



Hoja de Datos de Seguridad

Derechos Reservados, 2023, 3M Company. Todos los derechos reservados. Se permite copiar y/o descargar esta información con el objetivo de utilizar de manera correcta los productos de 3M, solamente si: (1) Se copia la información completa sin ninguna modificación, a menos que se obtenga una autorización por escrito de 3M, y (2) que ni la copia ni el original se revendan o distribuyan con la intención de obtener una ganancia.

Número del grupo de documento: 10-3495-8 Número de versión: 22.00
 Fecha de publicación: 18/12/2023

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

1.1. Identificación del producto

STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170 / CARTUCHOS STERI-GAS 4-60, 4-100, 4-134 y 8-170

Números de identificación del producto

70-2004-5709-4	70-2004-6706-9	70-2004-7521-1	70-2005-6119-2	70-2005-6120-0
70-2005-6121-8	70-2006-1010-6	70-2006-1011-4	70-2006-1012-2	70-2006-1013-0
70-2006-1014-8	70-2006-1015-5	70-2006-6045-7	70-2006-6107-5	70-2006-6108-3
70-2006-6109-1	70-2006-6110-9	70-2006-6111-7	70-2006-6112-5	70-2006-6113-3
70-2006-6114-1	70-2006-6115-8	70-2006-6116-6	70-2006-6117-4	70-2006-6118-2
70-2006-6807-0	70-2006-7192-6	70-2006-7193-4	70-2007-1102-9	70-2007-1103-7
70-2007-1104-5	70-2007-1213-4	70-2007-1214-2	70-2007-1215-9	70-2007-2768-6
70-2007-3685-1	70-2007-4128-1	70-2007-4129-9	70-2007-4130-7	70-2007-4132-3
70-2007-4133-1	70-2007-4134-9	70-2007-4135-6	70-2007-4136-4	70-2007-4137-2
70-2007-4138-0	70-2007-4140-6	70-2007-4141-4	70-2007-4142-2	70-2007-7124-7
70-2007-7125-4	70-2007-8376-2	70-2007-8377-0	70-2007-8378-8	70-2007-8379-6
70-2007-8380-4	70-2007-8381-2	70-2007-8382-0	70-2007-8383-8	70-2007-8384-6
70-2007-8385-3	78-8069-7391-9	JH-2001-7950-7	JH-2001-7951-5	WH-5100-0095-0
XF-6001-2746-8	XF-6001-2747-6	XH-0024-1744-8	XX-1000-2048-4	

1.2. Uso recomendado y restricciones de uso

Uso recomendado

Gas para esterilizar en esterilizador de óxido de etileno 3M Steri-Vac®

1.3. Detalles del proveedor

Nombre del Proveedor: 3M Chile S.A.
Dirección: Santa Isabel 1001, Providencia, Santiago, Chile
Teléfono: + 56 2 24103000
Correo electrónico: atencionconsumidor@mmm.com
Sitio web: www.3mchile.cl

1.4. Número telefónico de emergencia

CITUC +56 2 26353800

SECCIÓN 2: Identificación del o los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Gas inflamable: Categoría 1.
 Gas a presión: gas licuado.
 Toxicidad aguda (bucal): Categoría 3.
 Toxicidad aguda (inhalación): Categoría 3.
 Corrosión/irritación cutánea: Categoría 1C.
 Irritación/daño ocular grave: Categoría 1.
 Mutagenicidad en células germinales: Categoría 1B.
 Carcinogenicidad: Categoría 1A.
 Toxicidad en la reproducción: Categoría 1B.
 Toxicidad en órgano específico (exposición única): Categoría 1.
 Toxicidad en órgano específico (exposición repetida): Categoría 1.
 Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única): Categoría 3.
 Toxicidad acuática aguda: Categoría 3.

2.2. Elementos de la etiqueta.

Palabra de advertencia

Peligro

Símbolos

Llama | Cilindro de gas | Corrosión | Cráneo y huesos cruzados | Peligro para la salud |

Pictogramas



INDICACIONES DE PELIGRO:

H220	Gas extremadamente inflamable
H280	Contiene gas a presión: puede explotar si se calienta.
H301 + H331	Tóxico en caso de ingestión o inhalación.
H314	Causa graves quemaduras cutáneas y daño ocular.
H340	Puede causar defectos genéticos.
H350	Puede causar cáncer.
H360	Puede dañar la fertilidad o al feto en gestación.
H336	Puede causar somnolencia o mareo.
H370	Nocivo para los órganos: aparato respiratorio.
H372	Provoca daños en los órganos por exposición prolongada o repetida: sistema nervioso.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas: riñón/tracto urinario órganos sensoriales.
H402	Nocivo para la vida acuática.

CONSEJOS DE PRUDENCIA

Prevención:

P201 Obtenga instrucciones especiales antes del uso

P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
 P260 No respire el polvo, humo, gas, neblina, vapores, aerosol.
 P280D Use guantes de protección, ropa de protección y protección en ojos/cara.

Respuesta:

P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o cabello): retire de inmediato toda la ropa contaminada; enjuague la piel con agua/regadera.
 P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
 P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: enjuague con cuidado con agua durante varios minutos; retire los lentes de contacto si están presentes y es fácil hacerlo; siga enjuagando.
 P310 Llame de inmediato al CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o al médico.
 P377 Incendio por fuga de gas: no lo sofoque, salvo que la fuga pueda detenerse con seguridad.

