



Revisión 2 : Junio 2018

Fecha 30.06.2018

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia/del preparado y de la sociedad/empresa

1.1. Identificador del producto

Identificación del preparado:

Nombre comercial:	Difluorometano (R-32)
Código comercial:	R-32
Tipo de producto y uso:	Gas licuado, gas refrigerante
Número de registro:	01-2119471312-47-XXXX
Número CAS:	75-10-5
Número CE:	200-839-4

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

Uso recomendado:

Gas refrigerante

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

Distribuidor:

GAS-SERVEI, SA.

C/ Motores, 151-155 nave nº 9

08038 Barcelona

ESPAÑA

Tel: +34 (93) 2231377

Fax: +34 (93) 2231479

www.gas-servei.com

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad:

gas-servei@gas-servei.com

1.4. Teléfono de emergencia

+ 34 619373605

Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses: + 34 (91) 5620420

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Criterios Reglamentación CE 1272/2008 (Clasificación, Etiquetado y Empacado):



2.2/1 2.2/1 Flam. Gas 1 H220: Gas extremadamente inflamable.



Atención, Liquef. Gas, H280: Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

2.2. Elementos de la etiqueta

Símbolos:



Peligro

Atención

Indicaciones de Peligro:

H220 Gas extremadamente inflamable.

H280 Contiene gas a presión;puede explotar si se calienta.

Consejos de Prudencia:

- P210 Mantener alejado de fuentes de calor — No fumar.
- P377 Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.
- P381 En caso de fuga eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro.
- P410+P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Disposiciones especiales:

Ninguna.

2.3. Otros peligros



Sustancias vPvB: Ninguna. - Sustancias PBT: Ninguna.

Otros riesgos:

- El contacto directo con el líquido puede provocar congelaciones.
- El producto contiene gases fluorados de efecto invernadero cubierto por el protocolo de Kyoto.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Componentes peligrosos	Concentración (% en peso)	Nº CAS	Nº CE	Nº de registro REACH	Clasificación CE
					Reglamento CE Nº1272/2008
Difluorometano (HFC 32)	100%	75-10-5	200-839-4	01-2119471312-47-XXXX	 2.2/1 Flam. Gas 1 H220  2.5 Press. Gas H280

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

La información sobre los primeros auxilios suministrada para las situaciones de contacto con la piel, contacto con los ojos e ingestión, es aplicable en caso de exposición al líquido o al producto pulverizado. Véase también la sección 11.

En caso de contacto con la piel:

Descongele la parte afectada con agua. Retirar la ropa contaminada.
 Cuidado: la ropa puede adherirse a la piel en caso de quemaduras por el frío.
 Después de contacto con la piel, lavar inmediata y abundantemente con agua tibia. Si se produce una irritación o formación de ampollas solicitar atención médica.

En caso de contacto con los ojos:

Lavar inmediata y abundantemente con agua corriente, con los párpados abiertos, por lo menos durante 10 minutos; luego proteja los ojos con gasa estéril o un pañuelo limpio y seco. CONSULTE A UN MÉDICO.

En caso de ingestión:

Ruta de exposición improbable. No provocar el vómito. En el supuesto que el paciente esté consciente, lavar la boca con agua y dar a beber 200-300 ml de agua. Acudir al médico inmediatamente.

En caso de inhalación:

Retirar al paciente de la zona de exposición. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardio-pulmonar.
 En caso de dificultad respiratoria, dar oxígeno.
 Llevar al accidentado al aire libre y mantenerlo en reposo y abrigado.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

El contacto directo con el líquido puede provocar congelaciones.

El contacto directo con los ojos puede provocar irritación, lagrimeo, riesgo de quemaduras por congelación. La inhalación en altas concentraciones, puede provocar riesgos de narcosis, alteraciones del ritmo cardiaco, asfixia por falta de oxígeno, vertigo y nauseas.

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

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:

En caso de incendio, utilizar agua pulverizada, espuma o CO₂.

Medios de extinción que no se deben utilizar por motivos de seguridad:

No usar agua a chorro.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No inhalar los gases producidos por la explosión y por la combustión

Los vapores pueden originar una mezcla inflamable con el aire. Aumento de presión. El fuego o el calor intenso pueden provocar la ruptura violenta de los embalajes.

Productos de combustión peligrosos: Fluoruro de hidrógeno, compuestos fluorados y óxidos de carbono. La exposición a los productos en descomposición puede ser peligrosa para la salud.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar equipos respiratorios apropiados.

Recoger por separado el agua contaminada utilizada para extinguir el incendio. No descargarla en la red de alcantarillado.

Si es posible, desde el punto de vista de la seguridad, retirar de inmediato del área los contenedores no dañados.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Usar los dispositivos de protección individual.

Quitar toda fuente de encendido y ventilar el área.

