

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22

Fecha de revisión 25.01.2023

Sustituye a la versión: 1.21

Numero de FDS 300000000100

Fecha 13.09.2023

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

1.1. Identificador del producto : Nitrógeno líquido refrigerado

nº CAS : 7727-37-9

Fórmula química : N<sub>2</sub>

Número de registro en REACH: Figura en la lista del Anexo IV / V de REACH, exento de solicitud de registro.

### 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.  
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 emergencia : + 34 932 902 600  
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 refrigerado. H281:Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

### 2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas/símbolos de riesgos

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22  
Fecha de revisión 25.01.2023

Numero de FDS 300000000100  
Fecha 13.09.2023



Palabras de advertencia Atención

Declaraciones de riesgo:

H281:Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

Declaraciones de precaución:

Prevención : P282:Usar guantes aislantes contra el frío y equipo de protección para la cara o los ojos.

Respuesta : P315 :Consultar a un médico inmediatamente.  
P336 :Descongelar las partes heladas con agua tibia. No frotar la zona afectada.

Almacenamiento : P403:Almacenar en un lugar bien ventilado.

## 2.3. Otros peligros

Líquido extremadamente frío y gas a presión.

El contacto directo con el líquido puede provocar congelaciones

Puede causar asfixia rápida.

Evitar inhalación de gases.

Puede ser necesario el uso de un equipo de respiración autónomo.

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	Número CE	CAS Número	Concentración (Proporción de volumen)
nitrogeno	231-783-9	7727-37-9	100 %

Componentes	Clasificación (CLP)	Registro REACH n.º
nitrogeno	Press. Gas (Ref. liq.) ;H281	*1

\*1:Figura en la lista del Anexo IV / V de REACH, exento de solicitud de registro.

\*2:No exige su registro: sustancia fabricada o importada < 1 t/a.

\*3:No exige su registro: sustancia fabricada o importada < 1 t/a para non-intermedios usos.

Los límites de concentración específicos, los factores M y las ETA no son aplicables a los componentes de este producto.

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

3.2. Mezclas : No aplicable.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22

Fecha de revisión 25.01.2023

Numero de FDS 300000000100

Fecha 13.09.2023

## 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.
- Contacto con la piel** : En caso de congelación asegurar el tratamiento médico inmediato. Tan pronto como sea posible, colocar el área afectada bajo el agua caliente que no exceda los 40°C de temperatura No frotar las áreas congeladas, porque puede causar lesiones de tejidos. 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.  
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

- : La sustancia derramada se evaporará rápidamente formando inmediatamente una nube con insuficiencia de oxígeno. La nube del vapor puede empeorar la visibilidad. No pulverizar agua directamente en la válvula del envase. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los envases y los alrededores fríos con agua pulverizada.

### 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.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22  
Fecha de revisión 25.01.2023

Numero de FDS 300000000100  
Fecha 13.09.2023

## 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. Ventilar la zona. Vigilar el nivel de oxígeno. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.
- 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente : 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. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.
- 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza : Ventilar la zona.
- Consejos adicionales : Si es posible, detener el caudal de producto. Aumentar la ventilación del área y controlar el nivel de oxígeno. La nube del vapor puede empeorar la visibilidad. No vaporizar el agua directamente a la fuga. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia. Si la fuga se encuentra en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro y efectuar un venteo de seguridad de la presión antes de efectuar cualquier reparación.
- 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

Antes del uso del producto se deben conocer y entender sus características así como los peligros relacionados con las mismas. Los gases comprimidos o líquidos criogénicos sólo deben ser manipulados por personas con experiencia y debidamente capacitadas. Antes de usar el producto, identificarlo leyendo la etiqueta. No quitar ni emborronar las etiquetas entregadas por el proveedor para la identificación del contenido de los cilindros. 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. 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. 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. No eliminar ni intercambiar conexiones. Asegurarse antes del uso de que no existan fugas en el sistema de gas. Es necesario evitar el atrapamiento de líquido criógeno en sistemas cerrados no protegidos por válvulas de seguridad a presión atmosférica, una cantidad pequeña de líquido produce grandes volúmenes de gas por evaporación. Los recipientes que se utilizan para el transporte, almacenamiento y transferencia de líquidos criogénicos son contenedores provistos de un buen aislamiento, diseñados de manera especial y equipados con un dispositivo para el alivio de la presión y válvulas para el control de la presión. En condiciones normales, estos contenedores ventilan periódicamente el producto para limitar la elevación de la presión. Asegúrese de que el contenedor esté en un área bien ventilada para evitar crear una atmósfera deficiente de oxígeno. Utilice un alivio adecuado de la presión en los sistemas y tuberías para evitar la elevación de la presión; el líquido dentro de un contenedor cerrado puede generar presiones extremadamente elevadas cuando se evapora debido al calentamiento. 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. Usar solamente las líneas de transporte destinadas para los líquidos criogénicos. No someta los recipientes a

