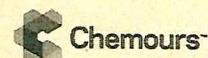


HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 507 (R-507) Refrigerante

Versión 7.2 Fecha de revisión: 20.06.2017 Número de HDS: 1336398-00034 Fecha de la última revisión: 23.05.2017
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre del producto : Freon™ 507 (R-507) Refrigerante, Freon™ 507 (R-507) Refrigerante

Código del producto : D15437848, D15437848

Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Compañía : The Chemours Company FC, LLC

Domicilio : 1007 Market Street
Wilmington, DE 19899 Estados Unidos de América (EE.UU.)

Teléfono : (52) (55) 5125-4907

Teléfono de emergencia : CISPROQUIM: 01800 091 6012 / Bogotá: 2886012

Dirección de correo electrónico : Infolatam@chemours.com

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso recomendado : Refrigerante

Restricciones de uso : Únicamente para uso profesional.

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según SGA (GHS)

Gases a presión : Gas licuado

Etiqueta SGA (GHS)

Pictogramas de peligro :

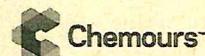


Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

Consejos de prudencia : **Almacenamiento:**
P410 + P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 507 (R-507) Refrigerante

Versión 7.2 Fecha de revisión: 20.06.2017 Número de HDS: 1336398-00034 Fecha de la última revisión: 23.05.2017
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

bien ventilado.

Otros peligros no clasificables

Los vapores son más pesados que el aire y puede 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 cardiacos.

La evaporación rápida del producto puede causar quemaduras por congelamiento.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

Componentes peligrosos

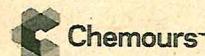
| Nombre químico | CAS No. | Concentración (% w/w) |
|-----------------------|----------|-----------------------|
| Pentafluoroetano* | 354-33-6 | 50 |
| 1,1,1-Trifluoroetano* | 420-46-2 | 50 |

*: Sustancia no peligrosa voluntariamente revelada

4. 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.
Consultar un médico si los síntomas aparecen.
- 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.
- Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados : El contacto con el líquido o gas refrigerado puede causar quemaduras frías y congelamiento.
La inhalación de una alta concentración puede producir
Sensibilización cardiaca
Efectos anestésicos
Mareo
Vértigo
Confusión
Falta de coordinación
Somnolencia
Inconsciencia

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 507 (R-507) Refrigerante

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última revisión: 23.05.2017 |
| 7.2 | 20.06.2017 | 1336398-00034 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

Protección de quienes brindan los primeros auxilios : No se requieren precauciones especiales para los socorristas.

Notas especiales para un medico tratante : Trate los síntomas y brinde apoyo.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Propiedades inflamables

Punto de inflamación : No aplicable

Temperatura de ignición : Sin datos disponibles

Límite superior de explosividad : Límite de inflamabilidad superior
Método: ASTM E681
Ninguno(a).

Límite inferior de explosividad : Límite de inflamabilidad inferior
Método: ASTM E681
Ninguno(a).

Inflamabilidad (sólido, gas) : No quemará

Medios de extinción adecuados : Agua pulverizada
Espuma resistente a los alcoholes
Dióxido de carbono (CO₂)
Producto químico seco

Agentes de extinción inadecuados : No conocidos.

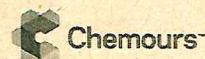
Peligros específicos durante la extinción de incendios : La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.
Debido a la elevada presión de vapor, existe el peligro de que los recipientes se revienten en caso de aumento de temperatura.

Productos de combustión peligrosos : Compuestos de flúor
Óxidos de carbono

Métodos específicos de extinción : Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.
Combatir el incendio a distancia debido al riesgo de explosión.
Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.
Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.
Evacuar la zona.

Equipo de protección especial para los bomberos : Si es necesario, use aparato respiratorio autónomo para la lucha contra incendios.
Utilice equipo de protección personal.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 507 (R-507) Refrigerante

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última revisión: 23.05.2017 |
| 7.2 | 20.06.2017 | 1336398-00034 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

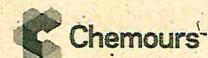
6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Evite el contacto de la piel con el líquido que gotea (peligro de congelación).
Siga los consejos de manejo seguro y las recomendaciones de equipo de protección personal.
- Precauciones ambientales : Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.
Retener y eliminar el agua contaminada.
- Métodos y materiales de contención y limpieza : Ventilar la zona.
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.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- 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.
- Consejos para una manipulación segura : Evitar respirar el gas.
Manipúlelo con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respete las prácticas de seguridad.
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 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 psig).
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

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 507 (R-507) Refrigerante

Versión 7.2 Fecha de revisión: 20.06.2017 Número de HDS: 1336398-00034 Fecha de la última revisión: 23.05.2017
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

- ambiente.
- Condiciones para el almacenaje 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. 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 agudamente tóxicas.
Sustancias y mezclas con toxicidad crónica
- Temperatura recomendada de almacenamiento** : < 52 °C
- Tiempo de almacenamiento** : > 10 a
- Información adicional** : El producto tiene una vida en anaquel indefinida cuando se almacena de manera adecuada.
-

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

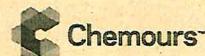
No contiene sustancias con valores límite de exposición laboral.

- Disposiciones de ingeniería** : Asegure una ventilación adecuada; especialmente en zonas confinadas. Minimice las concentraciones de exposición en el lugar de trabajo.

Protección personal

- Protección respiratoria** : Utilice protección respiratoria a menos que exista una ventilación de escape adecuada o que la evaluación de la exposición indique que el nivel de exposición está dentro de las

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 507 (R-507) Refrigerante

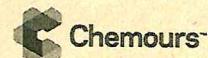
Versión 7.2 Fecha de revisión: 20.06.2017 Número de HDS: 1336398-00034 Fecha de la última revisión: 23.05.2017
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

- pautas recomendadas.
- Filtro tipo : Tipo gas orgánico y vapor de baja ebullición
- Protección de las manos
Material : Guantes resistentes a bajas temperaturas
- Observaciones : 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 : Use el siguiente equipo de protección personal:
Deben usarse gafas resistentes a productos químicos.
Pantalla facial
- Protección de la piel y del cuerpo : Lavar la piel después de todo contacto con el producto.
- Medidas de protección : Usar guantes aislantes contra el frío y equipo de protección para la cara o los ojos.
- Medidas de higiene : Asegúrese de que los sistemas de lavado de ojos y duchas de seguridad estén colocadas cerca del lugar de trabajo.
No coma, beba, ni fume durante su utilización.
Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- Aspecto : Gas licuado
- Color : incoloro
- Olor : ligero, similar al éter
- Umbral de olor : Sin datos disponibles
- pH : Sin datos disponibles
- Punto de fusión/ congelación : Sin datos disponibles
- Punto inicial e intervalo de ebullición : -46,7 °C
(1.013,25 hPa)
- Punto de inflamación : No aplicable

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 507 (R-507) Refrigerante

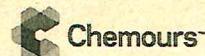
Versión 7.2 Fecha de revisión: 20.06.2017 Número de HDS: 1336398-00034 Fecha de la última revisión: 23.05.2017
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

| | | |
|---|---|---|
| Índice de evaporación | : | > 1 (CCL4=1.0) |
| Inflamabilidad (sólido, gas) | : | No quemará |
| Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior | : | Límite de inflamabilidad superior Método: ASTM E681 Ninguno(a). |
| Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior | : | Límite de inflamabilidad inferior Método: ASTM E681 Ninguno(a). |
| Presión de vapor | : | 12.826 hPa (25 °C) |
| Densidad relativa de vapor | : | 3,5 (Aire = 1.0) |
| Densidad relativa | : | 1,05 (25 °C) |
| Densidad | : | 1,05 g/cm ³ (25 °C) (como líquido) |
| Solubilidad Hidrosolubilidad | : | Sin datos disponibles |
| Coefficiente de partición: (n-octanol/agua) | : | No aplicable |
| Temperatura de auto-inflamación | : | Sin datos disponibles |
| 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. |
| Tamaño de las partículas | : | No aplicable |

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| Reactividad | : | No clasificado como un peligro de reactividad. |
| Estabilidad química | : | Estable si se usa según las instrucciones. Siga los consejos de precaución y evite materiales y condiciones incompatibles. |
| Posibilidad de reacciones peligrosas | : | Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes. |

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 507 (R-507) Refrigerante

Versión 7.2 Fecha de revisión: 20.06.2017 Número de HDS: 1336398-00034 Fecha de la última revisión: 23.05.2017
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

