Fichas de datos de seguridad

Argón Líquido Refrigerado / Arcal™ 1
Líquido Refrigerado / Arcal™ PRIME
Líquido Refrigerado

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2020/878
Número de referencia: 003B-1
Fecha de revisión: 13/03/2023 Reemplaza la versión de: 02/10/2019 Versión: 8.1

Atención

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

1.1. Identificador de producto

Nombre comercial : Argón Líquido Refrigerado / Arcal™ 1 Líquido Refrigerado / Arcal™ PRIME Líquido Refrigerado

Número de la Ficha de Datos de Seguridad : 003B-1

Otros medios de identificación : Argón Líquido Refrigerado / Arcal™ 1 Líquido Refrigerado / Arcal™ PRIME Líquido Refrigerado

N° CAS : 7440-37-1
N° CE : 231-147-0
N° Índice : ---

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

Fórmula química : Ar

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

Usos aplicables identificados : Industrial y profesional usos.Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar.
Gas de ensayo / gas de calibrado.
Gas purgante, gas disolvente, gas inertizante.
Purgado.
Gas de protección en procesos de soldadura.
Usar para la fabricación de componentes electrónicos/fotovoltaicos.
Uso en laboratorio.
Para mayor información sobre su uso contactar al suministrador.

Usos desaconsejados : Para consumidores.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

AL AIR LIQUIDE ESPAÑA, S.A.
C/ Agustín de Foxá nº 4, Planta 4ª
28036 Madrid
España
T +34 91 502 93 00
soportecliente.es@airliquide.es - https://es.airliquide.com/

1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia : 0034 91 502 9300

País	Organismo/Empresa	Dirección	Número de emergencia	Comentario
España	Servicio de Información Toxicológica Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, Departamento de Madrid	C/José Echegaray nº4 28232 Las Rozas de Madrid	+34 91 562 04 20 +34 91 411 26 76 (teléfono solo para médicos)	(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

Clasificación según reglamento (UE) Nº 1272/2008 [CLP]

Peligros físicos — Gas a presión : Gas licuado refrigerado — H281

2.2. Elementos de la etiqueta

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

Pictogramas de peligro (CLP) :

GHS04

Palabra de advertencia (CLP) : Atención
Indicaciones de peligro (CLP) : H281 - Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.
Consejos de prudencia (CLP)
- Prevención : P282 - Usar guantes aislantes contra el frío y equipo de protección para la cara o los ojos.
- Respuesta : P336+P315 - Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar la parte afectada. Buscar asistencia médica inmediata.
- Almacenamiento : P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.

2.3. Otros peligros

Asfixiante a altas concentraciones.
El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Nombre	Identificador de producto	%	Clasificación según reglamento (UE) Nº 1272/2008 [CLP]
Argón (Líquido)	N° CAS: 7440-37-1 N° CE: 231-147-0 N° Índice: --- Número de registro REACH: *1	100	Press. Gas (Ref. Liq.), H281

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.
**1: Figura en la lista del Anexo IV / V de REACH, exento de solicitud de registro.*
**3: No exige su registro. Sustancias fabricadas o importadas <1ton/año.*

3.2. Mezclas

No aplicable

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Inhalación : Retirar a la víctima a un área no contaminada utilizando el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor o asistencia médica. Aplicar la respiración artificial en caso de parada respiratória.
- Contacto con la piel : En caso de congelación, rociar con agua durante 15 minutos mínimo. Aplicar un vendaje estéril. Obtener asistencia médica.
- Contacto con los ojos : Lavar inmediatamente los ojos con agua durante, al menos, 15 minutos.
- Ingestión : La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no ser consciente de la asfixia.
Para mas información ver la Sección 11.

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

Trátese sintomáticamente.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

- Medios de extinción adecuados : Agua en spray o nebulizada.
  El producto no se quema, utilice medidas de control de incendios apropiadas para el incendio circundante.
- Medios de extinción inadecuados : No usar agua a presión para la extinción.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos : La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.
Productos de combustión peligrosos : Ninguno.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Métodos específicos : Utilizar medidas de control de incendios apropiadas con el incendio circundante. La exposición de los envases de gas al fuego y al calor puede provocar su ruptura. Enfriar los envases dañados con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. No vaciar el agua contaminada por el fuego en los desagües.
Si es posible detener la fuga de producto.
Usar agua en spray o nebulizada para abatir humos de incendios, si es posible.
Si fuga no rociar agua sobre el recipiente. Utilizar el agua para contener el fuego en el área circundante, desde un lugar protegido.
Desplazar los envases lejos del área del fuego si ello se puede hacer sin riesgo.