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22

Fecha de revisión 25.01.2023

Numero de FDS 300000000100

Fecha 13.09.2023

sacudidas mecánicas anormales. Para la manipulación de cilindros se deben usar, también para distancias cortas, carretillas destinadas al transporte de cilindros. En caso de que existan dudas sobre los procedimientos del uso correcto de un gas concreto, ponerse en contacto con el proveedor.

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

No permitir que la temperatura de almacenamiento alcance los 50°C (122 °F). Los envases deben ser almacenados en un lugar especialmente construido y bien ventilado, preferiblemente al aire libre. Se deben almacenar los envases llenos de tal manera que los más antiguos sean usados en primer lugar. No almacenar en un espacio confinado Los cilindros llenos se deben separar de los vacíos. Los envases deben ser almacenados en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes del calor e ignición. Devolver los envases con puntualidad 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 criogénicos están equipados con válvulas de seguridad para controlar la presión interna. En condiciones normales los envases ventearán el producto periódicamente. Todos los venteos deberían ser canalizados al exterior del edificio. Tener en cuenta todas las leyes y requisitos locales sobre el almacenamiento de envases.

## 7.3. Usos específicos finales

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

Para obtener información adicional acerca del almacenamiento, manipulación y uso, consulte el Segurigrama 7 de Air Products: Nitrógeno líquido, disponible en nuestro sitio web en [www.airproducts.com](http://www.airproducts.com).

---

## 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)  
Ninguno está disponible.

PNEC: concentración prevista sin efecto  
Ninguno está disponible.

### 8.2. Controles de la exposición

#### Disposiciones de ingeniería

Natural o mecánica, para impedir un déficit del oxígeno en la atmósfera por debajo del 19,5%.  
Disponer de aparato de respiración autónomo para uso en caso de emergencia.

#### 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.  
Si la operación incluye una probable exposición a un líquido criogénico, utilice guantes con aislamiento térmico holgado  
guantes criogénicos.  
Standard EN 511- Guantes aislantes del frío.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22  
Fecha de revisión 25.01.2023

Numero de FDS 300000000100  
Fecha 13.09.2023

- Protección para los ojos y la cara : Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros. Proteger los ojos, cara y piel de las salpicaduras de líquido. Usar gafas cerradas sobre los ojos y protector para la cara al hacer trasvases o al efectuar desconexiones. Standard EN 166- Protección para el ojo.
- Protección de la piel y del cuerpo : Nunca permitir que las partes no protegidas del cuerpo toquen tubos ni recipientes no aislados que contengan líquidos criogénicos. El metal extremadamente frío puede causar el pegado de los tejidos o lesiones en caso de intentar separarse. 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 medioambiental : Si corresponde, consulte la sección ampliada de la hoja de datos de seguridad para obtener más información acerca de la materia prima aprobada (CSA).
- Observaciones : Asfixiante simple.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- a) Estado físico : Gaseoso. Gas licuado refrigerado.
- b) Color : Incoloro.
- c) Olor : Sin olor que advierta de sus propiedades  
La superación de límites por el olor es subjetiva e inadecuado para advertir del riesgo de sobrecarga.
- d) Punto de fusión/punto de congelación : -210 °C ( -346 °F )
- e) Temperatura de ebullición/rango : -196 °C ( -321 °F )
- f) Inflamabilidad : No inflamable.
- g) Límite superior e inferior de explosividad : Límite inferior de explosividad : No aplicable.  
Límite de explosión, superior : No aplicable.
- h) Punto de inflamación : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
- i) Temperatura de auto-inflamación : No aplicable.
- j) Temperatura de descomposición : No aplicable.
- k) pH : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
- l) Viscosidad cinemática : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22  
Fecha de revisión 25.01.2023

Numero de FDS 300000000100  
Fecha 13.09.2023

- m) Solubilidad en agua [20°C] : 0,02 g/l
- n) Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico) : No es aplicable a gases inorgánicos.
- o) Presión de vapor : No aplicable.
- p) Densidad y/o densidad relativa : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
- q) Densidad de vapor relativa : 0,9669 (aire = 1)  
Más ligero o similar que el aire.
- r) Características de las partículas : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.  
Las nanopartículas no son relevantes para los gases y mezclas de gases.