Almacenamiento:

P403 + P233 Almacene en un lugar bien ventilado. Mantenga el recipiente bien cerrado.
 P410 + P403 Proteja de la luz solar. Almacene en un lugar bien ventilado.

Desecho:

P501 Deseche el contenido/recipiente de conformidad con las regulaciones locales, regionales, nacionales, internacionales correspondientes.

2.3. Otros peligros.

Puede causar congelación. Puede causar quemaduras químicas gastrointestinales.

SECCIÓN 3: Composición/información de los componentes

Este material es una sustancia.

Componente	Denominación Química Sistemática	Denominación Común	C.A.S. No.	% por peso
Óxido de Etileno	Oxirano	Óxido de Etileno	75-21-8	100

Componente	Clases/códigos de peligro, límites de concentración y factores M	Notas
Óxido de Etileno	**Chem. Unst. Gas A**, H230 Inflamable Gas 1, H220 Gas licuado, H280 Toxicidad aguda 3, H331 Toxicidad aguda 3, H301 Corrosión cutánea 1C, H314 Daño ocular 1, H318 Mutágeno 1B, H340 Carcinógeno 1A, H350 Reproducción 1B, H361 Reproducción 2, H361d Toxicidad en órgano específico, exposición única 1, H370 Toxicidad en órgano específico, exposición	-

	única 3, H336 Toxicidad en órgano específico, exposición única 3, H335 Toxicidad en órgano específico, exposición repetida 1, H372 **Aquatic Acute 3**, H402	
--	---	--

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios.

Inhalación:

Llevar a la persona a tomar aire fresco. Conseguir atención médica

Contacto con la piel:

Enjuague de inmediato con abundante agua durante 15 minutos, por lo menos. Retire la ropa contaminada. Consiga atención médica de inmediato. Lave la ropa antes de volver a usarla.

Contacto con los ojos:

Enjuague de inmediato con abundante agua durante 15 minutos, por lo menos. Retire los lentes de contacto si es fácil hacerlo y siga enjuagando. Consiga atención médica de inmediato.

En caso de deglución:

Enjuague la boca. No induzca el vómito. Consiga atención médica de inmediato.

4.2. Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retardados

Tóxico en caso de inhalación. Irritante para las vías respiratorias (tos, estornudos, secreción nasal, dolor de cabeza, ronquera y dolor de nariz y garganta). Quemaduras de piel (enrojecimiento localizado, hinchazón, salpullido, dolor intenso, ampollas y destrucción del tejido). Daño ocular grave (opacidad de la córnea, dolor severo, rasgado, úlceras y afectación o pérdida de la vista). Tóxico en caso de deglución. Depresión del sistema nervioso central (cefalea, mareo, somnolencia, falta de coordinación, náusea, habla mal articulada, vértigo e inconsciencia). Efectos en órganos diana. Remítase a la Sección 11 para obtener más detalles. Efectos en órganos diana tras una exposición prolongada o repetida. Remítase a la Sección 11 para obtener más detalles.

4.3. Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamientos especiales requeridos.

No relevante

SECCIÓN 5: Medidas para lucha contra incendio

5.1. Agentes de extinción apropiados

En caso de incendio: para sofocarlo use rocío de agua, no use chorros directos de agua. Si el agua no está disponible, para sofocar el incendio use extintor de sustancias químicas secas, CO₂ o espuma. Remítase a los otros avisos de precaución en la sección 5 de la HDS. Use un agente contra incendios adecuado para el incendio circundante.

5.2 Agentes extintores inapropiados

No se ha determinado

5.3. Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Puede aumentar la presión en los recipientes cerrados y expuestos al calor de un incendio y hacerlos explotar.

Descomposición Peligrosa o Por Productos

Sustancia

Monóxido de carbono

Dióxido de carbono

Condiciones

Durante la combustión

Durante la combustión

5.4. Acciones de protección especial para los bomberos o para las personas que combaten el incendio

Incendio por fuga de gas: no lo sofoque, salvo que la fuga pueda detenerse con seguridad. Elimine todas las fuentes de ignición si es seguro hacerlo. Use ropa protectora completa, incluyendo casco, aparatos respiratorios autónomos, de presión

positiva o de presión, búnker y pantalones, bandas alrededor de los brazos, cintura y piernas, máscara facial y cubierta protectora para las áreas expuestas de la cabeza.

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

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Evacue el área. Elimine todas las fuentes de ignición si es seguro hacerlo. Mantenga alejado del calor, chispas, flama abierta y fuentes de calor. - No fumar. Ventile el área con aire fresco. En derrames grandes, o derrames en espacios confinados, ventile en forma mecánica para dispersar o extraer los vapores de conformidad con las buenas prácticas de higiene industrial. Para obtener información relacionada con los peligros físicos y de salud, protección respiratoria, ventilación y equipo de protección personal, remítase a las otras secciones de la presente HDS.

6.2. Precauciones medioambientales

Evite liberarlo al medio ambiente.

6.3. Métodos y materiales de contención y de limpieza

Si es posible, selle el recipiente con fugas. Coloque los recipientes con fugas en un área bien ventilada, de preferencia en una campana de escape en funcionamiento o, si es necesario que esté en exteriores, sobre una superficie impermeable hasta que tenga disponible el empaque apropiado para el recipiente o su contenido. Cierre el cilindro. Coloque en un recipiente metálico aprobado para transporte por las autoridades correspondientes. Deseche el material recolectado tan pronto sea posible.

6.4. Medidas Adicionales de prevención de desastres

Sin información adicional

6.5. Otras indicaciones relativas/derrames y fugas

Sin información adicional

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura.