Equipo de protección especial para extinción de incendios : En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva (ERA).
Vestimenta y equipo de protección estandard (aparato de respiración autónoma) para bomberos.
Norma UNE-EN 137: Máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto.
Norma UNE-EN 469: Vestimenta protectora para bomberos.
Norma UNE-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

Intentar parar la fuga.
Evacuar el área.
Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.
Usar ropa de protección.
Asegurar la adecuada ventilación de aire.
Evitar la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.
Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local.
Mantenerse en la parte de donde sopla el viento.
Detectores de oxígeno deben usarse cuando gases asfixiantes pueden ser emitidos.

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia : Evacuar el personal no necesario.
Para mayor información relacionada con los equipos de protección individual, consultar la sección 8 de la FDS .

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Intentar parar la fuga.
Las fugas de líquido pueden producir fragilidad en materiales estructurales.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Ventilar la zona.

6.4. Referencia a otras secciones

Para más información sobre control frente a la exposición, protección personal o consideraciones de eliminación,ver también las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Uso seguro del producto : La sustancia debe manipularse según procedimientos de buena higiene industrial y seguridad.
Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.
Considerar los instrumentos de reducción de la presión en las instalaciones de gas.
Comprobar que el conjunto del sistema de gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a la posibilidad de fugas.
No fumar cuando se manipule el producto.
Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.
Evitar el retorno del agua, los ácidos y las bases.
No inhalar el gas.
Evitar la eliminación del producto en áreas de trabajo.

Manipulación segura del envase del gas : Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los envases.
No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.
Evite daños físicos en los envases; no los arrastre, ruede, deslice o deje caer.
Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual,etc) diseñada para transportar botellas.
Mantener colocada la caperuza de la válvula hasta que el envase quede fijo contra una pared, un banco ó situado en una plataforma, y ya dispuesto para su uso.
Si el usuario aprecia cualquier problema en una válvula de una botella en uso, termine su utilización y contacte al suministrador.
Nunca intentar reparar ó modificar las válvulas de los envases ó los mecanismos de seguridad.
Las válvulas que estan dañadas deben ser inmediatamente comunicadas al suministrador.
Mantener los accesorios de la válvula del envase libre de contaminantes, especialmente aceites y agua.
Reponer la tulipa de la válvula ó del envase si es facilitada por el suministrador, siempre que el envase esté desconectado del equipo.
Cierre la válvula del envase despues de su uso y cuando quede vacío, incluso si aún esta conectado al equipo.
No intentar nunca trasvasar gases de una botella/envase a otro.
No utilizar nunca mecanismos con llamas ó de calentamiento eléctrico para elevar la presión del envase.
No quitar ni alterar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas.
Debe evitarse la entrada de agua al interior del recipiente.
Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de ariete.
Los envases deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los envases.
Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.
Las protecciones de las válvulas y las tulipas deben estar siempre colocadas.
Los envases deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a posibles fugas.
Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
Almacenar los envases en un lugar libre del riesgo y lejos de fuentes de calor e ignición.
Mantener alejado de materiales combustibles.
Para obtener más información sobre el almacenamiento seguro de oxígeno líquido, nitrógeno líquido o argón líquido, consulte el documento EIGA Doc.115 "Almacenamiento de gases criogénicos en las instalaciones de los usuarios", que se puede descargar en http://www.eiga.eu y consulte a su proveedor.
Se deberá cumplir con lo establecido en la normativa de almacenamiento en vigor : ITC MIE APQ 005. Almacenamiento de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión.

7.3. Usos específicos finales

Ninguno.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Argón Líquido Refrigerado / Arcal™ 1 Líquido Refrigerado / Arcal™ PRIME Líquido Refrigerado (7440-37-1)	
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Argón
Comentarios	b (Asfixiantes simples. Ciertos gases y vapores presentes en el aire actúan desplazando al oxígeno y disminuyendo su concentración en el aire, sin efecto toxicológico. Estas sustancias no tienen un valor límite ambiental asignado y el único factor limitador de la concentración viene dado por el oxígeno disponible en el aire, que debe ser al menos del 19,5 % de O2 equivalente a nivel del mar. Este valor proporciona una cantidad adecuada de oxígeno para la mayoría de los trabajos realizados, incluyendo un margen de seguridad).
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2017. INSHT

DNEL (Nivel sin efecto derivado) : Ninguno esta disponible.

PNEC (Concentración prevista sin efecto) : Ninguno esta disponible.

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Proporcionar un sistema de extracción adecuado, general y local.
Los sistemas a presión deben comprobarse regularmente respecto a fugas.
Mantener la concentración por debajo de los límites de exposición ocupacional admitidos (cuando sean conocidos).
Detectores de oxígeno deben usarse cuando gases asfixiantes pueden ser emitidos.
Considerar un sistema de permisos de trabajo p.ej para trabajos de mantenimiento.

