

Atención



SECCION 1. Identificación de la sustancia/ mezcla y de la empresa

1 Identificación del producto

Tipo de producto:	: Mezcla
UFI	: No aplica
Nombre comercial	: R404A
Nº FDS	: GR404A
Descripción	: Mezcla compuesta al 100% de refrigerantes HFC (R125+R134a+R143A), formulado para alcanzar las propiedades del R-502.
Número de registro	: Incluido en el anexo IV/V de REACH, exento de registro.

1.1. Usos pertinentes identificados de la sustancia o la mezcla y usos desaconsejados

Usos relevantes identificados	: Aplicaciones de refrigeración de media y baja temperatura. Aprobado por la mayoría de fabricantes de compresores y equipos para su uso como nuevo gas refrigerante tales como: armarios y arcones salas frías de almacenaje máquina de hielo transporte procesos de refrigeración.
No se recomienda su uso	: Reservado exclusivamente a usuarios profesionales

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o la mezcla y usos desaconsejados

Identificación de la sociedad:	: SOLQUIMIA IBERIA,S.L. Paraguay, 4 50196 La Muela http://www.solquimia.com info@solquimia.com
--------------------------------	--

1.3. Número de emergencias

Número de emergencia :	902 87 72 55 de lunes a viernes de 8.30h a 17.00h
Número de teléfono de emergencia europeo :	112 Disponible las veinticuatro horas el día, y los siete días a la semana.

SECCION 2. Identificación de riesgos

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación según reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Peligros físicos	Gas a presión : Gas comprimido Descomposición térmica en productos tóxicos y corrosivos Descomposición en productos: Ver capítulo 10.	H280
------------------	--	------

2.2. Elementos del etiquetado

Etiquetado según el Reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP)

Declaración de advertencia (CLP)

Menciones de peligro (CLP)

Consejos de prudencia (CLP)

- Almacén

: GHS04



: Atención

: H280 - Contiene gas a presión; puede explotar al calentarse.

: P410 + P403 -Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Asfixiante en altas concentraciones. El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío y congelación.

Etiquetado adicional:

Contiene: 1,1,1,2-tetrafluoroetano; 1,1,1,2,2- Pentafluoroetano; 1,1,1-trifluoroetano. Contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto.

2.3. Otros peligros

Posibles efectos en la salud:

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

Contacto con la piel: Posibles congelaciones por proyección del gas licuado

Efectos Ambientales:

No fácilmente biodegradable. No bioacumulable. Dañino para las algas.

Peligros físicos y químicos:

Descomposición térmica en productos tóxicos y corrosivos. Descomposición en productos: Ver capítulo 10.

Otros:

Resultados de la valoración PBT y mPmB : Según el reglamento REACH, anexo III, esta mezcla no contiene ninguna sustancia que cumpla los criterios de PBT y vPvB.

SECCION 3: Composición

3.1. Sustancias

No aplicable

3.2. Mezclas

Nombre	Identificación	%	Clasificación según reglamento (CE) N° 1272/2008 [CLP]	Nº de registro REACH :
1,1,1-trifluoroetano	Nº cas : 420-46-2 / Nº ce : 206-996-5	52 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Gas licuado; H280	01-2119492869-13
1,1,1,2,2- Pentafluoroetano (HFC 125)	Nº CAS: 354-33-6 / Nº CE: 206-557-8	44 %	2.5 Press. Gas H280	01-2119485636-25
1,1,1,2-tetrafluoroetano (01-2119459374-33) (HFC R134a)	Nº CAS: 811-97-2 / Nº CE: 212-377-0	4 %	2.5 Press. Gas H280	01-2119459374-33

SECCION 4. Primeros Auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Inhalación

- contacto con la piel

- contacto visual

- Ingesta

-Protección de los socorristas:

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

: Alejarse de la zona contaminada, respirar aire fresco. En caso de trastornos persistentes : Oxígeno o respiración artificial si es preciso. Consultar a un médico.