## 9.2. Otros datos

- Propiedades comburentes : Sin propiedades oxidantes.
- Temperatura crítica : -146,9 °C ( -232 °F )
- Masa molar : 28 g/mol

---

## 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 : Sin datos disponibles.
- 10.4. Condiciones que deben evitarse : Sin datos disponibles.
- 10.5. Materiales incompatibles : Los materiales como el acero al carbono, acero al carbono de baja aleación y el plástico se vuelven quebradizos a baja temperatura y pueden fallar. Utilice los materiales apropiados que sean compatibles con las condiciones criogénicas presentes en los sistemas de gases licuados refrigerados.
- 10.6. Productos de descomposición peligrosos : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

---

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22

Fecha de revisión 25.01.2023

Numero de FDS 300000000100

Fecha 13.09.2023

- 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. Puede causar congelación severa.
- 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

- Toxicidad oral aguda : No hay datos disponibles sobre este producto.
- Toxicidad aguda por inhalación : No hay datos disponibles sobre este producto.
- 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. : Sin datos disponibles.

## 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 : No hay datos disponibles sobre este producto.
- 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.

## 11.2. Información relativa a otros peligros

La sustancia/mezcla no provoca alteraciones endocrinas.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22  
Fecha de revisión 25.01.2023

Numero de FDS 300000000100  
Fecha 13.09.2023

---

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### 12.1. Toxicidad

Toxicidad acuática : No aplicable.

Toxicidad para otros organismos : No aplicable.

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

Sin datos disponibles.

### 12.3. Potencial de bioacumulación

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

### 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. Propiedades de alteración endocrina

La sustancia/mezcla no provoca alteraciones endocrinas.

### 12.7. 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 de ozono : Ninguno

Efecto sobre el calentamiento global : Se desconocen los efectos de este producto.  
Factor de calentamiento global : Ninguno

---

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos : Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. 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.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22  
Fecha de revisión 25.01.2023

Numero de FDS 300000000100  
Fecha 13.09.2023

Envases contaminados : Devolver el cilindro al proveedor.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### 14.1. Número ONU

No. ONU/ID : UN1977

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

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : NITRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nitrogen, refrigerated liquid

Transporte por mar (IMDG) : NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID

### 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/ADN Peligro ID nº : 22

Código de restricción en túneles : (C/E)

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 (ADR/RID) : No aplicable.

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

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22

Fecha de revisión 25.01.2023

Numero de FDS 300000000100

Fecha 13.09.2023

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

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.
Australia	AU AIICL	Incluido en inventario.
Canadá	DSL	Incluido en inventario.
Japón	ENCS (JP)	Incluido en inventario.
Corea del Sur	KECI (KR)	Incluido en inventario.
China	IECSC	Incluido en inventario.
Suiza	CH INV	Incluido en inventario.
Taiwan	TCSI	Incluido 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 (CE) 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, modificado por DO L 136 de 29.05.2007, en su versión enmendada.

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). DO L 203 de 26.06.2020, en su versión enmendada.

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. DO L 353 de 31.12.2008, en su versión enmendada.

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22

Fecha de revisión 25.01.2023

Numero de FDS 300000000100

Fecha 13.09.2023

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 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.

SEVESO III: UE. DIRECTIVA 2012/18/UE (Seveso III) relativa de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas ,Anexo I : No cubierto.

## 15.2. Evaluación de la seguridad química

Un CSA (Análisis de Seguridad Química) no debe de realizarse para este producto.

---

## SECCIÓN 16: Otra información

Asegurar que se cumplen todas las regulaciones nacionales/locales.

Declaraciones de riesgo:

H281 Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

Indicación del método:

Gases a presión Gas licuado refrigerado. Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas. Método de cálculo

Abreviaturas y acrónimos:

ETA - Estimación de Toxicidad Aguda

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 1.22

Fecha de revisión 25.01.2023

Numero de FDS 300000000100

Fecha 13.09.2023

REACH - Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos Reglamento (CE) n° 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-agua  
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  
ECHA - Documento de orientación sobre la aplicación de los criterios del CLP  
ECHA - Base de datos de sustancias registradas <https://echa.europa.eu>  
La base de datos de 3E

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

Para información adicional, por favor, visite nuestra página web en la dirección <http://www.airproducts.com>.

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) 2020/878 DE LA COMISIÓN de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 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.