

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: **Extinfrisa R-408A** Página: 1/8

Nº Control: FDS-00002 Versión: 1 Fecha: 19/04/07

01 – IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA

NOMBRE DEL PRODUCTO *Extinfrisa R-408A*

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: Mezcla a base de:
R-22 (Clorodifluorometano):
CAS: 75-45-6 EINECS: 200-871-9 N R_59
R-125 (Pentafluoretano):
CAS: 354-33-6 EINECS: 206-557-8
R-143a (Trifluoretano-1,1,1):
CAS: 420-46-2 EINECS: 206-996-5 R_10

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.

PELIGROS ESPECÍFICOS / CE PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE
Peligroso para la capa de ozono

04 – MEDIDAS SOBRE PRIMEROS AUXILIOS

CONSEJOS GENERALES -

INHALACIÓN Trasládese a la víctima al aire libre.
Oxígeno o respiración artificial cuando sea necesario.

CONTACTO CON LA PIEL Lávese con agua abundante.
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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: **Extinfrisa R-408A** Página: 2/8

Nº Control: FDS-00002 Versión: 1 Fecha: 19/04/07

INGESTIÓN Hospitalizar

PROTECCION DE LOS SOCORRISTAS En caso de intervención en atmósfera saturada, úsese equipo de respiración adecuado.

NOTAS PARA EL MÉDICO No debe administrarse catecolaminas (a causa de la sensibilización cardíaca provocada por el producto).

05 – MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

PELIGROS ESPECIFICOS Descomposición térmica en productos fluorados y clorados, tóxicos y corrosivos.
Fluoruro de hidrógeno.
Cloruro de hidrógeno gaseoso
Fosgeno
Óxidos de carbono
Uno de los ingredientes de esta preparación forma mezclas explosivas con el aire

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 y traje de protección.

06 – MEDIDAS CONTRA ESCAPES ACCIDENTALES

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

PRECAUCIONES PARA LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE Limítese tanto cuanto sea posible los vertidos al medio ambiente.

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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: **Extinfrisa R-408A** Página: 3/8

Nº Control: FDS-00002 Versión: 1 Fecha: 19/04/07

Advertencia para la manipulación segura Prohibir puntos de ignición y el contacto con superficies calientes. NO FUMAR

ALMACENAMIENTO:

Medidas técnicas/Condiciones de almacenamiento Almacénese a temperatura ambiente en el envase original. 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.

MATERIALES DE EMBALAJE:

Recomendados Acero ordinario.

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 R-22:
FRANCIA 1999: 1000 ppm
USA-ACGIH 2002: TLV-TWA = 1000 ppm (3540 mg/m³)
R-125:
Valor recomendado por el comité "Valor límite de exposición": VME = 1000 ppm (4910 mg/m³)(1993)
R-143a:
Valor recomendado por el comité "Valor límite de exposición": VME = 1000 ppm (4420 mg/m³)(1993)

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL -

Protección respiratoria En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo de respiración adecuado.

Protección de las manos Guantes.

Protección de los ojos Gafas de seguridad.

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 incoloro

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: **Extinfrisa R-408A** Página: 4/8

Nº Control: FDS-00002 Versión: 1 Fecha: 19/04/07

OLOR	ligeramente similar al éter
pH	no aplicable
TEMPERATURA/INTERVALO DE EBULLICIÓN	-43.5 °C
PUNTO DE DESTELLO	No tiene punto de destello en las condiciones del ensayo
PRESIÓN DE VAPOR	(25°C): 1.17 MPa (11,7 bar) (50°C): 2.17 MPa (21,7 bar) (70°C): 3.34 MPa(33,4 bar)
DENSIDAD DE VAPOR	En el punto de ebullición: 4.67 kg/m ³
DENSIDAD	(25°C): 1061 kg/m ³ (50°C): 945 kg/m ³ (70°C): 750 kg/m ³
INFORMACION ADICIONAL	Temperatura crítica: Tc = 83 °C Presión crítica: Pc = 4.34 MPa (43.4 bar)

10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

CONDICIONES A EVITAR	Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición. Evítase el contacto con llamas o superficies metálicas enrojecidas.
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS	Descomposición térmica en productos fluorados y clorados, muy tóxicos y corrosivos: Fluoruro de hidrógeno (ácido fluorhídrico) Óxidos de carbono Cloruro de hidrógeno gaseoso Fosgeno
INFORMACIÓN ADICIONAL	Producto estable en condiciones normales de almacenamiento y manipulación.