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

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

: Sin peligros que requieran medidas especiales de primeros auxilios.

: Atmósfera confinada : riesgo de hipoxia.

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

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

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Posibles efectos en la salud:

Parada respiratoria. El contacto con gas licuado puede causar lesiones (deterioro por congelación) debido a un enfriamiento rápido por evaporación.

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

Descongelar las partes heladas con agua tibia. No frotar la zona afectada. No deben administrarse catecolaminas (a causa de la sensibilización cardiaca

Version: 02(castellano)

Referencia: GR404A

2/12

SOLQUIMIA IBERIA, S.L.

Paraguay, 4

50196 La Muela

http://www.solquimia.com

info@solquimia.com

provocada por el producto). Consultar a un médico inmediatamente.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

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

- Medios de extinción no adecuados : Ninguno en particular.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Riesgos específicos : Descomposición térmica en productos tóxicos y corrosivos:
Fluoruro de hidrógeno, Óxidos de carbono.
Uno de los ingredientes de esta preparación forma mezclas explosivas con el aire.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Métodos específicos : Prohibir cualquier fuente de chispas y de ignición - No Fumar. Prever un sistema de evacuación rápida de los contenedores. En caso de incendio, aléjese los contenedores expuestos al fuego. Enfriar recipientes / tanques con pulverización por agua.

Equipo de protección especial para bomberos : Utilizar equipo respiratorio autónomo y traje de protección.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de fuga accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

: 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. Evacuar la plantilla no necesaria y la no equipada con protección personal.

6.2. Precauciones medioambientales

Evitar su liberación al medio ambiente.

6.3. Métodos y equipos de contención y limpieza

Recuperación: Dejar evaporarse.

Eliminación: Ver la sección 13

6.4. Referencia a otras secciones

Consulte las secciones: 7, 8, 11, 12 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Seguridad en el uso del producto	: Consignas de almacenamiento y de manipulación como las aplicables a productos: gas líquido a presión Proporcionar un sistema adecuado de aspiración en la instalación. Prever en la proximidad un equipo autónomo de respiración (para intervención en emergencias). Prever duchas, fuentes oculares. Ventílese bien depósitos y tanques vacíos antes de intervenir en su interior.
Seguridad al manipular el contenedor de gas contenedor de gas	: Prohibir puntos de ignición y el contacto con superficies calientes. NO FUMAR.
Medidas de higiene:	Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar la exposición al vapor. 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.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar a temperatura ambiente en el envase original. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición. No fumar. Manténgase en un lugar fresco y bien ventilado. Proteger los envases llenos de fuentes de calor, para evitar sobrepresiones. Material de embalaje recomendado: Acero ordinario. Material de embalaje a evitar: Aleación con más de 2% de magnesio, Materias plásticas.

7.3. Usos específicos finales

Sujeto a la reglamentación de los Estados Miembro, los usos en los que se puede aplicar son los siguientes: refrigerante, agente espumante. Clasificación de seguridad A1/A1 Grupo L1

7.4. Riesgos del proceso:

La transferencia de refrigerante líquido de los envases de refrigerante a los sistemas y desde los sistemas puede ocasionar la generación de electricidad estática. Asegúrese de que existe una conexión a tierra adecuada.
Ciertas mezclas de HFC y cloro pueden ser inflamables o reactivas en determinadas condiciones.
Debe prestarse atención a mitigar el riesgo de desarrollar altas presiones en sistemas, causadas por un aumento de la temperatura cuando el líquido queda atrapado entre válvulas cerradas o en casos en que los recipientes han sido llenados en exceso.

