

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto:	Extinfrisa R-134a	Página: 1/7
Nº Control: FDS-00004	Versión: 1	Fecha: 23/04/07

01 – IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA

NOMBRE DEL PRODUCTO	<i>Extinfrisa R-134a</i>
DISTRIBUIDOR	EXTINFRISA (Extinción y Refrigeración, S.A.) C/ Roma, 2 – Polígono Industrial Torres de la Alameda 28813 TORRES DE LA ALAMEDA (Madrid) ESPAÑA Teléfono: 34 9 02 19 95 90 Telecopia: 34 9 02 19 95 91
Número de teléfono de urgencia	34 9 15 62 04 20 (Instituto de Toxicología)

02 – COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

NOMBRE QUÍMICO DE LA SUSTANCIA:	Tetrafluoretano-1,1,1,2
NOMBRE GENÉRICO:	Hidrocarburo Halogenado
CAS:	811-97-2
EINECS:	212-377-0

03 – IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

RIESGOS MÁS IMPORTANTES	-
EFFECTOS SOBRE LA SALUD	Prácticamente no nocivo
PELIGROS FÍSICOS Y QUÍMICOS	Descomposición térmica en productos tóxicos y corrosivos. El producto gaseoso en presencia de aire puede formar, en ciertas condiciones de presión y temperatura, una mezcla inflamable.

04 – MEDIDAS SOBRE PRIMEROS AUXILIOS

CONSEJOS GENERALES	-
INHALACIÓN	Trasládese a la víctima al aire libre. En caso de trastornos persistentes: Consúltese un médico
CONTACTO CON LA PIEL	Las congelaciones deben ser tratadas como quemaduras térmicas.
CONTACTO CON LOS OJOS	Lavado inmediato, abundante y prolongado con agua. Si la irritación persistiera, consúltese un oftalmólogo.
PROTECCION DE LOS SOCORRISTAS	En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo de respiración adecuado.
NOTAS PARA EL MÉDICO	No debe administrarse catecolaminas (a causa de la sensibilización cardíaca provocada por el producto).

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto:	Extinfrisa R-134a	Página: 2/7
Nº Control: FDS-00004	Versión: 1	Fecha: 23/04/07

05 – MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

PELIGROS ESPECIFICOS	A temperatura elevada: Descomposición térmica en productos tóxicos y corrosivos. Fluoruro de hidrógeno Óxidos de carbono
METODOS ESPECÍFICOS	Enfriar recipientes/tanques con agua pulverizada. Prohibir cualquier fuente de chispas e ignición – No Fumar. Prever un sistema de evacuación rápida de los contenedores En caso de incendio cercano, alejar los contenedores expuestos al fuego (peligro de sobrepresión en las botellas expuestas al calor: riesgo de explosión)
EQUIPO DE PROTECCION ESPECIAL PARA LOS BOMBEROS	En caso de fuego, úsese un equipo autónomo de respiración

06 – MEDIDAS CONTRA ESCAPES ACCIDENTALES

PRECAUCIONES INDIVIDUALES	Evítese el contacto con la piel, los ojos y la inhalación de los vapores. En un local cerrado: ventílese o úsese un equipo autónomo de respiración (riesgo de anoxia). Aléjese cualquier fuente de ignición No fumar.
---------------------------	--

07 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN:

Medidas técnicas/Precauciones	Consignas de almacenamiento y de manipulación tal que las aplicables a productos: GASES COMPRIMIDOS Prever una extracción apropiada en la instalación.
Advertencia para la manipulación segura	Prohibir puntos de ignición y el contacto con superficies calientes. NO FUMAR

ALMACENAMIENTO:

Medidas técnicas/Condiciones de almacenamiento	Manténgase apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Manténgase en un lugar fresco y bien ventilado. Proteger los envases llenos de fuentes de calor, para evitar sobrepresiones.
Productos incompatibles	Hidróxidos alcalinos Metales alcalinotérreos Agentes oxidantes fuertes Metales finamente divididos (Al, Mg, Zn)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto:	Extinfrisa R-134a	Página: 3/7
Nº Control: FDS-00004	Versión: 1	Fecha: 23/04/07

MATERIALES DE EMBALAJE:

Recomendados	Acero ordinario. Acero inoxidable.
A evitar	Aleación con más de 2% de magnesio. Materias plásticas

08 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

MEDIDAS TÉCNICAS	Prever la renovación de aire y/o de extracción suficientes en los lugares de trabajo.
PARAMETROS DE CONTROL	-
Límite (s) de exposición	Valor recomendado por el comité "Valor límite de exposición" : VME = 1000 ppm (4420 mg/m ³)
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	-
Protección respiratoria	En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo de respiración adecuado.
Protección de las manos	Guantes de cuero.
Protección de los ojos	Gafas protectoras con cubiertas laterales.
Medidas de higiene específicas	Evítese el contacto con la piel, los ojos y la inhalación de los vapores. No fumar.

