



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

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

Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla	Espuma de Congelamiento - 283 g	
Otros medios de identificación		
Código del producto	Item# 1751371	
Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso		
Uso recomendado	Disipar circuitos de calefacción y refrigeración	
Restricciones recomendadas	Ninguno conocido/Ninguna conocida.	
Datos sobre el proveedor		
Nombre de la empresa	CRC Industrias de Mexico S. de R. L. de C.V.	
Dirección	Cerrada Canadá 201-H Fraccionamiento Industrial Martel Santa Catarina, NL 66367 México	
Teléfono	Información General	81-2139-0572
Página web	www.crc-mexico.com	
Correo electrónico	SoporteTecnico@crcind.com	
Número de teléfono para emergencias	Emergencias las 24 horas	01-800-681-9531

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Peligros físicos	Aerosoles	Categoría 3
	Gases a presión	Gas licuado
Peligros para la salud	No clasificado.	
Peligros para el medio ambiente	No clasificado.	

Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución



Palabra de advertencia	Atención
Indicación de peligro	
H229	Contiene gas a presión, puede reventar si se calienta.
H280	Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
Consejos de prudencia	
Prevención	
P210	Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes. No fumar.
P251	No perforar ni quemar, incluso después de su uso.
Respuesta	Lávase las manos después del uso.
Almacenamiento	
P410 + P403	Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
P412	No exponer a una temperatura superior a 50 °C/122 °F.
Eliminación	Eliminar los desperdicios y residuos de conformidad con la normativa promulgada por las autoridades locales.

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación	Ninguno conocido/Ninguna conocida.
Información suplementaria	Al exponerlo al calor extremo o superficies calientes, los vapores pueden descomponerse en gases corrosivos y tóxicos como el fluoruro de hidrógeno.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

Mezclas

Identidad química	Nombre(s) común(es), sinónimo(s)	Número CAS y otros identificadores únicos	Concentración
1,1,1,2-Tetrafluoroetana	HFC-134a	811-97-2	90 - 100

Comentarios sobre la composición	La identidad química específica y/o porcentaje de composición no han sido divulgados por ser secretos comerciales.
---	--

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios necesarios

Inhalación	Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco. Si la víctima no respira, proporciónese respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, dar oxígeno. NO dar epinefrina (adrenalina). Si los síntomas persisten, busque auxilio médico.
Contacto con la cutánea	En caso de contacto con el líquido o efectos de la pulverización directa, caliente el área gradualmente y obtenga atención médica si existen evidencias de daño en los tejidos. Enjuague el área con bastante agua. Tratar como congelación.
Contacto con los ocular	En caso de contacto con el líquido o efectos de la pulverización directa, enjuagar de inmediato con bastante agua durante 15 minutos. Llame a un médico si ocurre congelación.
Ingestión	No inducir el vómito. Llame inmediatamente al médico.
Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados	El contacto con gas licuado puede causar congelaciones, en algunos casos con lesiones del tejido.
Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial	Proporcione las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático.
Información general	Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tome las precauciones adecuadas para su propia protección.

SECCIÓN 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción apropiados	Neblina de agua. Espuma. Polvo químico seco. Bióxido de carbono (CO ₂).
Medios no adecuados de extinción	Ninguno conocido/Ninguna conocida.
Peligros específicos del producto químico	En caso de incendio se pueden formar gases nocivos. Al exponerlo al calor extremo o superficies calientes, los vapores pueden descomponerse en gases corrosivos y tóxicos como el fluoruro de hidrógeno.
Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios	Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.
Equipos/instrucciones para la lucha contra incendios	En caso de incendio: detener la fuga si puede hacerse sin riesgo. No mueva la carga o el vehículo si la carga se expuso a calor. Mueva los recipientes del área del incendio si puede hacerlo sin riesgo. Los contenedores deberían refrigerarse con agua para evitar que suba la presión del vapor.
Métodos específicos	Enfriar los recipientes expuestos al fuego con agua hasta mucho después de que el fuego haya cesado.
Riesgos generales de incendio	Contenido bajo presión. El envase a presión puede explotar cuando se expone al calor o a la llama.

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

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

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

Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Mantenga alejadas a las personas de la zona de la fuga y en sentido opuesto al viento. Mantenga alejado de áreas bajas. Muchos gases son más pesados que el aire y se extenderán por el piso y se acumularán en áreas bajas o cerradas (alcantarillas, sótanos, depósitos). Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza. El personal de emergencia necesita equipo autónomo de respiración. No toque los recipientes dañados o el material derramado a menos que esté usando ropa protectora adecuada. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar. Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse. Para consultar la protección personal, véase la sección 8 de la HDS.

