



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:	16.08
Fecha de publicación:	27/06/2023	Fecha de reemplazo:	12/12/2022

SECCIÓN 1: Identificación del producto

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

División: División de Soluciones Médicas

Números de identificación del producto

70-2007-2768-6	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
WH-5100-0095-0	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

FABRICANTE:	3M Company
Dirección:	3M Nicaragua, Km 8.5 carretera sur, Managua
Teléfono:	505 2265 2067
Correo electrónico:	No disponible
Sitio web:	www.3m.com/cr

1.4. Número telefónico de emergencia

505 2265 2067 (8:00am - 5:00pm, Lunes a viernes)

SECCIÓN 2: Identificación de 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.

Ingrediente	C.A.S. No.	% por peso
Óxido de Etileno	75-21-8	100

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 contra incendios

5.1. Medios 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. Peligros especiales que resulten 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

5.3. Acciones de protección especial 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 en caso de derrame o fuga accidental

6.1. Precauciones que debe adoptar el personal, 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 ambientales

Evite liberarlo al medio ambiente.

6.3. Métodos y material para contención y 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.

SECCIÓN 7: Manejo 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 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	

ACGIH : Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH)

AIHA : Asociación Estadounidense de Higiene Industrial

CMRG : Lineamientos recomendados por el fabricante de los productos químicos

TWA: Promedio ponderado en tiempo

STEL: Límite de exposición a corto plazo

CEIL: Límite superior

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 H2O y solventes exentos	100 %
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 deben evitarse

Calor

10.5. Materiales incompatibles

Ninguno conocido.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

Sustancia

Ninguno conocido.

Condiciones

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	No clasificado	Ratón	NOAEL 250	10 semanas

		hematopoyético			ppm	
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 sobre la eliminación de los productos

13.1. Métodos de eliminación/desecho

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

Incinerar 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 de transporte

Transporte Marítimo (IMDG)

Número UN:UN1040

Nombre de envío apropiado: Óxido de Etileno

Nombre técnico: Ninguno asignado.

Clase/División de peligro: 2.3

Riesgo secundario: (2.1)

Grupo de empaque: Ninguno asignado.

Cantidad limitada: Ninguno asignado.

Contaminante marino: Ninguno asignado.

Nombre técnico del contaminante marino: Ninguno asignado.

Otras descripciones de materiales peligrosos:

Cada caja contiene un sobre-embalaje con 8 cajas en 2,1 kg / caja de Óxido de Etileno, UN1040.

Transporte aéreo (IATA)

Prohibido: No permitido por la agencia regulatoria

TRANSPORTE TERRESTRE

Prohibido:No relevante
Número UN:No relevante
Nombre de envío apropiado:No relevante
Nombre técnico:No relevante
Clase/División de peligro:No relevante
Riesgo secundario:No relevante
Grupo de empaque:No relevante
Cantidad limitada:No relevante
Contaminante marino:No relevante
Nombre técnico del contaminante marino:No relevante
Otras descripciones de materiales peligrosos:No relevante

Las clasificaciones para el transporte se proporcionan como un servicio al cliente. Para envíos, USTED es responsable de cumplir con todas las leyes y regulaciones correspondientes, que incluyen la clasificación apropiada de transporte y empaquetado. Las clasificaciones para el transporte se basan en la fórmula del producto, empaque, políticas de 3M y conocimiento por parte de 3M de las regulaciones vigentes apropiadas. 3M no garantiza la precisión de la presente información de clasificación. Esta información sólo aplica para la clasificación de transporte y no aplica para los requisitos de empaquetado, etiquetado o comercialización. La información anterior sólo es para referencia. Si realiza envíos por aire o mar, USTED está advertido de revisar y cumplir con los requisitos regulatorios correspondientes.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Regulaciones/legislación de seguridad, salud y ambiental específicas para la sustancia o mezcla

Estatus de inventario global

Para obtener más información, contacte a 3M.

SECCIÓN 16: Otra información

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.

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.

Las SDS de 3M Nicaragua están disponibles en www.3m.com/ni