

Producto:

Forane® 22

Página: 1 / 8

N° FDS: 000055-001 (Versión 2.1)

Fecha 23.12.2010 (Anula e sustituye : 03.12.2010)

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

Nombre de la sustancia:

Nombre de registro REACH: clorodifluorometano
Número de registro REACH: 01-2119517587-31-0004, 01-2119517587-31-0005
N° CE: 200-871-9
No. CAS: 75-45-6

Uso de la sustancia/mezcla :

Sustancias intermedias, La sustancia está registrada como intermedia aislada en condiciones estrictamente controladas según lo definido en el Artículo 18(4) del Reglamento CE nº. 1907/2006 y por tanto debe ser manejada como tal.

Identificación de la sociedad o empresa:

Proveedor

Arkema France
FLUORES
ARKEMA QUÍMICA, S.A. (*)
Avda. de Burgos, 12, 7°
28036 MADRID
ESPAÑA
Teléfono : 34 9 13 34 34 34
Telecopia : 34 9 13 34 34 70
<http://www.arkema.com>
pars-drp-fds@arkema.com

E-mail de contacto

Teléfono de emergencia

33 1 49 00 77 77
34 9 15 62 04 20 (Instituto de Toxicología)

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación (Reglamento (CE) No 1272/2008):

Gases a presión, , H280
Peligrosos para la capa de ozono, EUH059

Clasificación (Directiva 67/548/CEE):

N; R59

Indicaciones adicionales:

El texto completo de las frases R, H, EUH mencionadas en esta Sección, se indica en la Sección 16.

Elementos de la etiqueta (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008):

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

No. CAS : 75-45-6

clorodifluorometano

Pictogramas de peligro:



Palabra de advertencia:

Peligro

Indicaciones de peligro:

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Información suplementaria: EUH059 Peligroso para la capa de ozono.

Consejos de prudencia:

Prevención:

Evitar su liberación al medio ambiente.

Almacenamiento:

Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Indicaciones adicionales: Conforme a UE/1005/2009, la sustancia sólo se puede utilizar como materia prima industrial.

Otros peligros:

Posibles efectos en la salud:

Posibles congelaciones por proyección del gas licuado

Inhalación: En concentraciones elevadas de vapor/niebla: dolores de cabeza Vértigo Somnolencia pérdida del conocimiento Trastornos del ritmo cardiaco

Efectos Ambientales:

Peligroso para la capa de ozono. No fácilmente biodegradable. Prácticamente no bioacumulable

Peligros físicos y químicos:

Descomposición térmica en productos muy tóxicos y corrosivos

Descomposición en productos: Ver capítulo 10

Otros:

Resultados de la valoración PBT y mPmB : Según el Reglamento REACH, Anexo XIII, la sustancia no cumple los criterios de PBT y vPvB.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre químico de la sustancia¹: CLORODIFLUOROMETANO

Nombre químico ¹	No. CE	No. CAS	Concentración	Clasificación Directiva 67/548/CEE	Clasificación Reglamento (CE) No 1272/2008
clorodifluorometano	200-871-9	75-45-6	>= 99,8 %	N; R59	Press. Gas H280 Ozone EUH059

¹: Ver capítulo 14 para el nombre apropiado de la expedición

4. PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios necesarios, Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Inhalación:

Alejarse de la zona contaminada, respirar aire fresco. Oxígeno o respiración artificial si es preciso.

Contacto con la piel:

Eliminar lavando con mucha agua. Las congelaciones deben de ser tratadas como quemaduras térmicas.

Contacto con los ojos:

Lavado inmediato, abundante y prolongado con agua. Si la irritación persistiera, consúltese un oftalmólogo.

Ingestión:

Sin peligros que requieran medidas especiales de primeros auxilios.

Protección de los socorristas:

En caso de intervención en atmósfera saturada, utilícese equipo de respiración adecuado.

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente:

Notas para el médico:

Tratamiento: No deben administrarse catecolaminas (a causa de la sensibilización cardiaca provocada por el producto).

