



DuPont® SUVA® 134aUV refrigerante

Versión 2.2

Fecha de revisión 04/10/2012

Ref. 130000016044

Esta hoja de datos de seguridad se adhiere a los requerimientos regulatorios de México y podría no cumplir con los requerimientos legales de otros países.

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

- Nombre del producto : DuPont® SUVA® 134aUV refrigerante
- Nombre comercial/sinónimo : R-134aUV
R134aUV
134aUV
134aUV Detector de Fugas
Detector de Fugas
Detector de Fugas Automotriz
- Número MSDS : 130000016044
- Uso del producto : Refrigerante
- Fabricante : Du Pont Mexico S.A. de C.V.
Homero 206, Col. Chapultepec Morales
C.P. 11570, Mexico D.F.
México
- Información del Producto : DuPont TeleSolutions Mexico (55) 5722-1150 en el D.F. y area metropolitana -
01-800-849-7514 del interior de la Republica.
- Emergencia médica : DuPont TeleSolutions Mexico (55) 5722-1150 en el D.F. y area metropolitana -
01-800-849-7514 del interior de la Republica.
- Emergencia en transporte : : SETIQ: 01-800-002-1400 (Mexico)

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Revisión de la Emergencia

El mal uso o abuso de inhalación intencional y puede llevar a la muerte sin previo aviso. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado. La rápida evaporación del líquido puede producir congelación.

Efectos potenciales para la Salud

Piel



DuPont® SUVA® 134aUV refrigerante

Versión 2.2

Fecha de revisión 04/10/2012

Ref. 130000016044

1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a) : El contacto con líquido o gas refrigerado puede causar quemaduras frías y congelación.
Puede provocar una irritación de la piel.
Puede causar: Incomodidad, picazón, enrojecimiento o hinchazón.

Ojos
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a) : El contacto con líquido o gas refrigerado puede causar quemaduras frías y congelación.
Puede provocar una irritación en los ojos.
Puede causar: Lagrimeo, Rojez, Molestia.

Inhalación
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a) : El uso incorrecto o abuso de inhalación intencional puede causar la muerte sin síntomas de aviso, debido a los efectos cardíacos.
Otros síntomas potencialmente relacionados con el mal uso o el abuso por inhalación son los siguientes: Efectos anestésicos, Mareos ligeros, vértigo, confusión, incoordinación, somnolencia, o inconsciencia, latido irregular del corazón con una sensación extraña en el pecho, fuertes latidos de corazón, aprehensión, sensación de desmayo, vértigo o debilidad.
Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado.

Carcinogenicidad
Ninguno de los componentes presentes en este material en concentraciones iguales o mayores a 0.1% están listados por IARC, NTP, o OSHA como carcinogénicos.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componente	No. CAS	Concentración
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a)	811-97-2	100 %

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS



DuPont® SUVA® 134aUV refrigerante

Versión 2.2

Fecha de revisión 04/10/2012

Ref. 130000016044

- Contacto con la piel : En caso de contacto, limpie inmediatamente la piel con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Consultar a un médico. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. Trate la congelación si es necesario calentando ligeramente el área afectada.
- Contacto con los ojos : En caso de un contacto, enjuagar inmediatamente los ojos con agua en abundancia por lo menos durante 15 minutos. Si es necesario consultar a un médico.
- Inhalación : Retirar al accidentado de la zona expuesta, mantenerlo tumbado. Sacar al aire libre. Mantener al paciente en reposo y abrigado. Puede ser necesaria la respiración artificial y/o el oxígeno. Consultar a un médico.
- Ingestión : No se considera como una vía potencial de exposición.
- Recomendaciones generales : Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.
- Notas para el médico : Debido a posibles trastornos del ritmo cardiaco, las catecolaminas, como la epinefrina, que pueden ser utilizadas en situaciones de emergencia de apoyo vital, se deben utilizar con especial precaución. No dar adrenalina o drogas similares.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Características inflamables

- Punto de inflamación : no se inflama
- Temperatura de ignición : > 750 °C (> 1,382 °F)
- Límites superior de explosividad : no aplicable



DuPont® SUVA® 134aUV refrigerante

Versión 2.2

Fecha de revisión 04/10/2012

Ref. 130000016044

Riesgo de fuego o explosión : Los cilindros están equipados con dispositivos de alivio de presión y de temperatura, pero pueden todavía romperse bajo condiciones de fuego. La descomposición puede ocurrir. El contacto con la flama de la soldadura o de la antorcha para soldar, con altas concentraciones de refrigerante, puede dar lugar a cambios visibles en el tamaño y color de la flama de la antorcha. Este efecto de la flama ocurrirá solamente a concentraciones del producto bien por arriba del límite recomendado de exposición. Por consiguiente, detenga todo el trabajo y ventile para dispersar los vapores de refrigerante del área de trabajo antes de utilizar cualquier flama abierta. Esta sustancia no es inflamable en el aire a una temperatura superior a 100°C (212°F) a presión atmosférica. Sin embargo, las mezclas de esta sustancia con altas concentraciones de aire a presión y/o temperatura elevada pueden tornarse combustibles en presencia de una fuente de ignición. Esta sustancia también puede convertirse en combustible en un ambiente enriquecido con oxígeno (oxígeno mayor que las concentraciones en el aire). Si una mezcla que contiene la sustancia y el aire, o la sustancia en una atmósfera rica en oxígeno, se convierten en combustible depende de la interacción de 1) la temperatura 2) la presión 3) la proporción de oxígeno en la mezcla. En general, no se debe permitir la existencia de esta sustancia con el aire encima de la presión atmosférica o altas temperaturas, o en un ambiente rico en oxígeno. Por ejemplo, esta sustancia no debe mezclarse con aire a presión para prueba de fugas u otros propósitos.