09 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

ESTADO FÍSICO (a 20°C)	Gaseoso
COLOR	incolore
OLOR	ligeramente similar al éter
pH	no aplicable
TEMPERATURA/INTERVALO DE EBULLICIÓN	-26.4 °C
TEMPERATURA/INTERVALO DE FUSIÓN	-101 °C
TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN	> 370 °C
PUNTO DE DESTELLO	No tiene punto de destello en las condiciones del ensayo
TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN	743 °C (1 bar) 215 °C (3 bar)
PRESIÓN DE VAPOR	(25°C): 0.665 MPa (6,65 bar) (50°C): 1.32 MPa (13,2 bar) (70°C): 2.12 MPa (21,2 bar)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto:	Extinfrisa R-134a	Página: 4/7
Nº Control: FDS-00004	Versión: 1	Fecha: 23/04/07

DENSIDAD DE VAPOR	(25°C): 4.26 kg/m ³
DENSIDAD	(25°C): 1206 kg/m ³ (50°C): 1102 kg/m ³ (70°C): 996 kg/m ³
DENSIDAD (agua=1)	(20°C): 1.21 (50°C): 1.10
SOLUBILIDAD	-
HIDROSOLUBILIDAD	(25°C): 0.9 g/l
COEFICIENTE DE REPARTO (n-octanol/agua)	log Pow = 1.06
INFORMACION ADICIONAL	Masa molecular: 102.0 Cte. de Henry: 1.53 Pa·m ³ /mole No disociado en el agua Solubilidad del agua en el producto a 25°C: 0.097% en masa Temperatura crítica: Tc = 101 °C Presión crítica: Pc = 4.07 MPa (40.7 bar)

10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

CONDICIONES A EVITAR	Evítese el contacto con llamas o superficies metálicas enrojecidas.
MATERIAS A EVITAR	Hidróxidos alcalinos Metales alcalinotérreos Agentes oxidantes fuertes Metales finamente divididos (Al, Mg, Zn)
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS	A temperatura elevada: Descomposición térmica en productos tóxicos y corrosivos: Fluoruro de hidrógeno (ácido fluorhídrico) Óxidos de carbono
INFORMACIÓN ADICIONAL	Producto estable en condiciones normales de almacenamiento y manipulación. El producto gaseoso en presencia de aire puede formar, en ciertas condiciones de presión y temperatura, una mezcla inflamable.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto:	Extinfrisa R-134a	Página: 5/7
Nº Control: FDS-00004	Versión: 1	Fecha: 23/04/07

11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

TOXICIDAD AGUDA	-
Inhalación	Como otros compuestos halogenados alifáticos volátiles, el producto puede provocar, por acumulación de vapores y/o inhalación de cantidades importantes: Pérdida del conocimiento y trastornos cardíacos agravados por stress y falta de oxígeno; riesgo mortal. Experimentalmente, en animales: Prácticamente no nocivo por inhalación CL50/inhalación/4h/ratas > 500000 ppm (50%) Depresión del sistema nervioso central Narcosis
EFFECTOS LOCALES	-
Contacto con la piel	Posibles congelaciones por proyección del gas licuado.
Contacto con los ojos	Posibles congelaciones por proyección del gas licuado.
SENSIBILIZACIÓN	-
Contacto con la piel	No sensibilizante cutáneo (cobayas)
TOXICIDAD CRÓNICA	Estudios de inhalación prolongada en animales no han puesto en evidencia efectos tóxicos crónicos específicos.
EFFECTOS ESPECÍFICOS:	GENOTOXICIDAD: Según los datos experimentales disponibles: No genotóxico CANCEROGÉNESIS: Ausencia de efectos cancerígenos en los animales (ratas/inhalación/vía oral) TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN: Desarrollo fetal: Ausencia de malformaciones congénitas y de efectos embriotóxicos en los roedores en dosis no tóxicas para las madres. (ratas/conejos/inhalación) Fertilidad: Ausencia de efectos tóxicos para la fertilidad (ratones/inhalación)

