medidas necesarias	
Medidas de primeros auxilios general	: IMPORTANTE En todos los casos de exposición, se debe obtener o solicitar tratamiento médico de inmediato. Se debe llevar a la víctima con un médico o a instalaciones médicas de inmediato. En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico. Llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se encuentra mal.
Medidas de primeros auxilios tras una inhalación	: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla cómoda para facilitar la respiración. Llevar a la víctima hacia una zona no contaminada utilizando equipo de respiración autónomo. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al médico. Aplicar respiración artificial si la respiración se detiene. Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Si no respira, dar respiración artificial. Si respira con dificultad el personal calificado debe administrar oxígeno. Llame a un médico. . Llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se encuentra mal.

Oxifume 20 (Oxido de Etileno 20 pct, Balance Dioxido de Carbono)

Hoja de Datos de Seguridad P-4703

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

Medidas de primeros auxilios tras el contacto con la piel : En caso de contacto, inmediatamente lavar los ojos o la piel con abundante agua durante al menos 15 minutos mientras se quita la ropa y los zapatos contaminados. Lavar con abundante agua /...

El líquido puede causar quemadura por congelamiento. Para una exposición al líquido, inmediatamente aplique agua tibia que no exceda 41°C (105°F) en la zona congelada. La temperatura del agua debe ser tolerable para la piel normal. Mantenga el calentamiento de la piel afectara al menos por 15 minutos o hasta que el color normal y la sensación en la piel hayan regresado. En caso de una exposición masiva, remueva la ropa mientras se baña con agua tibia. Busque una evaluación médica y tratamiento tan pronto sea posible.

. Lavar la piel con abundante agua. Quitar las prendas contaminadas. En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico.

Medidas de primeros auxilios tras un contacto con los ojos : Lavar inmediatamente los ojos con agua durante, al menos, 15 minutos. Mantenga los párpados separados del ojo para asegurar que toda la superficie ocular ha sido lavada completamente. Consultar inmediatamente a un oftalmólogo. Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

Medidas de primeros auxilios tras una ingestión : No se espera que sea una ruta primaria de exposición. Dar agua para beber si la víctima está completamente consciente/alerta. No inducir el vómito. Llame a un médico. . Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. Llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se encuentra mal.

4.2. Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados

Síntomas/efectos : Puede provocar somnolencia o vértigo.
Síntomas/efectos después de contacto con la piel : Irritación. PUEDE PROVOCAR UNA REACCIÓN CUTÁNEA ALÉRGICA.
Síntomas/efectos después del contacto con el ojo : Irritación a los ojos.

4.3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Obtener asistencia médica.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Dióxido de carbono, Químico seco, Agua en spray o en nebulizador. Usar medios de extinción apropiados para los incendios cercanos. Agua pulverizada. Polvo seco. Espuma.

5.2. Peligros específicos de los productos químicos

Peligro de incendio : GAS EXTREMADAMENTE INFLAMABLE.
Peligro de explosión : GAS EXTREMADAMENTE INFLAMABLE. Forma mezclas explosivas con el aire y con agentes oxidantes.
Reactividad : Es posible polimerización exotérmica (consúltense los materiales incompatibles). GAS EXTREMADAMENTE INFLAMABLE.

5.3. Equipo de protección especial y precauciones para los equipos de lucha contra incendios

Instrucciones para extinción de incendio : ¡PELIGRO! Riesgos de Cáncer y reproductivos. . ¡PELIGRO! Gas licuado inflamable.. FORMA MEZCLAS EXPLOSIVAS CON EL AIRE. Evacué a todo el personal del área de peligro. Utilice equipo de aire autónomo (SCBA) y ropa protectora. Inmediatamente enfríe los contenedores con agua desde una distancia máxima segura. Detenga el flujo de gas si es seguro de hacer, mientras continua rociando agua. Remueva las fuentes de ignición si es seguro de hacer. Remueva los contenedores del área de fuego si es seguro de hacer. La brigada contra incendio debe cumplir con lo requerido en norma NOM 002 STPS sección 4.9, y las directivas aplicables en NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Evacue a todo el personal del área de peligro. Utilice equipo de aire autónomo (SCBA) y ropa protectora. Inmediatamente enfríe los contenedores con agua desde una distancia máxima segura. Detenga el flujo de gas si es seguro de hacer, mientras continua rociando agua. Remueva las fuentes de ignición si es seguro de hacer. Remueva los contenedores del área de fuego si es seguro de hacer. La brigada contra incendio debe cumplir con lo requerido en OSHA 29 CFR 1910.156 y los estándares aplicables en 29 CFR 1910 Subparte L-Protección contra Fuego. En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición. Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo.