Medios de extinción apropiados : Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

Instrucciones para el combate de incendio : En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Llevar guantes de neopreno durante la limpieza tras un fuego. Enfriar recipientes / tanques con pulverización por agua. El agua residual debe ser contenida y neutralizada antes de ser liberada.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

NOTA: Revise las MEDIDAS CONTRA INCENDIOS y las secciones de MANEJO (DE PERSONAL) antes de proceder con la limpieza. Utilice EQUIPO PROTECTOR PERSONAL apropiado durante la limpieza.

Protección del personal : Evacuar el personal a zonas seguras. Ventile el área, especialmente los lugares bajos o encerrados en donde los vapores pesados pudieran acumularse. Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.



DuPont® SUVA® 134aUV refrigerante

Versión 2.2

Fecha de revisión 04/10/2012

Ref. 130000016044

Evacuar el personal a zonas seguras. Ventile el área, especialmente los lugares bajos o encerrados en donde los vapores pesados pudieran acumularse.

- Limpieza del Derrame : Se evapora.
No hay requisitos especiales de limpieza o de eliminación para los derrames domésticos/industriales de este producto.
- Medidas en caso de Derrame Accidental : No debe liberarse en el medio ambiente.
El equipo autónomo de respiración (SCBA) es requerido si se produce una gran fuga. Evite las llamas abiertas y altas temperaturas.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- Manejo (Personal) : Utilice ventilación suficiente para mantener la exposición de los empleados por debajo de los límites recomendados. Equipo de protección individual, ver sección 8.
Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.
- Manejo (Aspectos Físicos) : El producto no debe mezclarse con aire para detección de fugas o usado con aire para ningún otro propósito bajo presión atmosférica. El contacto con el cloro u otros agentes oxidantes fuertes también deben evitarse
- Almacenamiento : Las válvulas de protección y tapas deben permanecer en su lugar a menos que el contenedor esté asegurado por una salida de válvula con cañerías al punto de uso. No arrastre, no resbale ni ruede los cilindros. Utilice un patín manual adecuado para el movimiento de cilindros. Utilice un regulador de presión cuando conecte un cilindro a sistemas o tuberías con presiones más bajas (>3000psig). Nunca intente levantar el cilindro por su tapa. Utilice una válvula de retención o atraparla (escape, sifón trampa interceptor) en la línea de descarga para prevenir flujo trasero peligroso hacia el cilindro. Los cilindros deben ser almacenados en posición vertical y firmemente asegurados para impedir que caigan o sean golpeados. Separe los contenedores llenos de los recipientes vacíos. Consérvese a una temperatura no superior a 52°C. No almacenar cerca de materiales combustibles. Evite áreas donde sal u otros materiales corrosivos estén presentes.
- Temperatura de : < 52 °C (< 126 °F)



DuPont® SUVA® 134aUV refrigerante

Versión 2.2

Fecha de revisión 04/10/2012

Ref. 130000016044

almacenamiento

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Controles de ingeniería : Es suficiente la ventilación normal, para procedimientos estandarizados de fabricación. Debe ser utilizado un extractor local cuando se liberan grandes cantidades. Se debe utilizar ventilación mecánica en lugares bajos o cerrados. Pueden ser necesarios monitores para concentración de refrigerantes, para determinar las concentraciones de vapor en áreas de trabajo antes de usar sopletes u otras flamas abiertas, o si los empleados entran a áreas cerradas.

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 : Protección adicional: Guantes impermeables

Protección de las manos : Material: Guantes resistentes a bajas temperaturas

Protección de los ojos : Utilice lentes de seguridad con protectores laterales. Adicionalmente utilice un protector para la cara, donde exista la posibilidad de contacto por salpicaduras, rociaduras o el contacto por suspensión en el aire con este material.

Medidas de protección : El equipo autónomo de respiración (SCBA) es requerido si se produce una gran fuga.

Directriz de Exposición

Valores límite de la exposición

1,1,1,2-Tetrafluoroetano

AEL *

(DUPONT)

1,000 ppm

8 & 12 hr. TWA

* AEL es el Límite Aceptable de Exposición de DuPont. Donde los límites de exposición ocupacional gubernamentalmente impuestos, que son en efecto más bajos que los de AEL, tales límites tendrán prioridad.