Sólo para uso industrial/ocupacional. No para venta o uso en menudeo. No use en un área confinada con intercambio mínimo de aire. No lo manipule hasta que haya leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Mantenga alejado del calor, chispas, flama abierta y fuentes de calor. - No fumar. Adopte las medidas de precaución contra descarga estática. No respire el polvo, humo, gas, neblina, vapores y aerosol. No lo ponga en contacto con los ojos, piel o ropa. No coma, beba o fume cuando use este producto. Lave vigorosamente después de manipularlo. Evite liberarlo al medio ambiente. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. Elimine todas las fuentes de ignición si es seguro hacerlo. Evite el contacto con agentes oxidantes (como cloro, ácido crómico, etc.) Use equipo de protección personal (guantes, respiradores, etc.) como se requiere hacerlo. Las recomendaciones para almacenar los cartuchos Steri-Gas son rigurosas. Consulte los códigos locales de protección contra incendios; mantenga todas las fuentes de ignición, como cerillo, cigarrillos, chispas y descargas estáticas, lejos del esterilizador y los cartuchos. Almacene los cartuchos en posición vertical. Sólo mantenga en almacenamiento los requeridos para un día o un máximo de doce (12) cartuchos (una caja) en el área inmediata al esterilizador, la cual necesita tener como mínimo diez cambios de aire por hora. Los cartuchos adicionales de Steri-Gas deben almacenarse en un gabinete aprobado para almacenamiento de líquidos inflamables con ventilación a la atmósfera exterior, o en un área apropiada para almacenamiento de líquidos inflamables con ventilación adecuada, o en un sistema de extracción no recirculante y de operación constante.

7.2. Condiciones para almacenamiento seguro, apropiadas e inapropiadas, incluyendo cualquier incompatibilidad.

Almacene en un lugar bien ventilado. Mantenga el recipiente bien cerrado. Proteja de la luz solar. Almacene alejado del calor. No lo exponga a temperaturas que excedan 50 °C/122 °F. Almacene alejado de ácidos. Almacene alejado de agentes oxidantes. Almacene alejado de áreas en las que el producto pueda estar en contacto con alimentos o productos farmacéuticos.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

8.1. Parámetros de control

Límites de exposición ambiental

Si un componente se divulga en la sección 3, aunque no aparezca en la siguiente tabla, el límite de exposición ocupacional no está disponible para dicho componente.

Ingrediente	C.A.S. No.	Agencia	Tipo de límite	Comentarios adicionales
Óxido de Etileno	75-21-8	ACGIH	TWA: 1 ppm	A2: Sospecha de cáncer humano. Peligro de absorción cutánea.
Óxido de Etileno	75-21-8	D.S. No. 594	LPP(8 horas):1.58 mg/m ³ (0.9 ppm)	A2: Sospecha de carcinógeno humano

ACGIH : Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH)

AIHA : Asociación Estadounidense de Higiene Industrial

CMRG : Lineamientos recomendados por el fabricante de los productos químicos

D.S. No. 594 : Decreto Supremo N° 594

TWA: Promedio ponderado en tiempo

STEL: Límite de exposición a corto plazo

CEIL: Límite superior

LPP: Límite Medio Permissible Ponderado (D.S. n° 594)

LPT: Límite Permissible Temporal (D.S. No 594)

LPA: Límite Permissible Absoluto (D.S. No 594)

8.2. Controles de exposición

8.2.1. Controles de ingeniería.

Use ventilación general por dilución o ventilación de escape local para controlar las exposiciones aéreas correspondientes por debajo de los límites de exposición y controle el polvo, humo, gas, neblina, vapores y aerosol. Si la ventilación no es adecuada, use equipo de protección respiratoria.

8.2.2. Equipos de protección individual (EPIs)

Protección de ojos/cara

Con base en los resultados de una evaluación de exposición, seleccione y use protección en ojos/cara para evitar el contacto. Se recomienda el uso de las siguientes protecciones de ojos/cara:

Pieza facial protectora de rostro completo

Antiparras con ventilación indirecta

Protección cutánea/mano

Con base en los resultados de una evaluación de exposición, seleccione y use guantes o ropa de protección aprobada por las normas locales correspondientes para evitar el contacto con la piel. La selección debe basarse tanto en los factores de uso como en los niveles de exposición, concentración de la sustancia o mezcla, frecuencia y duración, cambios físicos, como temperaturas extremas, y otras condiciones de uso. Consulte al fabricante de guantes o ropa de protección para seleccionar los guantes/ropa compatibles apropiados. Nota: Los guantes de nitrilo pueden usarse sobre guantes de polímero laminado para mejorar la destreza.

Se recomiendan guantes elaborados con los siguientes materiales: Polímero laminado

Si el producto se usa de tal forma que represente un mayor riesgo de exposición (como rocío, mayor potencial de salpicadura, etc.), puede ser necesario el uso de overoles de protección. Con base en los resultados de una evaluación de exposición, seleccione y use protección corporal para evitar el contacto. Se recomienda el uso de los siguientes materiales de ropa de protección: Delantal -polímero laminado

Protección respiratoria

Puede necesitarse una evaluación de exposición para decidir si requiere un respirador. Si es necesario un respirador, use

respiradores como parte del programa de protección respiratoria completa. Con base en los resultados de la evaluación de exposición, seleccione de los siguientes tipos de respiradores para reducir la exposición por inhalación:
Respirador con suministro de aire con pieza facial de media cara o cara completa

Para asuntos relacionados con la conveniencia para una aplicación específica, consulte al fabricante del respirador.