Protección durante la extinción de incendios : Gas comprimido: asfixiante. Peligro de sofocamiento por falta de oxígeno. **Peligro! INFLAMABLE, HIGH PRESSURE GAS..** No intentar intervenir sin equipo de protección adecuado. Equipo de respiración autónomo. Ropa de protección completa.

Otros datos : Los contenedores están equipados con un dispositivo de relevo de presión. (Puede haber excepciones donde esté autorizado por DOT.).

Oxifume 20 (Oxido de Etileno 20 pct, Balance Dioxido de Carbono)

Hoja de Datos de Seguridad P-4703

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

SECCIÓN 6: Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental

6.1. Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Medidas generales

: **¡PELIGRO! Riesgos de Cáncer y reproductivos. . Atención: Gas envasado a Alta presión.** Evacuar al personal a un lugar seguro. . Pueden necesitarse equipos respiratorios adecuados. Aproximarse al área de la que se sospeche fuga con precaución. Remover todas las fuentes de ignición. si es posible. Reduzca el gas con niebla o agua pulverizada fina. Si es posible detener la fuga de producto. Ventilar el área o mover el recipiente a un área bien ventilada. Antes de entrar en el área, especialmente en un área confinada, pruebe si hay suficiente oxígeno. Si un gas que está venteando o fugando se incendia, no extinga las flamas. Los vapores inflamables pueden esparcirse del punto de fuga, creando un riesgo de una re-ignición explosiva. Los vapores pueden incendiarse mediante el piloto de luces, otras flamas, cigarros, chispas, calentadores, equipo eléctrico, descargas estáticas u otras fuentes de ignición en ubicaciones distantes del punto de manejo del producto. Atmósferas explosivas pueden persistir. Antes de entrar a un área, especialmente un área confinada, verifique la atmósfera con un dispositivo apropiado. Asegurar la adecuada ventilación de aire. Evacuar el área. Vigilar la concentración de producto emitido.

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Planos de emergencia

: No exponer a llama abierta, chispa y no fumar. Solo puede intervenir personal calificado dotado del equipo de protección adecuada. No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.

6.1.2. Para el personal de los servicios de emergencia

Equipo de protección

: No intentar intervenir sin equipo de protección adecuado. Para más información, ver sección 8 : "Control de la exposición/protección personal".

6.2. Precauciones medioambientales

No dispersar en el medio ambiente. Intentar parar el escape/derrame. Impedir la contaminación del suelo y agua. Disponga el contenido/los contenedores de acuerdo con la regulación local/regional/nacional/internacional. Contacte a su proveedor para cualquier requerimiento especial. Notificar a las autoridades si el producto entra en los desagües o aguas públicas.

6.3. Métodos y materiales de aislamiento y limpieza

Métodos de limpieza

: Notificar a las autoridades si el producto entra en los desagües o aguas públicas.

Otros datos

: Eliminar materiales o residuos sólidos en lugares autorizados.

6.4. Motivo de utilización desaconsejado

Ver también las Secciones 8 y 13. Para más información, ver sección 13.

Oxifume 20 (Oxido de Etileno 20 pct, Balance Dioxido de Carbono)

Hoja de Datos de Seguridad P-4703

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura : Asegurar buena ventilación del lugar de trabajo.

Evitar la contaminación del producto

Agua o contaminación orgánica puede causar una reacción violenta.

No respirar gas/vapor. Evitar todo contacto con la piel, los ojos o la ropa. Fuentes de emergencia para el lavado de ojos y duchas de seguridad deben estar disponibles en las áreas con potencial riesgo de exposición.

Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Usar solamente equipamiento antideflagrante.

