

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

1/16

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Nombre comercial: R 513A

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

Uso identificado: Industriales y profesionales. Realizar la evaluación de riesgos antes de su uso.
Refrigerante.

Usos no recomendados: Consumo particular.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor

Abelló Linde, S. A.
Calle Bailén 105
E-08009 Barcelona

teléfono: +34 93 4 76 74 00

Correo electrónico: customerservice@es.linde-gas.com

1.4 Teléfono de emergencia: +34 93 4 76 74 00

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el reglamento (CE) No. 1272/2008 con sus modificaciones posteriores.

Peligros Físicos

Gases a presión

Gas líquido

H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

2.2 Elementos de la Etiqueta



Palabras de Advertencia: Atención

Indicación(es) de peligro: H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Consejos de Prudencia

Prevención: Ninguno.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

2/16

Respuesta: Ninguno.

Almacenamiento: P403: Almacenar en un lugar bien ventilado.

Eliminación: Ninguno.

Información suplementaria en la etiqueta

EIGA-0783: Contiene gases fluorados de efecto invernadero

EIGA-As: Asfixiante en altas concentraciones.

2.3 Otros peligros: El contacto con un líquido que está evaporándose puede causar quemaduras por frío o congelación de la piel.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Determinación química	Fórmula química	Concentración	No. CAS	N.º CE	No. de registro REACH	Notas
norflurano	C2H2F4	46,7577%	811-97-2	212-377-0	01-2119459374-33	
2,3,3,3-Tetrafluoropropeno	C3H2F4	53,2423%	754-12-1	468-710-7	01-0000019665-61	

Todas las concentraciones están en porcentaje en peso salvo que el componente sea un gas. Las concentraciones de gas están en porcentaje molar. Todas las concentraciones son nominales.

Para esta sustancia existen nivel(es) de exposición previstos para el lugar de trabajo.

PBT: sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica.

mPmB: sustancia muy persistente y muy bioacumulativa.

Clasificación

Determinación química	Clasificación		Notas
norflurano	CLP:	Compr. Gas Liquef. Gas;H280	
2,3,3,3-Tetrafluoropropeno	CLP:	Flam. Gas 1;H220, Compr. Gas Liquef. Gas;H280	

CLP: Reglamento no 1272/2008.

El texto completo de todas las frases H figura en la sección 16.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

3/16

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

General: A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima no siente la asfixia. Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración.

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Inhalación: A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima no siente la asfixia. Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración.

Contacto con los ojos: Enjuagar el ojo con agua inmediatamente. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Lavar abundantemente con agua al menos durante 15 minutos. Recibir asistencia médica de inmediato. Si la asistencia médica no está disponible de inmediato, lavar con abundante agua durante 15 minutos más.

Contacto con la Piel: El contacto con un líquido que está evaporándose puede causar quemaduras por frío o congelación de la piel.

Ingestión: La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados: Parada respiratoria. El contacto con gas licuado puede causar lesiones (deterioro por congelación) debido a un enfriamiento rápido por evaporación. Actividad cardíaca irregular. Vértigo.

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

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

Tratamiento: Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar la parte afectada. Buscar asistencia médica inmediata. Debido a posibles alteraciones del ritmo cardíaco, los fármacos catecolaminas, como la epinefrina, que se pueden utilizar en situaciones de primeros auxilios de emergencia, deben utilizarse extremando las precauciones.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

Riesgos Generales de Incendio: El calor puede ocasionar explosión de los recipientes.

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: El material no se quemará. En caso de incendio en los alrededores: utilizar un agente de extinción apropiado.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

