



## DuPont R-409A Refrigerant

Versión 2.2

Fecha de revisión 15.12.2005

Ref. 130000000842

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

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

#### Información del Producto

Nombre del producto : DuPont R-409A Refrigerant

Tipos : ASHRAE Refrigerant number designation: R-409A

Empleo de la Sustancia/Preparación : CUST-N02.00960530

Compañía :

Teléfono :

Teléfono de emergencia : +34-(0)-98-512.4395

### 2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Naturaleza química del preparado : Preparado

Nombre químico	No. CAS	No. CE	Clasificación	Concentración [%]
Clorodifluorometano (R22)	75-45-6	200-871-9	N; R59	60
1-Cloro-1,2,2,2-tetrafluoroetano (R124)	2837-89-0	220-629-6	N; R59	25
1-Cloro-1,1-difluoroetano	75-68-3	200-891-8	F+; R12 N; R59	15

Para el texto completo de las frases R mencionadas en esta Sección, ver la Sección 16.

### 3. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Peligroso para la capa de ozono.  
La rápida evaporación del líquido puede producir congelación.  
Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

Consejo general : En caso de inconsciencia, mantener en posición lateral 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. En el caso de molestias prolongadas acudir a un médico.

Inhalación : Salir al aire libre. Mantener al paciente en reposo y abrigado. Puede ser necesaria la respiración artificial y/o el oxígeno.

Contacto con la piel : Lavar con agua caliente. Quítense inmediatamente la ropa contaminada.



## DuPont R-409A Refrigerant

Versión 2.2

Fecha de revisión 15.12.2005

Ref. 130000000842

Contacto con los ojos : Enjuagar a fondo con abundancia de agua, también debajo de los párpados.  
Consultar un médico.

### Notas para el médico

Tratamiento : No dar adrenalina o drogas similares.

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Peligros específicos para la : aumento de presión  
lucha contra el fuego

Equipo de protección : En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.  
especial para los bomberos

Información adicional : Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y  
a sus alrededores. Enfriar recipientes / tanques con pulverización por agua.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales : Evacuar el personal a zonas seguras. Ventilar la zona. Consultar las medidas  
de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

Precauciones para la : No debe liberarse en el medio ambiente.  
protección del medio  
ambiente

Métodos de limpieza : Se evapora.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación

Consejos para una : Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de  
manipulación segura trabajo. Ver sección 8 para el equipo de protección personal.

Indicaciones para la : No se requieren medidas de protección especiales contra el fuego.  
protección contra incendio  
y explosión

### Almacenamiento

Exigencias técnicas para : Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.  
almacenes y recipientes Almacenar en envase original.

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

Clase alemán de : 2A : Gas comprimido, licuado o presurizado  
almacenamiento



## DuPont R-409A Refrigerant

Versión 2.2

Fecha de revisión 15.12.2005

Ref. 130000000842

### 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

#### Componentes con valores límite a controlar en el lugar de trabajo

Componentes	No. CAS	Typo Forma de exposición	Parámetros de control	Puesto al día	Base
Clorodifluorometano (R22)	75-45-6	VLA-ED	3 600 mg/m3 1 000 ppm	2000	VLA (ES)
		TWA	3 600 mg/m3 1 000 ppm	05 2001	EU ELV

#### Disposiciones de ingeniería

Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

#### Protección personal

- 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 de las manos : guantes resistentes al calor
- Protección de los ojos : gafas de seguridad
- Medidas de higiene : Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- Estado físico : Gas licuado,
- Color : incoloro,
- Olor : similar al éter,
- pH : neutro
- Temperatura de ebullición/rango : -35 °C a 1 013 hPa
- Punto de ignición : no se inflama
- Límite de explosión, superior : , no aplicable
- Presión de vapor : 8 070 hPa a 25 °C
- Presión de vapor : 15 300 hPa a 50 °C
- Densidad : 1,22 g/cm3 a 25 °C, (como líquido)



## DuPont R-409A Refrigerant

Versión 2.2

Fecha de revisión 15.12.2005

Ref. 130000000842

Densidad	:	0,0296 g/cm <sup>3</sup> a 25 °C (1 013 hPa)
Hidrosolubilidad	:	, ligeramente soluble
Densidad relativa del vapor	:	3,36

### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Condiciones que deben evitarse	:	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.
Materias que deben evitarse	:	metales alcalinos, metales alcalinotérreos, metales en polvo, sales metálicas en polvo
Productos de descomposición peligrosos	:	haluros de hidrógeno, dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), Monóxido de carbono, hidrocarburos fluorados, haluros de carbonilo

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda por inhalación

- Clorodifluorometano (R22) : CL50/ 4 h/ rata : 778 mg/l  
CL50/ 0,25 h/ rata : 1 237 mg/l  
CL50/ 0,5 h/ ratón : 990 mg/l

- 1-Cloro-1,2,2,2-tetrafluoroetano (R124) : CL50/ 4 h/ rata : 1 284 mg/l

Sensibilización

- Clorodifluorometano (R22) : No produce sensibilización en animales de laboratorio.
- Evaluación de carcinogenicidad : No muestra efectos cancerígenos en experimentos con animales.

Evaluación de la toxicidad para la reproducción : No presenta efectos mutagénicos o teratogénicos en los animales experimentados.

Experiencia humana : Las exposiciones excesivas pueden afectar a la salud humana, en la forma siguiente:

Inhalación  
disnea, Actividad cardíaca irregular, inconsciencia

Información adicional : La rápida evaporación del líquido puede producir congelación.

### 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad para los peces



## DuPont R-409A Refrigerant

Versión 2.2

Fecha de revisión 15.12.2005

Ref. 130000000842

• Clorodifluorometano (R22) : Ensayo estático CL50 / 96 h/ Pez Zebra : 777 mg/l

Toxicidad acuática  
• Clorodifluorometano (R22) : / CE50/ 48 h/ Dafnia: 433 mg/l

Potencial de calentamiento global (PCG) : 1 288

### 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Producto : Puede utilizarse después de reacondicionamiento.

Envases contaminados : Los recipientes a presión vacíos deberán ser devueltos al proveedor.

### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

#### ADR

Clase: 2  
Código de clasificación: 2A  
No. HI: 20  
No.UN: 1078  
No. Etiquetado: 2.2  
Nombre propio del transporte: Refrigerant gas, n.o.s. (Chlorodifluoromethane, Chlorotetrafluoroethane)

#### IATA\_C

Clase: 2.2  
No.UN: 1078  
No. Etiquetado: 2.2  
Nombre propio del transporte: Refrigerant gas, n.o.s. (Chlorodifluoromethane, Chlorotetrafluoroethane)

#### IMDG

Clase: 2.2  
No.UN: 1078  
No. Etiquetado: 2.2  
Nombre propio del transporte: Refrigerant gas, n.o.s. (Chlorodifluoromethane, Chlorotetrafluoroethane)

### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

#### Etiquetado de acuerdo con las Directivas CE

Símbolo(s) : N Peligroso para el ambiente

Frase(s) - R : R59 Peligroso para la capa de ozono.

Frase(s) - S : S59 Remitirse al fabricante o proveedor para obtener información



## DuPont R-409A Refrigerant

Versión 2.2

Fecha de revisión 15.12.2005

Ref. 130000000842

S61

sobre su recuperación/reciclado.  
Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense  
instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

### 16. OTRA INFORMACIÓN

#### Texto de las frases R mencionadas en la Sección 2

R12                      Extremadamente inflamable.  
R59                      Peligroso para la capa de ozono.

#### Información adicional

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

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 se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.