

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

[Hecho colaborado con el Reglamento WE numero 1907/2006 (REACH) y posteriores modificaciones]

## Sección 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

- 1.1 Identificador de producto  
 Nombre comercial: 404a  
 Mezcla de 1,1,1-trifluoroetano (HFC-143a), pentafluoroetano (HFC-125) Y tetrafluoro-1,1,1,2 etano (HFC-134a)
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados  
Usos identificados: refrigerante.  
Usos desaconsejados: no se ha especificado
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad  
 Proveedor: ENTALPIA EUROPE Sp. z o.o.  
 Dirección: ul. P.O.W. 64a, 98-200 Sieradz  
 Teléfono/Fax: +48 22 630 71 30  
 Dirección e- mail de una persona responsable por la ficha de datos de seguridad: biuro@entalpiaeurope.eu
- 1.4 Teléfono de emergencia  
 112; Teléfono de emergencias en Polonia (abierto de 9:00 – 16:00): +48 668 628 739  
 Servicio de Información Toxicológica  
 Teléfono: + 34 91 562 04 20 (solo emergencias toxicológicas)  
 Información en español (24h/365 días)

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla  
 Press. Gas H280  
 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
- 2.2 Elementos de la etiqueta

### Pictogramas de peligro y palabras de advertencia



ATENCIÓN

### Indicaciones de peligro

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

### Consejos de prudencia

P410+P403 Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

### Informaciones adicionales

En el envase deberá figurar la siguiente inscripción: „Contiene gases fluorados de efecto invernadero”  
 R404a - cantidad de gas expresada en kilogramos y como equivalente en CO<sub>2</sub>

GWP (Greenhouse Warming Potential) = 3922

- 2.3 Otros peligros

La mezcla no cumple los criterios PBT ni vPvB. El producto no contiene ingredientes que figuran en la lista establecida conforme al art. 59 apdo. 1 como ingredientes con propiedades de alteración endocrina o ingredientes con propiedades de alteración endocrina de conformidad con los criterios establecidos en el Reglamento 2017/2100/UE o el Reglamento 2018/605/UE en una concentración  $\geq 0,1$  % en peso.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

[Hecho colaborado con el Reglamento WE numero 1907/2006 (REACH) y posteriores modificaciones]

Al ser un gas más pesado que el aire, se acumula en las zonas inferiores de la habitación, lo que puede provocar pérdida del conocimiento y asfixia debido a la falta de oxígeno local. La inhalación de vapores con alta concentración puede causar fatiga, debilidad, somnolencia, náuseas, dolores de cabeza y mareos, tos, falta de aliento. Una exposición prolongada al vapor de gas puede afectar negativamente al sistema nervioso central. Al igual que ocurre con todos los gases licuados, el contacto con líquidos que se evaporan rápidamente puede causar quemaduras en la piel y en los ojos (congelación). Durante la descomposición térmica puede aparecer fluoruro de hidrógeno, de efecto corrosivo, que provoca daños en la piel, membranas mucosas de los ojos y tracto respiratorio.

En condiciones normales no supone un ningún riesgo para el medio ambiente. El gas licuado se caracteriza por su alta volatilidad. No está clasificada como peligrosa para la capa de ozono.

No inflamable. Al calentar un recipiente cerrado, existe el peligro de que aumente la presión y se rompa el envase.

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

No se refiere.

### 3.2 Mezclas

Número CAS: 420-46-2 Número CE: 206-996-5 Número de índice: - Número de registro: -	<u>1,1,1-trifluoroetano (HFC-143a)</u> Flam. Gas 1 H220; Press. Gas H280	52 %
Número CAS: 354-33-6 Número CE: 206-557-8 Número de índice: - Número de registro: -	<u>pentafluoroetano (HFC-125)</u> Press. Gas H280	44%
Número CAS: 811-97-2 Número CE: 212-377-8 Número de índice: - Número de registro: -	<u>tetrafluoro-1,1,1,2 etano</u> Press. Gas H280	4 %

El texto completo de las frases H está en el numero16 de la ficha.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

#### Después de riesgo por vía respiratoria:

Trasladar a la persona afectada al aire libre, colocar en una posición cómoda semiacostada o sentada, asegurar tranquilidad y proteger frente a la pérdida de calor. Si aparecen problemas respiratorios, utilice respiración artificial. Si los síntomas no cesan, llame a un médico.

