

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.07.2021

Número de versión 5

Revisión: 22.07.2021

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

- **1.1 Identificador de producto**
- **Nombre comercial:** **DAIKIN R-32**
- **Sinónimos:** HFC-32
- **Número CAS:**
75-10-5
- **Número CE:**
200-839-4
- **Número de registro:** 01-2119471312-47
- **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**
No existen más datos relevantes disponibles.
- **Utilización del producto / de la elaboración** Refrigerante
- **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**
- **Distribuidor:**
DAIKIN CHEMICAL EUROPE GmbH
Am Wehrhahn 50, 40211 Düsseldorf, GERMANY
Phone: (+49) 211-179225-0
- **Área de información:** sales@daikinchem.de
- **1.4 Teléfono de emergencia:**
Durante las horas normales de oficina (9:00 - 17:00 (CET)): +49 (0) 211 179225-0

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

- **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**
- **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**



GHS02 llama

Flam. Gas 1B H221 Gas inflamable.

Press. Gas (Liq.) H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

- **2.2 Elementos de la etiqueta**
- **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**
La sustancia se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.
- **Pictogramas de peligro**



GHS02

- **Palabra de advertencia** Peligro
- **Indicaciones de peligro**
H221 Gas inflamable.
H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
- **Consejos de prudencia**
P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. 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.
P410+P403 Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

(se continua en página 2)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.07.2021

Número de versión 5

Revisión: 22.07.2021

Nombre comercial: DAIKIN R-32

(se continua en página 1)

- **2.3 Otros peligros**
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** No PBT
- **mPmB:** No mPmB

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

- **3.1 Sustancias**
- **Denominación Nº CAS**
75-10-5 Difluorometano
- **Número CE:** 200-839-4

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

- **4.1 Descripción de los primeros auxilios**
- **Instrucciones generales:** Consultar al médico de inmediato.
- **En caso de inhalación del producto:**
Suministrar aire fresco; eventualmente hacer respiración artificial, calor. Si los trastornos persisten, consultar al médico.
Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad.
En caso de emergencia, comprobar que se lleva un respirador con suministro de aire (SAR) o un equipo de respiración autocontenido (SCBA) para socorrer a las víctimas.
Con unos niveles elevados puede aparecer arritmia cardíaca.
- **En caso de contacto con la piel:**
Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien.
En caso de congelación, lavar con abundante agua. No quitar la ropa.
Solicitar asistencia médica en caso de trastornos o signos de congelación.
- **En caso de con los ojos:**
Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente.
En caso de trastornos, consultar a un oftalmólogo.
- **En caso de ingestión:** No aplicable.
- **Indicaciones para el médico:**
Las catecolaminas como la adrenalina y demás compuestos de efectos similares deben reservarse para emergencias y, llegado el caso, administrarse con la máxima precaución.
El médico debe advertir a los trabajadores que tomen fármacos con catecolaminas de que su riesgo es mayor y, por tanto, deben evitar una exposición excesiva.
- **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**
Congelaciones
El contacto prolongado con la piel puede desgrasarla y producir dermatitis.
Las concentraciones elevadas provocan asfixia. Pueden causar un ritmo cardíaco anormal y resultar mortales de forma repentina.
- **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**
No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

- **5.1 Medios de extinción**
- **Sustancias extintoras apropiadas:**
CO₂, polvo extintor o chorro de agua rociada. Combatir incendios mayores con chorro de agua rociada o espuma resistente al alcohol.

(se continua en página 3)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.07.2021

Número de versión 5

Revisión: 22.07.2021

Nombre comercial: DAIKIN R-32

(se continua en página 2)

- **Sustancias extintoras inapropiadas por razones de seguridad:** Agua a pleno chorro
- **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**
Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.
Durante un incendio pueden liberarse:
Ácido fluorhídrico (HF)
El recipiente puede explotar si se calienta.
- **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**
Trasladar inmediatamente el recipiente a un lugar seguro, si es posible. Si no fuera así, pulverizar agua sobre el recipiente y todo el equipo circundante para enfriarlos.
En caso de que el recipiente prenda fuego: enfriar con agua abundante.
Si no se pudiera extinguir el incendio, tomar las medidas necesarias para proteger el perímetro circundante y quemar hasta que el material se haya consumido.
Si es posible, cerrar las válvulas del recipiente para cortar el suministro de gas.
- **Equipo especial de protección:**
Llevar puesto un traje de protección total.
Llevar puesto un aparato de respiración autónomo.
No aspirar los gases provocados por el incendio o explosión.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