SECCION 8: Manipulación y almacenaje

8.1. Parámetros de control

Nivel sin efecto derivado (DNEL):	
pentafluoroetano	
Uso final trabajadores	Inhalación : 16444 mg/m3 (LT, SE)
Uso final consumidores	Inhalación : 1753 mg/m3 (LT, SE)
1,1,1,2-tetrafluoroetano	
Uso final trabajadores	Inhalación : 13936 mg/m3 (LT, SE)
Uso final consumidores	Inhalación : 2476 mg/m3 (LT, SE)
1,1,1-trifluoroetano	
Uso final trabajadores	Inhalación : 38800 mg/m3 (LT, SE)
Uso final consumidores	Inhalación : 10700 mg/m3 (LT, SE)

LE : Efectos locales, SE : Efectos sistémicos, LT : A largo plazo, ST : A corto plazo

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

pentafluoroetano	
Agua dulce	0,142 mg/l
Agua (Uso emisiones)	1,42 mg/l
Sedimento de agua dulce	0,534 mg/kg dw
1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO	
Agua dulce	0,1 mg/l
Agua de mar	0,01 mg/l
Agua (Uso emisiones)	1 mg/l
Efectos en las centrales de tratamiento de aguas residuales	73 mg/l
Sedimento de agua dulce	0,75 mg/kg dw
1,1,1-TRIFLUOROETANO	
Agua dulce	0,35 mg/l

8.2. Controles de exposición

8.2.1. Controles técnicos adecuados

Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.

8.2.2. Equipos de protección individual

- Protección ocular / facial : Utilice gafas de protección lateral.
Norma EN 166 - Protección individual de los ojos - Especificaciones.
- Protección de la piel : Utilice guantes de protección cuando manipule botellas de gas.
Norma EN 388-Guantes de protección contra riesgos mecánicos.
Use guantes aislantes contra el frío cuando transfiera o desconecte líneas de transferencia.
Norma EN 511 – Guantes aislantes contra el frío.
- Otros : Llevar calzado de seguridad al manipular los cilindros.
Norma EN ISO 20345: Equipos de protección individual – calzado de seguridad..
- Protección respiratoria : En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.
Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.
- Riesgos térmicos : No es necesario.

8.2.3. Control de exposición ambiental

Ver la sección 6

SECCION 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre las propiedades físicas y químicas esenciales

Aspecto	
- Estado físico 20°C / 101.3kPa	: Gas licuado.
- Color	: Incoloro.
Olor	: Ligeramente similar al éter.
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: No aplicable.
Punto/intervalo de fusión :	: 1,1,1,2-tetrafluoroetano : -108 °C Pentafluoroetano: -103 °C
Punto /intervalo de ebullición	: -45,8 °C
Punto de inflamación	: No aplicable a gases y mezclas de gases.
Inflamabilidad (sólido, gas)	: Producto no inflamable (Norma ASTM E 68185)
Límites de explosividad	: No inflamable
Presión de vapor	: 1,27 MPa , a 25 °C / 2,33 MPa , a 50 °C / 3,53 MPa , a 70 °C
Masa volumétrica del vapor:	: 5,39 kg/m3 En el punto de ebullición.
Densidad:	: 1.041 kg/m3 , a 25 °C Gas licuado.
Solubilidad en agua	: 1,1,1-trifluoroetano : 0,761 g/l a 25 °C (calculado) pentafluoroetano: 0,43 g/l a 25 °C (calculado) 1,1,1,2-tetrafluoroetano : 1 g/l a 25 °C
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: 1,1,1-TRIFLUOROETANO : log Kow : = 1,73 , a 20 °C (calculado) pentafluoroetano: log Kow: = 1,48 a 25 °C 1,1,1,2-tetrafluoroetano : log Kow : = 1,06 , a 25 °C (OCDE Directriz 107)
Temperatura de auto-inflamación	: 1,1,1-trifluoroetano : 750 °C a 1.013 hPa 1,1,1,2-tetrafluoroetano : > 743 °C Pentafluoroetano : no aplicable
Temperatura de descomposición	: No hay datos disponibles
Viscosidad	: No aplicable.