#### En el contacto con la piel:

Verter agua fría sobre la parte congelada del cuerpo para normalizar la temperatura. Retirar la ropa, joyas, relojes, etc. contaminados. No retirar la ropa si está firmemente adherida a la piel. Calentar lentamente las partes congeladas del cuerpo. Cubrir con un apósito estéril No utilizar pomadas ni cremas. Atención: mojar con agua la ropa contaminada antes de retirarla. Debe lavarse antes de volver a utilizarse.

#### En el contacto con los ojos:

Enjuagar inmediatamente con abundante agua limpia y tibia, preferiblemente corriente, durante al menos 15 minutos. Quitar las lentillas. Evitar un fuerte flujo de agua - riesgo de destruir córnea. Poner un apósito estéril. Llamar inmediatamente a un médico.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

[Hecho colaborado con el Reglamento WE numero 1907/2006 (REACH) y posteriores modificaciones]

## En el caso de tomar:

Esta es una vía de exposición poco probable. No provocar el vómito. Enjuagar la boca con agua, a continuación, dar mucha agua para beber. Si es necesario llame a un médico.

## 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Al ser un gas más pesado que el aire, se acumula en las zonas inferiores de la habitación, lo que puede provocar pérdida del conocimiento y asfixia debido a la falta de oxígeno local. La inhalación de vapores con alta concentración puede causar fatiga, debilidad, somnolencia, náuseas, dolores de cabeza y mareos, tos, falta de aliento. Una exposición prolongada al vapor de gas puede afectar negativamente al sistema nervioso central. Al igual que ocurre con todos los gases licuados, el contacto con líquidos que se evaporan rápidamente puede causar quemaduras en la piel y en los ojos (congelación).

Durante la descomposición térmica puede aparecer fluoruro de hidrógeno, de efecto corrosivo, que provoca daños en la piel, membranas mucosas de los ojos y tracto respiratorio.

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

Sin recomendaciones especiales. Tratar los síntomas.

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

Adecuados equipos de extintores: agua pulverizada, polvo de extintores, CO<sub>2</sub>, espuma de extinción de incendios resistente al alcohol. Equipos de extintores acomodarlos a los materiales que se encuentran en el ambiente.

Impropios equipos de extintores : se permiten todos los medios de extinción disponibles.

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Bajo los efectos del fuego, pueden formarse por descomposición térmica: fluoruro de carbonilo, fluoruro de hidrógeno y monóxido de carbono.

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Producto no inflamable. Al calentar un recipiente cerrado, existe el peligro de que aumente la presión y se rompa el envase. Enfriar los recipientes expuestos al fuego desde una distancia segura con un chorro de agua disperso, si fuera posible, retirarlos de la zona de peligro. Utilizar ropa hermética a los gases y aparatos respiratorios independientes del aire ambiente.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

En condiciones industriales utilizar ropa de protección de materiales naturales (algodón) o fibras sintéticas y guantes de aislamiento térmico. Utilizar gafas protectoras tipo google. No comer, beber ni fumar durante su utilización. En el lugar de trabajo debe ser proporcionada una ventilación general y / o local. Eliminar las fuentes de ignición - no utilizar la llama abierta, no fumar, no usar herramientas que produzcan chispas. Limitar acceso por la parte de las personas ajenas a la zona de avería hasta acabar con las operaciones adecuadas de depurar. Evitar el contacto directo de la mezcla con los ojos.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No permitir drenaje al alcantarillado, agua subterránea, agua superficial y el suelo.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Proteger los sumideros de aguas residuales. Colocar el envase dañado en un envase de sustitución. Diluir los vapores con una corriente difusa de agua. Eliminar las fuentes de ignición - no utilizar la llama abierta, no fumar, no usar herramientas que produzcan chispas. Limpiar la zona afectada.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