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción:

Medios de extinción apropiados: Definir las medidas de extinción en la zona del incendio.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:

El producto no es inflamable en el aire en las condiciones ambientales de presión y temperatura. Algunas mezclas, bajo presión, pueden ser inflamables en contacto con el aire
Decomposición térmica en productos fluorados y clorados, tóxicos y corrosivos ;, (formación de : cloruro de hidrógeno gaseoso), Fluoruro de hidrógeno, Fosgeno, Óxidos de carbono

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Métodos específicos:

Enfriar recipientes / tanques con pulverización por agua. Prever un sistema de evacuación rápida de los contenedores. En caso de incendio, aléjese los contenedores expuestos al fuego. peligro de sobrepresión en las botellas expuestas al calor : riesgo de explosión.

Medidas especiales de protección para los bomberos:

En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Evacuar la plantilla no necesaria y la no equipada con protección personal. Asegúrese una ventilación apropiada. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evítese todo contacto con la piel. En un local cerrado : ventílese o úsese un equipo autónomo de respiración (riesgo de anoxia). Retirar todas las fuentes de ignición. No fumar.

Precauciones relativas al medio ambiente:

No debe liberarse en el medio ambiente.

Métodos y material de contención y de limpieza:

Recuperación:

Dejar evaporarse.

Eliminación: Ver la sección 13

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura:

Medidas técnicas/Precauciones:

Consignas de almacenamiento y de manipulación como las aplicables a productos: Gases a presión Peligroso para el medio ambiente. Proporcionar un sistema adecuado de aspiración en la instalación. Prever duchas, fuentes oculares. Ventílese bien depósitos y tanques vacíos antes de intervenir en su interior.

Advertencia para la manipulación segura:

Prohibir puntos de ignición y el contacto con superficies calientes. NO FUMAR.

Medidas de higiene:

Evítese el contacto con la piel, los ojos y la inhalación de los vapores. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos después de la manipulación. Quítese la ropa y el equipo protector contaminados antes de entrar en áreas para comer.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Mantener 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. Protéjase de la luz. Mantener alejado de la luz directa del sol.

Productos incompatibles:

Riesgo de reacciones violentas con :, Cloro, (en ciertas condiciones de temperatura y presión)

Material de embalaje:

Recomendado: Acero ordinario

A evitar: Aleación con mas de 2% de magnesio, Materias plásticas

Usos específicos (Uso final):

Esta sustancia debe ser manejada en condiciones estrictamente controladas de conformidad con el Artículo 18(4) del reglamento REACH para sustancias intermedias aisladas in situ. Se ha recibido confirmación por escrito de la aplicación de condiciones estrictamente controladas de cada uno de los usuarios intermedios posteriores de la sustancia intermedia registrada por Arkema.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

PARÁMETROS DE CONTROL:

Valores límite de la exposición

clorodifluorometano

Fuente	Fecha	Tipo de valor	Valor (ppm)	Valor (mg/m3)	Observaciones
VLA (ES)	2008	VLA-ED	1.000	3.600	-
EU ELV	12 2009	STEL	1.000	3.600	Valor indicativo
ACGIH (US)	2007	TWA	1.000	-	-

Nivel sin efecto derivado:

Según lo definido en el Artículo 18(4) del Reglamento (CE) n°. 1907/2006 (Reglamento REACH), esta sustancia está registrada como intermedia aislada. Por lo tanto, no se requiere el dato.

Concentración prevista sin efecto:

Según lo definido en el Artículo 18(4) del Reglamento (CE) n°. 1907/2006 (Reglamento REACH), esta sustancia está registrada como intermedia aislada. Por lo tanto, no se requiere el dato.

CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN:

Medidas generales de protección:

En cada centro de fabricación hay disponible documentación de respaldo de las medidas de seguridad en el manejo, incluida la selección de controles ingenieriles, administrativos y de equipos de protección personal conforme a los sistemas de gestión basada en riesgos. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. Utilizar material de alta integridad para la carga y la descarga. Investigue técnicas de ingeniería para reducir las exposiciones. Llevar a cabo de manera rutinaria monitorizaciones e inspecciones para detectar posibles fugas y así reducir las emisiones fugitivas.

Protección personal:

Protección respiratoria: En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.
Protección de las manos: Guantes de cuero
Protección de los ojos / la cara: Gafas protectoras con cubiertas laterales
Protección de la piel y del cuerpo: Traje protector (algodón)

Controles de exposición medioambiental:

No debe liberarse en el medio ambiente.
Utilizar técnicas de minimización de emisiones (incineración o cualquier tratamiento que minimice el nivel de liberación).

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:

Estado físico (a 20°C): gaseoso
Estado físico: Gas licuado
Color: incoloro
Olor: Similar al éter (ligeramente)
Umbral olfativo: No relevante
pH: no aplicable
Punto/intervalo de fusión : -160 °C
Punto /intervalo de ebullición : -40,8 °C
Punto de inflamación: no aplicable
Tasa de evaporación: no hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas):
Inflamabilidad: Producto no inflamable

Presión de vapor:	0,9135 MPa , a 20 °C 1,2026 MPa , a 30 °C
Masa volumétrica del vapor:	3,59 kg/m ³ , a 20 °C
Densidad:	1.213 kg/m ³ , a 20 °C 1.085 kg/m ³ , a 50 °C
Solubilidad en agua:	3 g/l a 25 °C 1,5 g/l Solubilidad del agua en el producto a 30 °C
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	log Kow : = 1,13 , a 25 °C (OCDE Directriz 107)
Temperatura de auto-inflamación:	632 °C
Temperatura de descomposición:	480 °C
Viscosidad, dinámica:	no aplicable
<u>Propiedades explosivas:</u>	
Explosividad:	No relevante (Teniendo en cuenta su estructura)
<u>Propiedades comburentes:</u>	
	No relevante (Teniendo en cuenta su estructura)
<u>Otros datos:</u>	
Solubilidad en otros disolventes:	Soluble en hidrocarburos y disolventes clorados , Alcoholes , Cetonas , Esteres
Constante Henry:	2,94E+03 Pa.m ³ /mol

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad & Estabilidad química:

Producto estable en condiciones normales de almacenamiento y manipulación.

Posibilidad de reacciones peligrosas:

- Reacciona de forma violenta con : Cloro Riesgo de inflamación.
(en ciertas condiciones de temperatura y presión)

Condiciones que deben evitarse:

Evítese el contacto con llamas o superficies metálicas enrojecidas
Exposición a la luz.

Materiales incompatibles:

Metales alcalinos, Metales alcalinotérreos

Descomposición térmica:

Temperatura de descomposición: 480 °C

Productos de descomposición peligrosos:

Descomposición térmica en productos tóxicos y corrosivos :, Fluoruro de hidrógeno, (formación de : cloruro de hidrógeno gaseoso), Fosgeno, Óxidos de carbono

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información toxicológica:

Toxicidad aguda:

Inhalación:

Prácticamente no nocivo por inhalación

Los efectos de respirar altas concentraciones de vapor pueden ser:, dolores de cabeza, Somnolencia, Vértigo

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

- En los animales:

Sin mortandad/4 h/rata: 220000 ppm (Método: OCDE Directriz 403)

Efectos locales (Corrosión / Irritación / Lesiones oculares graves):

Contacto con la piel:

Posibles congelaciones por proyección del gas licuado

Contacto con los ojos:

Posibles congelaciones por proyección del gas licuado

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Inhalación: no hay datos disponibles

Contacto con la piel: No relevante (gas)

Efectos CMR :

Mutagenicidad: Según los datos experimentales disponibles : **Globalmente no genotóxico**

In vitro

Prueba de Ames: positivo
Prueba de aberración cromosomal in vitro: negativo

In vivo

Test de micronúcleo en vivo en ratas: negativo

Carcinogenicidad: **La experimentación animal no ha puesto en evidencia efectos cancerígenos claramente demostrados**