- **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**
Utilizar dispositivos de protección adecuados (ver el epígrafe de la Sección 8: Controles de exposición/protección individual).
Evitar el contacto con ojos y piel.
No inhalar el producto.
Mantener las personas alejadas y permanecer en el lado por donde sopla el viento.
Mantener alejadas las fuentes de encendido.
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.
Prohibir el acceso a personas no autorizadas.
Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.
- **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**
Hacer que los gases /vapores /nieblas se precipiten mediante chorro de agua rociada.
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
La descarga en el ambiente debe ser evitada.
Al haber fuga de gases, avisar a las autoridades pertinentes.
- **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**
Dejar evaporar.
Asegurar suficiente ventilación.
Eliminar inmediatamente las fuentes de ignición.
En caso de fuga del producto, conectar a tierra el equipo completo.
Existe peligro de explosión. Proveer un extintor de incendios para emergencias.
- **6.4 Referencia a otras secciones**
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

- **7.1 Precauciones para una manipulación segura**
Permanecer en la misma dirección del viento, al realizar trabajos en el exterior.
Conducir el aire de aspiración al exterior utilizando separadores adecuados.
Asegurar suficiente ventilación/aspiración en el puesto de trabajo.
La inhalación de cantidades importantes puede provocar arritmia cardíaca, asfixia o ambas.

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.07.2021

Número de versión 5

Revisión: 22.07.2021

Nombre comercial: DAIKIN R-32

(se continua en página 3)

Manipular con cuidado - evitar choques, roces y golpes.

Mantener alejado de llama abierta o metal calentado por encima de 300 - 400 °C para evitar la descomposición térmica y los gases tóxicos resultantes.

Asegurarse de que no se produzcan fugas al acoplar o desacoplar los recipientes.

No inhalar el gas.

No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

• **Prevención de incendios y explosiones:**

No rociar sobre llamas o cuerpos incandescentes.

Mantener alejadas las fuentes de encendido. No fumar.

Tomar medidas contra las cargas electrostáticas.

Manipular exclusivamente en zonas protegidas contra explosiones.

Tener preparados los aparatos respiratorios.

Usar dispositivos eléctricos/luminosos resistentes a las llamas y un equipo de ventilación.

Utilizar aparatos y accesorios protegidos contra explosiones y herramientas que no produzcan chispas.

Cuidado: recipiente bajo presión. Protegerlo de la luz solar directa y de temperaturas superiores a 40 °C (por ejemplo bombillas eléctricas). Incluso después de la utilización, no abrirlo con fuerza ni quemarlo.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden extenderse por el suelo.

• **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

• **Almacenamiento:**

• **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**

Conservar sólo en envases originales cerrados.

Almacenar en un lugar fresco.

• **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:**

No almacenar junto con materiales inflamables.

No almacenar junto con agentes oxidantes.

Ver la Sección 10 para obtener información sobre los materiales incompatibles.

• **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**

Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.

Proteger de la humedad y del agua.

Proteger del calor y de la luz directa del sol.

Almacenar en un lugar fresco. El calentamiento incrementa la presión y el riesgo de reventar.

Consérvese a una temperatura no superior a 40 °C.

Guardar bajo llave.

• **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

• **8.1 Parámetros de control**

• **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:** Nulo.

• **DNEL**

CAS: 75-10-5 Difluorometano

Inhalatorio	DNEL - trabajador	7035 mg/m ³ (exposición a largo plazo) (efectos sistémicos)
	DNEL - consumidor	750 mg/m ³ (exposición a largo plazo) (efectos sistémicos)

• **PNEC**

CAS: 75-10-5 Difluorometano

PNEC	0,142 mg/l (agua dulce)
	1,42 mg/l (liberación intermitente)
PNEC	0,534 mg/kg dw (sedimento de agua dulce)

• **8.2 Controles de la exposición**

• **Controles técnicos apropiados** Sin datos adicionales, ver punto 7.