Para el personal de los servicios de emergencia

Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Utilizar las medidas de protección personal recomendadas en la Sección 8 de la HDS.

Precauciones relativas al medio ambiente

No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, teas, chispas ni llamas en los alrededores). Mantenga los materiales combustibles (madera, papel, petróleo, etc.) lejos del material derramado. Absorber en vermiculita, arena o tierra seca y colocar en recipientes. Limpie cuidadosamente la superficie para eliminar los restos de contaminación. Para la eliminación de los residuos, ver la Sección 13 de la HDS.

SECCIÓN 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Recipiente a presión: No perforar ni quemar, incluso después del uso. No utilizar si falta el botón pulverizador o está defectuoso. No lo pulverice sobre llamas o cualquier otro material incandescente. No fume mientras utilice el producto o hasta que la superficie pulverizada se haya secado bien. No corte, suelde, taladre, esmerile ni esponga los recipientes al calor, llama, chispas ni otras fuentes de ignición. Úsese únicamente en lugares bien ventilados. Use equipo protector personal adecuado. Respete las normas para un manejo correcto de los químicos.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Aerosol de Nivel 1.

Contenido bajo presión. No punzar, incinerar ni aplastar. No manipule ni guarde cerca del fuego, calor u otras fuentes de ignición. Almacenar en un recipiente herméticamente cerrado. Almacenar en un lugar bien ventilado. Se deben revisar periódicamente los recipientes almacenados para comprobar su estado general y posibles fugas. Almacenar alejado de materiales incompatibles (véase la Sección 10 de la HDS).

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control

Límite(s) de exposición ocupacional

No se indican los límites de exposición de los componentes.

Valores límites biológicos

No se indican límites de exposición biológica para los componentes.

Método de control por rango de exposición

No se dispone.

Controles técnicos apropiados

Debe haber una ventilación general adecuada. La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP

Protección para los ojos/la cara

Use gafas de seguridad con protectores laterales (o goggles).

Protección de la piel

Protección para las manos

Use guantes de protección tales como: Neopreno.

Otros

Úsese indumentaria protectora adecuada.

Protección respiratoria

Si no son viables controles de ingeniería o si la exposición supera los límites de exposición aplicables, usar un respirador de cartucho aprobado por NIOSH con un cartucho de vapor orgánico. Use aparatos respiratorios autónomos en espacios y emergencias. Se necesita monitoreo del aire para determinar los niveles efectivos de exposición de los empleados.

Peligros térmicos

Llevar ropa adecuada de protección térmica, cuando sea necesario.

Consideraciones generales sobre higiene	No fumar durante su utilización. Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manejar el material y antes de comer, beber y/o fumar. Rutinariamente lave la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar los contaminantes.
--	--

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia	
Estado físico	Líquido, Gas.
Forma	aerosol
Color	Incoloro.
Olor	Similar al éter.
Umbral olfativo	No se dispone.
pH	No se dispone.
Punto de fusión/punto de congelación	-101 °C (-149.8 °F)
Punto inicial e intervalo de ebullición	-26.4 °C (-15.5 °F)
Punto de inflamación	Ninguno.
Tasa de evaporación	Muy rápidamente.
Inflamabilidad (sólido, gas)	No se dispone.
Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	
Límite inferior de inflamabilidad (%)	No aplicable.
Límite superior de inflamabilidad (%)	No aplicable.
Presión de vapor	6652.8 hPa estimado
Densidad de vapor	3.5 (aire = 1)
Densidad relativa	1.24
Solubilidad(es)	
Solubilidad (agua)	0.95 %
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	No se dispone.
Temperatura de auto-inflamación	> 743 °C (> 1369.4 °F)
Temperatura de descomposición	368 °C (694.4 °F)
Viscosidad	No se dispone.
Peso molecular	No se dispone.
Otras informaciones	
Coefficiente de reparto (aceite/agua)	1.68
Porcentaje de volátiles	100 % estimado

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	El producto es estable y no es reactivo en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
Estabilidad química	El material es estable bajo condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Ninguno bajo el uso normal.
Condiciones que deberán evitarse	Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. Al exponerlo al calor extremo o superficies calientes, los vapores pueden descomponerse en gases corrosivos y tóxicos como el fluoruro de hidrógeno. Evitar el contacto con materiales incompatibles.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes fuertes.
Productos de descomposición peligrosos	Fluoruro de hidrógeno. Fluoruro de carbonilo. óxidos de carbono.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Información sobre las posibles vías de ingreso