- En los animales: Efectos cancerígenos no demostrados en los animales (Método: OCDE Directriz 453, ratón, tiempo de vida, Inhalación) (180 mg/l)
Se reportó un incremento en la incidencia de tumores. (Método: OCDE Directriz 453, rata, tiempo de vida, Inhalación) (180 mg/l)

Toxicidad para la reproducción:

Fertilidad: **El conjunto de las informaciones disponibles no permiten sospechar un potencial reprotóxicas.**

Desarrollo fetal:

- En los animales: Se observaron defectos de nacimiento. (Método: OECD TG 414, rata, inhalación)

NOAEL: 3,6 mg/l Concentración maternal sin efecto: 180 mg/l
No se observaron defectos de nacimiento. (Método: OECD TG 414, inhalación)
NOAEL: 18 mg/l Concentración maternal sin efecto: 18 mg/l (conejo)
NOAEL: 36 mg/l Concentración maternal sin efecto: 36 mg/l (rata)

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) :

Exposición única :

Inhalación: **La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición única.**

Exposición repetida: **La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición repetida.**

Inhalación: Los estudios realizados mediante administración prolongada en animales no han puesto en evidencia ningún efecto tóxico subcrónico
NOAEL= 10000 ppm (Método: OCDE Directriz 408, rata, ratón, 3 meses)

Peligro de aspiración: No relevante

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad aguda

Peces: **Poco nocivo para peces**
CL100, 24 h (Poecilia reticulata (Guppy)) : = 180 mg/l (Método: Norma DIN 38412 Parte 15)

Invertebrados acuáticos: **Poco nocivo para dafnias**
48 h (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) : = 433 mg/l (Método: OCDE Directriz202)

Plantas acuáticas: **Poco nocivo para algas**
CE50, 96 h (Algas) : = 377,6 mg/l (Método: calculado)

Microorganismos:
Umbral de toxicidad, 24 h (Bacterias en condiciones anaeróbicas) : > 400 mg/l

Persistencia y degradabilidad :

Biodegradación (En el agua): **No fácilmente biodegradable.**
0 % después 28 d (Método: OCDE Directriz 301 D)

Fotodegradación (en el aire):
Degradación por los radicales OH: Tiempo global de vida media: 2.463 d, Método: calculado

Potencial de bioacumulación :

Bioacumulación: **Prácticamente no bioacumulable**
Coeficiente de reparto n-octanol/agua: log Kow : = 1,13 , a 25 °C (Método: OCDE Directriz 107)

Movilidad en el suelo - Distribución entre compartimentos medioambientales:

Constante Henry: 2,94E+03 Pa.m³/mol

Resultados de la valoración PBT y mPmB :

Según el Reglamento REACH, Anexo XIII, la sustancia no cumple los criterios de PBT y vPvB.

Otros efectos adversos:

Potencial de calentamiento global (PCG): Potencial de calentamiento global de hidrocarburos halogenados; HGWP; (R-11 = 1) , Valor: 0,33

Potencial de reducción de ozono: Potencial de reducción de ozono; PRO (R-11 = 1) , Valor: 0,055

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Tratamiento de residuos:

Eliminación de excedentes o residuos: Reciclar o incinerar. De conformidad con las regulaciones locales y nacionales.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Regulación	Número ONU	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Clase	Etiqueta	PG	Peligrosas ambientalmente	Información adicional
ADR	1018	CLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 22)	2	2.2		no	
RID	1018	CLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 22)	2	2.2		no	
IATA Cargo	1018	Chlorodifluoromethane	2.2	2.2		no	
IATA Passenger	1018	Chlorodifluoromethane	2.2	2.2		no	
IMDG	1018	CHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 22)	2.2	2.2		no	EmS Number: F-C, S-V

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Fichas de datos de seguridad: de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla:

Regulaciones adicionales (Unión Europea) :