Usar guantes de seguridad de cuero y zapatos de seguridad cuando se manejen cilindros de gas a presión. Proteger los cilindros de los daños materiales, no arrastrar, ni rodar, deslizar o dejar caer. Mientras mueve el cilindro, mantenga siempre colocada la cubierta de la válvula desmontable. Nunca intente levantar un cilindro por el capuchón; El capuchón está destinado únicamente para proteger la válvula. Si mueve cilindros, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc.) diseñada para transportar cilindros. Nunca inserte un objeto (ejemplo: llaves o barras metálicas, desarmadores) entre los agujeros del capuchón; esto puede dañar la válvula y causar una fuga. Utilice una llave de correa para remover los capuchones sobre apretados u oxidados. Abra la válvula lentamente. Si se dificulta abrir la válvula, descontinúe el uso del cilindro y contacte a su proveedor. Cierre la válvula del contenedor después de cada uso; manténgala cerrada incluso cuando se encuentre vacío. Nunca aplique flama o calor directamente a cualquier parte del contenedor. Las altas temperaturas pueden dañar el contenedor y pueden causar que el dispositivo de relevo de presión falle prematuramente, venteando el contenido del contenedor. Para otras precauciones en el uso de este producto, vea la sección 16

Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.

En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.

Procurarse las instrucciones antes del uso.

No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad

Adoptar todas las medidas técnicas necesarias para evitar o minimizar las emisiones del producto en la zona de trabajo

Limitar las cantidades de producto al mínimo necesario para realizar la manipulación y limitar el número de trabajadores expuestos

Prever sistema de extracción o ventilación general del local

Llevar equipo de protección personal.

Los pisos, paredes y otras superficies en la zona de peligro deben ser limpiados con regularidad

No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

Medidas de higiene

: Separar la ropa de trabajo de las prendas de vestir. Lavar por separado. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Siempre lavarse las manos después de cualquier manipulación del producto.

Oxifume 20 (Oxido de Etileno 20 pct, Balance Dioxido de Carbono)

Hoja de Datos de Seguridad P-4703

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento

: Debido al potencial de descomposición violenta, los contenedores de óxido de etileno deben protegerse adecuadamente con un gas inerte y se les debe brindar protección extraordinaria en contra de exposición contra incendio.

Todo el equipo de las áreas de almacenaje debe ser a prueba de explosión. La instalación eléctrica de las áreas de almacenaje debe cumplir con los requisitos del Código Eléctrico Nacional (NEC) Artículo 500. Este material es un acumulador de estática. Para evitar la ignición de vapores debido a descargas de electricidad estática, todas las partes metálicas y equipo deben ser aterrizados. Es necesario apegarse a lo indicado en la publicación NFPA 77, Práctica Recomendada para Electricidad Estática (www.nfpa.org), así como la Práctica Recomendada de la API 2003, Protección en Contra de Igniciones que Surgen debido a Corrientes Estáticas, Relámpagos y Corrientes Parásitas.

Peligro! INFLAMABLE, HIGH PRESSURE GAS. Almacene únicamente donde la temperatura no exceda los 52°C (125°F). Coloque señalamientos de "NO FUMAR" ó "PROHIBIDO USO DE FLAMA ABIERTA" en las áreas de almacenaje y de trabajo. No deben de existir fuentes de ignición. Separe los materiales y protéjalos contra fuego potencial y/o daños por explosión siguiendo los códigos y requerimientos apropiados (ej. NFPA 30, NFPA 55, NFPA 70 y/o NFPA 22 en los EU) o de acuerdo a los requerimientos determinados por la autoridad que tenga jurisdicción (AHJ). Siempre asegure los contenedores en posición vertical a fin de prevenir su caída o que sean golpeados. Coloque los capuchones de protección, si estos son suministrados, con firmeza apretados con la mano cuando los contenedores no están en uso. Almacene de forma separada los contenedores llenos y vacíos. Utilice un sistema de inventario primeras entradas, primeras salidas para prevenir el almacenaje de contenedores llenos por largos periodos de tiempo. Para otras precauciones en el uso de este producto vea la sección 16.

