



No MSDS: 6087FR

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Suva® 95

No. ASHRAE: R – 508 B

Revisado - Octubre – 2005

PRODUCTO QUÍMICO / IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Identificación del Material

Número MSDS Corporativo : DU008080

Nombre de fábrica y sinónimos

R-508B

Identificación de la Compañía

Productor / Distribuidor

DuPont México, S.A. de C.V.
Col. Chapultepec Morales
Homero 206
México, D.F. 11570

Teléfonos

Información de Productos : Oficinas : (0155)- 5722-1150, 5722-1000

Emergencia en el transporte : SETIQ* : 01-800-00-214-00
: PLANTA : (0155)-5775-1496

Emergencia Médica : SETIQ* : 01-800-00-214-00

CECOM** : 01-800-00413
(0155)-5550-1496 / 5550-1552

*SETIQ: Sistema de Emergencia en Transportación de la Industria Química

**CECOM:Centro Nacional de Comunicación de la Dependencia de Protección Civil

COMPOSICIÓN

Material (Suva® 95) R-508B	Número CAS	% Presente
Trifluorometano	75-46-7	30-50
Hexafluoroetano	76-16-4	50-70

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Efectos Potenciales a la Salud

INHALACIÓN

La inhalación a altas concentraciones de vapor es dañina y puede causar irregularidades cardiacas, inconsciencia y la muerte. Los malos usos intencionales pueden ser fatales. El vapor reduce el oxígeno respirable presente en el área porque es más pesado que el aire. El contacto con líquido puede generar quemaduras por congelación.

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO**

EFFECTOS A LA SALUD HUMANA

Los efectos de una sobre-exposición por inhalación pueden incluir malestares o daños específicos tales como náuseas, dolor de cabeza o debilidad; depresión temporal del sistema nervioso con efectos anestésicos tal como vértigos, dolor de cabeza, confusión y falta de coordinación, así como la pérdida de la consciencia. La exposición crónica posiblemente altere la actividad eléctrica cardíaca con pulso irregular, palpitaciones o una inadecuada circulación. El contacto con piel y ojos con el líquido puede causar quemaduras por frío.

INFORMACIÓN CANCERÍGENA

Ninguno de los componentes presentes en este material en concentraciones iguales o mayores a 0.1% están en las listas de IARC, NTP, OSHA o ACIGH como cancerígenos.

PRIMEROS AUXILIOS**INHALACIÓN**

Si altas concentraciones son inhaladas, inmediatamente mueva a la persona a un área donde halla aire fresco y manténgala tranquila. En caso de que no esté respirando, dar respiración artificial. Si se dificulta la respiración administre oxígeno. Llame a un médico.

CONTACTO CON LA PIEL

En caso de contacto, lave el área afectada con abundante agua por un periodo de 15 minutos. Trate el congelamiento calentando lentamente la zona afectada.

CONTACTO CON LOS OJOS

Lave los ojos con suficiente agua por lo menos durante 15 minutos. Llame al doctor si la quemadura por frío ocurriera.

INGESTIÓN

La ingestión no es considerada una forma potencial de exposición al producto.

Nota a los médicos:

ESTE MATERIAL PUEDE CAUSAR SUSCEPTIBILIDAD DE ARRITMIAS CARDIACAS. Medicamentos que contengan catecolaminas, como la adrenalina, deben ser reservados y usados con especial precaución en situaciones de emergencias.

MEDIDAS PARA EL COMBATE DE INCENDIO**Propiedades de Flamabilidad**

Punto Flamabilidad	: No se quema
Límites de Flama en el Aire,	% por Volumen
LEL	: No aplicable
UEL	: No aplicable

RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN:

Usar niebla de agua para enfriar los contenedores. Los cilindros están equipados con protectores para temperatura y presión pero puede quebrarse bajo condiciones de fuego. La descomposición del gas puede ocurrir produciendo HF, CO y posiblemente COF₂.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

MEDIOS DE EXTINCIÓN

Tan apropiados como sean los combustibles presentes en el área.

