



**DuPont™ ISCEON® MO49 Plus(R437A)**

Versión 2.0

Fecha de revisión 11.02.2008

Ref. 130000033955

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 EL PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**

**Información del Producto**

Nombre del producto : DuPont™ ISCEON® MO49 Plus(R437A)

Compañía : Du Pont de Nemours (Nederland) B.V.  
Baanhoekweg 22  
NL-3313 LA Dordrecht  
Países Bajos

Teléfono : +31-78-630.1011

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

Dirección del correo de electrónico : sds-support@che.dupont.com

**2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

La rápida evaporación del líquido puede producir congelación.  
Puede causar arritmia cardíaca.  
Para información adicional sobre el proceso ver secciones 7, 8 y 11 de esta ficha de datos de seguridad.

**3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

Naturaleza química del preparado : Refrigerante

Nombre químico	No. CAS	No. CE	Clasificación	Concentración [%]
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (R134a)	811-97-2	212-377-0		>= 75 - <= 85
Pentafluoroetano (R125)	354-33-6	206-557-8		>= 15 - <= 25
Butano	106-97-8	203-448-7	F+; R12	>= 1 - <= 2
pentano	109-66-0	203-692-4	F+; R12 Xn; R65 R66 R67 N; R51 -R53	>= 0 - <= 1

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

**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



**DuPont™ ISCEON® MO49 Plus(R437A)**

Versión 2.0

Fecha de revisión 11.02.2008

Ref. 130000033955

- 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. Quítese inmediatamente la ropa contaminada.
- 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 en la lucha contra incendios : aumento de presión
- Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios : En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.
- Otra datos : 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 LIBERACIÓN 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 protección del medio ambiente : No debe liberarse en el medio ambiente.
- Métodos de limpieza : Se evapora.

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**Manipulación**

- Consejos para una manipulación segura : Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. Ver sección 8 para el equipo de protección personal.
- Indicaciones para la protección contra incendio y explosión : No se requieren medidas de protección especiales contra el fuego.

**Almacenamiento**

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



**DuPont™ ISCEON® MO49 Plus(R437A)**

Versión 2.0

Fecha de revisión 11.02.2008

Ref. 130000033955

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

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

**8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/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
pentano	109-66-0	VLA-ED	3 000 mg/m3 1 000 ppm	2003	VLA (ES)

**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 comprimido,

Color : incoloro, claro,

Olor : ligero, similar al éter,

Punto de ebullición : -32 °C

Punto de ignición : no se inflama

Densidad : 1,192 g/cm<sup>3</sup> a 21 °C, (como líquido)

Solubilidad en agua : , despreciable

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**



**DuPont™ ISCEON® MO49 Plus(R437A)**

Versión 2.0

Fecha de revisión 11.02.2008

Ref. 130000033955

- 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

- 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (R134a) : CL50/ 4 h/ rata : > 2 085 mg/l
- Pentafluoroetano (R125) : ALC/ 4 h/ rata : > 3 480 mg/l

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

Toxicidad para los peces

- 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (R134a) : CL50 / 96 h/ Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) : 450 mg/l

Toxicidad acuática

- 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (R134a) : / CE50/ 48 h/ Dafnia: 980 mg/l

**13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A 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
- Número ONU: 1078
- No. Etiquetado: 2.2
- Nombre propio del transporte: Gas frigorífico, n.e.p. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane)

**IATA\_C**

- Clase: 2.2
- Número ONU: 1078
- No. Etiquetado: 2.2
- Nombre propio del transporte: Refrigerant gas, n.o.s. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane)



**DuPont™ ISCEON® MO49 Plus(R437A)**

Versión 2.0

Fecha de revisión 11.02.2008

Ref. 130000033955

transporte:

**IMDG**

Clase: 2.2  
Número ONU: 1078  
No. Etiquetado: 2.2  
Nombre propio del transporte: Refrigerant gas, n.o.s. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane)

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

**Etiquetado de acuerdo con las Directivas CE**

Etiquetado adicional de preparados : Ficha de datos de seguridad a la disposición del usuario profesional que la solicite. Contiene gas fluorado de efecto invernadero cubierto por el Protocolo de Kyoto.

No es una sustancia o una preparación peligrosa según la Directiva de la CE 67/548/CEE o 1999/45/CE.

**16. OTRA INFORMACIÓN**

**Texto de las frases R mencionadas en la Sección 3**

R12 Extremadamente inflamable.  
R51 Tóxico para los organismos acuáticos.  
R53 Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.  
R65 Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.  
R66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.  
R67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

**Otra datos**

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

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.