Almacenar en lugar fresco y bien ventilado. Almacene y use con ventilación adecuada. Almacene únicamente donde la temperatura no exceda los 52°C (125°F). Siempre asegure los contenedores en posición vertical a fin de prevenir su caída o que sean golpeados. Coloque los capuchones de protección, si estos son suministrados, con firmeza apretados con la mano cuando los contenedores no están en uso. Almacene de forma separada los contenedores llenos y vacíos. Utilice un sistema de inventario primeras entradas, primeras salidas para prevenir el almacenaje de contenedores llenos por largos periodos de tiempo. Para otras precauciones en el uso de este producto vea la sección 16.

OTRAS PRECAUCIONES PARA EL MANEJO, ALMACENAJE Y USO: Cuando maneje el producto a presión, utilice tubería y equipo adecuadamente diseñado para soportar la presión. Nunca trabaje en un sistema presurizado. Utilice un dispositivo preventivo de contraflujo en la tubería. Los gases pueden causar una rápida sofocación debido a la deficiencia de oxígeno; almacene y use con ventilación adecuada. Si ocurre una fuga, cierre la válvula del contenedor y purgue el sistema de forma segura y ambientalmente correcta de forma que cumpla con las todas las leyes internacionales/federales/nacionales/estatales/municipales y locales; después repare la fuga. Nunca coloque un contenedor donde pueda convertirse en parte de un circuito eléctrico.

Proteger de la luz solar.

Almacenar en un lugar bien ventilado.

Guardar bajo llave.

Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Mantener fresco.

7.3. Usos específicos finales

Ninguno.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

8.1. Parámetros de control

Óxido de Etileno (75-21-8)		
México	OEL TWA [1]	2 mg/m ³
México	OEL TWA [2]	1 ppm
USA ACGIH	ACGIH OEL TWA [ppm]	1 ppm
USA IDLH	IDLH [ppm]	800 ppm
USA NIOSH	NIOSH REL TWA	0.18 mg/m ³ (menos del valor declarado)

Oxifume 20 (Oxido de Etileno 20 pct, Balance Dioxido de Carbono)

Hoja de Datos de Seguridad P-4703

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

Óxido de Etileno (75-21-8)		
USA NIOSH	NIOSH REL TWA [ppm]	0.1 ppm (menos del valor declarado)
USA NIOSH	NIOSH REL C	9 mg/m ³
USA NIOSH	NIOSH REL C [ppm]	5 ppm
USA OSHA	OSHA PEL TWA [2]	1 ppm
USA OSHA	OSHA PEL STEL [2]	5 ppm (consulte 29 CFR 1910.1047)
Dióxido de Carbono (124-38-9)		
México	OEL TWA [1]	9000 mg/m ³
México	OEL TWA [2]	5000 ppm
México	OEL STEL	27000 mg/m ³
México	OEL STEL [ppm]	15000 ppm
USA ACGIH	ACGIH OEL TWA [ppm]	5000 ppm
USA ACGIH	ACGIH OEL STEL [ppm]	30000 ppm
USA IDLH	IDLH [ppm]	40000 ppm
USA NIOSH	NIOSH REL TWA	9000 mg/m ³
USA NIOSH	NIOSH REL TWA [ppm]	5000 ppm
USA NIOSH	NIOSH REL STEL	54000 mg/m ³
USA NIOSH	NIOSH REL STEL [ppm]	30000 ppm
USA OSHA	OSHA PEL TWA [1]	9000 mg/m ³
USA OSHA	OSHA PEL TWA [2]	5000 ppm