9.2. Otra información

Propiedades explosivas	: No relevante (Teniendo en cuenta su estructura)
Propiedades oxidantes	: No relevante (Teniendo en cuenta su estructura)
Masa molar	: No hay datos disponibles
Constante Henry :	: 1,1,1-TRIFLUOROETANO : 11,20E+03 Pa.m3/mol , a 25 °C PENTAFLUROETANO : 28,2E+03 Pa.m3/mol , a 25 °C (calculado) 1,1,1,2-TETRAFLUROETANO : 10,2E+03 Pa.m3/mol , a 25 °C (calculado).

SECCION 10. Estabilidad y reactividad

10.1. & 10.2. Reactividad & Estabilidad química:	: Producto estable en condiciones normales de almacenamiento y manipulación.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:	: Ninguno(a)
10.4. Condiciones que deben evitarse: superficies metálicas enrojecidas	: Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición. Evítese el contacto con llamas o
10.5. Materiales incompatibles:	: Agentes oxidantes fuertes, Metales alcalinos, Metales finamente divididos.
10.6. Productos de descomposición peligrosos:	: Descomposición térmica en productos muy tóxicos y corrosivos, Fluoruro de hidrógeno, Óxidos de carbono

SECCION 11. Informaciones toxicológicas

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda	: En razón de su composición, puede ser considerado como : Poco o no nocivo por inhalación.
Inhalación Pentafluoroetano:	: Los efectos de respirar altas concentraciones de vapor pueden ser:, dolores de cabeza, Vértigo, Somnolencia. 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: 800000 ppm (Método: OCDE Directriz 403)
Inhalación 1,1,1,2-tetrafluoroetano :	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: 567000 ppm (Método: OCDE Directriz 403). Depresión del sistema nervioso central, narcosis
Inhalación 1,1,1-trifluoroetano:	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: 591000 ppm (Método: OCDE Directriz 403)
Corrosión de la piel/irritación de la piel	: Posibles congelaciones por proyección del gas licuado
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: Posibles congelaciones por proyección del gas licuado
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No relevante (gas)
Mutagénesis de las células In vitro	: En razón de su composición, puede ser considerado como : No genotóxico
1,1,1,2-tetrafluoroetano :	: prueba de Ames in vitro: inactivo (Método: OCDE Directriz 471) Prueba de aberraciones cromosómicas in vitro sobre linfocitos humanos: inactivo (Método: OCDE Directriz 473). Pruebas de mutaciones genéticas in vitro sobre células de mamíferos: inactivo
Pentafluoroetano :	: Prueba de Ames: negativo (Método: OCDE Directriz 471) Test de aberraciones cromosómicas in vitro sobre células CHO: negativo (Método: OCDE Directriz 473) Prueba de aberraciones cromosómicas in vitro sobre linfocitos humanos: negativo (Método: OCDE Directriz 476)
1,1,1-trifluoroetano ::	: Prueba de Ames: negativo (Método: OCDE Directriz 471) Prueba de aberraciones cromosómicas in vitro sobre linfocitos humanos: negativo
Carcinogenicidad	: A partir de la información disponible, no es posible concluir el potencial de riesgo de esta mezcla.
1,1,1,2-tetrafluoroetano :	: En los animales : Ausencia de efectos cancerígenos (rata, 2 años, Inhalación) Dosis de exposición sin efectos adversos observados (NOAEL)10 000 ppm. Ausencia de efectos cancerígenos (rata, 1 año, Oral). Dosis de exposición sin efectos adversos observados (NOAEL)300 mg/kg bw/d
1,1,1-TRIFLUOROETANO:	: En los animales : Según los datos experimentales disponibles : Concentración máxima sin efectos300 mg/kg (rata, 1 año, Oral)

Tóxico para la reproducción: fertilidad	: El conjunto de las informaciones disponibles no permiten sospechar un potencial reprotóxicas.
--	---

1,1,1,2-tetrafluoroetano :	Según los datos limitados disponibles para animales :, Ausencia de efectos tóxicos para la
-----------------------------------	---