[Hecho colaborado con el Reglamento WE numero 1907/2006 (REACH) y posteriores modificaciones]

## 6.4 Referencia a otras secciones

Consideraciones relativas a la eliminación – sección 13. Equipos de protección individual - véase la sección 8.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Proteger las bombonas frente a los daños mecánicos. No exceder los 50°C en el área de almacenamiento. Únicamente personal debidamente formado (y experimentado) debe trabajar con los gases licuados. Para trasladar la bombona utilizar un carro (manual, eléctrico, etc.) diseñado especialmente diseñado para transportar bombonas, incluso en distancias cortas. Antes de poner en servicio el recipiente garantizar que no sea posible el retorno del flujo del sistema al recipiente. Evitar temperaturas elevadas. Eliminar las fuentes de ignición. No utilizar herramientas con chispas. Evitar descargas electroestáticas. Evitar el contacto del producto con ojos y piel. No comer, ni beber y ni fumar durante su utilización. Antes de una pausa y después del trabajo lavar las manos. Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Los recipientes deben almacenarse en una zona separada especialmente adaptada para tal fin (preferiblemente al aire libre). Controlar periódicamente el estado general y la estanqueidad de los recipientes almacenados. Proteger de la humedad los recipientes almacenados al aire libre (posibilidad de corrosión) y de las condiciones climáticas extremas. Los recipientes deberían mantenerse en posición vertical y estar adecuadamente protegidos para evitar vuelcos. Las válvulas de los recipientes deben estar bien cerradas y las salidas de las válvulas deben estar cubiertas por una tuerca o tapón. Utilizar tapas o cubiertas protectoras de válvulas. Mantener los recipientes en un lugar sin riesgo de incendios, calor e ignición. Proteger de la acción de la luz, del aire y la humedad. No exceder los 50°C en el área de almacenamiento. En la zona de almacenamiento deberán colocarse carteles de prohibido fumar y usar fuegos abiertos. Material del envase: acero. No utilizar envases de plástico.

### 7.3 Usos específicos finales

No hay información acerca de las aplicaciones que no sean las mencionadas en el apartado 1.2.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

El producto no tiene los componentes que exigen control del riesgo en el trabajo.

#### 1,1,1-trifluoroetano

DNEL trabajadores (inhalación, toxicidad crónica, efectos sistémicos): 38800 mg/m<sup>3</sup>

PNEC agua dulce: 350 µg/l

#### Pentafluoroetano

DNEL trabajadores (inhalación, toxicidad crónica, efectos sistémicos): 16444 mg/m<sup>3</sup>

DNEL consumidores (inhalación, toxicidad crónica, efectos sistémicos): 1753 mg/m<sup>3</sup>

PNEC agua dulce: 0,1 mg/l

PNEC agua - liberación intermitente: 1 mg/l

PNEC sedimentos - agua dulce: 0,6 mg/kg de sedimentos

#### tetrafluoro-1,1,1,2 etano

DNEL trabajadores (inhalación, toxicidad crónica, efectos sistémicos): 13936 mg/m<sup>3</sup>

DNEL consumidores (inhalación, toxicidad crónica, efectos sistémicos): 226 mg/m<sup>3</sup>

DNEL consumidores (piel, toxicidad crónica, efectos sistémicos): 24766 mg/m<sup>3</sup>

PNEC agua dulce: 0,1 mg/l

PNEC agua de mar: 0,01 mg/l

PNEC agua - liberación intermitente: 1 mg/l



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

[Hecho colaborado con el Reglamento WE numero 1907/2006 (REACH) y posteriores modificaciones]

PNEC sedimentos - agua dulce: 0,75 mg/kg de sedimentos

PNEC plantas de tratamiento de aguas residuales: 73 mg/l

### 8.2 Controles de la exposición

Es imprescindible el uso de ventilación de extracción local y ventilación general de la habitación. Orificios de aspiración para ventilación local en o debajo del plano de trabajo. No utilizar cerca de fuentes de altas temperaturas o fuentes de ignición. En caso de ventilación insuficiente, utilizar protección de las vías respiratorias.