INSTRUCCIONES PARA COMBATIR EL FUEGO

Se requiere del uso de equipo de respiración autónoma (SCBA) si los cilindros presentan rupturas o se encuentran bajo condiciones de fuego.

MEDIDAS EN CASO DE FUGAS ACCIDENTALES

MEDIDAS DE SEGURIDAD (Personal)

NOTA: Revise las secciones tituladas: "MEDIDAS PARA EL COMBATE DE INCENDIO" y "MANEJO (PERSONAL)" antes de proceder a limpiar los residuos. Use el EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL adecuado para el limpiado.

FUGAS

El material se evapora a presión atmosférica (vaporización). Ventilar el área especialmente lugares bajos donde los vapores pesados puedan concentrarse. Extinga las flamas abiertas.

MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANEJO (Personal)

Evite el contacto del líquido con ojos y exposiciones prolongadas con la piel. Use el material con la ventilación suficiente para mantener a los empleados en exposiciones menores a los límites recomendados.

ALMACENAMIENTO

Los contenedores deben permanecer en lugares frescos, limpios y secos. No se calienten los cilindros por arriba de los 51.7°C (125°F).

CONTROL POR EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES DE INGENIERÍA

La ventilación normal para los procedimientos de fabricación estándar es generalmente el adecuado. Extracción local debe ser usada cuando grandes cantidades sean enviadas al ambiente. La ventilación mecánica debe ser usada en lugares bajos o cerrados.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Guantes impermeables o de piel deben ser usados cuando se maneja líquido. Los goggles para protección de salpicadura por líquido deben de ser usados cuando se manejan líquidos. Bajo condiciones normales de fabricación no se requiere del equipo de protección respiratorio cuando se usa este producto.

Un aparato de respiración autónoma (SCBA) es requerido si una descarga grande de producto se libera.

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO**

LINEAMIENTOS DE EXPOSICIÓN

Límites de exposición

TRIFLUOROMETANO

PEL (OSHA)	: Ninguno establecido
TLV (ACGIH)	: Ninguno Establecido
AEL* (DuPont)	: 1000 ppm, 8 & 12 Hr. TWA

HEXAFLUOROETANO

PEL (OSHA)	: Ninguno Establecido
TLV (ACGIH)	: Ninguno Establecido
AEL* (DuPont)	: 1000 ppm, 8 & 12 Hr. TWA

*AEL es un Límite de exposición Aceptable establecido por DuPont. En el caso de que existan límites de exposición ocupacionales gubernamentales menores a los datos por el AEL, dichos límites tomarán precedencia.

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Datos Físicos

Punto de Ebullición	: -88 °C (-126 °F)
Densidad de Vapor	: (aire =1) más pesado que el aire
% Volátiles	: 100% en Peso
Olor	: Ligeramente a éter
Color	: Claro, incoloro
Forma	: Gas comprimido

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUÍMICA

El material es estable. No obstante, evítese flamas abiertas y altas temperaturas.

POLIMERIZACIÓN

La polimerización no ocurrirá.

DESCOMPOSICIÓN

Este producto puede descomponerse por altas temperaturas (flama abierta, superficies de metales incandescentes, etc.) formando HF, COF₂ o CO. Estos materiales son tóxicos e irritantes. El contacto con estos materiales debe ser evitado.

INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Datos con animales de laboratorio

TRIFLUOROMETANO

Inhalación 4- h LC₅₀ : > 663,000 ppm en ratas

El material no ha sido probado por irritación en ojos y piel, así como por sensibilización en animales



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Los efectos por simples exposiciones de alta concentración incluyen los efectos anestésicos y efectos no especificados tales como pérdida de peso en concentraciones > 22%.