4/16

Medios de extinción no apropiados:	Ninguno.
5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:	En caso de incendio o calor excesivo se pueden generar productos de descomposición peligrosos.
Productos de combustión peligrosos:	Si está involucrado en un fuego, pueden producirse los siguientes humos corrosivos y/o tóxicos por descomposición térmica: Óxidos de carbono. fluoruro de hidrogeno ; difluoruro de carbonilo
5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	
Medidas especiales de lucha contra incendios:	En caso de incendio: Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo. Continuar vertiendo agua pulverizada desde un lugar protegido hasta que los contenedores permanezcan fríos. Use los extintores para contener el fuego. Aislar la fuente del fuego o dejar que se quemé.
Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios:	Los bomberos deben utilizar un equipo de protección estándar incluyendo chaqueta ignífuga, casco con careta, guantes, botas de goma, y, en espacios cerrados, equipo de respiración autónomo (SCBA, según sus siglas en inglés). Guía: EN 469: Ropa de protección contra incendios. Requisitos de funcionamiento para la ropa de protección contra incendios. EN 15090 Calzado para extinción de incendios. EN 659 Guantes de protección para extinción de incendios. EN 443 Cascos para la lucha contra incendios en edificios y otras estructuras. EN 137 Equipos de protección respiratoria - Dispositivos autónomos de circuito abierto de aire comprimido para aparato de respiración con máscara completa - requisitos, ensayos, marcado.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:	Evacuar la zona. Procure una ventilación adecuada. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o cualquier lugar donde su acumulación pueda ser peligrosa. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. EN 137 Equipos de protección respiratoria - Dispositivos autónomos de circuito abierto de aire comprimido para aparato de respiración con máscara completa - requisitos, ensayos, marcado.
6.2 Precauciones Relativas al Medio Ambiente:	Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura.
6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:	Procure una ventilación adecuada.
6.4 Referencia a otras secciones:	Ver también secciones 8 y 13.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

5/16

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento:**7.1 Precauciones para una manipulación segura:**

Los gases a presión únicamente deben ser manipulados por personas con experiencia y adecuadamente formadas. Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro. Consulte al proveedor sobre instrucciones de uso y manipulación. La sustancia debe ser manipulada de acuerdo a procedimientos de correcta higiene industrial y seguridad. Proteja los recipientes de daños físicos; no arrastrar, deslizar, rodar o tirar. No quite las etiquetas suministradas por el proveedor como identificación del contenido del recipiente. Cuando mueva los recipientes, incluso en distancias cortas, use un carro diseñado para el transporte de este tipo de recipientes. Asegurarse que los recipientes estén siempre en posición vertical y cerrar las válvulas cuando no se estén usando. Procure una ventilación adecuada. Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente. No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente. Evitar la succión de agua, ácido y alcalino. Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado. Cumpla con todos los reglamentos y requisitos legales locales sobre el almacenamiento de los recipientes. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Almacenar conforme a. Nunca use una llama directa o equipos eléctricos para aumentar la presión del recipiente. No retire las protecciones de las válvulas y en caso de necesidad nunca antes que el recipiente esté situado en su ubicación definitiva y asegurado en una pared o banco de trabajo adecuado. Recipientes con válvulas dañadas deben ser devueltos inmediatamente al proveedor. Cierre la válvula del recipiente después de su uso, incluso cuando esté vacío o esté conectado a un equipo. Nunca debe intentar reparar o modificar las válvulas o equipos de seguridad de los recipientes. Vuelva a colocar todas las protecciones de las válvulas tan pronto como el recipiente haya sido desconectado de su equipo. Mantenga todas las válvulas limpias y libres de aceites, petróleos o agua. Si el usuario tiene alguna dificultad en operar la válvula del recipiente, paralizar su uso y contactar con el proveedor. Nunca intente traspasar gases de un recipiente a otro. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan favorecer la corrosión del recipiente. Los recipientes deben ser revisados periódicamente para garantizar unas correctas condiciones de uso y la inexistencia de fugas. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar. Almacene los recipientes en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición. Manténgase lejos de materias combustibles.

7.3 Usos específicos finales:

Ninguno.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**8.1 Parámetros de Control****Valores Límite de Exposición Profesional**

No se asignaron límites de exposición a ningunode los componentes.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014
 Fecha de revisión: 15.06.2018

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609
 6/16

Valores DNEL

Componente crítico	Tipo	Valor	Observaciones
norflurano	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	13936 mg/m ³	-
2,3,3,3-Tetrafluoropropeno	Trabajador - por inhalación, largo plazo - sistémico	950 mg/m ³	-