#### Protección respiratoria

En caso de avería o ventilación insuficiente, utilizar protección de las vías respiratorias con un filtro para vapores marcado con color marrón y la letra AX.

#### Protección de las manos y de la piel

En condiciones industriales utilizar ropa de protección de materiales naturales (algodón) o fibras sintéticas y guantes de aislamiento térmico (según EN 374).

#### Protección de los ojos

En condiciones industriales utilizar gafas protectoras tipo google, protectoras frente a gotas de líquido (según EN 166).

Higiene laboral: Se aplicarán las normas generales de seguridad y salud en el trabajo. Una vez concluido el trabajo retire la ropa contaminada. Lavar las manos y la cara antes de los descansos. Lave bien todo el cuerpo tras realizar el trabajo. No comer, beber ni fumar durante su utilización.

#### Controles de exposición medioambiental

Proteger frente a la entrada en el sistema local de agua y alcantarillado y en los cursos de agua.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	gas licuado
Color:	incolore
Olor:	etéreo
Punto de fusión/punto de congelación:	no se indica
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	-47 °C
Inflamabilidad:	no inflamable
Límite superior e inferior de explosividad:	inferior: ~12 000 hPa 25 °C superior: ~23 000 hPa 50 °C
Punto de inflamación:	no inflamable
Temperatura de auto-inflamación:	no se indica
Temperatura de descomposición:	no se indica
pH:	no se refiere
Viscosidad cinemática:	no se indica
Solubilidad:	no se indica
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):	no se indica
Presión de vapor:	1653 kPa (20 °C)
Densidad:	1,05 (agua=1)
Densidad de vapor relative:	~ 3,6 (aire=1)
Características de las partículas:	no se refiere

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

[Hecho colaborado con el Reglamento WE numero 1907/2006 (REACH) y posteriores modificaciones]

## 9.2 Otros datos

viscosidad dinámica: 0.15 mPa\*s (20 °C) (líquido)

### Información relativa a las clases de peligro físico

Explosivos:	no se refiere
Gases inflamables:	no se refiere
Aerosoles:	no se refiere
Gases comburentes:	no se refiere
Gases a presión:	gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento
Líquidos inflamables:	no se refiere
Sólidos inflamables:	no se refiere
Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente:	no se refiere
Líquidos pirofóricos:	no se refiere
Sólidos pirofóricos:	no se refiere
Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo:	no se refiere
Sustancias y mezclas que emiten gases inflamables en contacto con el agua:	no se refiere
Líquidos comburentes:	no se refiere
Sólidos comburentes:	no se refiere
Peróxidos orgánicos:	no se refiere
Corrosivos para los metales:	no se refiere
Explosivos desensibilizados:	no se refiere

### Otras características de seguridad

Sensibilidad mecánica:	no se indica
Temperatura de polimerización autoacelerada:	no se indica
Formación de mezclas de polvo y aire explosivas:	no se refiere
Reserva ácida/alcalina:	no se indica
Tasa de evaporación:	no se indica
Miscibilidad:	no se indica
Conductividad:	no se indica
Corrosividad:	no se indica
Grupo de gases:	no se refiere
Potencial rédox:	no se indica
Potencial de formación de radicales:	no se indica
Propiedades fotocatalíticas:	no se indica

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

En condiciones de almacenamiento y manipulación según su destino: sin reactividad

### 10.2 Estabilidad química

Durante usarlo y guardarlo de un modo adecuado el producto es estable.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Al comprimirse con aire u oxígeno la mezcla puede volverse inflamable. La mezcla con Cl<sub>2</sub> puede volverse inflamable o reactiva.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