Peligros térmicos

Use guantes aislantes del frío y protección de cara y ocular.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información con base en las propiedades físicas y químicas

Estado físico	Gas
Forma física específica:	Gas comprimido
Color	Incoloro
Olor	Olor dulce
Límite de olor	<i>Sin datos disponibles</i>
pH	7
Punto de fusión/punto de congelamiento	<i>No aplicable</i>
Punto de ebullición/punto inicial de ebullición / Intervalo de ebullición	10.6 °C
Punto de inflamación	-20 °C [<i>Método de prueba: Copa cerrada Tagliabue</i>]
Velocidad de evaporación	<i>No aplicable</i>
Inflamabilidad (sólido, gas)	Gas inflamable: Categoría 1.
Límite inferior de inflamabilidad (LEL)	3 % del volumen
Límite superior de inflamabilidad (UEL)	100 % del volumen
Presión de vapor	145,854.3 Pa [<i>@ 20 °C</i>]
Densidad de Vapor y/o Densidad de Vapor Relativa	1.49 [<i>Norma de referencia: AIRE = 1</i>]
Densidad	<i>No aplicable</i>
Densidad relativa	0.87 [<i>Norma de referencia: AGUA = 1</i>] [<i>Detalles: CONDICIONES: a 20/20 °C</i>]
Solubilidad en agua	Completo
Solubilidad no acuosa	<i>Sin datos disponibles</i>
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	<i>Sin datos disponibles</i>
Temperatura de autoignición	428.9 °C [<i>Detalles: CONDICIONES: Arde en ausencia de aire</i>]
Temperatura de descomposición	<i>No aplicable</i>
Viscosidad / Viscosidad Cinemática	<i>No aplicable</i>
Compuestos orgánicos volátiles	100 %
Porcentaje volátil	100 %
VOC menos H ₂ O y solventes exentos	100 %
Propiedades explosivas	<i>Sin datos disponibles</i>
Propiedades oxidantes	<i>Sin datos disponibles</i>
Peso molecular	<i>Sin datos disponibles</i>

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Se considera que este material no reacciona en condiciones normales de uso.

10.2. Estabilidad química

Estable.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede producirse polimerización peligrosa

10.4. Condiciones que se deben evitar

Calor

10.5. Materiales incompatibles

Ninguno conocido.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

<u>Sustancia</u>	<u>Condiciones</u>
Ninguno conocido.	

Remítase a la sección 5.2 para obtener información acerca de los productos peligrosos de descomposición durante la combustión.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

La información a continuación puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, los datos toxicológicos de los ingredientes pueden no reflejarse en la clasificación del material y/o las señales y síntomas de exposición, porque un ingrediente puede estar presente por debajo del umbral de etiquetado, puede no estar disponible para la exposición o los datos pueden no ser relevantes para el material como un todo.

11.1. Información acerca de efectos toxicológicos

Signos y síntomas de la exposición

Basándose en datos de ensayo y/o en información de los componentes, este material produce los siguientes efectos.

Inhalación:

Tóxico en caso de inhalación. Irritación en las vías respiratorias: los signos y síntomas pueden incluir tos, estornudos, escurrimiento nasal, cefalea, ronquera y dolor de nariz y garganta. Puede ocasionar efectos adicionales a la salud (Consulte más adelante).

Contacto con la piel:

Congelación: los signos y síntomas pueden incluir dolor intenso, decoloración de la piel y destrucción de tejido. Corrosivo (quemaduras cutáneas): los signos y síntomas pueden incluir enrojecimiento localizado, inflamación, sarpullido, dolor intenso, vesículas, ulceración y destrucción tisular.

Contacto con los ojos:

Congelación: los signos y síntomas pueden incluir dolor intenso, córnea con aspecto nublado, enrojecimiento, inflamación y ceguera. Corrosivo (quemaduras oculares): los signos y síntomas pueden incluir córnea con aspecto nublado, quemaduras químicas, dolor grave, lagrimeo, ulceraciones, visión significativamente limitada o pérdida completa de la vista.

Ingestión:

Tóxico en caso de deglución. Corrosión gastrointestinal: los signos y síntomas pueden incluir dolor intenso en boca, garganta y abdomen; náusea; vómito y diarrea; también puede presentar sangre en heces o vómito.

Efectos a la Salud Adicionales:

Una sola exposición puede ocasionar efectos en órganos específicos:

Depresión del sistema nervioso central (SNC): los signos y síntomas pueden incluir cefalea, mareo, somnolencia, falta de coordinación, náusea, tiempo de reacción reducido, habla mal articulada, vértigo e inconsciencia. Efectos respiratorios: los signos y síntomas pueden incluir tos, falta de aire, opresión en el pecho, sibilancia, frecuencia cardíaca aumentada, piel

azulada (cianosis), producción de flema, cambios en las pruebas de función pulmonar y falla respiratoria.

La exposición prolongada o repetida puede ocasionar efectos en órganos específicos:

Efectos oculares: los signos y síntomas pueden incluir visión borrosa o significativamente limitada. Neuropatía periférica: los signos y síntomas pueden incluir cosquilleo o entumecimiento de las extremidades, falta de coordinación, debilidad en manos y pies, temblores y atrofia muscular. Efectos en riñón o vejiga: los signos y síntomas pueden incluir cambios en la producción de orina, dolor abdominal o en la espalda baja, proteínas en orina aumentadas, nitrógeno ureico en sangre (BUN) aumentado, sangre en orina y micción dolorosa.