Inhalación	No se prevé que la inhalación del gas dispersado cause efectos negativos. La inhalación del vapor concentrado puede producir efectos anestésicos y sensación de euforia. La exposición prolongada puede causar respiración acelerada, dolor de cabeza, mareo, narcosis e inconciencia. La inhalación deliberada de este producto puede causar la muerte por asfixia, dependiente de la concentración y tiempo de exposición.
Contacto con la cutánea	No se prevé que el contacto con el gas dispersado cause efectos negativos. El contacto con la pulverización directa puede causar quemaduras por congelamiento, irritación y dermatitis.
Contacto con los ocular	No se prevé que el contacto con el gas dispersado cause efectos negativos. El contacto con la pulverización directa puede causar irritación severa, color rojizo, lagrimeo, vista borrosa y posibles quemaduras por frío.
Ingestión	La ingesta del producto líquido puede causar congelación de la boca y garganta. El producto líquido puede presentar peligro de aspiración.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas No se prevé que el contacto con el gas dispersado cause efectos negativos. El contacto con gas licuado puede causar congelaciones, en algunos casos con lesiones del tejido.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

Toxicidad aguda	No se conoce.
Corrosión/irritación cutáneas	El contacto con gas licuado puede causar congelaciones, en algunos casos con lesiones del tejido.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	El contacto con gas licuado puede causar congelaciones, en algunos casos con lesiones del tejido.
Sensibilidad respiratoria o cutánea	
Sensibilización respiratoria	No es un sensibilizante respiratorio.
Sensibilización cutánea	No se espera que este producto cause sensibilización cutánea.
Mutagenicidad en células germinales	No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.
Carcinogenicidad	No está clasificado en cuanto a la carcinogenicidad en seres humanos.
Toxicidad para la reproducción	No se espera que este producto cause efectos reproductivos o al desarrollo.
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única	No clasificado.
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas	No clasificado.
Peligro por aspiración	El producto líquido puede presentar peligro de aspiración.
Otras informaciones	No se dispone.

SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica

Toxicidad	El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente. Sin embargo, esto no excluye la posibilidad de que los vertidos grandes o frecuentes puedan provocar un efecto nocivo o perjudicial al medio ambiente.
Persistencia y degradabilidad	No existen datos disponibles sobre la degradabilidad de cualquiera de los elementos en la mezcla.
Potencial de bioacumulación	
Coefficiente de reparto octanol/agua log Kow	
1,1,1,2-Tetrafluoroetana	1.274
Movilidad en el suelo	No hay datos disponibles.
Otros efectos adversos	No se esperan otros efectos adversos para el medio ambiente (p. ej. agotamiento del ozono, posible generación fotoquímica de ozono, perturbación endocrina, potencial para el calentamiento global) debido a este componente.

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación

Instrucciones para la eliminación	Recoger y recuperar o botar en recipientes sellados en un vertedero oficial. Contenido bajo presión. No punzar, incinerar ni aplastar. Eliminar el contenido/recipiente conforme a las reglamentaciones local/regional/nacional/internacional.
Reglamentos locales sobre la eliminación	Elimine de acuerdo con todas las regulaciones aplicables.
Residuos/producto no utilizado	Elimine observando las normas locales en vigor. Los recipientes vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Este material y sus recipientes deben eliminarse de forma segura (véase: Instrucciones para la eliminación).
Envases contaminados	Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación. No reutilice los recipientes vacíos.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

SCT

Número ONU	UN1950
Designación oficial de transporte	Aerosoles, Limited Quantity
Clase(s) relativas al transporte	
Clase	2.2
Riesgo secundario	-
Grupo de embalaje/envase, cuando aplique	No aplicable.
Precauciones especiales para el usuario	Leer las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manipular el producto.
Precauciones especiales para el transporte a granel	63,190,277,327,344

DOT

Número ONU	Ningo
Designación oficial de transporte	Bien de consumo
Clase(s) relativas al transporte	
Clase	ORM-D
Riesgo secundario	-
Grupo de embalaje/envase, cuando aplique	No aplicable.
Precauciones especiales para el usuario	De acuerdo con este permiso especial, el recipiente de producto está marcado DOT-SP 11644 en lugar de 2Q. Este embalaje está aprobado para envío como Producto Básico de Consumo. Leer las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manipular el producto.
Disposiciones especiales	DOT-SP 11644
Excepciones de embalaje	156, 306
Embalaje no a granel	156, 306
Embalaje a granel	Ninguno

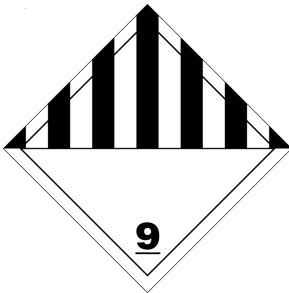
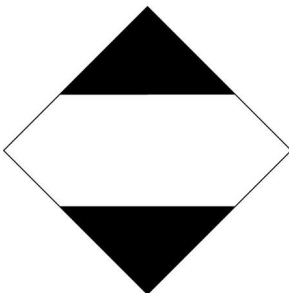
IATA

UN number	ID8000
Proper shipping name	Consumer Commodity
Transport hazard class(es)	
Class	9
Subsidiary risk	-
Packing group	Not applicable.
ERG Code	9L
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.

