



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

R-1234yf

Emisión: Enero de 2023 Versión 2.2

Fecha: 2.01.2023

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

1.1. Nombre del producto

Nombre del producto: **R-1234yf**

1.2. Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Nombre del proveedor: Gasersa México S.A. de C.V.
Domicilio: Av. Insurgentes Sur, 64
Torre A, Oficina 1515, CUAUHTÉMOC
06600 CIUDAD DE MÉXICO
www.gas-servei.com
Teléfono: +52 818 462 5732
Número de teléfono en caso de emergencia: (ANIQ - SETIQ) 55 5559 1588 en la CDMX y área metropolitana;
800 002 1400 del interior de la República.
Dirección de correo electrónico: gas-servei@gas-servei.com

1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s): Refrigerante.
Restricciones de uso: Únicamente para uso profesional.

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación según SGA (GHS)

Gases inflamables: Categoría 1
Gases a presión: Gas licuado

2.2. Etiqueta SGA (GHS)

Pictogramas de peligro:



Palabra de advertencia: Atención
Indicaciones de Peligro: H220 Gas extremadamente inflamable.
H280: Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
Consejos de prudencia: Prevención:
P210: Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
Intervención:
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.
Almacenamiento:
P410+P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

2.3. Otros peligros

Los vapores son más pesados que el aire y pueden causar asfixia por la reducción de oxígeno disponible para respirar.

El mal uso o el abuso intencional en la inhalación puede causar la muerte sin síntomas de advertencia, debido a los efectos cardíacos.

La evaporación rápida del producto puede causar quemaduras por congelamiento.

Puede desplazar al oxígeno y causar asfixia rápida.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancia/Mezcla: Sustancia

Componentes

Nombre químico	CAS N°.	Concentración (%W/W)
2,3,3,3-Tetrafluoropropeno	754-12-1	≥99.5 ≤100

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios



Consejos generales:

En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.

Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.

En caso de inhalación:

Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.

Si no está respirando, suministre respiración artificial.

Si la respiración es difícil, darle oxígeno.

Consultar inmediatamente un médico.

En caso de contacto con la piel:

Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar la parte afectada.

Consultar inmediatamente un médico.

En caso de contacto con los ojos:

Consultar inmediatamente un médico.

En caso de ingestión:

La ingestión no se considerara como una ruta potencial de exposición.

4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados

Puede causar arritmia cardíaca.

Otros síntomas posiblemente relacionados con el mal uso o abuso de inhalación son:

Sensibilización cardíaca

Efectos anestésicos

Mareo

Vértigo

Confusión

Falta de coordinación

Somnolencia

Inconsciencia

El gas reduce el oxígeno disponible para respirar.

El contacto con el líquido o gas refrigerado puede causar quemaduras frías y congelamiento.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Protección de quienes brindan los primeros auxilios:

No se requieren precauciones especiales para los socorristas.

Notas especiales para un médico tratante:

Debido a posibles trastornos del ritmo cardíaco, las catecolaminas, como la epinefrina, que pueden ser utilizadas en situaciones de emergencia de apoyo vital, se deben utilizar con especial precaución.

SECCIÓN 5. Medidas contra incendios

- | | |
|--|---|
| 5.1. Agentes de extinción | <p>Agua pulverizada.</p> <p>Espuma resistente a los alcoholes.</p> <p>Dióxido de carbono (CO₂).</p> <p>Producto químico seco.</p> |
| 5.2. Agentes de extinción inapropiados | <p>No conocidos.</p> |
| 5.3. Peligros específicos durante la extinción de incendios | <p>Los vapores pueden originar una mezcla inflamable con el aire.</p> <p>La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.</p> <p>Debido a la elevada presión de vapor, existe el peligro de que los recipientes se revienten en caso de aumento de temperatura.</p> |
| 5.4. Productos de combustión peligrosos | <p>Óxidos de carbono</p> <p>Fluoruro de hidrógeno</p> <p>Compuestos de flúor</p> |
| 5.5. Métodos específicos de extinción | <p>Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.</p> <p>Combatir el incendio a distancia debido al riesgo de explosión.</p> <p>Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.</p> <p>Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo.</p> <p>Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.</p> <p>Evacuar la zona.</p> |
| 5.6. Equipo de protección especial para los bomberos | <p>Si es necesario, use aparato respiratorio autónomo para la lucha contra incendios.</p> <p>Utilice equipo de protección personal.</p> |

SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental

- | | |
|--|--|
| 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia | <p>Evacue al personal a zonas seguras.</p> <p>Solo el personal capacitado debe ingresar en el área.</p> <p>Retire todas las fuentes de ignición.</p> <p>Evite el contacto de la piel con el líquido que gotea (peligro de congelación).</p> <p>Ventilar la zona.</p> <p>Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8).</p> |
| 6.2. Precauciones medioambientales | <p>No dispersar en el medio ambiente.</p> <p>Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.</p> <p>Retener y eliminar el agua contaminada.</p> |

6.3. Métodos y materiales de contención y limpieza

Ventilar la zona.

Debe utilizar herramientas que no produzcan chispas.

Suprimir (sofocar) los gases/vapores/neblinas con un chorro de agua pulverizada.

Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes.

Deberá determinar cuál es la normativa aplicable.

Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales.

SECCIÓN 7. Manejo y almacenamiento

7.1. Precauciones para la manipulación segura

Medidas técnicas:

Utilice un equipo clasificado para la presión del cilindro. Utilice un dispositivo de prevención de reflujo en la tubería. Cierre la válvula después de cada uso y después del vaciado.

Ventilación Local/total:

Utilizar solamente con una buena ventilación. Si no hay suficiente ventilación, utilice junto con la ventilación de escape local.

Si la evaluación establece una potencial exposición local, use solo en un área equipada con una ventilación de escape a prueba de explosiones.

Consejos para una manipulación segura:

Evitar respirar el gas.

Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo.

Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Usar guantes aislantes contra el frío y equipo de protección para la cara o los ojos.

Las tapas de protección de la válvula y los tapones roscados de la salida de la válvula deben permanecer en su lugar a menos que se fije el contenedor con la salida de la válvula conectada al punto de uso.

Use una válvula de retención o trampa en la línea de descarga para evitar un flujo inverso peligroso hacia el cilindro.

Evitar que el gas pueda refluir al interior del recipiente de gas.

Use un regulador de reducción de presión cuando conecte el cilindro a sistemas o tuberías de menor presión (<3000 psi).

Cierre la válvula después de cada uso y después del vaciado.

NO cambie ni fuerce las conexiones.

Evitar que agua se infiltre al interior del recipiente de gas.

Nunca intente levantar el cilindro a partir de su tapa.

No arrastre, deslice o ruede los cilindros.

Use una carretilla de mano adecuada para mover el cilindro.

Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.

Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.

Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente.

Medidas de higiene:

Si es probable una exposición a químicos durante el uso típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo.

No coma, beba, ni fume durante su utilización.

Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

7.2. Condiciones para el almacenamiento seguro

Los cilindros deben guardarse en posición vertical y fijarse de manera segura para evitar que se caigan o sean tumbados.
Separe los contenedores llenos de los contenedores vacíos.
No almacenar cerca de materiales combustibles.
Evite áreas donde esté presente sal y otros materiales corrosivos.
Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente.
Manténgalo en un lugar fresco y bien ventilado.
Manténgalo alejado de la luz directa del sol.
Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.
Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.

Materias a evitar:

No se almacene con los siguientes tipos de productos:
Sustancias y mezclas auto-reactivas
Peróxidos orgánicos
Oxidantes
Líquidos inflamables
Sólidos inflamables
Líquidos pirofóricos
Sólidos pirofóricos
Sustancias y mezclas auto-térmicas
Sustancias y mezclas que, en contacto con agua, emiten gases inflamables
Explosivos
Sustancias y mezclas extremadamente tóxicas.
Sustancias y mezclas agudamente tóxicas.
Sustancias y mezclas con toxicidad crónica

Temperatura recomendada
de almacenamiento:

< 50 °C

Tiempo de almacenamiento:

> 10 años

Información adicional sobre
estabilidad en almacenamiento:

El producto tiene una vida indefinida cuando se almacena de manera adecuada.