Efectos en la reproducción o desarrollo:

Contiene uno o varios productos químicos que pueden causar defectos de nacimiento y ser nocivo en la reproducción.

Genotoxicidad:

Genotoxicidad y mutagenicidad: puede interactuar con material genético y es posible que altere la expresión genética.

Carcinogenicidad:

Contiene uno o varios productos químicos que pueden causar cáncer.

Datos toxicológicos

Si un componente está descrito en la sección 3 pero no aparece en la tabla de debajo, puede que no haya datos disponibles para ese criterio o que los datos no sean suficientes para su clasificación.

Toxicidad aguda

Nombre	Vía de administración	Especies	Valor
Óxido de Etileno	Inhalación - gas (4 horas)	clasificación oficial	LC50 700 ppm
Óxido de Etileno	Ingestión:	clasificación oficial	LD50 100 mg/kg

ETA = estimación de toxicidad aguda

Irritación o corrosión cutáneas

Nombre	Especies	Valor
Óxido de Etileno	Humanos y animales	Corrosivo

Irritación/daño grave en los ojos

Nombre	Especies	Valor
Óxido de Etileno	peligros similares en la salud	Corrosivo

Sensibilización:

Sensibilización cutánea

Nombre	Especies	Valor
Óxido de Etileno	Humanos y animales	No clasificado

Sensibilización respiratoria

Nombre	Especies	Valor
Óxido de Etileno	Humano	No clasificado

Mutagenicidad de células germinales

Nombre	Vía de administración	Valor
Óxido de Etileno	In vivo	Mutagénico

Carcinogenicidad

Nombre	Vía de administración	Especies	Valor
Óxido de Etileno	Inhalación	Varias especies animales	Carcinógeno

Toxicidad en la reproducción

Efectos sobre la reproducción y/o sobre el desarrollo

Nombre	Vía de administración	Valor	Especies	Resultados de la prueba	Duración de la exposición
Óxido de Etileno	Inhalación	Tóxico para el desarrollo	Rata	NOAEL 33 ppm	durante la organogénesis
Óxido de Etileno	Inhalación	Tóxico para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 33 ppm	1 generación
Óxido de Etileno	Inhalación	Tóxico para la reproducción masculina	Mono	LOAEL 50 ppm	2 años

Órganos específicos

Toxicidad en órgano específico - exposición única

Nombre	Vía de administración	Órganos específicos	Valor	Especies	Resultados de la prueba	Duración de la exposición
Óxido de Etileno	Inhalación	aparato respiratorio	Causa daño a los órganos	Humanos y animales	NOAEL No disponible	
Óxido de Etileno	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	Puede causar somnolencia o mareo	Humano	NOAEL No disponible	
Óxido de Etileno	Inhalación	irritación respiratoria	Puede causar irritación respiratoria		NOAEL No disponible	

Toxicidad en órgano específico - exposición repetida

Nombre	Vía de administración	Órganos específicos	Valor	Especies	Resultados de la prueba	Duración de la exposición
Óxido de Etileno	Inhalación	sistema nervioso periférico	Causa daño a los órganos por exposición prolongada y repetida	Humanos y animales	NOAEL No disponible	
Óxido de Etileno	Inhalación	riñón o vejiga	Puede causar daño a los órganos por exposición prolongada o repetida	Ratón	LOAEL 100 ppm	14 semanas
Óxido de Etileno	Inhalación	ojos	Puede causar daño a los órganos por exposición prolongada o repetida	Humanos y animales	NOAEL No disponible	
Óxido de Etileno	Inhalación	aparato respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Ratón	LOAEL 200 ppm	14 semanas
Óxido de Etileno	Inhalación	sistema endocrino	No clasificado	Rata	NOAEL 100 ppm	2 años

Óxido de Etileno	Inhalación	hígado	No clasificado	Varias especies animales	NOAEL 841 ppm	no disponible
Óxido de Etileno	Inhalación	sistema hematopoyético	No clasificado	Ratón	NOAEL 250 ppm	10 semanas
Óxido de Etileno	Inhalación	sistema inmunológico	No clasificado	Ratón	LOAEL 200 ppm	14 semanas
Óxido de Etileno	Inhalación	corazón	No clasificado	Mono	NOAEL 100 ppm	2 años

Peligro de aspiración

Para el componente o componentes, actualmente no hay información disponible o la información no es suficiente para la clasificación.

Por favor póngase en contacto en la dirección o el teléfono que aparecen en la primera página de la HDS para obtener información toxicológica adicional sobre este material y/o sus componentes.

SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

La siguiente información puede no ser consistente con la clasificación del material en la Sección 2 si las clasificaciones del ingrediente específico son obligatorias por parte de una autoridad competente. La información adicional que conlleve a la clasificación del material en la Sección 2 está disponible por solicitud; además, los datos del destino ambiental y efectos de los ingredientes pueden no reflejarse en esta sección porque un ingrediente puede estar presente por debajo del límite para etiquetarlo, no se espera que el ingrediente esté disponible en la exposición o no se considera que los datos sean relevantes en la totalidad del material.

12.1. Toxicidad

Peligro acuático agudo:

GHS Agudo 3: Nocivo para la vida acuática.

Peligro acuático crónico:

De conformidad con los criterios de GHS no es tóxico crónico para la vida acuática.