Version: 02(castellano)

Referencia: GR404A

7/12

	fertilidad (ratón, Inhalación)
Tóxico para la reproducción: feto	:
1,1,1,2-tetrafluoroetano :	: En aminated : NOAEL: 40 000 ppm Concentración maternal sin efecto: 2 500 ppm (Método: OCDE Directriz 414, conejo, Inhalación) NOAEL: 50 000 ppm Concentración maternal sin efecto: 50 000 ppm (Método: OCDE Directriz 414, rata, Inhalación)
Pentafluoroetano :	: EN aminated : NOAEL: 245 mg/l (Método: OCDE Directriz 414) Concentración maternal sin efecto: 245 mg/l. (Método: OCDE Directriz 414, rata, conejo, Inhalación)
1,1,1-trifluoroetano:	: En los animales : NOAEL: 137 mg/l Concentración maternal sin efecto: 137 mg/l (Método: OCDE Directriz 414, rata, conejo, Inhalación)
Toxicidad específica en órganos diana - exposición única	: La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición única.
Toxicidad específica en órganos diana - exposición repetida	: La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición repetida.
Peligro de aspiración:	: No relevante

11.2. Propiedades de alteración endocrina

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

SECCION 12: Informaciones ecológicas

12.1. Toxicidad

Evaluación Peces

Pentafluoroetano:	: En razón de su composición: Poco nocivo para peces CL50, 96 h (Oncorhynchus mykiss): > 100 mg/l (analogía con producto comparable)
1,1,1,2-tetrafluoroetano :	: CL50, 96 h (Salmo gairdneri) : = 450 mg/l
1,1,1-TRIFLUOROETANO :	: CL50, 96 h (Oncorhynchus mykiss) : > 40 mg/l (Método: OCDE Directriz 203)

Evaluación Invertebrados acuáticos:

Pentafluoroetano:	: En razón de su composición: Poco nocivo para dafnias CL50, 48 h (Daphnia magna (Pulga mar grande)): > 100 mg/l (analogía con producto comparable)
1,1,1,2-tetrafluoroetano :	: CE(1)50, 48 h (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) : = 980 mg/l
1,1,1-trifluoroetano	: CE50, 48 h (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) : = 300 mg/l (Método: OCDE Directriz202)

Evaluación Plantas acuáticas:

Pentafluoroetano:	: En razón de su composición: Poco nocivo para algas CE50, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata): > 114 mg/l (analogía con producto comparable)
1,1,1,2-tetrafluoroetano :	: Por analogía con un producto comparable : CE50, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)) : > 114 mg/l (Método: OCDE Directriz202, velocidad de crecimiento)
1,1,1-trifluoroetano	: CE50, 72 h : 71 mg/l (Método: calculado)

Evaluación Microorganismos:

1,1,1,2-tetrafluoroetano :	: No hay datos disponibles CE10, 6 h (Pseudomonas putida) : > 730 mg/l
1,1,1,2-tetrafluoroetano :	: CE10, 6 h (Pseudomonas putida) : > 730 mg/l

12.2. Persistencia y degradabilidad

Biodegradación (En el agua)

Pentafluoroetano	: En razón de su composición: No es fácilmente biodegradable. No es fácilmente biodegradable. 5 % despues 28 d (Método: OCDE Directriz 301 D)
1,1,1,2tetrafluoroetano	: No es fácilmente biodegradable. 3 % despues 28 d (Método: OCDE Directriz 301 D)
1,1,1-trifluoroetano	: Por analogía con un producto comparable
Fotodegradación (en el aire)	:
Pentafluoroetano	: Degradación por los radicales OH: Tiempo global de vida media: 29 a
1,1,1,2tetrafluoroetano	: Degradación por los radicales OH: Tiempo global de vida media: 9,7 a
1,1,1-trifluoroetano	: Degradación por los radicales OH: Tiempo global de vida media: 3,0 a