8.2. Controles de exposición

Controles apropiados de ingeniería	: Use un sistema de extracción local a prueba de explosión. La extracción local y ventilación general deben ser suficientes para cumplir con las normas de exposición. MECÁNICA (GENERAL): Inadecuado - Use solo un sistema cerrado. Use equipos e iluminación a prueba de explosión. Deben ser usados detectores de gases cuando puedan desprenderse gases tóxicos. El producto debe ser manipulado en un sistema cerrado y controlado con estrictas condiciones. Mantener la concentración por debajo de los límites de concentración admitido para profesionales. Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape. Asegurar buena ventilación del lugar de trabajo.
Protección de las manos	: Goma de Butyl (IIR).
Protección ocular	: Gafas bien ajustadas. Proporcionar puntos de limpieza de ojos y duchas de seguridad fácilmente accesibles. Usar gafas con de seguridad con protecciones laterales. Seleccione protección ocular de acuerdo con NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal- Selección, uso y manejo en los centros de trabajo o OSHA 29 CFR 1910.133. Gafas de protección con pantalla facial. No se debe usar lentes de contacto.
Protección de la piel y del cuerpo	: Se deben utilizar zapatos con protección metatarsiana y guantes de trabajo para el manejo de cilindros, así como ropa protectora cuando se requiera. Se deben usar guantes químicos adecuados durante el cambio de cilindros o cuando sea posible que exista contacto con producto.
Protección de las vías respiratorias	: Cuando el lugar de trabajo indique el uso de respirador, siga el programa de protección respiratoria que cumpla con OSHA 29 CFR 1910.134, ANSI Z88.2 ó MSHA 30 CFR 72.710 (donde aplique). Utilice suministro de aire o un cartucho purificador de aire si se supera el nivel indicado. Asegúrese que el respirador tenga el factor de protección apropiado para el nivel de exposición. Si se utiliza un cartucho en el respirador, este debe ser apropiado para el químico al que se está expuesto. Para emergencias o casos en donde se desconoce el nivel de exposición, utilice un equipo de aire autónomo (SCBA). En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
Protección contra peligros térmicos	: Usar guantes que aislen del frío al hacer trasvases o al efectuar desconexiones.
Controles de la exposición ambiental	: No dispersar en el medio ambiente.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	: Gaseoso
Color	: Incoloro.
Olor	: Parecido al eter.
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: No es aplicable.

Oxifume 20 (Oxido de Etileno 20 pct, Balance Dioxido de Carbono)

Hoja de Datos de Seguridad P-4703

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

Grado relativo de evaporación (acetato de butilo=1)	: No hay datos disponibles
Grado relativo de evaporación (éter=1)	: No es aplicable.
Punto de fusión	: No hay datos disponibles
Punto de congelación	: No hay datos disponibles
Punto de ebullición	: No hay datos disponibles
Punto de inflamación	: No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición	: No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	: No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: 16.5 – 43.5 vol %
Presión de vapor	: Inaplicable.
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: No hay datos disponibles
Densidad relativa	: No hay datos disponibles
Densidad	: 1.824 kg/m³ (a 21.1 °C)
Densidad de gas relativa	: 1.52 (Aire = 1) (a 21.1 °C)
Solubilidad	: Agua: No hay datos disponibles
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	: No es aplicable.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No es aplicable.
Viscosidad, cinemático	: Inaplicable.
Viscosidad, dinámico	: Inaplicable.
Propiedades explosivas	: Inaplicable.
Propiedades comburentes	: Ninguno.
Límites de explosividad	: No hay datos disponibles

9.2. Otros datos

No se dispone de más información

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Es posible polimerización exotérmica (consúltense los materiales incompatibles). GAS EXTREMADAMENTE INFLAMABLE.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede ocurrir.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Contaminación, especialmente debido a materiales incompatibles (consúltense 10.5). Calor. Chispas. Fuentes de ignición. Manténgase alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. – No fumar. Evitar contacto con superficies calientes. Calor. Sin llamas ni chispas. Eliminar todas las fuentes de ignición.

10.5. Materiales incompatibles

Oxidantes. Mercaptanos. alcoholes. Metales alcalinos, Metales alcalinotérreos, Metales que forman acetiluros, Cromo, Titanio > 550°C (1022°F), Uranio (U) > 750°C (1382°F),Magnesio > 775°C (1427°F). **Polimerizará violentamente si se contamina con:** Aminas. Alcalis. Ácidos. Ácidos minerales. Cloruro metálico. Óxidos metálicos. Agua. Material orgánico.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Dióxido de carbono. Monóxido de carbono.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (oral) : No está clasificado

Oxifume 20	
ETA MX (gases)	7250 ppmv/4h
Óxido de Etileno (75-21-8)	
DL50 oral rata	72 mg/kg
CL50 Inhalación - Rata [ppm]	1450 ppm/4h
ETA MX (oral)	72 mg/kg de peso corporal
ETA MX (gases)	1450 ppmv/4h