8.2.2. Medidas de protección individual, por ejemplo Equipo de protección personal

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPI que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta. Sólo los EPIS que cumplan los estandares recomendados por las normas EN-UNE/ISO deben seleccionarse.

• Proteccion para el ojo/cara : Usar gafas de seguridad con protecciones laterales.
Usar gafas de seguridad con protecciones laterales o gafas cerradas y pantalla facial para hacer trasvases o al efectuar desconexiones.
Norma UNE-EN 166: Protección ocular-especificaciones.

• Protección para la piel

- Protección de las manos : Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.
Norma UNE-EN 388:Guantes que protegen contra riesgos mecánicos.
Usar guantes que aislen del frio al hacer trasvases o al efectuar desconexiones.
Norme EN 511 : Guantes aislantes del frio.

- Otras : Usar zapatos de seguridad mientras se manejan envases.
Norma EN ISO 20345: Equipos de protección personal-zapatos de seguridad.

• Protección de las vias respiratorias : En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.
Un aparato de respiración asistida (SCBA) o una mascara con una via de aire a presión tienen que usarse en atmósferas con insuficiente oxígeno.
Norma UNE-EN 137: Máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto.

• Protección contra Riesgos térmicos : No hay notas adicionales aparte de lo mencionado en las secciones anteriores.

8.2.3. Controles de exposición medioambiental

No necesaria.
Tener en cuenta las regulaciones locales relativas a las restricciones de emisiones a la átmosfera. Ver sección 13 para métodos especificos de tratamiento de residuos de gases.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia		
- Estado físico a 20°C / 101.3kPa	:	Gaseoso.
- Color	:	Incoloro.
Olor	:	Sin olor que advierta de sus propiedades.
Punto de fusión / Punto de solidificación	:	-189 °C -189 °C
Punto de ebullición	:	-186 °C
Inflamabilidad	:	No inflamable.
Límite inferior de explosividad	:	No disponible
Límite superior de explosividad	:	No disponible
Punto de inflamación	:	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
Temperatura de autoignición	:	No inflamable.
Temperatura de descomposición	:	Sin datos disponbiles.
pH	:	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
Viscosidad, cinemática	:	No se dispone de datos fiables.
Hidrosolubilidad [20°C]	:	67,3 mg/l
Coeficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	:	No aplicable a mezclas de gases.
Presión de vapor [20°C]	:	No aplica a gases ni a mezclas de gases
Presión de vapor [50°C]	:	No aplica a gases ni a mezclas de gases
Densidad y/o densidad relativa	:	No aplica.
Densidad relativa del vapor (aire=1)	:	1,38
Características de las partículas	:	No aplica.

9.2. Otros datos

9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

Propiedades explosivas	:	Not explosive.
Límites de explosividad	:	No inflamable.
Propiedades comburentes	:	Non oxidizing.
Temperatura crítica [°C]	:	-122 °C

9.2.2. Otras características de seguridad

Masa molecular	:	40 g/mol
Velocidad de evaporación	:	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
Grupo de gases	:	Press. Gas (Ref. Liq.).
Otros datos	:	El vapor es mas 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

Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-seccion mas adelante.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguno.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Evitar humedades en las instalaciones.
None under recommended storage and handling conditions (see section 7).

10.5. Materiales incompatibles

Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la Norma ISO 11114. Los materiales como el acero al carbono, acero al carbono de baja aleación y el plástico se vuelven quebradizos a baja temperatura con riesgo de ruptura. Las fugas de líquido pueden producir fragilidad en materiales estructurales. Utilice los materiales apropiados que sean compatibles con las condiciones criogénicas presentes en los sistemas de gas licuado refrigerado. .
No se espera incompatibilidad con los materiales comunes.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Ninguno.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

Toxicidad aguda	:	Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
corrosión o irritación cutáneas	:	Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
lesiones o irritación ocular graves	:	Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
sensibilización respiratoria o cutánea	:	Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
Mutagenicidad	:	Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
Carcinogénesis	:	Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
Tóxico para la reproducción : fertilidad	:	Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
Tóxico para la reproducción : feto	:	Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	:	Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	:	Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
peligro de aspiración	:	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

11.2. Información sobre otros peligros

No se dispone de más información

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Evaluación	:	Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]	:	Sin datos disponibles.

EC50 72h - Algae [mg/l]	:	Sin datos disponibles.
LC50 96 Horas en pez [mg/l]	:	Sin datos disponibles.

12.2. Persistencia y degradabilidad

Evaluación	:	Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.

12.3. Potencial de bioacumulación

Evaluación	:	Sin datos disponibles.

12.4. Movilidad en el suelo

Evaluación	:	Debido a su alta volatilidad, es difícil que el producto cause contaminación al suelo o al agua. No es probable su incorporación al terreno.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Evaluación	:	Sin datos disponibles.

