



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/m ³ 1 000 ppm	2000	VLA (ES)
		TWA	3 600 mg/m ³ 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 ³ 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 ₂), 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.