12.3. Potencial de bioacumulación

Evaluación

	: En razón de su composición: No bioacumulable.
Pentafluoroetano:	: Coeficiente de reparto n-octanol/agua: log Kow: = 1,48 a 25 °C (Método: OCDE Directriz 107)
1,1,1,2-tetrafluoroetano	: Coeficiente de reparto n-octanol/agua: log Kow : = 1,06 , a 25 °C (Método: OCDE Directriz 107)

1,1,1-trifluoroetano

: Coeficiente de reparto n-octanol/agua: log Kow : = 1,73 , a 20 °C
(Método: calculado)

12.4. Movilidad en el suelo

Sustancia:

Pentafluoroetano:
1,1,1,2-tetrafluoroetano
1,1,1-trifluoroetano :

: Aire: 100 %
: Agua: 0,07 % / Aire: 99,93 % (Método: Mackay, calculado nivel I)
: Distribución prevista en los diferentes compartimentos ambientales
Agua: 0,03 % / Aire: 100 % / Suelo: 0,01 %

Constante Henry:

Pentafluoroetano:

1,1,1,2-tetrafluoroetano :

: 309E+03 Pa.m³/mol, (Método: calculado)

: 10,2E+03 Pa.m³/mol, 25 °C, , (Método: calculado)

: 11,20E+03 Pa.m³/mol, 25 °C, , (Método: calculado)

Absorción/desorción:

Pentafluoroetano:

1,1,1,2-tetrafluoroetano :

: En medio acuoso: Evaporación rápida
(Método: estimación) Tiempo de vida media de volatilización: 3,2 h
En suelos y sedimentos: Adsorción débil, log Koc: 1,3 - 1,7
En suelos y sedimentos: Adsorción débil , log Koc: = 1,57, Koc: = 37,3 (Método: calculado)
Tiempo de vida media de volatilización: 8,6 - 16,7 a, Método: calculado

12.5. Resultados de las evaluaciones PBT y mPvB

PBT y vPvB :	Según el reglamento REACH, anexo III, esta mezcla no contiene ninguna sustancia que cumpla los criterios de PBT y vPvB.
--------------	---

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Efectos adversos sobre el medio ambiente causados por propiedades disruptoras endocrinas

: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

12.7. Otros efectos adversos

Otros efectos adversos
Efecto sobre la capa de ozono
Pentafluoroetano:
1,1,1,2-tetrafluoroetano

: Ninguno.
:
Potencial de reducción de ozono; PRO (R-11 = 1), Valor: 0.
1,1,1,2 , Potencial de reducción de ozono; PRO (R-11 = 1) , Valor: 0.

Efecto sobre el calentamiento global

:

1,1,1,2-tetrafluoroetano

Pentafluoroetano

1,1,1-trifluoroetano:

1,1,1,2 , Potencial efecto invernadero con respecto al CO₂ horizonte de cálculo. 100 años , Valor: 1.300

Potencial efecto invernadero con respecto al CO₂ horizonte de cálculo 100 años , Valor: 3.400

Potencial efecto invernadero con respecto al CO₂ horizonte de cálculo 100 años , Valor: 3.800

SECCION 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos de tratamientos de residuos

Reciclar o incinerar. De conformidad con las regulaciones locales y nacionales.

13.2. Información adicional

SECCION 14: Informaciones relativas al transporte

14.1. Número ONU

De conformidad con los requisitos del ADR / RID / IMDG / IATA /
ADN N° ONU : 3337

14.2. Nombre correcto de envío de la ONU

Transporte carretera/ferrocarril (ADR/RID) : GAS LICUADO, N.E.P.(1,1,1,2- TETRAFLUOROETANO,
PENTAFLUROETHANE, /TRIFLUOROETHANE,1,2
ETHANE 50/25/15/10)
Transporte aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Liquefied gas, n.o.s. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Pentafluoroethane, 1,1,1
Trifluoroethane)
Transporte mar (IMDG) : GAS LICUADO, N.E.P. (1,1,1,2- TETRAFLUOROETANO,
PENTAFLUROETHANE, 1.1.1-TRIFLUOROETHANE)