Valores PNEC

Componente crítico	Tipo	Valor	Observaciones
norflurano	Acuático (liberaciones intermitentes)	1 mg/l	-
	Sediment (freshwater)	0,75 mg/kg	-
	Planta de tratamiento de aguas residuales	73 mg/l	-
2,3,3,3-Tetrafluoropropeno	Acuático (agua dulce)	0,1 mg/l	-
	Acuático (agua marina)	0,01 mg/l	-
	Acuático (agua dulce)	0,1 mg/l	-
	Acuático (liberaciones intermitentes)	1 mg/l	-
	Sediment (freshwater)	1,77 mg/kg	-
	Tierra	1,54 mg/kg	-
	Acuático (agua marina)	0,01 mg/l	-
	Sediment (marine water)	0,178 mg/kg	-

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados: Utilizar sistema de permisos de trabajo (por ejemplo para actividades de mantenimiento). Asegurar la adecuada ventilación de aire. Deben usarse detectores de oxígeno cuando se puedan liberar gases asfixiantes. Asegure una ventilación adecuada, inclusive escape extracción local adecuada para que los límites de exposición profesional no se excedan. Los sistemas bajo presión deben ser regularmente revisados para detectar fugas. Utilice preferiblemente conexiones permanentes a prueba de fugas (por ejemplo, tuberías soldadas). Prohibido comer, beber y fumar durante la utilización del producto.

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Información general: Debe realizarse y documentarse la evaluación del riesgo en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para seleccionar los equipos de protección individual correspondientes al riesgo. Se deben seguir las siguientes recomendaciones. Disponer de aparato de respiración autónomo para uso en caso de emergencia. Los equipos de protección individual para el cuerpo se deben seleccionar en base a las tareas a ejecutar y a los riesgos involucrados.

Protección de los ojos/la cara: Se deben usar gafas de seguridad, guantes de seguridad y pantalla de protección para evitar el riesgo de exposición por salpicadura de líquido. Use protección ocular, según la norma EN 166, cuando se utilicen gases.
 Guía: EN 166: Gafas de protección.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

7/16

Protección cutánea

Protección de las Manos: Use guantes de protección cuando manipule los recipientes.
Guía: EN 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos.

Protección corporal: Ninguna medida en particular.

Otros: Use zapatos de seguridad cuando manipule los recipientes.
Guía: EN ISO 20345 Equipo de protección individual - Calzado de seguridad.

Protección respiratoria: No requiere.

Peligros térmicos: No hay medidas preventivas necesarias.

Medidas de higiene: No son necesarias medidas de evaluación del riesgos más allá de la correcta manipulación de acuerdo a la higiene industrial y a los procedimientos de seguridad. Prohibido comer, beber y fumar durante la utilización del producto.

Controles de exposición medioambiental: Para información sobre la eliminación, véase la sección 13.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas
--

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Forma/estado:	Gas
Forma/Figura:	Gas líquido
Color:	C3H2F4: Incoloro C2H2F4: Incoloro
Olor:	C3H2F4: Olor etéreo C2H2F4: Débil etéreo
Olor, umbral:	La superación de límites por el olor es subjetiva e inadecuado para advertir del riesgo de sobrecarga.
pH:	no aplicable.
Punto de fusión:	No hay datos disponibles.
Punto ebullición:	-29,2 °C
Punto de sublimación:	no aplicable.
Temperatura crítica (°C):	96,5 °C
Punto de inflamación:	No aplicable para gases y mezclas de gases.
Velocidad de evaporación:	No aplicable para gases y mezclas de gases.
Inflamabilidad (sólido, gas):	Gas no inflamable
Límite de inflamabilidad - superior (%):	no aplicable.
Límite de inflamabilidad - inferior (%):	no aplicable.
Presión de vapor:	No se dispone de datos fiables.
Densidad de vapor (aire=1):	3,82 (calculado) (15 °C)
Densidad relativa:	No hay datos disponibles.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

8/16

Solubilidad(es)

Solubilidad en agua: No hay datos disponibles.

Coeficiente de reparto (n-octanol/agua): Desconocido.

Temperatura de autoignición: no aplicable.

descomposición, temperatura de: Desconocido.

Viscosidad

Viscosidad cinemática: No hay datos disponibles.

Viscosidad dinámica: No hay datos disponibles.

Propiedades explosivas: No corresponde.

Propiedades comburentes: no aplicable.