DuPont® SUVA® 134aUV refrigerante

Versión 2.2

Fecha de revisión 04/10/2012

Ref. 130000016044

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Forma	: Gas licuado
Color	: ninguno(a)
Olor	: ligero, similar al éter
pH	: neutro
Punto/intervalo de fusión	: -103 - -101 °C (-153 - -150 °F) a 1,013 hPa
Punto /intervalo de ebullición	: -26.1 °C (-15.0 °F) a 1,013 hPa
Presión de vapor	: 6,661 hPa a 25 °C (77 °F)
	: 13,190 hPa a 50 °C (122 °F)
Densidad	: 1.21 g/cm ³ a 25 °C (77 °F)
	(como líquido)
Densidad	: 0.0042 g/cm ³ a 25 °C (77 °F) a (1,013 hPa)
Densidad	: 0.0053 g/cm ³ a -26.1 °C (-15.0 °F) a (1,013 hPa)
Solubilidad en agua	: 1.5 g/l a 25 °C (77 °F) a 1,013 hPa

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	: Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
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.
Incompatibilidad	: Metales alcalinos Metales alcalinotérreos, Metales en polvo, Sales metálicas en polvo
Productos de descomposición peligrosos	: Los productos de la descomposición son peligrosos., Este material puede descomponerse por altas temperaturas (flamas abiertas, superficies metálicas brillantes, etc.) formando posiblemente ácido fluorhídrico y fluoruro de carbonilo., Estos materiales son tóxicos e irritantes., Evite el contacto con productos de la descomposición

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a)



DuPont® SUVA® 134aUV refrigerante

Versión 2.2

Fecha de revisión 04/10/2012

Ref. 130000016044

Cutáneo	:	no aplicable
Oral	:	no aplicable
Inhalación 4 h CL50	:	567000 ppm , rata
Inhalación Concentración Con Mínimo Efecto Adverso Observado (LOAEC)	:	75000 ppm , perro Sensibilización cardiaca
Irritación de la piel	:	ligera irritación, conejo No se espera que cause irritación cutánea con base en una evaluación de expertos sobre las propiedades de la sustancia. No irrita la piel, humano
Irritación ocular	:	ligera irritación, conejo No se espera que cause irritación ocular con base en una evaluación de expertos sobre las propiedades de la sustancia. No irrita los ojos, humano
Sensibilización cutánea	:	No produce sensibilización en animales de laboratorio., conejillo de indias No se espera que cause sensibilización con base en una evaluación de expertos sobre las propiedades de la sustancia. No produce sensibilización en animales de laboratorio. No hay reportes de sensibilización respiratoria en humanos.
Toxicidad por dosis repetidas	:	Inhalación rata No se encontraron efectos toxicológicamente significativos.
Carcinogenicidad	:	En general el peso de la evidencia indica que la sustancia no es cancerígena. Una incidencia creciente de tumores benignos fue observada en animales de laboratorio.
Mutagenicidad	:	No causó daño genético en animales. No causó daño genético en células de mamíferos cultivadas. No causó daño genético en células bacterianas cultivadas.



DuPont® SUVA® 134aUV refrigerante

Versión 2.2

Fecha de revisión 04/10/2012

Ref. 130000016044

Toxicidad para la reproducción : La prueba en animales no demostró ninguna toxicidad reproductiva.
 Teratogenicidad : Pruebas con animales demostraron efectos sobre el desarrollo embrión-fetal, a niveles iguales a o superiores de los que causan toxicidad materna.
 Otros datos : Umbral de sensibilización cardíaca : 312975 mg/m3

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad acuática
 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC-134a)
 96 h CL50 : Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) 450 mg/l
 72 h CE50 : Algas > 118 mg/l
 La información dada esta basada sobre los datos obtenidos con sustancias similares.
 48 h CE50 : Daphnia magna (Pulga de mar grande) 980 mg/l

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Eliminación de desechos : Puede utilizarse después de reacondicionamiento. Recuperar por destilación o trasladarlo a un centro de eliminación de desechos autorizado. Cumplir con las regulaciones federales, estatales / provinciales y locales.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

MXDG Número ONU : 3159
 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : 1,1,1,2-Tetrafluoroetano



DuPont® SUVA® 134aUV refrigerante

Versión 2.2

Fecha de revisión 04/10/2012

Ref. 130000016044

	Clase	: 2.2
IATA_C	No. Etiquetado	: 2.2
	Número ONU	: 3159
	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	: 1,1,1,2-Tetrafluoroetano
IMDG	Clase	: 2.2
	No. Etiquetado	: 2.2
	Número ONU	: 3159
	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
	Clase	: 2.2
	No. Etiquetado	: 2.2

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

TSCA : Repertoriado

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

HMIS

Salud	:	1
Inflamabilidad	:	0
Reactividad/Peligro físico	:	1
EPP	:	Protección personal se considera que sea suministrada por el usuario dependiendo de las condiciones de uso.

SUVA is a registered trademark of E. I. du Pont de Nemours and Company

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



DuPont® SUVA® 134aUV refrigerante

Versión 2.2

Fecha de revisión 04/10/2012

Ref. 130000016044

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.

Los cambios significativos de la versión anterior se denotan con una barra doble.