11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

TOXICIDAD AGUDA	-
Inhalación	Los efectos de respirar altas concentraciones de vapor pueden ser: Dolor de cabeza, somnolencia, mareos 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 > 200 000 ppm (20%)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto:	Extinfrisa R-408A	Página: 5/8
Nº Control: FDS-00002	Versión: 1	Fecha: 19/04/07

EFFECTOS LOCALES	-
Contacto con la piel	Posibles congelaciones por proyección del gas licuado.
Contacto con los ojos	Posibles congelaciones por proyección del gas licuado.
TOXICIDAD CRÓNICA	Experimentalmente, en animales: Concentración máxima sin efectos tóxicos: > 10 000 ppm Inhalación (ratas/3 mes)
EFFECTOS ESPECÍFICOS:	<p>GENOTOXICIDAD: Según los datos experimentales disponibles: Globalmente no genotóxico</p> <p>CANCEROGÉNESIS: R-22, R-143a: La experimentación animal no ha puesto en evidencia efectos cancerígenos claramente demostrados.</p> <p>TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN: Fertilidad. Clorodifluorometano: Según los datos limitados disponibles para animales: Ausencia de efectos tóxicos para la fertilidad (ratones/inhalación) Desarrollo fetal: Experimentalmente, en animales: Ausencia de malformaciones congénitas y de efectos embriotóxicos en los roedores en dosis no tóxicas para las madres. (ratas/conejos/inhalación)</p>

12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

	Debido a su composición: No fácilmente biodegradable. No bioacumulable. Poco nocivo para peces. Poco nocivo para dafnias.
SUSTANCIA IMPLICADA:	R-22
MOVILIDAD	En medio acuoso: Evaporación rápida: t ½ vida = 2.7h En suelos y sedimentos: Adsorción moderada: log Koc = 1.8
PERSISTENCIA/DEGRADABILIDAD	-
En el agua	No fácilmente biodegradable 0% tras 28 d
En el aire	Degradación en la atmósfera: t ½ vida = 8.4 y Potencial de destrucción del ozono: PDO = 0.055 (R11 = 1) Efecto invernadero potencial (ESP): (HGWP) = 0.33

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto:	Extinfrisa R-408A	Página: 6/8
Nº Control: FDS-00002	Versión: 1	Fecha: 19/04/07
BIOACUMULACIÓN	Prácticamente no bioacumulable: log Pow = 1.08	
ECOTOXICIDAD	-	
TOXICIDAD ACUATICA	-	
Toxicidad aguda	Peces: umbral de toxicidad, 24h = 180 mg/l Bacterias en anaerobia: umbral de toxicidad, 24h > 400 mg/l	
SUSTANCIA IMPLICADA:	R-125	
MOVILIDAD	En medio acuoso: Evaporación rápida: t ½ vida = 3.2 h En suelos y sedimentos: Débil adsorción: log Koc = 1.3-1.7	
PERSISTENCIA/DEGRADABILIDAD	-	
En el agua	No fácilmente biodegradable 5% tras 28 d	
En el aire	Degradación en la atmósfera: t ½ vida = 28.3 y Potencial de destrucción del ozono: PDO = 0 (R11 = 1) Efecto invernadero potencial (ESP): (HGWP) = 0.83	
BIOACUMULACIÓN	Prácticamente no bioacumulable: log Pow = 1.48	
SUSTANCIA IMPLICADA:	R-143a	
PERSISTENCIA/DEGRADABILIDAD	-	
En el aire	Degradación por los radicales OH: t ½ = 93.3 d Potencial de destrucción del ozono: PDO = 0 (R11 = 1) Efecto invernadero potencial (ESP): (HGWP) = 1.12	
BIOACUMULACIÓN	Prácticamente no bioacumulable: log Pow = 1.49	
ECOTOXICIDAD	-	
TOXICIDAD ACUATICA	-	
Toxicidad aguda	Poco nocivo para dafnias: CE 50, 48 h = 300 mg/l Poco nocivo para peces: CL50, 96h (Oncorhyncus mykiss)>40mg/l	
SUSTANCIA IMPLICADA:	R-408a (FX-10)	
PERSISTENCIA/DEGRADABILIDAD	-	
En el aire	Potencial de destrucción del ozono: PDO = 0.026 (R11 = 1) Efecto invernadero potencial (ESP): (HGWP) = 0.75	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto:	Extinfrisa R-408A	Página: 7/8
Nº Control: FDS-00002	Versión: 1	Fecha: 19/04/07

13 – CONSIDERACIONES SOBRE SU RECOGIDA

ELIMINACIÓN DE EXCEDENTES O RESIDUOS Reciclar o incinerar.

14 – INFORMACIONES SOBRE TRANSPORTE

ADR/RID	Nº ONU: 3163 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: 3163 Nº de identificación de peligro: 20 Clase: 2 Apartado de la enumeración (y literal): 2ºA Etiqueta(s): 2
IMDG:	Nº ONU (IMDG): 3163 Clase: 2.2 Riesgos subsidiarios: - Grupo de embalaje: - Etiqueta(s): 2.2 Contaminante Marino (MP): NO
IATA	Nº ONU/IATA o Nº ID: 3163 Clase: 2.2 Riesgos subsidiarios: - Grupo de embalaje: - Etiqueta(s): 2.2

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 N_PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE R59_Peligroso para la capa de ozono. S59_Remitirse al fabricante/proveedor para obtener información sobre su reciclado/recuperación. S61_Evítense su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.
Nº CE (EINECS)	200-871-9

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: **Extinfrisa R-408A** Página: 8/8

Nº Control: FDS-00002 Versión: 1 Fecha: 19/04/07

SUSTANCIAS QUE REDUCEN LA CAPA DE OZONO Reglamento CE Nº 2037/2000 modificado por el reglamento CE Nº 1804/2003

INVENTARIADOS EINECS: conforme
TSCA (USA): conforme
ENCS (Japón): conforme
AICS (Australia): conforme
PICCS (Filipinas): conforme

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: 8