9.2 OTRA INFORMACIÓN:

El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad
--

10.1 Reactividad: No existen peligros de reacción distintos de los descritos en otras secciones.

10.2 Estabilidad Química: Estable en condiciones normales.

10.3 Posibilidad de Reacciones Peligrosas: Ninguno.

10.4 Condiciones que Deben Evitarse: Llamas abiertas y fuentes de ignición de alta energía. El producto no es inflamable en el aire en condiciones ambientales de temperatura y presión. Cuando se presuriza con aire u oxígeno, la mezcla puede volverse inflamable. Determinadas mezclas de HCFC o HFC con cloro pueden volverse inflamables o reactivas en determinadas condiciones.

10.5 Materiales Incompatibles: No reactivo, en seco o mojado, con materiales comunes. Los álcalis fuertes. Óxidos fuertes. Metales alcalinos-térreos. Metales químicamente activos (tales como calcio, aluminio en polvo, zinc, y magnesio)

10.6 Productos de Descomposición Peligrosos: Bajo condiciones normales de uso y almacenamiento, no debe producirse descomposición en productos peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

Información general: Ninguno.

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda - Ingestión Producto A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

9/16

Toxicidad aguda - Contacto dermal**Producto** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.**Toxicidad aguda - Inhalación****Producto** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.**Datos sobre los componentes**

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno LC 50 (Rata): > 405000 ppm

Toxicidad por dosis repetidas**Datos sobre los componentes**
norflurano NOAEL (Nivel sin efecto adverso observado) (Rata(Macho), inhalación, 14 d):
100.000 ppm(m) inhalación Resultado experimental, estudio complementario**Corrosión/Irritación Cutáneas****Producto** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.**Lesiones Oculares Graves/Irritación Ocular****Producto** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.**Sensibilización de la Piel o Respiratoria****Producto** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.**Mutagenicidad en Células Germinales****Producto** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.**En vitro****Datos sobre los componentes**
2,3,3,3-Tetrafluoropropeno Prueba de Ames in Vitro: (OCDE Norma 471 (test de mutación reversible bacteriana.): Mutagénico.**En vivo****Datos sobre los componentes**
2,3,3,3-Tetrafluoropropeno Aberración cromosómica. (OECD Norma 474 (test micronucleos eritrocitos en mamíferos.): Negativo.**Carcinogenicidad****Producto** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.**Toxicidad para la reproducción****Producto** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

10/16

Toxicidad para la reproducción (fertilidad)**Datos sobre los componentes**

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno Rata NOAEL - Siglas en inglés de Sin Nivel Observable de Efecto Adverso: 50.000 ppm

Desarrollo defectuoso (Teratogenicidad)**Datos sobre los componentes**

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno Rata Inhalación (OECD Norma 414 (estudio de toxicidad para el desarrollo prenatal).)

Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana- Exposición Única**Producto**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana- Exposiciones Repetidas**Producto**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Peligro por Aspiración**Producto**

No aplicable para gases y mezclas de gases..

Otra Información toxicológica relevante

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno

Límite del umbral de sensibilización cardiaca.
>120000 ppm
Beagle (perro).LOAEC

Límite del umbral de sensibilización cardiaca.
120000 ppm
Beagle (perro).NOAEC

Los hidrocarburos ligeros como éste se han asociado con sensibilización cardiaca en situaciones de abuso. La hipoxia o la inyección de sustancias, como la epinefrina, aumentan estos efectos.

norflurano

Límite del umbral de sensibilización cardiaca.
40000 ppm
Beagle (perro).NOAEC

Límite del umbral de sensibilización cardiaca.
80000 ppm
Beagle (perro).LOAEC

Los hidrocarburos ligeros como éste se han asociado con sensibilización cardiaca en situaciones de abuso. La hipoxia o la inyección de sustancias, como la epinefrina, aumentan estos efectos. Puede producir latidos cardíacos irregulares y síntomas nerviosos.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

11/16

SECCIÓN 12: Información ecológica**12.1 Toxicidad****Toxicidad aguda****Producto**

Sin daños ecológicos causados por este producto.