(se continua en página 5)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.07.2021

Número de versión 5

Revisión: 22.07.2021

Nombre comercial: DAIKIN R-32

(se continua en página 4)

- **Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**
- **Medidas generales de protección e higiene:**
 - Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.
 - Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.
 - No comer ni beber durante el trabajo.
 - No respirar los gases/vapores/aerosoles.
 - Evitar el contacto del producto fundido con la piel.
- **Protección respiratoria:**
 - Se recomienda protección respiratoria.
 - Aparato respiratorio autónomo en medio confinado/si oxígeno insuficiente/en caso de emanaciones importantes.
- **Protección de las manos**



Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

- **Material de los guantes**
 - Guantes de protección cumpliendo con la EN 511:2006.
 - Guantes de tela gruesa
 - La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro.
- **Tiempo de penetración del material de los guantes**
 - El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.
- **Protección de los ojos/la cara**



Gafas de protección herméticas

- **Protección del cuerpo:** Ropa de trabajo protectora

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

- **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**
- **Datos generales**
- **Color:** Incoloro
- **Olor:** Inodoro
- **Punto de fusión / punto de congelación** -136 °C (1013 hPa)
- **Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición** -51,6 °C (1013 hPa)
- **Velocidad fundamental de combustión:** 6,7 cm/s
- **Límite superior e inferior de explosividad**
- **Inferior:** 13 Vol %
- **Superior:** 29,9 Vol %
- **Punto de inflamación:** No aplicable.
- **pH** Neutro
- **Solubilidad**
- **agua a 25 °C:** 1680 mg/l

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.07.2021

Número de versión 5

Revisión: 22.07.2021

Nombre comercial: DAIKIN R-32

(se continua en página 5)

· Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico) a 25 °C	0,21 (OECD 107)
· Presión de vapor a 25 °C:	1701 kPa
· Densidad y/o densidad relativa	
· Densidad a 25 °C:	0,959 g/cm ³
· Densidad relativa a 25 °C	0,0021 (calculated)
· 9.2 Otros datos	
· Aspecto:	
· Forma:	Gas comprimido, licuado
· Temperatura de ignición:	530 °C (1018 hPa)

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

- **10.1 Reactividad**
Riesgo de reacciones violentas.
Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.
- **10.2 Estabilidad química**
- **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:**
No se descompone si se almacena y maneja adecuadamente.
- **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**
Fuertes comburentes oxidantes, metales alcalinos y tierras de metales alcalinos pueden causar fuegos o explosiones.
Debido a la elevada presión del vapor, al aumentar la temperatura existe riesgo de que los recipientes revienten.
- **10.4 Condiciones que deben evitarse**
Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama o temperatura elevada.
- **10.5 Materiales incompatibles:**
Álcalis o metales alcalino-térreos (Al, Zn, Mg, etc., pulverizados)
Agentes oxidantes
- **10.6 Productos de descomposición peligrosos:**
Gases /vapores tóxicos
Fluoruro de hidrógeno
Fluorofosgeno

SECCIÓN 11: Información toxicológica

- **11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**
- **Toxicidad aguda** No se dispone de más información.

· **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:****CAS: 75-10-5 Difluorometano**Inhalatorio LC50/4h 1107000 mg/m³ (rata) (OECD 403)

- **Corrosión o irritación cutáneas** No se dispone de más información.
- **Lesiones oculares graves o irritación ocular** No se dispone de más información.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea**
No se dispone de más información.
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Mutagenicidad en células germinales**
Prueba de Ames: negativo
Las pruebas in vitro no mostraron efectos mutágenos.

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.07.2021

Número de versión 5

Revisión: 22.07.2021

Nombre comercial: DAIKIN R-32

(se continua en página 6)

Ensayo de aberraciones cromosómicas in vivo: negativo
Las pruebas in vivo no demostraron efectos mutágenos.
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· **Carcinogenicidad** No se dispone de más información.

· **Toxicidad para la reproducción**

CAS: 75-10-5 Difluorometano

Inhalatorio	NOAEC	208000 mg/m ³ (ratón) (OECD 478, read across)
		105000 mg/m ³ (rata)

· **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única**

No se dispone de más información.

· **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida**

CAS: 75-10-5 Difluorometano

Inhalatorio	NOAEC	105000 mg/m ³ (rata) (OECD 413)
-------------	-------	--

· **Peligro por aspiración** No se dispone de más información.

· **11.2 Información relativa a otros peligros**

· **Propiedades de alteración endocrina**

No contiene la sustancia.