IMDG

UN number	UN1950
------------------	--------

Proper shipping name	AEROSOLS, Limited Quantity
Transport hazard class(es)	
Class	2.2
Subsidiary risk	-
Packing group	Not applicable.
Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	Not available.
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/789 y al Código IBC	No establecido.

IATA**IMDG; SCT****SECCIÓN 15. Información reglamentaria**

Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezclas de que se trate

Mexico. ACUERDO por el que se determina el listado de sustancias sujetas a reporte de competencia federal para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes

1,1,1,2-Tetrafluoroetana (CAS 811-97-2)	100 kg 2500 kg
---	-------------------

Reglamentación internacional**Protocolo de Montreal**

No aplicable.

Convención de Estocolmo

No aplicable.

Rotterdam Convention

No aplicable.

Protocolo de Kyoto

1,1,1,2-Tetrafluoroetana (CAS 811-97-2) listado.

Convenio de Basilea

No aplicable.

Inventarios Internacionales

País(es) o región	Nombre del inventario	Listado (sí/no)*
Australia	Inventario de Sustancias Químicas de Australia (AICS)	Sí
Canadá	Lista de Sustancias Nacionales (DSL)	Sí
Canadá	Lista de Sustancias No Nacionales (NDSL)	No

País(es) o región	Nombre del inventario	Listado (sí/no)*
China	Inventario de Sustancias Químicas Existentes en China (IECSC, Inventory of Existing Chemical Substances in China)	Sí
Europa	Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales (EINECS)	Sí
Europa	Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas (ELINCS)	No
Japón	Inventario de Sustancias Químicas Nuevas y Existentes (ENCS)	Sí
Corea	Lista de Sustancias Químicas Existentes (ECL)	Sí
Nueva Zelanda	Inventario de Nueva Zelanda	Sí
Filipinas	Inventario de Sustancias Químicas de Filipinas (PICCS)	Sí
Taiwán	Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán (TCSI)	Sí
Estados Unidos y Puerto Rico	Inventario de la Ley del Control de Sustancias Tóxicas (TSCA)	Sí

*Un "Sí" indica que todos los componentes de este producto cumplen con los requisitos del inventario administrado por el(los) país(es) responsable(s)

Un "No" indica que uno o más componentes del producto no están listados o están exentos de los requisitos del inventario administrado por el(los) país(es) responsable(s).

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

La fecha de emisión 18-Marzo-2019

Indicación de la versión 01

Lista de abreviaturas

SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Sustancias Chemicals.
 SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transporte (NOM-002-SCT/2011).
 DOT: Departamento de Transporte (49 CFR 172.101).
 ADN: Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vías Navegables Interiores.
 ADR: Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.
 IATA: International Air Transportation Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo).
 CMIMP: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
 MARPOL: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.
 Código CIQ: Código Internacional para La Construcción y el Equipo de Buques de Transporte a Granel de Productos Químicos Peligrosos.

Referencias

NOM-010-STPS-2014 (segunda revisión) – Límites de exposición ocupacional – estará vigente a partir del 28 de abril, 2016
 NOM-018-STPS-2000 – Norma sobre la comunicación e identificación de sustancias químicas peligrosas en el lugar de trabajo
 NOM-028-STPS-2012 – Sistema para la administración del trabajo-Seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas
 Cantidad umbral para las sustancias químicas peligrosas en el lugar de trabajo
 NOM-047-SSA1-2011 – Índices Biológicos de Exposición (IBE) para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas

Información adicional

CRC # 282/1002335

Cláusula de exención de responsabilidad

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 información que este documento contiene se refiere al material específico como fue suministrado. Podrá no ser válida para este material si se lo usa combinado con cualquier otro material. Al mejor entender de CRC, esta información es precisa o ha sido obtenida de fuentes que CRC considera precisas. Antes de utilizar cualquier producto, lea todas las advertencias e instrucciones en la etiqueta. Para mayores aclaraciones sobre cualquier información contenida en esta (M)SDS, consulte a su supervisor, un profesional de salud y seguridad o CRC Industrias de Mexico S. de R. L. de C.V..