Material	Organismo	Tipo	Exposición	Criterio de valoración de la prueba	Resultados de la prueba
STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170 / CARTUCHOS STERI-GAS 4-60, 4-100, 4-134 y 8-170	Pulga de agua	Laboratorio	48 horas	N/D	137 mg/l
STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170 / CARTUCHOS STERI-GAS 4-60, 4-100, 4-134 y 8-170	Carpa de cabeza grande	Laboratorio	96 horas	N/D	84 mg/l
STERI-GAS BRAND CARTRIDGES 4-60, 4-100, 4-134, and 8-170 / CARTUCHOS STERI-GAS 4-60, 4-100, 4-134 y 8-170	Pez dorado	Laboratorio	24 horas	N/D	90 mg/l

12.2. Persistencia y degradabilidad

Material	N° CAS	Tipo de prueba	Duración	Tipo de estudio	Resultados de la prueba	Protocolo
Óxido de Etileno	75-21-8	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	107 %BOD/ThOD	OCDE 301C - MITI (I)
Óxido de Etileno	75-21-8	Experimental Hidrólisis		Vida media hidrolítica (pH 7)	12.9 días (t 1/2)	

12.3. Potencial bioacumulativo

Material	N° CAS	Tipo de prueba	Duración	Tipo de estudio	Resultados de la prueba	Protocolo
Óxido de Etileno	75-21-8	Experimental Bioconcentración		Logaritmo del coeficiente de partición octanol/H ₂ O	-0.3	OCDE 107- Método del matraz agitado

12.4. Movilidad en el suelo

Para obtener mayores informes, contacte al fabricante

12.5 Otros efectos adversos

Sin información disponible

SECCIÓN 13: Información relativa a la eliminación de la sustancia o mezcla

13.1. Métodos de eliminación/desecho




Deseche el contenido/recipiente de conformidad con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales, internacionales.

Prohibición de vertido en aguas residuales

Incinere en una instalación autorizada para incinerar desperdicios. Como alternativa para desecharlo, recurra a instalaciones autorizadas para desechar desperdicios. Las instalaciones deben estar equipadas para manejar los desperdicios gaseosos. Los tambores, tanques o recipientes vacíos para transportar y manipular sustancias químicas peligrosas (sustancias, mezclas o preparaciones químicas clasificadas como peligrosas por las regulaciones correspondientes) deben considerarse, almacenarse y desecharse como desperdicios peligrosos, salvo que las regulaciones de desperdicio correspondientes los hayan definido de alguna otra forma. Consulte a las autoridades de regulación correspondientes para determinar las instalaciones disponibles de tratamiento y desecho.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
Número NU	UN1040	UN1040	UN1040
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Óxido de Etileno	Óxido de Etileno	Óxido de Etileno
Clase o división de peligro	2.3 Gas Tóxico	2.3 Gas tóxico	2.3 Gas tóxico

Pictograma según NCh 2190			
Clasificación de peligro secundario NU	2.1 Gas Inflamable	2.1 Gas Inflamable	2.1 Gas Inflamable
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Peligro Ambientales	Ver sección 12	Ver sección 12	Ver sección 12
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78- Anexo II-; IBC Code)	No aplica	No aplica	No aplica
Precauciones especiales	Ninguno	Ninguno	No aplica

Transporte aéreo (IATA)

Prohibido: No permitido por la agencia regulatoria

SECCIÓN 15: Información sobre la reglamentación

15.1. Regulaciones Internacionales

NFPA 704, 2017: Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias.

US DOT: Departamento de Transporte de los Estados Unidos.

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.

NIOSH: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales.

GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

REACH: Reglamento (CE) N°1907/2006 del Parlamento europeo y del consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos.

CLP: Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento europeo y del consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL 73/78: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.

CÓDIGO IMSBC: Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel.

CODIGO IMDG: Mercancías peligrosas marítimas internacionales.

CODIGO IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

15.2. Regulaciones Nacionales

NCh2245: Hoja de datos de seguridad para productos químicos - Contenido y orden de las secciones

DS 57: Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.

NCh1411/4: Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales.

NCh382: Sustancias Peligrosas - Clasificación.

DS298: Reglamento de transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

DS148: Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

El destinatario debe comprobar la posible existencia de normativas locales aplicables al producto químico.

SECCIÓN 16: Otras informaciones

16.1. Información adicional de seguridad

Clasificación de peligro NFPA

Salud: 4 **Inflamabilidad:** 4 **Inestabilidad:** 3 **Peligros especiales:** Ninguno

Las clasificaciones de peligro de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) están diseñadas para que las use el personal de respuesta en emergencias para atender los peligros que se presentan a corto plazo, exposición aguda a un material en condiciones de incendio, salpicadura o emergencias similares. Las clasificaciones de peligro se basan principalmente en las propiedades físicas y tóxicas inherentes del material, aunque también incluyen las propiedades tóxicas de los productos de combustión o descomposición que se sabe se generan en cantidades significativas.

16.2. Control de Cambios del documento

Número del grupo de documento: 10-3495-8 **Número de versión:** 22.00

Fecha de publicación: 18/12/2023

Fecha de publicación de la versión anterior
23/08/2021

Fecha próxima revisión: Máximo 5 años de la fecha de publicación

Control de cambios:18/12/2023

Sección 01: Teléfono de la empresa la información se modificó.

Sección 01: Número telefónico de emergencia la información se modificó.

Sección 01: Números de identificación del producto la información se modificó.

Sección 01: Nombre del producto la información se modificó.

Sección 02: Elementos de la etiqueta: Clasificación GHS la información se modificó.