Toxicidad aguda - Pez**Datos sobre los componentes**

norflurano

LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 450 mg/l (semi-static) Observaciones: Resultado experimental, estudio clave

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno

LC 50 (Carp (Cyprinus carpio), 96 h): > 197 mg/l

Toxicidad aguda - Invertebrados Acuáticos**Datos sobre los componentes**

norflurano

EC 50 (Daphnia magna, 24 h): 960 mg/l (Static) Observaciones: Resultado experimental, estudio clave

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno

EC 50 (Daphnia magna, 48 h): > 100 mg/l

Toxicidad para plantas acuáticas**Datos sobre los componentes**

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno

NOEC (Algas (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 h): > 75 mg/l (OECD Norma 201 (test de inhibición del crecimiento en alga de agua dulce y cianobacteria))

12.2 Persistencia y Degradabilidad**Producto**

No aplicable para gases y mezclas de gases..

Biodegradable**Datos sobre los componentes**

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno

< 5 % (28 d, OCDE 301F/ ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D)

12.3 Potencial de Bioacumulación**Producto**

Se supone que el producto es biodegradable y no se supone que persista en el ambiente acuático durante períodos prolongados.

12.4 Movilidad en el Suelo**Producto**

Debido a su alta volatilidad, el producto es poco probable que cause contaminación del suelo o del agua.

Datos sobre los componentes

norflurano

Henry, Ley de la Constante de: 8.580 MPa (25 °C)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

12/16

12.5 Resultados de la valoración

PBT y mPmB

Producto

No clasificada como PBT o vPBT.

12.6 Otros Efectos Adversos:

Potencial de calentamiento global

Potencial de calentamiento atmosférico: 631,4

Contiene gases fluorados de efecto invernadero Si se descarga en grandes cantidades, puede contribuir al efecto invernadero. Para el valor potencial de calentamiento atmosférico (GWP) de la mezcla y las cantidades, consulte la etiqueta del recipiente.

Datos sobre los componentes

norflurano

UE. Gases F sujetos a límites de emisión/informes (Anexos I, II), Reg. 517/2014/UE sobre los gases fluorados de efecto invernadero

- Potencial de calentamiento atmosférico: 1430 ANEXO I: GASES FLUORADOS DE EFECTO INVERNADERO A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 2, PUNTO 1; Sección 1: Hidrofluorocarburos (HFC)

2,3,3,3-Tetrafluoropropeno

UE. Gases F sujetos a límites de emisión/informes (Anexos I, II), Reg. 517/2014/UE sobre los gases fluorados de efecto invernadero

- Potencial de calentamiento atmosférico: 4 ANEXO II: OTROS GASES FLUORADOS DE EFECTO INVERNADERO SUJETOS A NOTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 19; Sección 1: Hidro(cloro)fluorocarburos insaturados

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación
--

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Información general:

Evitar la descarga en la atmósfera. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Pedir información al fabricante o proveedor sobre la recuperación o el reciclado.

Métodos de eliminación:

Consulte el código de buenas prácticas de EIGA (Doc.30 "La eliminación de gases", descargable en <http://www.eiga.org>) para obtener más orientación sobre los métodos apropiados para la eliminación. Eliminación de la botella sólo a través del proveedor. Las actividades de descarga, tratamiento o eliminación pueden estar sujetos a leyes nacionales, estatales o locales.

Códigos del Catálogo Europeo de Residuos

Contenedor:

14 06 01*: Clorofluorocarburos, HCFC, HFC

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

13/16

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte**ADR**

14.1 Número ONU:	UN 3163
14.2 Designación Oficial de Transporte de las Naciones Unidas:	GAS LICUADO, N.E.P.(2,3,3,3-Tetrafluoropropeno, 1,1,1,2-Tetrafluoroetano)
14.3 Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	2
Etiqueta(s):	2.2
No. de riesgo (ADR):	20
Código de restricciones en túneles:	(C/E)
14.4 Grupo de Embalaje:	-
14.5 Peligros para el medio ambiente:	no aplicable
14.6 Precauciones particulares para los usuarios:	-

RID

14.1 Número ONU:	UN 3163
14.2 Designación Oficial de Transporte de las Naciones Unidas	GAS LICUADO, N.E.P.(2,3,3,3-Tetrafluoropropeno, 1,1,1,2-Tetrafluoroetano)
14.3 Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	2
Etiqueta(s):	2.2
14.4 Grupo de Embalaje:	-
14.5 Peligros para el medio ambiente:	no aplicable
14.6 Precauciones particulares para los usuarios:	-

IMDG

14.1 Número ONU:	UN 3163
14.2 Designación Oficial de Transporte de las Naciones Unidas:	LIQUEFIED GAS, N.O.S.(2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)
14.3 Clase(s) de Peligro para el Transporte	
Clase:	2.2
Etiqueta(s):	2.2
EmS No.:	F-C, S-V
14.3 Grupo de Embalaje:	-
14.5 Peligros para el medio ambiente:	no aplicable
14.6 Precauciones particulares para los usuarios:	-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

14/16

IATA

14.1 Número ONU:	UN 3163
14.2 Designación oficial de transporte:	Liquefied gas, n.o.s.(2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)
14.3 Clase(s) de Peligro para el Transporte:	
Clase:	2.2
Etiqueta(s):	2.2
14.4 Grupo de Embalaje:	-
14.5 Peligros para el medio ambiente:	no aplicable
14.6 Precauciones particulares para los usuarios:	-
OTRA INFORMACIÓN	
Transporte aéreo de pasajeros y mercancías:	Permitido.
únicamente avión de carga:	Permitido.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC: no aplicable

Identificación adicional:	Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor. Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o emergencia. Asegurar el recipiente de gas antes del transporte Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar. Asegurar la adecuada ventilación de aire.
----------------------------------	---

SECCIÓN 15: Información reglamentaria
--

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

Reglamentaciones nacionales

Directiva 89/391/CEE sobre la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo. Directiva 89/686/CEE sobre equipos de protección personal. Sólo los productos que cumplen con los reglamentos alimentarios (CE) N° 1333/2008 y (UE) N° 231/2012 y que están etiquetados como tales pueden ser utilizados como aditivos alimentarios. Esta Ficha de Datos de Seguridad ha sido elaborada en cumplimiento del reglamento UE 2015/830.

15.2 Evaluación de la seguridad química: No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

15/16

SECCIÓN 16: Otra información

Información sobre revisión: No pertinente.

Principales referencias bibliográficas y las fuentes de datos:

Se han utilizado diversas fuentes de datos en la elaboración de esta FDS. Esto incluye, no de forma exclusiva, lo siguiente:

Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) - Agencia para las sustancias tóxicas y registro de enfermedades (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).

Agencia Europea de Productos Químicos: Guía para la elaboración de fichas de datos de seguridad.

Agencia Europea de Productos Químicos: Información sobre sustancias <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

European Industrial Gases Association (EIGA) Doc.169 Guía para la clasificación y etiquetado.

Programa Internacional sobre Seguridad Química (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gases y mezclas de gases - Determinación del potencial de inflamabilidad y de oxidación para la selección de válvulas de botellas.

Matheson Gas Data Book, 7ª edición.

National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard Reference Database Number 69.

The ESIS (European chemical Substances Information System) platform of the former European Chemicals Bureau (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

The European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.

United States of America's National Library of Medicine's toxicology data network TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>).

Los valores umbral límite (TLV) de la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH).

Información específica de la sustancia por parte de los proveedores.

Los detalles dados son ciertos y correctos en el momento de publicarse este documento.

Enunciado de las frases H en los apartados 2 y 3

H220	Gas extremadamente inflamable.
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Información sobre formación: Los usuarios de los aparatos de respiración deben ser entrenados. El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalado durante la formación de los operarios. Asegurarse que los operarios comprenden los riesgos.

Clasificación de acuerdo con el reglamento (CE) No. 1272/2008 con sus modificaciones ulteriores.

Press. Gas Liq. Gas, H280

OTRA INFORMACIÓN:

Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y de compatibilidad de los materiales. Asegurar la adecuada ventilación de aire. Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales. A pesar de que durante la preparación de este documento se ha tomado especial cuidado, no se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o los daños.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

C2H2F4 46,7577 %;C3H2F4 53,2423 %

Fecha de Emisión: 13.11.2014

Versión: 1.0

No. FDS: 000010022609

Fecha de revisión: 15.06.2018

16/16

Fecha de revisión: 15.06.2018**Exención de responsabilidad:** Se proporciona esta información sin ninguna garantía. Se cree que la información es correcta. Esta información debe usarse para hacer una determinación independiente de los métodos para proteger a los trabajadores y el medio ambiente.