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Aplica Residuos. Boletín Oficial del Estado, number 96, page 13372, 22 April 1998. Overview available in WI

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, Prohibido y/o restringido de Prevención de Riesgos Laborales. BOE nº 269 10-11-1995; 2) Decreto de 26 de julio de 1957 (26-08-1957)

Repertoriado en:

Reglamento CE N° 1005/2009
Sustancias que reducen la capa de ozono

Evaluación de la seguridad química:

Según lo definido en el Artículo 18(4) del Reglamento (CE) n°. 1907/2006 (Reglamento REACH), esta sustancia está registrada como intermedia aislada. Por lo tanto, no se requiere informe de seguridad química.

INVENTARIO:

EINECS: Conforme
TSCA: Conforme
AICS: Conforme
DSL: Todos los componentes de este producto están en la lista canadiense DSL.
ENCS (JP): Conforme
KECI (KR): Conforme
PICCS (PH): Conforme
IECSC (CN): Conforme

16. OTRA INFORMACIÓN

El texto completo de las frases-R, H, EUH referidas en los puntos 2 y 3

R59 Peligroso para la capa de ozono.
H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Bibliografía Encyclopédie des gaz (Air Liquide - Ed 1976 - ELSEVIER AMSTERDAM)
Fiche toxicologique INRS N° 142 (CHLORODIFLUOROMETHANE)

Puesto al día:

Secciones de las Ficha de Datos de Seguridad que se han actualizado:		Typo:
2	Clasificación y etiquetado, Efectos Ambientales, Posibles efectos en la salud	Adiciones, Revisiones
8	Nivel sin efecto derivado, Concentración prevista sin efecto, Medidas generales de protección, Controles de exposición medioambiental	Adiciones, Revisiones
9	Inflamabilidad (sólido, gas), Temperatura de auto-inflamación, Viscosidad, dinámica, Propiedades explosivas, Propiedades comburentes	Adiciones
9	Punto de inflamación, Presión de vapor, Masa volumétrica del vapor, Coeficiente de reparto n-octanol/agua	Revisiones
11	Toxicidad aguda, Mutagenicidad en células germinales, Carcinogenicidad, Toxicidad para la reproducción, Tóxico específico en determinados órganos, Peligro de aspiración	Adiciones, Revisiones
12	Toxicidad acuática, Fotodegradación, Bioacumulación, Valoración PBT	Adiciones, Revisiones
15	Evaluación de la seguridad química	Adiciones

tesauro:

NOAEL : Dosis de exposición sin efectos adversos observados (NOAEL)
LOAEL : Nivel más bajo con efecto adverso observado (LOAEL)
bw : Peso corporal
food : alimentación oral
dw : Peso seco

Este documento se aplica al producto TAL CUAL según las especificaciones de ARKEMA. En caso de preparados o mezclas realizadas por el utilizador, éste deberá asegurarse de que no se han generado nuevos riesgos. Las informaciones de esta ficha se ofrecen de buena fé, según nuestros conocimientos más recientes relativos al producto de que se trate. Nos permitimos avisar a los utilizadores sobre la eventual aparición de otros riesgos si el producto se utilizase para otros usos diferentes de los indicados. Esta ficha debe ser aplicada y reproducida exclusivamente con fines de prevención y seguridad. La enumeración indicada de textos legales, reglamentarios y administrativos no es exhaustiva. Corresponde al destinatario del producto remitirse al conjunto de textos oficiales sobre el almacenamiento, limpieza de contenedores y otras intervenciones, para las cuales él es el único responsable. Asimismo, corresponde al utilizador proporcionar a las personas que puedan entrar en contacto con el producto (utilización, almacenamiento, limpieza de contenedores y otras intervenciones) toda la información necesaria para la seguridad e higiene laboral y la protección del medio ambiente, transmitiéndoles como mínimo esta ficha de datos de seguridad.

NB: En este documento el separador numérico de los miles es el "." (punto), el separador decimal es la "," (coma).