SECCIÓN 8. Controles de la exposición/protección personal

8.1. Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

No contiene sustancias con valores límite de exposición laboral.

8.2. Medidas de ingeniería

Asegure una ventilación adecuada, especialmente en zonas confinadas.
Minimice las concentraciones de exposición en el lugar de trabajo.
Si no hay suficiente ventilación, utilice junto con la ventilación de escape local.
Si la evaluación establece una potencial exposición local, úsese solo en un área equipada con una ventilación de escape a prueba de explosiones.

8.3. Protección personal:



Protección respiratoria:

Si no hay una ventilación de escape adecuada local o la evaluación de exposición muestra una exposición fuera de los límites recomendados, un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara.

Filtro tipo:

Tipo gas orgánico y vapor de baja ebullición

Protección de la piel:

Durante la manipulación de envases se aconseja el uso de zapatos de protección.



Protección de las manos:

Material:

Observaciones:

Guantes a prueba de calor resistentes a bajas temperaturas.

Elegir los guantes de protección contra sustancias químicas teniendo en cuenta la cantidad y la concentración de las sustancias peligrosas que se va a manejar en el lugar de trabajo. Se recomienda aclarar con el fabricante de los guantes protectores arriba mencionados si éstos tienen la resistencia necesaria para aplicaciones con sustancias químicas especiales. Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. El tiempo de ruptura no está determinado para el producto. Cámbiese los guantes a menudo.



Protección de los ojos:

Protección de la piel y del cuerpo:

Medidas de protección:

Use el siguiente equipo de protección personal:

Deben usarse gafas resistentes a productos químicos y/o pantalla facial.

Si la evaluación muestra que hay un riesgo por atmósferas explosivas o combustiones espontáneas, use ropa protectora atiestática retardante del fuego. Lavar la piel después de todo contacto con el producto.

Usar guantes aislantes contra el frío y equipo de protección para la cara o los ojos.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia:	Gas licuado
Color:	Incoloro
Olor:	Ligero, similar al éter
Umbral de olor:	Sin datos disponibles
pH:	Sin datos disponibles
Punto de fusión/ congelación:	-152.2 °C
Punto inicial e intervalo de ebullición:	-29 °C
Punto de inflamación:	No aplicable
Tasa de evaporación:	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas):	Inflamable
Velocidad de combustión:	15 mm/s
Límite superior de explosividad	
/Límite de inflamabilidad superior:	Límite de inflamabilidad superior Método: ASTM E681: 12.3% (v)
Límite inferior de explosividad	
/Límite de inflamabilidad inferior:	Límite de inflamabilidad inferior Método: ASTM E681: 6.2% (v)
Presión de vapor:	5800 hPa (20 °C)
Densidad relativa de vapor:	4 (Aire=1.0)
Densidad:	0.0048 g/cm³ (20 °C) (densidad de vapor)
Solubilidad	
Hidrosolubilidad:	0.1982 g/l (24 °C)
Coefficiente de partición (noctanol/agua):	log Pow: 2 (25 °C)
Temperatura de autoignición:	405 °C
Temperatura de descomposición:	Sin datos disponibles.
Viscosidad	
Viscosidad, cinemática:	No aplicable
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades comburentes:	La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.
Energía mínima de ignición:	5 -10 J
Tamaño de las partículas:	No aplicable

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

No clasificado como un peligro de reactividad.

10.2. Estabilidad química

Estable si se usa según las instrucciones. Siga los consejos de precaución y evite materiales y condiciones incompatibles.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Los vapores pueden originar una mezcla inflamable con el aire.

Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.

Gas inflamable.

10.4. Condiciones que se deben evitar

Evitar el calor, llamas y chispas.

10.5. Materiales incompatibles

Evitar que se produzcan impurezas tales como, herrumbre, polvo o ceniza. Pueden provocar su descomposición.