Oxifume 20 (Oxido de Etileno 20 pct, Balance Dioxido de Carbono)

Hoja de Datos de Seguridad P-4703

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

Corrosión/irritación cutánea	: PROVOCA IRRITACIÓN CUTÁNEA. pH: No es aplicable.
Lesiones oculares graves o irritación ocular	: PROVOCA IRRITACIÓN OCULAR GRAVE. pH: No es aplicable.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: PUEDE PROVOCAR UNA REACCIÓN CUTÁNEA ALÉRGICA.
Mutagenicidad en células germinales	: No está clasificado
Carcinogenicidad	: Puede provocar cáncer.
Toxicidad para la reproducción	: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única	: Puede provocar somnolencia o vértigo.
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas	: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.Se desconocen los efectos de este producto.
Peligro por aspiración	: No está clasificadoNo es aplicable.

SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

12.1. Toxicidad

Ecología - general	: El producto no se considera dañino a los organismos acuáticos o que cause efectos nocivos a largo plazo para el medio ambiente.
--------------------	---

Óxido de Etileno (75-21-8)	
CL50 - Peces [1]	84.5 mg/l (Tiempo de exposición 96 h - Especies: Pimephales promelas)
CE50 - Crustáceos [1]	218.5 mg/l (Tiempo de exposición 48 h - Especies: Daphnia magna)

12.2. Persistencia y degradabilidad

Oxifume 20	
Persistencia y degradabilidad	Este producto no causa daños ecológicos.

Óxido de Etileno (75-21-8)	
Persistencia y degradabilidad	La sustancia es biodegradable. Es difícil que perviva.

Dióxido de Carbono (124-38-9)	
Persistencia y degradabilidad	Este producto no causa daños ecológicos.

12.3. Potencial de bioacumulación

Oxifume 20	
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	No es aplicable.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	No es aplicable.
Potencial de bioacumulación	Este producto no causa daños ecológicos.

Óxido de Etileno (75-21-8)	
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	-0.3
Potencial de bioacumulación	No es susceptible de bioacumulación debido a un bajo log Kow (log Kow <4). Referirlo a la sección 9.

Dióxido de Carbono (124-38-9)	
FBC - Peces [1]	(No genera bioacumulación)
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	0.83
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	No es aplicable.
Potencial de bioacumulación	Este producto no causa daños ecológicos.

12.4. Movilidad en suelo

Oxifume 20	
Movilidad en suelo	Sin datos disponibles.

Óxido de Etileno (75-21-8)	
Ecología - suelo	Debido a su alta volatilidad el producto es difícil que cause polución al suelo o al agua.

Dióxido de Carbono (124-38-9)	
Movilidad en suelo	Sin datos disponibles.
Ecología - suelo	Este producto no causa daños ecológicos.

Oxifume 20 (Oxido de Etileno 20 pct, Balance Dioxido de Carbono)

Hoja de Datos de Seguridad P-4703

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

12.5. Otros efectos adversos

No se dispone de más información

SECCIÓN 13: Información relativa a la eliminación de los productos

13.1. Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro, así como sus métodos de eliminación

Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro, así como sus métodos de eliminación : Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con las instrucciones de reciclaje del recolector homologado.

Recomendaciones de eliminación del producto/empaque : Disponga el contenido/los contenedores de acuerdo con la regulación local/regional/nacional/internacional. Contacte a su proveedor para cualquier requerimiento especial.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Según los requisitos de SCT / ARTF / IMDG / IATA / ADN

14.1. Número ONU

No. ONU (SCT) : 1041

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Designación Oficial de Transporte (SCT) del nombre : MEZCLA DE OXIDO DE ETILENO Y DIOXIDO DE CARBONO que contenga más de 9% pero no más de 87% de óxido de etileno

14.3. Clase de peligro en el transporte

SCT

Clase (SCT) : 2

Etiquetas de peligro (SCT) : 2.1



14.4. Grupo de embalaje

No aplicable

14.5. Peligros para el medio ambiente

Otros datos : No hay información adicional disponible.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