Sección 02: Elementos de la etiqueta: Precauciones de la GHS - Prevención la información se modificó.

Sección 02: Elementos de la etiqueta: Precauciones de la GHS - Respuesta la información se modificó.

Sección 02: Elementos de la etiqueta: Precaución del GHS - Almacenamiento la información se modificó.

Sección 02: Elementos de la etiqueta: Declaración de peligro para órganos diana del GHS la información se modificó.

Sección 02: Elementos de la etiqueta: Gráfico NFPA la información se borró.

Sección 02: Elementos de la etiqueta: Símbolo la información se modificó.

Sección 02: Elementos de la etiqueta: Gráfica ONU la información se borró.

Sección 03: Tabla de ingredientes se agregó información.

Sección 03: Tabla de ingredientes la información se borró.

Sección 03: Tabla SCL se agregó información.

Métodos y material de contención y limpieza. la información se modificó.

Sección 08: Tabla de límites de exposición ocupacional la información se modificó.

Sección 09: Nanopartícula la información se borró.

Sección 09: Solubilidad (sin agua) la información se modificó.

Sección 09: Valor de densidad de vapor la información se modificó.

Sección 12: Información sobre ecotoxicidad del material la información se modificó.

Sección 12: Información sobre persistencia y degradabilidad la información se modificó.

Sección 12: Información sobre el potencial bioacumulativo la información se modificó.

Sección 14: Aire - No aplica se agregó información.

Sección 14: Peligro ambiental aéreo se agregó información.

Sección 14: Cabecera de transporte aéreo prohibido se agregó información.

Sección 14: Transporte aéreo prohibido se agregó información.

Sección 14: Gráfica Aire se agregó información.
Sección 14: Clase de peligro aéreo se agregó información.
Sección 14: Aire - Ninguno se agregó información.
Sección 14: Grupo de embalaje aéreo se agregó información.
Sección 14: Aire número ONU se agregó información.
Sección 14: Nombre de envío apropiado aéreo de la ONU se agregó información.
Sección 14: Prohibido (IATA) la información se borró.
Sección 14: Tierra - No aplica se agregó información.
Sección 14: Peligro ambiental terrestre se agregó información.
Sección 14: Gráfica Tierra se agregó información.
Sección 14: Clase de peligro en tierra se agregó información.
Sección 14: Cantidad limitada por tierra la información se borró.
Sección 14: Tierra - Ninguna se agregó información.
Sección 14: Grupo de embalaje terrestre se agregó información.
Sección 14: Riesgo Secundario Terrestre la información se borró.
Sección 14: Transporte Terrestre - Prohibido el Transporte la información se borró.
Sección 14: Transporte terrestre - Encabezado de clase de peligro la información se borró.
Sección 14: Transporte Terrestre - Título Cantidad Limitada la información se borró.
Sección 14: Transporte Terrestre - Título de Contaminantes Marinos la información se borró.
Sección 14: Transporte terrestre - Título Nombre técnico del contaminante marino la información se borró.
Sección 14: Transporte terrestre - Nombre técnico del contaminante marino la información se borró.
Sección 14: Transporte Terrestre - Contaminante Marino la información se borró.
Sección 14: Transporte terrestre - Título Descripciones de otras mercancías peligrosas la información se borró.
Sección 14: Transporte terrestre - Descripciones de otras mercancías peligrosas la información se borró.
Sección 14: Transporte terrestre - Título del grupo de embalaje la información se borró.
Sección 14: Transporte terrestre - Grupo de embalaje la información se borró.
Sección 14: Transporte terrestre - Nombre apropiado de envío Encabezado la información se borró.
Sección 14: Transporte terrestre - Nombre adecuado para el envío Nombre técnico la información se borró.
Sección 14: Transporte terrestre - Nombre adecuado de envío la información se borró.
Sección 14: Transporte Terrestre - Título Riesgo Secundario la información se borró.
Sección 14: Transporte Terrestre - Título Denominación Técnica la información se borró.
Sección 14: Transporte terrestre - Título número ONU la información se borró.
Sección 14: Transporte terrestre - Número ONU la información se borró.
Sección 14: Clases de peligro para el transporte terrestre la información se borró.
Sección 14: Tierra número ONU se agregó información.
Sección 14: Tierra nombre de envío apropiado de la ONU se agregó información.
Sección 14: Cantidad limitada IMO la información se borró.
Sección 14: Riesgo secundario IMO la información se borró.
Sección 14: Clases de peligro para el transporte IMO la información se borró.
Sección 14: Texto Legal la información se borró.
Sección 14: Transporte marítimo - Título de clase de peligro la información se borró.
Sección 14: Transporte marítimo - Título de cantidad limitada la información se borró.
Sección 14: Transporte Marítimo - Título de Contaminantes Marinos la información se borró.
Sección 14: Transporte marítimo - Título del nombre técnico del contaminante marino la información se borró.
Sección 14: Transporte marítimo - Nombre técnico del contaminante marino la información se borró.
Sección 14: Transporte Marítimo - Contaminante Marino la información se borró.
Sección 14: Transporte marítimo - Descripciones de otras mercancías peligrosas la información se borró.
Sección 14: Transporte marítimo - Título del grupo de embalaje la información se borró.
Sección 14: Transporte Marítimo - Grupo de embalaje la información se borró.
Sección 14: Transporte marítimo - Nombre apropiado de envío la información se borró.
Sección 14: Transporte marítimo - Nombre adecuado para el envío Nombre técnico la información se borró.
Sección 14: Transporte marítimo - Nombre adecuado de envío la información se borró.
Sección 14: Transporte Marítimo - Título de riesgo secundario la información se borró.
Sección 14: Transporte Marítimo - Título Denominación Técnica la información se borró.
Sección 14: Transporte marítimo - Título del número ONU la información se borró.
Sección 14: Transporte marítimo - Número ONU la información se borró.
Sección 14: Marítimo - No aplica se agregó información.
Sección 14: Peligro para el medio ambiente marítimo se agregó información.
Sección 14: Gráfica Marítima se agregó información.
Sección 14: Clase de peligro marítimo se agregó información.
Sección 14: Marítima - Ninguna se agregó información.
Sección 14: Grupo de embalaje marítimo se agregó información.