Incompatible con: ácidos y bases, agentes oxidantes, oxígeno, peróxidos (y compuestos peroxidados) y metales en polvo.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

No se conocen productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre las rutas probables de exposición

Inhalación

Contacto con la piel

Contacto con los ojos

11.2. Toxicidad aguda

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Toxicidad aguda por inhalación:

CL50 (Rata): > 405800 ppm

Tiempo de exposición: 4 h

Prueba de atmosfera: gas

Método: Directrices de prueba OECD 403

Concentración sin efectos adversos observados (Perro): 120000 ppm

Prueba de atmosfera: gas

Observaciones: Sensibilización cardiaca

Concentración con escasos efectos observados (Perro): > 120000 ppm

Prueba de atmosfera: gas

Observaciones: Sensibilización cardiaca

Límite de umbral de sensibilización cardiaca (Perro): > 559,509 mg/m³

Prueba de atmosfera: gas

Observaciones: Sensibilización cardiaca

11.3. Irritación/corrosión cutánea

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Resultado :

No irrita la piel.

11.4. Lesiones oculares graves/irritación ocular

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Resultado: No irrita los ojos

11.5. Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea

No clasificado según la información disponible.

Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Vías de exposición: Contacto con la piel

Resultado: Negativo

11.6. Mutagenicidad de células germinales

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Genotoxicidad in vitro: Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)
Método: Directrices de prueba OECD 471
Resultado: Positivo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro
Método: Directrices de prueba OECD 473
Resultado: Negativo

Genotoxicidad in vivo: Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)
Especies: Ratón
Vía de aplicación: inhalación (gas)
Método: Directrices de prueba OECD 474
Resultado: Negativo

Tipo de Prueba: Ensayo cometa alcalino in vivo en mamíferos
Especies: Rata
Vía de aplicación: inhalación (gas)
Método: Directrices de prueba OECD 489
Resultado: Negativo

Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)
Especies: Rata
Vía de aplicación: inhalación (gas)
Método: Directrices de prueba OECD 474
Resultado: Negativo

Mutagenicidad de células germinales – Valoración: El peso de la evidencia no apoya la clasificación como mutágeno de células germinales.

11.7. Carcinogenicidad

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Vías de exposición: Contacto con la piel
Resultado: Negativo

Carcinogenicidad
Valoración: El peso de la evidencia no apoya la clasificación como carcinógeno.

11.8. Toxicidad para la reproducción

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Efectos en la fertilidad:

Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones.

Especies: Rata

Vía de aplicación: inhalación (gas)

Método: Directrices de prueba OECD 416

Resultado: Negativo

Efectos en el desarrollo fetal:

Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad en el desarrollo prenatal (teratogenicidad)

Especies: Rata

Vía de aplicación: inhalación (gas)

Método: Directrices de prueba OECD 414

Resultado: Negativo

Toxicidad para la reproducción

Valoración:

El peso de la evidencia no apoya la clasificación para toxicidad reproductiva.

11.9. Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Valoración :

Vías de exposición: inhalación (gas)

No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 20,000 ppmV/4h o menos.

11.10. Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Valoración:

Vías de exposición: inhalación (gas)

No se observaron efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 250 ppmV/6h/d o menos.

11.11. Toxicidad por dosis repetidas

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Especies: Rata, machos y hembras

NOAEL: 50000 ppm

LOAEL: > 50000 ppm

Vía de aplicación: inhalación (gas)

Tiempo de exposición: 13 semanas

Método: Directrices de prueba OECD 413

11.12. Toxicidad por aspiración

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

No hay clasificación de toxicidad de aspiración.

SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica

12.1. Ecotoxicidad

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Toxicidad para peces:

CL50 (Cyprinus carpio (Carpa)): > 197 mg/l

Tiempo de exposición: 96 h

Método: Directrices de prueba OECD 203

Toxicidad para la dafnia

y otros invertebrados acuáticos:

CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l

Tiempo de exposición: 48 h

Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202

Toxicidad para las

algas/plantas acuáticas:

CE50 (Selenastrum capricornutum (algas verdes)): > 100 mg/l

Tiempo de exposición: 72 h

Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

NOEC (Selenastrum capricornutum (algas verdes)): > 75 mg/l

Tiempo de exposición: 3 días

Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

12.2. Persistencia y degradabilidad

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Biodegradabilidad:

Resultado: No es fácilmente biodegradable.