Referencia regulatoria : Este material químico es un pesticida registrado en la Agencia de Protección Ambiental EPA de Estados Unidos y esta sujeta a ciertos requerimientos de etiquetado bajo la ley federal de pesticidas. Estos requisitos difieren de los criterios de clasificación y la información de peligro requerida para las hojas de datos de seguridad (HDS) y para las etiquetas de productos químicos no plaguicidas en el lugar de trabajo. La información de peligro requerida en la etiqueta del pesticida se reproduce a continuación. La etiqueta del pesticida también incluye otra información importante, incluidas las instrucciones de uso.. ¡PELIGRO!
Puede ser fatal si es inhalado.
Puede causar rápida sofocación.
Dañino si es absorbido por la piel.
Puede causar daño irreversible en los ojos.
Puede causar quemaduras por congelamiento.
Puede incrementar la respiración y el ritmo cardíaco.
Puede causar daño al sistema nervioso.
Puede causar mareos y somnolencia.
Puede dañar las células de ganglio retiniano y del sistema nervioso central.
Gas licuado o presurizado puede causar quemaduras por congelamiento.

SECCIÓN 16: Otra información

Consejo del entrenamiento : Los usuarios de los aparatos de respiración deben ser entrenados. Asegurarse que los operarios comprenden los riesgos de toxicidad. Asegurarse que los operarios conocen el riesgo de inflamabilidad.

Oxifume 20 (Oxido de Etileno 20 pct, Balance Dioxido de Carbono)

Hoja de Datos de Seguridad P-4703

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

Otra información

: Cuando usted mezcle dos o más químicos, usted puede crear riesgos adicionales inesperados. Obtenga y evalúe la información de seguridad para cada componente antes de producir la mezcla. Consulte a un higienista industrial u otra persona entrenada cuando usted evalúe el producto final. Antes de usar cualquier plástico, verifique la compatibilidad con este producto.

Linde solicita a los usuarios de este producto leer las Hojas de Seguridad (HDS) y estar alerta de los riesgos del producto y la información de seguridad. Para promover el uso seguro de este producto, el usuario (1) notificará a los empleados, y contratistas la información dada en esta hoja de seguridad (HDS) y cualquier otro riesgo del producto del cual tenga conocimiento así como de cualquier otra información de seguridad, (2) provea esta información a cada comprador del producto, y (3) solicite a cada comprador notifique a sus empleados y clientes los riesgos del producto y la información de seguridad.

Las opiniones expresadas aquí son de expertos calificados de Linde Inc. Creemos que la información contenida en este documento está actualizada a la fecha de esta Hoja de Seguridad. Dado que el uso de esta información así como de sus condiciones de uso no está en control de Linde Inc, es obligación del usuario determinar las condiciones de uso seguro del producto.

Las Hojas de Seguridad son suministradas en la venta ó entregadas por Linde ó los distribuidores independientes y proveedores quienes empaacan y venden nuestros productos. Para obtener la Hoja de Seguridad actualizada, para estos productos, contacte a su representante de ventas de Linde, a su distribuidor ó proveedor local, ó puede descargarlas de la página www.lindeus.com. Si usted tiene preguntas en relación a las Hojas de Seguridad de Linde, como el número del documento y fecha de la última Hoja de Seguridad ó los nombres de los proveedores de Linde en su área, llame ó escriba al Centro de Atención de Linde (No. Telefónico: 1-844-44LINDE / 1-844-445-4633 Dirección: Linde Call Center, Linde Inc, P.O. Box 44, Tonawanda, NY 14151-0044).

Linde es un marca registrada de Linde Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.

Texto completo de las frases H:

H220	GAS EXTREMADAMENTE INFLAMABLE
H280	CONTIENE GAS A PRESIÓN; PUEDE EXPLOTAR SI SE CALIENTA
H315	PROVOCA IRRITACIÓN CUTÁNEA
H317	PUEDE PROVOCAR UNA REACCIÓN CUTÁNEA ALÉRGICA
H319	PROVOCA IRRITACIÓN OCULAR GRAVE
H331	TÓXICO SI SE INHALA
H332	NOCIVO SI SE INHALA
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo
H350	Puede provocar cáncer
H360	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H402	NOCIVO PARA LOS ORGANISMOS ACUÁTICOS

HDS Mexico - Praxair

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.