Llevar las personas a un lugar seguro.

Consultar las medidas de protección expuestas en los puntos 7 y 8.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en aguas superficiales o en el alcantarillado.

Conservar el agua de lavado contaminada y eliminarla.

En caso de fuga de gas o penetración en cursos de agua, suelo o sistema de alcantarillado, informar a las autoridades responsables.

Material apropiado para la recogida: material absorbente, orgánico, arena

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Lavar con abundante agua.

6.4. Referencia a otras secciones

Véanse también los apartados 8 y 13.



SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Evitar el contacto con la piel y los ojos, la inhalación de vapores y vahos.
 No utilizar contenedores vacíos que no hayan sido previamente limpiados.
 Antes de realizar las operaciones de transferencia, asegurarse de que en los contenedores no haya materiales residuos incompatibles.
 La indumentaria contaminada debe ser sustituida antes de acceder a las áreas de almuerzo.
 No comer ni beber durante el trabajo. Mantenerse alejado del calor y fuentes de ignición. No fumar durante su utilización. El equipo eléctrico deberá ser protegido adecuadamente. Utilizar herramientas que no produzcan chispas. Remitirse también al apartado 8 para los dispositivos de protección recomendados.

Evitar el venteo a la atmósfera.

La transferencia de refrigerante líquido de los envases de refrigerante a los sistemas y desde los sistemas puede ocasionar la generación de electricidad estática. Asegúrese de que existe una conexión a tierra adecuada. Ciertas mezclas de HFC y cloro pueden ser inflamables o reactivas en determinadas condiciones.

Debe prestarse atención a mitigar el riesgo de desarrollar altas presiones en sistemas, causadas por un aumento de la temperatura cuando el líquido queda atrapado entre válvulas cerradas o en casos en que los recipientes han sido llenados en exceso.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

No arrastre ni ruede los cilindros
 Mantener alejado de comidas, bebidas y piensos.
 Almacenar los recipientes alejados de materiales inflamables y materiales combustibles.
 No permitir que la temperatura de almacenamiento alcance los 50°C. Mantener los recipientes en lugar seco y bien ventilado y alejados de la luz directa del sol.

Indicaciones para los locales:
 Locales adecuadamente aireados.

7.3. Usos específicos finales

Sin datos disponibles

SECCIÓN 8. Controles de la exposición/protección personal

8.1. Parámetros de control

Límites de Exposición Ocupacional	CAS	VLA-ED (8 h ppm)	VLA- ED (8 h mg/m ³)	VLA- EC (15m. ppm)	VLA-EC (15m. g/m ³)	Nota
Difluorometano (HFC 32)	75-10-5	1000				COM

8.2. Controles de la exposición

Protección de los ojos:

Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de envases.

Protección de la piel y cuerpo:

Utilizar un equipamiento de protección apropiado. Llevar cuando sea apropiado: Vestimenta protectora antiestática retardante de la llama.

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

Protección de las manos:

Para el trabajo con envases se aconsejan guantes resistentes a bajas temperaturas.





Protección respiratoria:

Para respirar en atmósfera deficiente de oxígeno debe usarse un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara. Los respiradores purificadores del aire no dan protección. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Riesgos térmicos:

Usar guantes termo aislantes

Controles de la exposición ambiental:

Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto y color:	Gas líquido, incoloro.
Olor:	Similar al éter
Umbral de olor:	No aplicable
Punto de fusión/congelamiento:	-136°C
Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición:	-51,6
Inflamabilidad sólidos/gases:	No aplicable
Límite superior / inferior de inflamabilidad o explosión:	32,0% / 13,1%
Densidad de los vapores:	No aplicable
Punto de ignición (flash point, fp):	No aplicable
Velocidad de evaporación:	No aplicable
Tasa de evaporación:	> 1(CCL4=1.0)
Presión de vapor:	17 010 hPa a 25 °C
Densidad:	0,0021 g/cm ³ a 25 °C / 0,0023 g/cm ³ a 0 °C
Densidad relativa:	0,96 a 25 °C
Hidrosolubilidad:	1,68 g/l a 25 °C
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):	Pow: 0,21 a 25 °C
Temperatura de autoinflamación:	530°C a 1018 hPa
Temperatura de descomposición:	No aplicable
Viscosidad:	No aplicable
Propiedades explosivas:	No aplicable
Propiedades comburentes:	El producto no es oxidante

9.2. Otros datos

Miscibilidad:	No aplicable
Liposolubilidad:	No aplicable
Conductibilidad:	No aplicable
Propiedades características de los grupos de sustancias	No aplicable
Temperatura crítica :	78,6°C
Presión crítica :	58,1 bar

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Gas extremadamente inflamable. No se conocen polimerizaciones peligrosas.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Evitar las llamas abiertas y altas temperaturas. No pulverizar sobre una llama desnuda o un cuerpo incandescente.