12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

MOVILIDAD	En suelos y sedimentos: Débil adsorción: log Koc = 1.5
PERSISTENCIA/DEGRADABILIDAD	-
En el agua	No es fácilmente biodegradable 3% tras 28 d (línea directriz OCDE 301 D)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: **Extinfrisa R-134a** Página: 6/7

Nº Control: FDS-00004 Versión: 1 Fecha: 23/04/07

En el aire	Degradación en la atmósfera: t ½ vida = 8.6 - 16.7 y Potencial de destrucción del ozono: PDO = 0 (R11 = 1) Efecto invernadero potencial (ESP): (HGWP) = 0.3
BIOACUMULACIÓN	Prácticamente no bioacumulable: log Pow = 1.06
ECOTOXICIDAD	-
TOXICIDAD ACUATICA	-
Toxicidad aguda	Prácticamente no nocivo para dafnias: CE50, 48h = 930 mg/l Poco nocivo para peces: CL50, 96h (Onchorynchus mykiss) = 450 mg/l Bacterias: CE 10, 6h (Pseudomona putida) > 730 mg/l

13 – CONSIDERACIONES SOBRE SU RECOGIDA

ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES O RESIDUOS Reciclar o incinerar.

14 – INFORMACIONES SOBRE TRANSPORTE

ADR/RID	Nº ONU: 3159 Nº de identificación de peligro: 20 Clase: 2 Grupo de embalaje: - Código de clasificación: 2A Etiqueta(s): 2.2
ADN/ADNR	Nº de identificación de la materia: 3159 Nº de identificación de peligro: 20 Clase: 2 Apartado de la enumeración (y literal): 2ªA Etiqueta(s): 2
IMDG:	Nº ONU (IMDG): 3159 Clase: 2.2 Riesgos subsidiarios: - Grupo de embalaje: - Etiqueta(s): 2.2 Contaminante Marino (MP): NO
IATA	Nº ONU/IATA o Nº ID: 3159 Clase: 2.2 Riesgos subsidiarios: - Grupo de embalaje: - Etiqueta(s): 2.2

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto:	Extinfrisa R-134a	Página: 7/7
Nº Control: FDS-00004	Versión: 1	Fecha: 23/04/07

15 – INFORMACIÓN LEGISLATIVA

DIRECTIVAS CEE	-
FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	D.91/155/CEE modificada por la D.93/112/CEE y por D. 2001/58/CE: Sustancias y preparados peligrosos.
CLASIFICACIÓN/ETIQUETADO CE	-
PREPARADOS PELIGROSOS	D.67/548/CEE modificada por D.2001/59/CE Guía para la clasificación y el embalaje No clasificada peligrosa.
Nº CE (EINECS)	212-377-0
SUSTANCIAS QUE REDUCEN LA CAPA DE OZONO	Reglamento CE Nº 2037/2000 modificado por el reglamento CE Nº 1804/2003
INVENTARIADOS	EINECS: 212-377-0 TSCA (USA): inscrito DSL (Canadá): inscrito ENCS (Japón): 2-3585 AICS (Australia): inscrito ECL (Corea):KE-33426 PICCS (Filipinas): inscrito

16 – INFORMACIÓN DIVERSA

USOS RECOMENDADOS	Refrigerante
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Encyclopédie des gaz (Air Liquide – Ed.1976 – ELSEVIER AMSTERDAM

Este documento se aplica al producto TAL CUAL según las especificaciones de EXTINFRISA. En caso de preparados o mezclas realizadas por el utilizador, deberá éste asegurarse que no se han generado nuevos riesgos. Las informaciones de ésta ficha se ofrecen de buena fe, según nuestros conocimientos más recientes relativos al producto tratado. Algunos datos se encuentran en curso de revisión. Nos permitimos poner de aviso a los utilizadores sobre la eventual aparición de otros riesgos cuando el producto es aplicado para otros usos que los aquí especificados. Esta ficha debe ser aplicada y reproducida únicamente a fines de prevención y seguridad. La enumeración que aquí se expresa de textos legales, reglamentarios y administrativos no es exhaustiva. Corresponde al destinatario del producto remitirse al conjunto de textos oficiales para cuyo almacenamiento, manipulación y utilización es el único responsable. Asimismo corresponde al utilizador proporcionar a las personas que puedan entrar en contacto con el producto (empleo, almacenamiento, limpieza de contenedores, otras intervenciones) toda la información necesaria para la seguridad e higiene en el trabajo y la protección del medio ambiente, transmitiéndoles como mínimo esta ficha de datos de seguridad.

Fin del documento
Número de páginas: 7