SECCIÓN 12: Información ecológica

· **12.1 Toxicidad**

· **Toxicidad acuática:**

CAS: 75-10-5 Difluorometano

LC50/96h	1507 mg/l (pescado) (QSAR)
LC50/48h	652 mg/l (dafnias) (QSAR)
EC50/96h	142 mg/l (alga) (QSAR)

· **12.2 Persistencia y degradabilidad**

Difícilmente biodegradable
5% / 28 days (OECD 301D)

· **Degradación abiótico:**

Air (indirect photo-oxidation): Half life: 3,39 years
Conditions: sensitizer: OH radicals
Degradation products: Carbon dioxide (CO₂) / hydrofluoric acid
Water, pH = 7
Hydrolyses slowly on contact with water.

· **12.3 Potencial de bioacumulación**

Según el coeficiente de distribución n-octanol /agua, una acumulación en organismos no es probable.
log Pow = 0,21

· **12.4 Movilidad en el suelo**

CAS: 75-10-5 Difluorometano

Henry's law constant	295 h Pa*m ³ /mol (aire) (25 °C)
log Koc	0,17 (suelo)

· **12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**

· **PBT:** Según los resultados de la valoración, la sustancia no es PBT.

· **mPmB:** Según los resultados de la valoración, la sustancia no es mPmB.

· **12.6 Propiedades de alteración endocrina**

Para obtener información sobre las propiedades disruptoras endocrinas, véase la sección 11.

(se continua en página 8)

**Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31**

fecha de impresión 22.07.2021

Número de versión 5

Revisión: 22.07.2021

Nombre comercial: DAIKIN R-32



(se continua en página 7)

- **12.7 Otros efectos adversos**
- **Indicaciones medioambientales adicionales:**
- **Indicaciones generales:**
 Nivel de riesgo para el agua 1 (clasificación de listas): escasamente peligroso para el agua
 Ozone depleting potential (ODP): 0
 Global warming potential (GWP): 675
 Reference value for carbon dioxide: GWP = 1
 [Source: Regulation (EU) No 517/2014 on fluorinated greenhouse gases]

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

- **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**
- **Recomendación:** Eliminar conforme a la normativa UE, nacional y local.
- **Embalajes sin limpiar:**
- **Recomendación:** Eliminar conforme a la normativa UE, nacional y local.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

- **14.1 Número ONU o número ID**
- **ADR, IMDG, IATA** UN3252
- **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**
- **ADR** DIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 32)
- **IMDG, IATA** DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)
- **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**
- **ADR**
- 
- **Clase** 2 2F Gases
- **Etiqueta** 2.1
- **IMDG, IATA**
- 
- **Class** 2.1
- **Label** 2.1
- **14.4 Grupo de embalaje**
- **ADR, IMDG, IATA** suprimido
- **14.5 Peligros para el medio ambiente:**
- **Contaminante marino:** No
- **14.6 Precauciones particulares para los usuarios** Atención: Gases

(se continua en página 9)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.07.2021

Número de versión 5

Revisión: 22.07.2021

Nombre comercial: DAIKIN R-32

(se continua en página 8)

· Número de identificación de peligro (Número Kemler):	23
· 14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	No aplicable.
· Transporte/datos adicionales:	Evitar la luz directa del sol. Asegurarse de que los recipientes no presenten daños, corrosión o fugas. Aplicar las medidas necesarias para evitar un desplazamiento de la carga.
· ADR	0
· Cantidades limitadas (LQ)	Código: E0
· Cantidades exceptuadas (EQ)	No se permite como cantidad exceptuada
· Categoría de transporte	2
· Código de restricción del túnel	B/D
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	0
· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· "Reglamentación Modelo" de la UNECE:	UN 3252, DIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 32), 2.1

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

- **15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**
- **Disposiciones nacionales:** No se dispone de más información.
- **Clase de peligro para las aguas:** CPA 1 (clasificación de listas): poco peligroso para el agua.
- **15.2 Evaluación de la seguridad química:** Una evaluación de la seguridad química se ha llevado a cabo.

SECCIÓN 16: Otra información

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

Interlocutor:

sales@daikinchem.de
www.daikinchem.de

Abreviaturas y acrónimos:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent

(se continua en página 10)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 22.07.2021

Número de versión 5

Revisión: 22.07.2021

Nombre comercial: DAIKIN R-32

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Gas 1B: Gases inflamables – Categoría 1B
Press. Gas (Liq.): Gases a presión – Gas licuado

(se continua en página 9)

· * **Datos modificados en relación a la versión anterior**

ES