Recipiente a presión: no perforar ni quemar, aun después del uso.

Consérvese a una temperatura inferior a 50°C

10.5. Materiales incompatibles

Metales alcalinos, metales alcalinotérreos, metales en polvo, sales metálicas en polvo.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Los productos en descomposición térmica pueden incluir Fluoruro de hidrógeno, óxido de carbono, fluoruro de carbonilo.

SECCIÓN 11. Información toxicológica**11.1. Información sobre los efectos toxicológicos de la sustancia****Toxicidad aguda****Por inhalación:**

Difluorometano (HFC 32) CL50 / 4h Rata: > 520000 ppm

La inhalación de la sustancia en altas concentraciones puede también causar una depresión suave del sistema nervioso y arritmias. A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.

Por contacto con la piel:

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación. Es improbable que sea nocivo si es absorbido a través de la piel.

Por contacto con los ojos:

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

Por ingestión:

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

No está clasificado en base a la información disponible.

SECCIÓN 12. Información ecológica**12.1. Toxicidad**

HFC 32 : CL 50 / 96h / Pez : 1507 mg / l

HFC 32 : CE 50 / 48h / Daphnia : 652 mg / l

Utilícese con técnicas de trabajo adecuadas, evitando la dispersión del producto en el medio ambiente.

12.2. Persistencia y degradabilidad

Aire, fotólisis, ODP = 0.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD R-32

Resultado: ausencia de efecto sobre el ozono estratosférico.

Valor de referencia del CFC 11: ODP = 1.

Aire, efecto de invernadero, GWP = 675 (relativo al valor 1 del dióxido de carbono en 100 años) de acuerdo con IPPCC-AR4/CIE (Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático)-2007.

Componentes

HFC 32 : 4,9 años

12.3. Potencial de bioacumulación

La bioacumulación es improbable.

12.4. Movilidad en el suelo

Koc : 1,52

12.5. Resultados de la evaluación PBT y vPvB

Sustancias vPvB: Ninguna. - Sustancias PBT: Ninguna.

12.6. Otros efectos adversos

Ninguno

Información adicional

Contiene gases fluorados de efecto invernadero cubiertos por el Protocolo de Kyoto.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Recuperar y reciclar si es posible. Los recipientes a presión vacíos deberán ser devueltos al proveedor. Operar Conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1. Número ONU

ADR-Número ONU: 3252

IATA-Número ONU: 3252

IMDG-Número ONU: 3252



14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR-Nombre expedición: DIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R-32)

IATA-Nombre técnico: DIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R-32)

IMDG-Nombre técnico: DIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R-32)

14.3. Clase/s de peligro para el transporte

ADR-Por carretera: 2

ADR-Etiqueta: 2.1

ADR-Número de identificación de peligro: 23

IATA-Clase: 2.1

IATA-Etiqueta: 2.1

IMDG-Clase: 2.1

IMDG-Etiqueta: 2.1

14.4. Grupo de embalaje No aplicable

14.5. Peligros para el medio ambiente

Contaminante marino: No aplicable

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

ADR-Código de restricción en túnel: (B/D)
Ferroviario (RID): 3252
IMDG-Nombre técnico: F-D, S-U

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y el Código IBC

No aplicable

SECCIÓN 15. Información complementaria

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

Reglamento (UE) n. 1272/2008 (CLP) y Reglamento (UE) n. 2015/830 que sustituye el Anexo II del Reglamento 1907/2006.

La presente Ficha de Datos de Seguridad ha sido preparada de acuerdo con las Directivas Europeas en vigor.

Restricciones Especiales

El gas fluorado de efecto invernadero R-32 debe ser suministrado en contenedores retornables (bidones/ cilindros).

El contenedor contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kyoto.

Los gases fluorados de efecto invernadero en contenedores o cilindros no pueden ser venteados a la atmósfera Reglamento (CE) N° 517/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero que deroga el reglamento 842/2006

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información

Texto de las frases utilizadas en el párrafo 3:

H220 Gas extremadamente inflamable.

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

Hoja de datos de seguridad revisada a 30.06.2018 de acuerdo con el Reglamento (UE) N° 2015/830

Cambios en sección: 1,3,7,8,15 y 16.

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.

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.

Abreviaturas

ADR: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
CAS: Número de registro CAS.
CL50: Concentración letal media.
CLP: Clasificación, etiquetado y envasado.
DL50: Dosis letal media.
COM: La Compañía tiene por objetivo controlar la exposición en sus lugares de trabajo a este límite.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD R-32

- GHS: Sistema Globalmente Armonizado.
- IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
- IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
- VLA-ED: Valor Limite Ambiental-Exposición Diaria.
- WEL: El Fabricante tiene por objetivo controlar la exposición en el lugar de trabajo al nivel del estándar del Reino Unido.