

Versión 1.1 Fecha de revisión 23.03.2020 Sustituye a la versión: 1.0 Numero de FDS 300000063517 Fecha 05.03.2022

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

1.1. Identificador del

producto

: Halocarbon HFO1234ze

n° CAS : 29118-24-9

Número de registro en REACH: 01-0000019758-54

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

Uso de la sustancia o

mezcla

: Uso industrial y profesional. Desarrollar una evaluación de riesgo antes de

usarlo. Refrigerante

Restricciones de uso : No para uso del consumidor.

1.3. Datos del proveedor

de la ficha de datos de seguridad

: S.E. de Carburos Metálicos, S.A.

Av. de la Fama, 1.

08940 Cornellà de Llobregat

(Barcelona) ES www.carburos.com

Dirección de correo electrónico – Información

técnica

: GASTECH@airproducts.com

Teléfono : +34 (93)2902600

1.4. Teléfono de : + 34 932 902 600

emergencia Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología

y Ciencias Forenses) +34 91 562 04 20

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Gases a presión - Gas licuado. H280:Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas/símbolos de riesgos



Versión 1.1 Fecha de revisión 23.03.2020 Numero de FDS 300000063517 Fecha 05.03.2022

Palabras de advertencia Atención

Declaraciones de riesgo:

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

Declaraciones de precaución:

Almacenamiento : P403:Almacenar en un lugar bien ventilado.

2.3. Otros peligros

Puede causar asfixia rápida.

Gas licuado comprimido.

El contacto direto con el líquido puede provocar congelaciones

La sustancia no cumple los criterios para PBT y vPvB según el Reglamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo XIII.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Componentes	EINECS / ELINCS	CAS Nombre	Concentración
	Nombre		
			(Proporción de
			, , , , ,
			peso)
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1	471-480-0	29118-24-9	100 %
-ene			

Componentes	Clasificación (CLP)	Registro REACH#
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1	Press. Gas (Liq.) ;H280	01-0000019758-54
-ene		

La concentración es nominal. Para la composición exacta del producto, referirse a las especificaciones técnicas.

3.2. Mezclas : No aplicable.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Consejo generales : Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de

respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposa. Llamar al

doctor. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración.

Contacto con los ojos : En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata y abundantemente con

agua y acúdase a un médico. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava.

Pedir consejo médico.

Contacto con la piel : Lavar la parte congelada con agua abundante. No quitar la ropa. Cubrir la herida

con vendaje esterilizado.

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

Inhalación : Salir al aire libre. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione

respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación

cardiopulmonar.

Versión 1.1 Fecha de revisión 23.03.2020 Numero de FDS 300000063517 Fecha 05.03.2022

En caso de dificultad respiratoria, dar oxígeno.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas

 La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia

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

Tratamiento : En caso de exposición manifiesta o presunta: consulte a un médico.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados

: El producto no arde por si mismo.

Usar medios de extinción adecuados para el incendio.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad : No usar agua a presión para extinguirlo.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

: Ante la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. El producto no es inflamable y no soporta la combustión. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Si es posible, detener el caudal de producto. Mantener los cilindros adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta que el fuego se apaque.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

: Si es necesario, llevar aparato respiratorio autónomo para la lucha contra el fuego. Vestimenta y equipo de protección standard (aparato de respiración autónoma) para bomberos. Standard EN 137-mascara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto. EN 469: Vestimenta protectora para bomberos. EN 659: Guantes de protección para bomberos.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

: Evacuar el personal a zonas seguras. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Ventilar la zona. Vigilar el nivel de oxígeno.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

: No debe liberarse en el medio ambiente. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Impedir nuevos escapes o derrames. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

: Ventilar la zona.

Versión 1.1 Fecha de revisión 23.03.2020 Numero de FDS 300000063517 Fecha 05.03.2022

Consejos adicionales

: Si es posible, detener el caudal de producto. Aumentar la ventilación del área y controlar el nivel de oxígeno. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia. Si la fuga tiene lugar en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro, ventear la presión con seguridad y purgar el cilindro con gas inerte antes de intentar repararlo.

6.4. Referencia a otras secciones

: Si desea más información, consulte las secciones 8 y 13

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Los gases comprimidos o líguidos criogénicos sólo deben ser manipulados por personas con experiencia y debidamente capacitadas. Proteger los cilindros contra daños físicos: no tirar, no rodar, ni deiar caer. La temperatura en las áreas de almacenamiento no debe exceder los 50°C. Antes de usar el producto, identificarlo leyendo la etiqueta. Antes del uso del producto se deben conocer y entender sus características así como los peligros relacionados con las mismas. En caso de que existan dudas sobre los procedimientos del uso correcto de un gas concreto, ponerse en contacto con el proveedor. No quitar ni emborronar las etiquetas entregadas por el proveedor para la identificación del contenido de los cilindros. Para la manipulación de cilindros se deben usar, también para distancias cortas, carretillas destinadas al transporte de cilindros. No guitar el protector de seguridad de la válvula hasta que el cilindro no esté sujeto a la pared, mesa de trabajo o plataforma, y listo para su uso. Para quitar las protecciones demasiado apretadas u oxidadas usar una llave inglesa ajustable. Antes de conectar el envase comprobar la adecuación de todo el sistema de gas, especialmente los indicadores de presión y las propiedades de los materiales. Antes de conectar el envase para su uso, asegurar que se ha protegido contra la aspiración de retorno del sistema al envase. Asegurar que todo el sistema de gas es compatible con las indicaciones de presión y con los materiales de construcción. Asegurarse antes del uso de que no existan fugas en el sistema de gas Usar los equipos de regulación y de presión adecuados en todos los envases cuando el gas es transferido a sistemas con una presión menor que la del envase. No insertar nunca un objeto (p.ej. llave, destornillador, palanca, etc.) a las aberturas del protector de la válvula. Tales acciones pueden deteriorar la válvula y causar una fuga. Abril la válvula lentamente. Si el usuario ve cualquier problema durante la manipulación de la válvula del cilindro, debe interrumpir su uso y ponerse en contacto con el proveedor. Cerrar la válvula del envase después de cada uso y cuando esté vacío, incluso si está conectado al equipo. Nunca intente reparar o modificar las válvulas de un envase o las válvulas de seguridad. Debe de comunicarse inmediatamente al proveedor el deterioro de cualquier válvula. Cerrar la válvula después de cada uso y cuando esté vacía. Sustituir los protectores de válvulas o tapones y los protectores de los envases tan pronto como el envase sea desconectado. No someta los recipientes a sacudidas mecánicas anormales. Nunca intente levantar el cilindro / envase por el protector de la válvula. Usar siempre válvulas anti-retorno en las tuberías. Al devolver el cilindro instalar el tapón protector de la válvula o tapón protector de fugas. Nunca usar fuego directo o calentadores eléctricos para aumentar la presión en el envase. Los envases no deben ser sometidos a temperaturas superiores a los 50°C (122°F). Nunca intente incrementar la retirada de líquido del envase mediante el aumento la presión dentro del mismo sin consultarlo primero con el proveedor. Nunca permitir que el gas licuado quede retenido en partes del sistema porque puede causarse un problema hidráulico.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Se deben almacenar los envases llenos de tal manera que los más antiguos sean usados en primer lugar. Los envases deben ser almacenados en posición vertical y asegurados para prevenir las caídas. Las válvulas de los contenedores deben estar bien cerradas y donde sea necesario, las salidas de las válvulas deben ser protegidas con tapones. Los protectores de las válvulas o tapones deben estar en su sitio. Tener en cuenta todas las leyes y requisitos locales sobre el almacenamiento de envases. Los envases almacenados deben ser controlados periódicamente en cuanto a su estado general y fugas. Proteger los envases almacenados al aire libre contra la corrosión y las condiciones atmosféricas extremas. Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan acelerar la corrosión. Los envases deben ser almacenados en un lugar especialmente construido y bien ventilado, preferiblemente al aire libre. Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien

Versión 1.1 Fecha de revisión 23.03.2020 Numero de FDS 300000063517 Fecha 05.03.2022

ventilado. Los envases deben ser almacenados en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes del calor e ignición. Los cilindros llenos se deben separar de los vacíos. No permitir que la temperatura de almacenamiento alcance los 50°C (122 °F). Devolver los envases con puntualidad

Medidas técnicas/Precauciones

Los recipientes deben ser separados en el área de almacenamiento según las distintas categorías (p.ej.: inflamable, tóxico, etc.) y conforme a la reglamentación local. Manténgase lejos de materias combustibles.

7.3. Usos específicos finales

Consulte la sección 1 o la hoja de datos de seguridad ampliada, si corresponde.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Si corresponde, consulte la sección ampliada de la hoja de datos de seguridad para obtener más información acerca de la materia prima aprobada (CSA).

DNEL: nivel sin efecto derivado (Trabajadores)
Largo plazo – efectos 3902 mg/m3

sistémicos por inhalación

PNEC: concentración prevista sin efecto
Agua (agua corriente) 0,1 mg/l
Agua (intermitente, agua 1 mg/l

corriente)

8.2. Controles de la exposición

Disposiciones de ingeniería

Es necesario garantizar la ventilación natural o mecánica para prevenir atmósferas deficientes de oxigeno con niveles inferiores al 19.5% de oxígeno.

Equipos de Protección personal

Protección respiratoria : Para respirar en atmósfera deficiente de oxígeno debe usarse un equipo de

respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara. Los respiradores purificadores del aire no dan protección. Los usuarios de los

equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Protección de las manos : Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.

Standard EN 388 - guantes que protegen contra riesgos mecánicos.

Protección para los ojos y la

cara

Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros.

Standard EN 166- Protección para el ojo.

Protección de la piel y del

cuerpo

: Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de

protección.

Standard EN ISO 20345 - Equipos de protección personal-zapatos de seguridad.

Instrucciones especiales de protección e higiene

: Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

Controles de la exposición : Si corresponde, consulte la sección ampliada de la hoja de datos de seguridad

Versión 1.1 Fecha de revisión 23.03.2020 Numero de FDS 300000063517 Fecha 05.03.2022

medioambiental para obtener más información acerca de la materia prima aprobada (CSA).

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

(a/b) estado físico/color : Gas licuado. Incoloro.

(c) Olor : Similar al éter.

(d) Densidad : 1,17 g/cm3 (73,041 lb/ft3) a 21,1 °C (70 °F)

(e) Densidad relativa : 3,938 (aire = 1) Más pesado que el aire

(f) Punto de fusión / punto de

congelación

: Sin datos disponibles.

: -2 °F (-19 °C) (g) Temperatura de

ebullición/rango

(h) Presión de vapor : 60,80 psia (4,19 bara) a 68 °F (20 °C) 159,51 psia (11,00 bara) a 130 °F (54,4

: No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

°C)

: 0,373 g/l (i) Solubilidad en agua

(j) Coeficiente de reparto:

n-octanol/agua [log Kow]

: 1,6

(k) pH : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

(I) Viscosidad : No se dispone de datos fiables.

(m) características de las

partículas

(n) Límites superior y inferior

de explosión / inflamabilidad

: No inflamable.

(o) Punto de inflamación : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

(p) Temperatura de

autoignición

: No inflamable.

(q) Temperatura de

descomposición

No aplicable.

9.2. Otros datos

Peligro de explosión : No aplicable.

Propiedades oxidantes : No aplicable.

Peso molecular : 114,04 g/mol

Versión 1.1 Fecha de revisión 23.03.2020 Numero de FDS 300000063517 Fecha 05.03.2022

L'imite crítico de olores : La superación de limites por el olor es subjetiva e inadecuado para advertir del

riesgo de sobrecarga.

Indicé de evaporación : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

Inflamabilidad (sólido, gas) : Consulte la clasificación del producto en la Sección 2

Densidad relativa del vapor : Sin datos disponibles.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad : Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la subsección más adelante.

10.2. Estabilidad química : Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

La polimerisación peligrosa no ocurre.

10.4. Condiciones que deben

evitarse

: Se descompone al calentar Para evitar descomposición térmica, no recalentar.

10.5. Materiales incompatibles : Metales alcalinos.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

: hidrocarburos fluorados Fluoruro de hidrógeno.

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir

productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Vías de entrada probables

Efectos en los ojos : El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

Efectos en la piel : El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

Efectos debido a la inhalación : A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden

incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia

tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de

protegerse.

Efectos debido a la ingestión : La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

Síntomas : La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los

siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de

movilidad / consciencia.

Toxicidad aguda

Fecha de revisión 23.03.2020

Numero de FDS 300000063517 Fecha 05.03.2022

Toxicidad oral aguda : No hay datos disponibles sobre este producto.

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (4 h): > 207000 ppm especies: Rata. Método: OECD TG 403

Toxicidad dérmica aguda : No hay datos disponibles sobre este producto.

Corrosión o irritación de la piel : Sin datos disponibles.

Irritación o daños oculares

severos

: Sin datos disponibles.

Sensibilización. : No se ha informado de casos de sensibilización humana.

Toxicidad crónica o efectos debidos a la exposición a largo plazo

Carcinogenicidad : Sin datos disponibles.

Toxicidad reproductiva : No hay datos disponibles sobre este producto.

Mutagenicidad en células

germinales

: Ensayo de citogénico de micronúcleo: Negativo. No es mutágeno en la

prueba de AMES.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana (exposición

única)

: Sin datos disponibles.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana (exposición

repetida)

: Sin datos disponibles.

Peligro de aspiración : Sin datos disponibles.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Toxicidad acuática : NOEC (96 h): > 117 mg/l especies: Carpa (Cyprinus carpio).

CE50 (48 h): > 160 mg/l especies: Daphnia magna.

NOEC (72 h): > 170 mg/l especies: Algas.

Toxicidad para otros

organismos

: No hay datos disponibles sobre este producto.

12.2. Persistencia y degradabilidad

: No es fácilmente biodegradable. Biodegradabilidad

12.3. Potencial de bioacumulación

Consulte la sección 9 "Coeficiente de partición (n-octanol/agua)".

Versión 1.1 Fecha de revisión 23.03.2020 Numero de FDS 300000063517 Fecha 05.03.2022

12.4. Movilidad en el suelo

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

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Si corresponde, consulte la sección ampliada de la hoja de datos de seguridad para obtener más información acerca de la materia prima aprobada (CSA).

12.6. Otros efectos adversos

Este producto no tiene efectos eco-toxicológicos conocidos.

Efectos sobre la capa de ozono : Se desconocen los efectos de este producto.

Potencial factor reductor de la capa : Ninguno

de ozono

Efecto sobre el calentamiento global : Cuando se descarga en grandes cantidades puede

contribuir al efecto invernadero.

Factor de calentamiento global : Ninguno

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

: Contactar con el proveedor si es necesaria información y asesoramiento. Referirse al código de prácticas de EIGA Doc. 30 "Disposal of Gases" accesible en http://www.eiga.org para mayor información sobre métodos adecuados de vertidos. Lista de residuos peligrosos: 16 05 05: Contenedores de gases a presión distintos de los mencionados en 16 05 04.

Envases contaminados : Devolver el cilindro al proveedor.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1. Número ONU

No. ONU/ID : UN3163

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Transporte por carretera/ferrocarril : GAS LICUADO, N.E.P., (trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene)

(ADR/RID)

Transporte por aire (ICAO-TI / : Liquefied gas, n.o.s., (trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene)

IATA-DGR)

Transporte por mar (IMDG) : LIQUEFIED GAS, N.O.S., (trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene)

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

Etiqueta(s) : 2.2

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID)
Clase o división : 2
ADR/RID Peligro ID nº : 20
Código de restricción en túneles : (C/E)

Versión 1.1 Fecha de revisión 23.03.2020 Numero de FDS 300000063517 Fecha 05.03.2022

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)
Clase o división : 2.2

Transporte por mar (IMDG)

Clase o división : 2.2

14.4. Grupo de embalaje

Transporte por carretera/ferrocarril : No aplicable.

(ADR/RID)

Transporte por aire (ICAO-TI / : No aplicable.

IATA-DGR)

Transporte por mar (IMDG) : No aplicable.

14.5. Peligros para el medio ambiente

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID)

Contaminante marino : No

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)

Contaminante marino : No

Transporte por mar (IMDG)

Contaminante marino : No Grupo de segregación : Ninguno

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)

Avión de pasaje y carga : Transporte permitido Avión de carga solo : Transporte permitido

Información 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 de una emergencia. La información de transporte no ha sido elaborada para incluir todos los datos reglamentarios específicos correspondientes a este material. Si desea la información completa para el transporte, comuníquese con un representante de atención al cliente.

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC No aplicable.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

País	Listado de regulaciones	Notificación
EE.UU.	TSCA	Incluido en inventario.
EU	ELINCS	En la Lista Europea de Substancias Químicas Notificadas (ELINCS). La importación o manufactura podría requerir la notificación del representante exclusivo.

Canadá	DSL	Incluido en inventario.
Australia	AICS	No en inventario.
Japón	ENCS	Incluido en inventario.
Corea del Sur	ECL	Incluido en inventario.
China	SEPA	No en inventario.
Filipinas	PICCS	No en inventario.

Otros regulaciones

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.

REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el 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 (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.

Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR), celebrado en Ginebra el 30 de septiembre de 1957, en su versión enmendada.

DIRECTIVA 2012/18/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 4 de julio de 2012 relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE.

Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero (BOE núm. 50, de 27 de febrero de 2014), por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español, en su versión enmendada.

Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre (BOE núm. 251, de 20 de octubre de 2015), por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril (BOE núm. 104, de 1 de mayo de 2001), sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, en su versión enmendada.

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril (BOE núm. 104, de 1 de mayo de 1998), por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases., en su versión enmendada.

DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre (BOE núm. 292, de 7 de diciembre

Versión 1.1 Fecha de revisión 23.03.2020 Numero de FDS 300000063517 Fecha 05.03.2022

de 1961), por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

Orden de 9 de marzo de 1971 (BOE núm. 64, de 16 de marzo de 1971), por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha desarrollado un CSA (Análisis de Seguridad Química) todavía.

SECCIÓN 16: Otra información

Asegurar que se cumplen todas las regulaciones nacionales/locales.

Declaraciones de riesgo:

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

Indicación del método:

Gases a presión Gas licuado. Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. Método de cálculo

Abreviaturas y acrónimos:

ETA - Estimación de Toxicidad Aguda

CLP - Reglamento (CE) nº 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado

REACH - Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos Reglamento (CE) nº 1907/2006

EINECS - Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas

ELINCS - Lista europea de sustancias químicas notificadas

CAS# - No. CAS (Chemical Abstracts Service)

PPE - equipos de protección personal

Kow - coeficiente de reparto octanol-aqua

DNEL - nivel sin efecto derivado

LC50 - concentración letal para el 50 % de una población de pruebas

LD50 - dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)

NOEC - concentración sin efecto observado

PNEC - concentración prevista sin efecto

RMM - medida de gestión del riesgo

OEL - valor límite de exposición profesional

PBT - sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica

vPvB - muy persistente y muy bioacumulable

STOT - toxicidad específica en determinados órganos

CSA - valoración de la seguridad química

EN - norma europea

UN - Organización de las Naciones Unidas

ADR - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo

IMDG - Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas

RID - Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril

WGK - clase de peligro para el agua

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

ECHA - Directriz sobre la compilación de fichas de datos de seguridad

Versión 1.1 Fecha de revisión 23.03.2020 Numero de FDS 300000063517 Fecha 05.03.2022

ECHA - Documento de orientación sobre la aplicación de los criterios del CLP La base de datos de ARIEL

Preparado por : Departamento EH&S Global, Air Products and Chemicals, Inc.

Para información adicional, por favor, visite nuestra página web de Tutela de Producto en la dirección http://www.airproducts.com/productstewardship/

Esta Ficha de Datos de Seguridad ha sido elaborada de acuerdo con las Directivas Europeas aplicables y es de aplicación en todos los países que han traspuesto las Directivas a leyes nacionales. REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el 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).

Los detalles dados en este documento se cree son correctos en el momento de su publicación. Aunque se ha tomado el cuidado apropiado en la preparación de este documento, no se puede aceptar ninguna responsabilidad por lesión o daños resultantes de su uso.