El contacto de la sustancia con una llama abierta o con superficies calentadas a temperaturas superiores a 250°C puede provocar degradación asociada a la emisión de gases tóxicos, incluidos el fluoruro de hidrógeno HF y el fluoruro de carbono COF<sub>2</sub>.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

[Hecho colaborado con el Reglamento WE numero 1907/2006 (REACH) y posteriores modificaciones]

## 10.5 Materiales incompatibles

Metales alcalinos y tierras alcalinas, magnesio en polvo, zinc, oxidantes potentes que pueden iniciar la descomposición del producto.

## 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Fluoruro de hidrógeno, fluoruro de carbono.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Toxicidad de los componentes

#### 1,1,1-trifluoroetano [CAS 420-46-]

CL<sub>50</sub> inhalación, rata : > 1855 mg/l (4h)

#### Pentafluoroetano [CAS 354-33-6]

CL<sub>50</sub> inhalación, rata : > 3480 mg/l (4h)

#### tetrafluoro-1,1,1,2 etano [CAS 811-97-2]

CL<sub>50</sub> inhalación, rata : > 32085 mg/l (4h)

Toxicidad de mezcla

#### Toxicidad aguda

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

#### Corrosión o irritación cutáneas

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

#### Lesiones oculares graves o irritación ocular

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

#### Sensibilización respiratoria o cutánea

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

#### Mutagenicidad en células germinales

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

#### Carcinogenicidad

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

#### tetrafluoro-1,1,1,2 etano [CAS 811-97-2]

En un estudio de dos años de duración sobre los efectos del tetrafluoro-1,1,1,2 etano sobre las vías respiratorias a una dosis de 50.000 ppm, se observó crecimiento de tumores benignos e hiperplasia.

#### Toxicidad para la reproducción

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

#### tetrafluoro-1,1,1,2 etano [CAS 811-97-2]

No se ha confirmado reprotoxicidad (pruebas sobre ratones blancos). Las pruebas „in vitro” tampoco mostraron ningún efecto reprotóxico de la sustancia.

#### 1,1,1-trifluoroetano [CAS 420-46-]

Las pruebas „in vitro” tampoco mostraron ningún efecto reprotóxico de la sustancia.

#### Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única

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

#### Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida

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

#### Peligro por aspiración

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



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

[Hecho colaborado con el Reglamento WE numero 1907/2006 (REACH) y posteriores modificaciones]

### 11.2 Información relativa a otros peligros

#### Propiedades de alteración endocrina

El producto no contiene ingredientes que figuran en la lista establecida conforme al art. 59 apdo. 1 como ingredientes con propiedades de alteración endocrina o ingredientes con propiedades de alteración endocrina de conformidad con los criterios establecidos en el Reglamento 2017/2100/UE o el Reglamento 2018/605/UE en una concentración  $\geq 0,1$  % en peso.

#### Otros datos

#### Efectos de la exposición local sobre la salud

Vías respiratorias :

No representa un riesgo para la salud por inhalación. En caso de inhalación en grandes cantidades, el producto puede causar pérdida de conocimiento y problemas cardiovasculares asociados a la falta de oxígeno en el aire. En casos extremos, podría provocar asfixia.

Piel y ojos :

En caso de contacto con gas licuado, pueden producirse quemaduras (congelación).

#### 1,1,1-trifluoroetano:

Los estudios sobre los efectos a largo plazo de ambos componentes en animales (vía oral) demostraron que no muestran efectos tóxicos subcrónicos (pruebas sobre ratas durante 52 semanas - dosis: 300 mg/kg).

#### Pentafluoroetano:

Los estudios sobre los efectos a largo plazo de ambos componentes en animales (por inhalación) demostraron que no muestran efectos tóxicos subcrónicos (pruebas sobre ratas durante 3 meses - dosis: 50.000 ppm).

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente acuático.

#### 1,1,1-trifluoroetano [CAS 420-46-2]

CL10 – peces (*Oncorhynchus mykiss*): 40 mg/l (96h)

CE50 – invertebrados (*Daphnia magna*): 115 mg/l

CE50 – algas: 71 mg/l (72h)

#### Pentafluoroetano [CAS 354-33-6]

CL50 – peces (*Oncorhynchus mykiss*): 450 mg/l (72h)

CE50 – invertebrados (*Daphnia magna*): > 200 mg/l (48h)

#### tetrafluoro-1,1,1,2 etano [CAS 811-97-2]

CL50 – peces (*Oncorhynchus mykiss*): 450 mg/l/96h

CE50 – invertebrados (*Daphnia magna*): 960 mg/l/24h

CE50 – algas: > 118 mg/l/72h

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

El producto no es fácilmente biodegradable : 5% (28 días)

### 12.3 Potencial de bioacumulación

No se espera la bioacumulación.

Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log Ko/w): no hay datos.

tetrafluoro-1,1,1,2 etano [CAS 811-97-2] : 1,06

Pentafluoroetano [CAS 354-33-6]: 1,48

factor de bioconcentración (BCF): no hay datos.

### 12.4 Movilidad en el suelo

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





# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

[Hecho colaborado con el Reglamento WE numero 1907/2006 (REACH) y posteriores modificaciones]

## 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Las sustancias contenidas en el producto no cumplen con los criterios PBT o vPvB, de conformidad con el anexo XIII del Reglamento REACH.

## 12.6 Propiedades de alteración endocrina

El producto no contiene ingredientes que figuran en la lista establecida conforme al art. 59 apdo. 1 como ingredientes con propiedades de alteración endocrina o ingredientes con propiedades de alteración endocrina de conformidad con los criterios establecidos en el Reglamento 2017/2100/UE o el Reglamento 2018/605/UE en una concentración  $\geq 0,1$  % en peso.

## 12.7 Otros efectos adversos

Sustancias que se encuentran en la lista de gases fluorados de efecto invernadero:

Rgto. 517/2014/UE sobre gases fluorados de efecto invernadero

Anexo 1: GASES FLUORADOS DE EFECTO INVERNADERO A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 2, PUNTO 1

El potencial de calentamiento global es de:

GWP (Greenhouse Warming Potential):

Mezcla:  $\Sigma (52 \% \times 4470) + (44 \% \times 3500) + (4 \% \times 1430) = 2324.4 + 1540 + 57.2 = 3922$

1,1,1-trifluoroetano

GWP (Greenhouse Warming Potential) = 4470

Pentafluoroetano

GWP (Greenhouse Warming Potential) = 3500

tetrafluoro-1,1,1,2 etano

GWP (Greenhouse Warming Potential) = 1430

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Evitar su liberación a la atmósfera. No purgar las bombonas en áreas donde el gas pueda acumularse y representar un peligro. Seguir las instrucciones del fabricante o proveedor para la recuperación o reutilización.

El código del residuo : 14 06 01\* Clorofluorocarbonos, HCFC, HFC.

Disposiciones especiales : Eliminar el producto y su envase de forma segura. Extremar la precaución al manipular recipientes vacíos que no se hayan limpiado a fondo. No cortar ni soldar los recipientes usados a menos que hayan sido limpiados a fondo.

Los actos comunitarios: 2008/98/EC (y posteriores modificaciones), 94/62/EC (y posteriores modificaciones).

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### 14.1 Número ONU o número ID

UN 3337

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID GAS REFRIGERANTE R 404A (pentafluoroetano, trifluoro-1,1,1 etano y tetrafluoro-1,1,1,2 etano, en mezcla zeotrópica con alrededor del 44% de pentafluoroetano y 52% de trifluoro-1,1,1 etano))

IMDG REFRIGERANT GAS R 404A (Pentafluoroethane, 1,1,1-trifluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 44% pentafluoroethane and 52% 1,1,1-trifluoroethane)

IATA REFRIGERANT GAS R 404A (Pentafluoroethane, 1,1,1-trifluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 44% pentafluoroethane and 52% 1,1,1-trifluoroethane)



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

[Hecho colaborado con el Reglamento WE numero 1907/2006 (REACH) y posteriores modificaciones]

### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

2

### 14.4 Grupo de embalaje

-

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

La mezcla no representa un riesgo para el medio ambiente conforme a los criterios contenidos en la reglamentación modelo de las Naciones Unidas.