Método: Directrices de prueba OECD 301F

12.3. Potencial bioacumulativo

Componentes:

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno:

Bioacumulación:

Observaciones: La bioacumulación es improbable.

Coefficiente de partición

(n-octanol/agua): log Pow: 2 (25 °C)

12.4. Movilidad en suelo

Sin datos disponibles.

12.5. Otros efectos adversos

Sin datos disponibles.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación de los productos

13.1. Métodos de eliminación

Residuos:

Desechar de acuerdo con las regulaciones locales. No obstante, este producto se debe reciclar o regenerar siempre que sea posible.

Envases contaminados:

Solo para cilindros desechables: Los envases vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos. Los envases vacíos NO se deben distribuir, poner a disposición, suministrar NI volver a usar. Elimínelo en una instalación apta para desechos peligrosos.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1. Regulaciones internacionales

UNRTDG

Número ONU:

UN 3161

Designación oficial de transporte:

LIQUIFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S
(2,3,3,3-Tetrafluoropropene)

Clase: 2.1
Grupo de embalaje: No asignado por reglamento.
Etiquetas: 2.1



IATA-DGR

No. UN/ID: UN 3161
Designación oficial de transporte: Liquified gas, flammable, n.o.s.
(2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
Clase: 2.1
Grupo de embalaje: No asignado por reglamento
Etiquetas: Flammable Gas



Instrucción de embalaje (avión de carga): 200
Instrucción de embalaje (avión de pasajeros): No está permitido para el transporte.

Código-IMDG

Número ONU: UN 3161
Designación oficial de transporte: LIQUIFIED GAS, FLAMMABLES, N.O.S.
(2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
Clase: 2.1
Grupo de embalaje: No asignado por reglamento
Etiquetas : 2.1



Código EmS: F-D, S-U
Contaminante marino: No

14.2. Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

14.3. Regulación nacional

NOM-002-SCT

Número ONU: UN 3161
Designación oficial de transporte: GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P.
(2,3,3,3-Tetrafluoropropeno)
Clase: 2.1
Grupo de embalaje: No asignado por reglamento
Etiquetas : 2.1



14.4. Precauciones especiales para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1. Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla

Ley Federal para el Control de Precursores Químicos, Productos Químicos Esenciales y Maquinas para Elaborar Capsulas, Tabletas y/o Comprimidos: No aplicable

15.2. Regulaciones internacionales

Protocolo de Montreal: No aplicable

SECCIÓN 16. Otras informaciones incluidas relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

Texto de las frases utilizadas en el parágrafo 2:

H220 Gas extremadamente inflamable.

H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

P210: Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición.
No fumar.

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.

P410+403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Este documento ha sido preparado por una persona competente que ha recibido un entrenamiento adecuado. La información aquí detallada se basa en nuestros conocimientos hasta la fecha señalada arriba. Se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares.

El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exactitud de dicha información en relación al uso específico que debe hacer del producto.

Esta ficha anula y sustituye toda edición precedente.

Fecha de emisión : 2 de Enero de 2023

Versión: 2.2

Esta ficha de Datos de Seguridad ha sido preparada de acuerdo con:

NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

La enumeración de los riesgos, textos legales, reglamentarios y administrativos no son exhaustivos, como único responsable corresponderá al destinatario o usuario del producto remitirse a los reglamentos oficiales de almacenamiento, manipulación y utilización de estos productos.

Glosario

CMR: Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción.

CEx: Concentración asociada con respuesta x%.

EmS: Procedimiento de emergencia.

DOT 39: Normativa para cilindros desechables.

GHS: Sistema Global Armonizado de clasificación y etiquetado de Sustancias Químicas.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

IBC: Código Internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan Productos Químicos Peligrosos a granel.

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

LC50: Concentración letal para el 50% de una población de prueba.

MARPOL: Convenio Internacional para prevenir la contaminación del mar por los buques.

NOAEL - Nivel de efecto adverso no observable

NOELR - Tasa de carga de efecto no observable

NOM: Norma Oficial Mexicana.

SAR: Relación estructura-actividad (cuantitativa).

TDG: Transporte de Artículos Peligrosos

UN: Naciones Unidas

UNRTDG: Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas.