



## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131

Esta Ficha de Seguridad observa los estándares y requisitos reglamentarios de España y puede que no cumpla con los requisitos reglamentarios de otros países.

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

#### 1.1. Identificador del producto

Nombre del producto : Freon™ 23 Refrigerant  
Tipos : ASHRAE Refrigerant number designation: R-23  
Número de registro : 01-2119971823-29-0000  
Sinónimos : Trifluorometano  
Número de identificación : No. CAS 75-46-7 No. CE 200-872-4

#### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso de la sustancia/mezcla : Refrigerante, Únicamente para usos e instalaciones profesionales e industriales.

#### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía : Chemours Netherlands B.V.  
Baanhoekweg 22  
NL-3313 LA Dordrecht  
Países Bajos  
Teléfono : +31-(0)-78-630-1011  
Telefax : +31-78-6163737  
E-mail de contacto : sds-support@chemours.com

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia : +(34)-931768545 o 900-868538 (CHEMTREC - Recomendado)  
: Servicio de Informacion Toxicologica (Instituto Nacional de Toxicologia y Ciencias Forenses) Tel: + 34 91 562 04 20

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Gases a presión, Gas licuado H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131



### Atención

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

Etiquetado especial de determinadas sustancias y mezclas Contiene: Trifluorometano / Kyoto: Contiene gas fluorado de efecto invernadero cubierto por el Protocolo de Kyoto.,HFC-23,

P410 + P403 Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

### 2.3. Otros peligros

Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT).

Esta sustancia no se considera que sea muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.

La rápida evaporación del líquido puede producir congelación.

El uso incorrecto o abuso de inhalación intencional puede causar la muerte sin síntomas de aviso, debido a los efectos cardíacos.

Puede causar arritmia cardíaca.

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.1. Sustancias

Número de registro	Clasificación de conformidad con el Reglamento (UE) 1272/2008 (CLP)	Concentración (% peso/peso)
<b>Trifluorometano (No. CAS75-46-7) (No. CE200-872-4)</b>		
01-2119971823-29-0000	Press. Gas Liquefied gas; H280	100 %

### 3.2. Mezclas

No aplicable



## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131

Los productos mencionados arriba están en conformidad con las obligaciones de registro aferentes al reglamento REACH; el (los) número(s) de registro puede(n) no ser proporcionado(s) porque la(s) sustancia(s) está(n) exenta(s), no ha(n) sido registrada(s) aún bajo REACH o ha(n) sido registrada(s) bajo el ámbito de algún otro proceso reglamentario (biocidas, productos fitosanitarios), etc.

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

### SECCIÓN 4: Primeros auxilios

#### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Recomendaciones generales : En caso de inconsciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. En caso de respiración irregular o parada respiratoria, administrar respiración artificial. El socorrista necesita protegerse a si mismo. Si los síntomas persisten consultar a un médico.
- Inhalación : Retirar al accidentado de la zona expuesta, mantenerlo tumbado. Sacar al aire libre. Mantener al paciente en reposo y abrigado. Puede ser necesaria la respiración artificial y/o el oxígeno. Consultar a un médico.
- Contacto con la piel : Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Limpie el área con agua tibia. No utilice agua caliente. Si ha ocurrido congelamiento, llame a un médico.
- Contacto con los ojos : Mantener los párpados abiertos y enjuagar los ojos con agua en abundancia durante 15 minutos por lo menos. Consultar un médico.
- Ingestión : No se considera como una vía potencial de exposición.

#### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

- Síntomas : El uso incorrecto o abuso de inhalación intencional puede causar la muerte sin síntomas de aviso, debido a los efectos cardíacos., Otros síntomas potencialmente relacionados con el mal uso o el abuso por inhalación son los siguientes:, Efectos anestésicos, Mareos ligeros, vértigo, confusión, incoordinación, somnolencia, o inconsciencia, latido irregular del corazón con una sensación extraña en el pecho, fuertes latidos de corazón, aprensión, sensación de desmayo, vértigo o debilidad
- : El contacto con líquido o gas refrigerado puede causar quemaduras frías y congelación.

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

- Tratamiento : No dar adrenalina o drogas similares.

### SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios



## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131

### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores., Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos en la lucha contra incendios : Aumento de presión.  
: El fuego o el calor intenso pueden provocar la ruptura violenta de los embalajes.  
: Productos de combustión peligrosos:  
: Óxidos de carbono  
: Fluoruro de hidrógeno  
: Compuestos fluorados.  
: La exposición a los productos de descomposición puede ser peligrosa para la salud.

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Utilícese equipo de protección individual. Llevar guantes de neopreno durante la limpieza tras un fuego.

Otros datos : Enfriar recipientes/tanques con pulverización por agua.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Precauciones personales : Evacuar el personal a zonas seguras. Ventile el área, especialmente los lugares bajos o encerrados en donde los vapores pesados pudieran acumularse. Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones relativas al medio ambiente : No debe liberarse en el medio ambiente.  
De conformidad con las regulaciones locales y nacionales.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza : Se evapora.

### 6.4. Referencia a otras secciones

Ver sección 13 para instrucciones sobre la eliminación.



## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131

### SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

#### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura : Evitar respirar los vapores o la niebla. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. Equipo de protección individual, ver sección 8.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión : El producto no es inflamable en el aire, en condiciones ambientales adecuadas de temperatura y presión. Cuando se presuriza con aire u oxígeno, la mezcla puede volverse inflamable. Ciertas mezclas de HCFCs o HFCs con cloro pueden llegar a inflamarse o reaccionar bajo ciertas condiciones.

#### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : No arrastre, no resbale ni ruede los cilindros. Nunca intente levantar el cilindro por su tapa. Utilice una válvula de retención o atraparla (escape, sifón trampa interceptor) en la línea de descarga para prevenir flujo trasero peligroso hacia el cilindro. Consérvese a una temperatura no superior a 52°C. Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Proteger contra la contaminación. Proteja a los cilindros de daños. Mantener alejado de la luz directa del sol. Almacene solamente en contenedores aprobados.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto : Ningún material a mencionar especialmente.

Para más información véase la sección 10 de la ficha de datos de seguridad.

Temperatura de almacenamiento : < 52 °C

Otros datos : Si se almacena correctamente, el producto tiene una duración indefinida.

#### 7.3. Usos específicos finales

sin datos disponibles

### SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

#### 8.1. Parámetros de control

Si la sub-sección está vacía entonces ningún valor es aplicable.

#### Nivel sin efecto derivado (DNEL)



## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131

- Trifluorometano : Tipo de Aplicación (Uso): Trabajadores  
Vía de exposición: Inhalación  
Efecto a la Salud: Efectos sistémicos - a largo plazo  
Valor: 1439 mg/m<sup>3</sup>
- Trifluorometano : Tipo de Aplicación (Uso): Consumidores  
Vía de exposición: Inhalación  
Efecto a la Salud: Efectos sistémicos - a largo plazo  
Valor: 358 mg/m<sup>3</sup>

### Concentración prevista sin efecto (PNEC)

- Trifluorometano : Valor: 0,155 mg/l  
Compartimento: Agua dulce
- Trifluorometano : Valor: 0,016 mg/l  
Compartimento: Agua de mar
- Trifluorometano : Valor: 1,545 mg/l  
Compartimento: Agua  
Observaciones: Liberación/uso discontinuo
- Trifluorometano : Valor: 0,665 mg/kg de peso seco (p.s.)  
Compartimento: Sedimento de agua dulce
- Trifluorometano : Valor: 0,067 mg/kg de peso seco (p.s.)  
Compartimento: Sedimento marino
- Trifluorometano : Valor: 0,043 mg/kg de peso seco (p.s.)  
Compartimento: Suelo

### 8.2. Controles de la exposición

- Disposiciones de ingeniería : Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.  
Debe ser utilizado un extractor local cuando se liberan grandes cantidades.
- Protección de los ojos : Utilice gafas de seguridad o gafas de protección contra salpicaduras químicas.  
Protección para los ojos que cumpla con la norma EN 166. o ANSI Z87.1  
Adicionalmente utilice un protector para la cara, donde exista la posibilidad de contacto por salpicaduras, rociaduras o el contacto por suspensión en el aire con este material.
- Protección de las manos : Material: Guantes de cuero  
La conveniencia para un lugar de trabajo específico debe de ser tratada con los productores de los guantes de protección.
- Material: Guantes resistentes a bajas temperaturas
- Guantes de protección cumpliendo con la EN 374. o Directrices OSHA de



## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131

EE.UU.

:

La elección de un guante adecuado, no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad que difieren de un fabricante a otro. Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el peligro de cortes, de abrasión y el tiempo de contacto.

Protección de la piel y del cuerpo : Llevar un equipamiento de protección apropiado. Llevar cuando sea apropiado: Indumentaria impermeable

Medidas de protección : El equipo autónomo de respiración (SCBA) es requerido si se produce una gran fuga.

El tipo de equipo de protección debe ser elegido de acuerdo con la concentración y la cantidad de la sustancia en el lugar de trabajo específico.

Medidas de higiene : Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

Protección respiratoria : Para rescatar y para trabajo de mantenimiento en tanques, utilice equipo respiratorio autónomo. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.

Protección respiratoria cumpliendo con el EN 137.

### SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

#### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma : Gas licuado

Color : incoloro

Olor : olor ligero, similar al éter

Punto de fusión : -155,1 °C

Punto de ebullición : -82,03 °C a 1 013 hPa

Inflamabilidad (sólido, gas) : El producto no es inflamable.

Propiedades comburentes : El producto no es oxidante.

Propiedades explosivas : No explosivo

Límites inferior de : Tipo: Límites de inflamabilidad inferior, No aplicable



## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131

explosividad/ Límites de inflamabilidad inferior

Límites superior de explosividad/ límites de inflamabilidad superior : Tipo: límites de inflamabilidad superior, No aplicable

Presión de vapor : 47 054 hPa a 25 °C

Densidad : 0,0029 g/cm<sup>3</sup> a 25 °C (1 013 hPa)

Solubilidad en agua : 0,838 g/l a 25 °C

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : Pow: 0,84

### 9.2. Otra información

sin datos disponibles

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

**10.1. Reactividad** : Se descompone al calentar.

**10.2. Estabilidad química** : El producto es químicamente estable.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas** : Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

**10.4. Condiciones que deben evitarse** : Evite las llamas abiertas y altas temperaturas. El producto no es inflamable en el aire, en condiciones ambientales adecuadas de temperatura y presión. Cuando se presuriza con aire u oxígeno, la mezcla puede volverse inflamable. Ciertas mezclas de HCFCs o HFCs con cloro pueden llegar a inflamarse o reaccionar bajo ciertas condiciones. Recipiente a presión: no perforar ni quemar, aun después del uso. No pulverizar sobre una llama desnuda o un cuerpo incandescente. Consérvese a una temperatura no superior a 52°C.

**10.5. Materiales incompatibles** : Metales alcalinos  
Metales alcalinotérreos  
Metales en polvo  
Sales metálicas en polvo

**10.6. Productos de descomposición peligrosos** : Los productos peligrosos de la descomposición térmica pueden incluir:  
Fluoruro de hidrógeno  
Óxidos de carbono  
Hidrocarburos fluorados  
fluoruro de carbonilo





## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131

### SECCIÓN 11: Información toxicológica

#### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda por inhalación

- Trifluorometano  
CL50 / 4 h Rata :> 663000 ppm

Concentración Con Mínimo Efecto Adverso Observado (LOAEC) / Perro :> 500000 ppm  
Sensibilización cardiaca

Concentración Sin Efecto Adverso Observado / Perro :500000 ppm  
Sensibilización cardiaca

Toxicidad por dosis repetidas

- Trifluorometano  
Inhalación Rata  
NOAEL: 28,634 mg/l  
No se encontraron efectos toxicológicamente significativos.

Evaluación de la mutagenicidad

- Trifluorometano  
Los ensayos con animales no mostraron ningún efecto mutágeno. La evidencia sugiere que esta sustancia no causa daño genético en animales.

Evaluación de la toxicidad para la reproducción

- Trifluorometano  
Ninguna toxicidad para la reproducción La evidencia sugiere que la sustancia no es una toxina reproductiva en animales.

Evaluación de la teratogenicidad

- Trifluorometano  
Las pruebas con animales no demostraron ninguna toxicidad para el desarrollo

Otros datos

Evite el contacto con la piel con el líquido que gotea (peligro de congelación).

### SECCIÓN 12: Información ecológica

#### 12.1. Toxicidad

Toxicidad para los peces



## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131

- Trifluorometano  
CL50 / 96 h / Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda): 633,26 mg/l

Toxicidad para las plantas acuáticas

- Trifluorometano  
CE50 / 96 h / Algas: 154,54 mg/l

Toxicidad para los invertebrados acuáticos

- Trifluorometano  
CE50 / 48 h / Daphnia magna (Pulga de mar grande): 323,05 mg/l

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad

- Trifluorometano  
No es fácilmente biodegradable.

### 12.3. Potencial de bioacumulación

Bioacumulación

- Trifluorometano  
Factor de bioconcentración (FBC): 3,2  
La bioacumulación es improbable.

### 12.4. Movilidad en el suelo

sin datos disponibles

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Valoración PBT y MPMB

Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulativa ni tóxica (PBT). / Esta sustancia no se considera que sea muy persistente ni muy bioacumulativa (vPvB).

### 12.6. Otros efectos adversos

Potencial de reducción de ozono

0

Potencial de calentamiento global (PCG)

14800

**Información ecológica complementaria**



## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131

IPCC - AR4/CIE (Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) - 2007

### SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

#### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

- Producto : Puede utilizarse después de reacondicionamiento. Si el re-acondicionamiento no es factible, elimine cumpliendo con las regulaciones locales.
- Envases contaminados : Los recipientes a presión vacíos deberán ser devueltos al proveedor.  
Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local.

### SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

#### ADR

- 14.1. Número ONU: 1984
- 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: TRIFLUOROMETANO
- 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 2
- 14.4. Grupo de embalaje: No aplicable
- 14.5. Peligros para el medio ambiente: Para más información véase la sección 12.
- 14.6. Precauciones particulares para los usuarios: sin datos disponibles

#### IATA\_C

- 14.1. Número ONU: 1984
- 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Trifluoromethane
- 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 2.2
- 14.4. Grupo de embalaje: No aplicable
- 14.5. Peligros para el medio ambiente : Para más información véase la sección 12.
- 14.6. Precauciones particulares para los usuarios: sin datos disponibles

#### IMDG

- 14.1. Número ONU: 1984
- 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: TRIFLUOROMETHANE
- 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 2.2
- 14.4. Grupo de embalaje: No aplicable
- 14.5. Peligros para el medio ambiente : Para más información véase la sección 12.
- 14.6. Precauciones particulares para los usuarios: sin datos disponibles

- 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC**  
No aplicable



## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131

### SECCIÓN 15: Información reglamentaria

#### 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Otras regulaciones : Tomar nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

#### 15.2. Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.  
No es necesario un escenario de exposición (ES).

### SECCIÓN 16: Otra información

#### Texto íntegro de las Declaraciones de peligrosidad "H" mencionadas en la sección 3.

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

#### Abreviaturas y acrónimos

ADR	Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
ATE	Estimación de la toxicidad aguda
No. CAS	Número de registro CAS
CLP	Clasificación, etiquetado y envasado
CE50b	Concentración a la que se observa un 50% de reducción de biomasa
CE50	Concentración efectiva media
EN	Normativa europea
EPA	Agencia de Protección del Medio Ambiente
CE50r	Concentración a la que se observa una inhibición del 50% en la tasa de crecimiento
EyC50	Concentración a la que se observa una inhibición del 50% en el rendimiento
IATA_C	Asociación Internacional de Transporte Aéreo (Carga)
Código IBC	Código internacional para productos químicos a granel
ICAO	Organización de Aviación Civil Internacional
ISO	Organización Internacional para la Normalización
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
CL50	Concentración letal media
DL50	Dosis letal media
LOEC	Concentración mínima con efecto observado
LOEL	Nivel de efecto mínimo observable
MARPOL	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
n.o.s.	No especificado de otra manera
NOAEC	Concentración Sin Efecto Adverso Observado
NOAEL	Nivel sin efecto adverso observado
NOEC	Concentración sin efecto observado
NOEL	Nivel sin efecto observado
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OPPTS	Oficina de Prevención, Pesticidas y Sustancias Tóxicas



## Freon™ 23 Refrigerant

Versión 5.0 (sustituye: Versión 4.0)

Fecha de revisión 19.09.2016

Ref. 130000000131

PBT	Persistentes, Bioacumulativas y Tóxicas
STEL	Valor límite de exposición a corto plazo
TWA	Promedio de Tiempo Ponderado (TWA):
vPvB	muy persistentes y muy bioacumulativas

### Otros datos

Freon™ y todos los logos asociados son marcas o marcas registradas de The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ y el logo de Chemours son marcas de The Chemours Company.

Lea las instrucciones de seguridad Chemours antes de utilizarlo., Para obtener informaciones adicionales, ponerse en contacto con la oficina local Chemours o los distribuidores oficiales de Chemours.

Los cambios significativos de la versión anterior se denotan con una barra doble.

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información más arriba está relacionada con el (los) material(es) específico(s) nombrado en esta y no es válida para tales materiales utilizados en combinación con cualquier otro material o en cualquier proceso, o si el material es alterado o procesado, al menos que esté especificado en el texto.