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Evitar el transporte en vehículos en los que la zona de carga no esté separada de la cabina del conductor. Asegurarse de que el conductor conozca los peligros de la carga y el procedimiento de actuación en caso de accidente o emergencia. Antes de transportar los recipientes del producto asegurarse de que los depósitos portátiles estén bien sujetos.

### 14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No se refiere.

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión (y posteriores modificaciones)

Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (y posteriores modificaciones)

Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)

Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2016 relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo

Reglamento (UE) No 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de abril de 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 842/2006

Reglamento (CE) No 1494/2007 de la Comisión de 17 de diciembre de 2007 por el que se establecen, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (CE) nº 842/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, la forma de etiquetado y los requisitos adicionales de etiquetado de los productos y aparatos que contengan determinados gases fluorados de efecto invernadero

Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases (y posteriores modificaciones)

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (y posteriores modificaciones.)

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

El proveedor no ha realizado una evaluación de la seguridad química de la mezcla.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

[Hecho colaborado con el Reglamento WE numero 1907/2006 (REACH) y posteriores modificaciones]

Conforme al artículo 4 del reglamento 517/2014:

1. Los operadores de aparatos que contengan gases fluorados de efecto invernadero en cantidades equivalentes a 5 toneladas de CO<sub>2</sub> o más no incluidos en espumas velarán por que dichos equipos sean objeto de control de fugas.
2. No estarán sujetos a control de fugas, de conformidad con el presente artículo, los aparatos, sellados herméticamente que contengan gases fluorados de efecto invernadero en cantidades inferiores a 10 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>, siempre que tales aparatos lleven etiquetas que indiquen que están sellados herméticamente.

## SECCIÓN 16: Otra información

### El texto completo de las frases H en la Sección 3

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

### Explicación de abreviaturas y acrónimos

PBT	Persistente, Bioacumulativa y Tóxica
vPvB	sustancias muy Persistentes y muy Bioacumulables
DL <sub>50</sub>	dosis letal para el 50 % de la población
CL <sub>50</sub>	concentración letal mediana
CE <sub>50</sub>	concentración efectiva media
DNEL	nivel sin efecto derivado
PNEC	concentración prevista sin efecto
NOEL	nivel sin efecto observado
BCF	factor de bioconcentración
ADR	Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera
RID	Reglamento relativo al Transporte Internacional Ferroviario de Mercancías Peligrosas
IMDG	Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas
IATA	Asociación Internacional del Transporte Aéreo
Press. Gas	Gases a presión

### Cursos de formación

Antes del empezar el trabajo con el producto el usuario debe conocer las reglas de condiciones de trabajo en cuanto al uso de las sustancias químicas sobre todo pasar por el curso especial de su puesto. Las personas relacionadas con el transporte de los materiales peligrosos según el contrato ADR deben poseer buena preparación en cuanto a las obligaciones cumplidas (básicos cursos de formación, relacionados con el puesto así como con el campo de la seguridad).

### Informaciones adicionales

Modificaciones: sección 1-16

Todas las informaciones se basan en los datos actuales accesibles que caracterizan un producto así como experiencia y ciencia que la posee en ese campo el productor. Ellos mismos no constan la descripción de calidad del producto ni seguridad de la calidad del mismo producto. Hay que tratarlos como ayuda para el procedimiento seguro en el transporte, almacenamiento, aplicación del producto. Eso no libera el usuario de la responsabilidad por el uso inadecuado de la información siguiente así como de observar todas las normas legales vigentes en este campo.