14.3. Clase de peligro para el transporte

Etiquetado : 2.2 : Gas no inflamable, no tóxico.
Transporte carretera/ferrocarril (ADR/RID)
Clase : 2
Código clasificación : 2A
Peligro n° : 20
Restricción del paso en los túneles : C/E - Transporte de cisternas: prohibido el paso por túneles de las categorías C, D y E. Otros
Transporte: prohibido por túneles de categoría E
Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)
Clase o división / Riesgo(s) subsidiario(s) : 2.2
Transporte por mar (IMDG)
Clase o división / Riesgo(s) subsidiario(s) : 2.2
Fichas de datos de seguridad (FDS) - Fuego : F-C
Hojas datos seguridad (MSDS) - Esparcimiento : S-V

14.4. Grupo de embalaje

ADN / ADR / RID
Grupo de embalaje : No asignado por el reglamento
Código de clasificación : 2A
Número de identificación de
peligro : 20
Etiquetas : 2.2
Código de restricciones en
túneles : (C/E) en ADR
IMDG
Grupo de embalaje : No asignado por el reglamento
Etiquetas : 2.2
EmS Código : F-C, S-V
IATA (Carga/ (Pasajero)
Instrucción de embalaje : 200
Grupo de embalaje : No asignado por el reglamento
Etiquetas : Non-flammable, non-toxic Gas

14.5. Riesgos medioambientales

ADR/RID/ ICAO-TI / IATA-DGR/ IMDG : No

14.6. Precauciones a tomar por el usuario

ADR-Código de restricción en túnel: : (C/E)
Version: 02(castellano)

Referencia: GR404A

10/12

IMDG-EMS: : F-C, S-V

Medidas de precaución para el transporte : La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Ficha de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

14.7. Transporte a granel de conformidad con el anexo II del Convenio Marpol, el Código Marpol y el Código IBC

No aplicable al producto suministrado.

SECCION 15. Informaciones reglamentarias

15.1. Normativa/legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específica para la sustancia o la mezcla Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) modificado por el Reglamento (UE) 2020/878

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

Otra información, restricciones y disposiciones legales : Garantizar el cumplimiento de todas las normativas nacionales o locales.

Directivas nacionales

Referencia normativa : Garantizar el cumplimiento de todas las normativas nacionales o locales.
No. Guía Respuesta a Emergencias: : 126 Gas refrigerante/dispersante n.e.p. 1078

15.2. Evaluación de la seguridad química

No es necesario realizar una evaluación de riesgos químicos (CSA) para este producto.

SECCION 16: Otros informaciones

Indicaciones	Ficha de datos de seguridad revisada de conformidad con el reglamento (ue) 2020/878 de la comision.
Consejos de formación	: Los riesgos de asfixia son a menudo subestimados y deben ser enfatizados durante la formación de los operadores. Para más información, véase EIGA SL 013 "Peligros de la asfixia", que puede descargarse de http://www.eiga.eu .
Otra información	: Ficha de datos de seguridad revisada de conformidad con el reglamento (ue) 2020/878 de la comisión.

Texto integral frases R, H, EUH referidas en los puntos 2 y 3	
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
Press. Gas (Liq.)	Gas a presión : Gas comprimido

AUSENCIA DE RESPONSABILIDAD	: Antes de utilizar este producto para una nueva aplicación o ensayos, debe realizarse un profundo estudio de compatibilidad de materiales y un análisis de riesgos. Las informaciones dadas en este documento son consideradas como exactas en el momento de su edición. A pesar del esfuerzo realizado en su redacción no se aceptará ninguna responsabilidad en casa de daño o accidente resultante de su utilización. Fin del documento
-----------------------------	--