No fue observada sensibilización cardiaca en perros después de respirar 800,000 ppm por periodos de 5 a 10 minutos seguido del uso de epinefrina. En otras pruebas con perros, la exposición mayor a 30% o a 50% (con oxígeno adicional), no tuvo respuesta positiva. No ocurren sensibilización cardiaca con exposiciones por inhalación a 10%, 30%, 50% o 70% de Trifluorometano antes o después del uso de epinefrina; hubo una dosis relacionada en el decrecimiento de l corazón de las ratas y diferencias en la respiración durante la exposición.

No hay reportes de las pruebas con animales acerca de ser elemento cancerígeno, embriotóxico o presentar daños reproductivos. Con respecto a la parte maternal y de desarrollo, el NOAEL fue de 50,000 ppm. Pruebas con bacterias y cultivos con células de mamíferos demostraron que no hay actividad mutagénica.

HEXAFLUOROETANO

Inhalación 4- hr LC₅₀ : > 800,000 ppm en ratas

Los efectos observados en animales por inhalación incluyen un decremento en el crecimiento normal, cambios pulmonares, respiración regular, incremento en el volumen de orina y cretinina, cambios patológicos reversibles en los riñones e incremento en la concentración de fluoruro urinario. Un estudio muestra efectos en perros a concentraciones de 20%, mientras que otros estudios muestran algo de efecto en cerdos y perros de guinea. La inhalación por lagos periodos de exposición dan como resultado inicial un decremento en el crecimiento normal, pero no fueron notados otros cambios adversos No hay reportes de las pruebas con animales para definir que sea un elemento cancerígeno o presente riesgos reproductivos. Los compuestos no producen daños genéticos en cultivos de bacterias, pero no han sido probados en animales.

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

De acuerdo con las reglamentaciones ecológicas nacionales que rigen el producto referente : La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de residuos peligrosos (En la cual se sustentan las normas respectivas en materia de residuos peligrosos), Capitulo II que habla de las obligaciones del generador (Toda persona física o moral que como resultado de sus actividades produzca residuos peligrosos). Capitulo III que habla del manejo de los mismos (Como y donde deben de destinarse, responsabilidades, etc. Capitulo 13 que indica que el generador podrá contratar los servicios de las empresas de manejo de residuos peligrosos debidamente autorizadas).

CONSIDERACIONES PARA SU DISPOSICIÓN

Recupérese por destilación para una disposición de desecho en una instalación autorizada. Disponer del producto y sus residuos de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales.



No MSDS: 6087FR

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

INFORMACIÓN ACERCA DE LA TRANSPORTACIÓN

Información para su Embarque

DOT/IMO	
Nombre Apropriado para su Transportación	: GAS LICUADO, n,e,o,m. (HIDROCARBONO FLUORADO)
Clase de Riesgo	: 2.2
UN No.	: 3163
Etiqueta DOT/IMO	: Gas No-inflamable

Medios de Transporte

Cilindros
Tanques de Tonelada

INFORMACIÓN REGULATORIA

Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América

Estatus del Inventario TSCA : Reportado/Incluido
TITULO III CLASIFICACIONES DE RIESGO SECCIONES 311, 312

Agudo	: Si
Crónico	: No
Fuego	: No
Reactividad	: No
Presión	: Si

Listas:

Substancia Extremadamente Peligrosa SARA	- No
Substancia Peligrosa CERCLA	- No
Producto Químico Tóxico SARA	- No

OTRA INFORMACIÓN

NFPA, NPCA-HMIS

Puntuación NPCA-HMIS

Salud	: 1
Flamabilidad	: 0
Reactividad	: 1

La puntuación de Protección Personal debe ser dada por el usuario dependiendo de las condiciones de uso.

Los datos de esta Hoja relaciona únicamente al material descrito anteriormente y no se relaciona al uso de este fluido en combinación con cualquier otro material o en cualquier otro proceso.

HOJA 6 DE 7



No MSDS: 6087FR

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Responsabilidad del MSDS : DuPont México, S.A. de C.V.

Departamento : Fluoroproductos
Seguridad del Producto
Equipo Operacional

Dirección : Homero 206 piso 10
Col. Chapultepec Morales
México, D.F., C.P. 11570

FIN DEL MSDS