Sección 14: Marítimo número ONU se agregó información.
 Sección 14: Nombre apropiado de envío marítimo de la ONU se agregó información.
 Sección 14: Otras descripciones de mercancías peligrosas (IMO) la información se borró.
 Sección 15: Normas Chilenas Aplicables la información se modificó.
 Sección 15: Reglamento - Inventarios la información se borró.
 Sección 16: Encabezado de la tabla de declaraciones se agregó información.
 Section 16: Tabla de declaraciones se agregó información.
 Sección 5: Medios de extinción inadecuados se agregó información.

16.3. Clave de abreviaturas y acrónimos

ACGIH : Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH)
 AIHA : Asociación Estadounidense de Higiene Industrial
 ATE : Estimación de la toxicidad aguda
 C.A.S. No. : Número del Chemical Abstracts Service
 CEIL : Límite superior
 CEPA : Agencia Canadiense de Protección del Medio Ambiente
 CITUC : Centro de Información Toxicológica de la Universidad Católica
 CMRG : Directrices recomendadas por los fabricantes de productos químicos
 D.S. No. : Decreto Supremo Número
 GHS : Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, 5ª edición revisada 2013
 HMIS : Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos
 IATA : Asociación Internacional de Transporte Aéreo
 IMDG : Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
 LC50 : Concentración letal media
 LD50 : Mediana de la dosis letal
 LEL : Límite inferior de explosividad
 LPA : Límite Absoluto Permisible
 LPP : Límite de peso admisible
 LPT : Límite temporal admisible
 MSDS : Hoja de Seguridad
 N/D : No aplicable
 N/D : Sin datos
 NCh : Norma chilena
 NFPA : Asociación Nacional de Protección contra Incendios
 NOAEL : Nivel de efecto adverso no observado
 PPE : Equipo de protección personal
 STEL (límite de exposición a corto plazo) : Límite de exposición a corto plazo
 TSCA : Ley de Control de Sustancias Tóxicas
 TWA : Media ponderada en el tiempo
 UEL : Límite superior de explosividad
 Número de la ONU : Número de las Naciones Unidas
 VOC : Compuestos orgánicos volátiles

16.4. Referencias:

<https://ghs-chile.minsal.cl/>, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile (2021). Recuperado 17 de enero de 2022.
<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1155752>, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Ley Chile, Gobierno de Chile (2021).
 Recuperado 15 de noviembre de 2022.
<https://www.inncoleccion.cl/>, INN - Instituto Nacional de Normalización de Chile (2016). Recuperado 15 de noviembre de 2022.

16.5. Advertencias de peligros referenciadas en Sección 3

H220	Gas extremadamente inflamable
H230	Puede reaccionar explosivamente incluso en ausencia de aire.
H280	Contiene gas a presión: puede explotar si se calienta.
H301	Tóxico en caso de deglución.
H301 + H331	Tóxico en caso de ingestión o inhalación.
H314	Causa graves quemaduras cutáneas y daño ocular.
H318	Causa daño ocular grave.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H335	Puede causar irritación respiratoria
H336	Puede causar somnolencia o mareo.

H340	Puede causar defectos genéticos.
H350	Puede causar cáncer.
H360	Puede dañar la fertilidad o al feto en gestación.
H361	Sospecha de ser nocivo en la fertilidad o para el feto en gestación.
H361d	Sospecha de ser nocivo para el feto en gestación.
H370	Causa daño a los órganos.
H370	Nocivo para los órganos: aparato respiratorio.
H372	Causa daño a los órganos por exposición prolongada y repetida.
H372	Provoca daños en los órganos por exposición prolongada o repetida: sistema nervioso.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas: riñón/tracto urinario órganos sensoriales.
H402	Nocivo para la vida acuática.

16.6. Método de evaluación en la clasificación de peligro:

Este documento está emitido de acuerdo con la versión actual de la Norma Chilena 2245:2021 y la GHS de acuerdo al DS 57/19.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES: La información provista en esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS por sus siglas en español) representa el mejor saber y entender de 3M a la fecha de su publicación, por lo que 3M no será responsable de los posibles daños, perjuicios o pérdidas, derivados de su uso, excepto cuando la ley lo establezca. Los usos no descritos aquí o la combinación con otros materiales no fueron considerados en la preparación de este documento. Por esta razón, es responsabilidad del usuario de esta información que realice su propia evaluación para asegurarse la adecuación del producto para un propósito en particular. Esta HDS tiene el objetivo de transmitir información sobre salud y seguridad. El importador autorizado es responsable de cumplir los requisitos regulatorios, incluidos pero no limitados a registro/notificaciones del producto, rastreo del volumen de sustancias y posibles registros/notificaciones de sustancias controladas.