Condiciones a evitar : Calor, llamas y chispas.
Materiales incompatibles : Oxidantes
Productos de descomposición peligrosos : No se conocen productos de descomposición peligrosos.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las rutas probables de exposición :
Inhalación
Contacto con la piel
Contacto con los ojos

Toxicidad aguda

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Pentafluoroetano:

Toxicidad aguda por inhalación : CL0 (Rata): > 800000 ppm
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: gas
Método: Directrices de prueba OECD 403

1,1,1-Trifluoroetano:

Toxicidad aguda por inhalación : CL0 (Rata): > 591000 ppm
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: gas

Corrosión/irritación cutáneas

No clasificado según la información disponible.

Lesiones oculares graves/irritación ocular

No clasificado según la información disponible.

Sensibilidad respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea

No clasificado según la información disponible.

Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

Mutagenicidad de células germinales

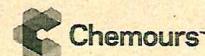
No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Pentafluoroetano:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomica in vitro
Método: Directrices de prueba OECD 473
Resultado: negativo

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 507 (R-507) Refrigerante

Versión 7.2 Fecha de revisión: 20.06.2017 Número de HDS: 1336398-00034 Fecha de la última revisión: 23.05.2017
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

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

1,1,1-Trifluoroetano:

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

: Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro
Resultado: negativo

: Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo
Resultado: negativo
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)
Especies: Ratón
Vía de aplicación: inhalación (gas)
Resultado: negativo

Carcinogenicidad

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

1,1,1-Trifluoroetano:

Especies: Rata
Vía de aplicación: Ingestión
Tiempo de exposición: 72 semanas
Resultado: negativo

Toxicidad para la reproducción

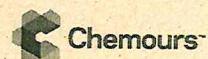
No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Pentafluoroetano:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación
Especies: Rata
Vía de aplicación: inhalación (vapor)
Resultado: negativo
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 507 (R-507) Refrigerante

Versión: 7.2 Fecha de revisión: 20.06.2017 Número de HDS: 1336398-00034 Fecha de la última revisión: 23.05.2017
Fecha de la primera emisión: 27.02.2017

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal
Especies: Rata
Vía de aplicación: inhalación (gas)
Método: Directrices de prueba OECD 414
Resultado: negativo

1,1,1-Trifluoroetano:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en tres generaciones
Especies: Rata
Vía de aplicación: inhalación (gas)
Resultado: negativo
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal
Especies: Rata
Vía de aplicación: inhalación (gas)
Método: Directrices de prueba OECD 414
Resultado: negativo

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

No clasificado según la información disponible.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

No clasificado según la información disponible.

Toxicidad por dosis repetidas

Componentes:

Pentafluoroetano:

Especies: Rata
NOAEL: >= 50000 ppm
Vía de aplicación: inhalación (gas)
Tiempo de exposición: 13 Semana
Método: Directrices de prueba OECD 413

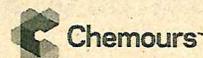
1,1,1-Trifluoroetano:

Especies: Rata
NOAEL: > 40000 ppm
Vía de aplicación: inhalación (gas)
Tiempo de exposición: 13 Semana
Método: Directrices de prueba OECD 413

Toxicidad por aspiración

No clasificado según la información disponible.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



Freon™ 507 (R-507) Refrigerante

| | | | |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última revisión: 23.05.2017 |
| 7.2 | 20.06.2017 | 1336398-00034 | Fecha de la primera emisión: 27.02.2017 |

PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructural-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de artículos peligrosos; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es correcta hasta donde llega nuestro cabal saber y entender a la fecha de su publicación. La información tiene como objeto ser solo una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transportación, desecho y liberación seguros y no deben considerarse como una garantía o especificación de seguridad de ningún tipo. La información proporcionada solo se relaciona con el material específico identificado en la parte superior de esta HDS y puede no ser válida cuando el material de la HDS se use en combinación con algún otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto. Los usuarios del material deberán revisar la información y las recomendaciones en el contexto específico de su manera intencionada de manejar, usar, procesar y almacenar, lo que incluye una evaluación de la idoneidad del material de la HDS en el producto final del usuario, si esto es aplicable.

CO / 1X