Argón Líquido Refrigerado / Arcal™ 1 Líquido Refrigerado / Arcal™ PRIME Líquido Refrigerado (7440-37-1)
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del Reglamento REACH
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del Reglamento REACH

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Evaluación	:	

12.7. Otros efectos adversos

Otros efectos adversos	:	Puede causar hielo que dañe a la vegetación.
Efectos sobre la capa de ozono	:	No produce efectos sobre la capa de ozono.
Influye en el calentamiento global	:	Se desconocen los efectos de este producto.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Consulte al proveedor acerca de posibles recomendaciones específicas.
Contactar con el suministrador si se necesita información.
Puede ser liberado a la atmósfera en un lugar bien ventilado.
No liberar en ningún sitio donde su acumulación pudiera ser peligrosa.
Asegurarse de no superar los límites de emisión establecidos por la normativa local o por las autorizaciones/permisos de operación.
Consulte el código de prácticas de EIGA Doc 30 " Eliminacion de gases" (accesible en http://www.eiga.org) para obtener mayor información sobre métodos más adecuados de eliminación.

Lista de códigos de residuos peligrosos (de la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, versión modificada)	:	16 05 05: Contenedores de gases a presión distintos de los menionados en 16 05 04.

13.2. Informacíones complementarias

El tratamiento externo y la eliminacíón de los residuos debe cumplir con la legislación local y/o nacional aplicable.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1. Número ONU o número ID

Según los requisitos de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

N° ONU : 1951

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : ARGÓN LÍQUIDO REFRIGERADO
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Argon, refrigerated liquid
Transporte per mar (IMDG) : ARGON, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

Etiquetado :

2.2 : Gases no inflamables, no tóxicos.

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID)
Clase : 2
Codigo de clasificacion : 3A
Peligronº : 22
Restricciones en Tunel : C/E - Transporte en cisternas: Prohibido el paso por túneles de categorías C, D y E; Otros transportes: Prohibido el paso por túneles de categoría E

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)
Tipo/Div. (Sub. riesgo) : 2.2

Transporte per mar (IMDG)
Tipo/Div. (Sub. riesgo) : 2.2
Instrucciones de Emergencia (IE) - Fuego : F-C
Instrucciones de Emergencia (IE) - Vertido : S-V

14.4. Grupo de embalaje

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : No aplica.
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : No aplica.
Transporte per mar (IMDG) : No aplica.

14.5. Peligros para el medio ambiente

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : Ninguno.
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ninguno.
Transporte per mar (IMDG) : Ninguno.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Instrucción(es) de Embalaje
Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : P203.
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)
Avion de pasaje y carga : 202.
Avion de carga solo : 202.
Transporte per mar (IMDG) : P203.

Medidas de precaución especiales para el transporte : Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimento del conductor.
Asegurar que el conductor conoce los riesgos potenciales de la carga y que sabe cómo actuar en caso de accidente o de emergencia.
Antes de transportar los envases :
- Asegurar una ventilación adecuada.
- Asegúrese de que los recipientes están bien fijados.
- Asegurar que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan.
- Asegurarse que el tapón o tuerca ciega de protección de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado.
- Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está adecuadamente apretada.

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

No aplica.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Normativa de la UE

Restricciones de utilización : Ninguno.
Información adicional, normativa sobre restricciones y prohibiciones : Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.
No incluida en la lista PIC (Reglamento UE 649/2012).
Directiva 2012/18/EU (Seveso III) : No esta cubierto.

Reglamentos nacionales

No se dispone de más información

15.2. Evaluación de la seguridad química

Un CSA (Análisis de seguridad química) no tiene que ser realizado para este producto.

SECCIÓN 16: Otra información

Indicación de modificaciones : Hoja de datos de seguridad de acuerdo con el reglamento de la Comisión (UE) Nº2020/878.

Sección	Ítem modificado	Modificación	Observaciones
1.4	Teléfono de emergencia	Añadido	Nuevo número de emergencia de Air Liquide.

Fuentes de los datos : Base de datos del EIGA.
La nomenclatura de referencias y base de datos están en el documento de EIGA doc 169: "Guía de clasificación y etiquetado", descargable en: http://www.eiga.eu.

Abreviaturas y acrónimos : ATE - Toxicidad Aguda Estimada.
CLP - Reglamento de clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) Nº 1272/2008.
REACH - Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de productos químicos - Reglamento (CE) Nº 1907/2006 - relativo al Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Substancias Químicas.
EINECS (Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas).
CAS# - Número de registro/identificación CAS.
EPI - Equipo de Protección Individual.
LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population - Concentración letal para un 50% de la población de muestreo.
RMM - Risk Management Measures - Medidas de Gestión del Riesgo.
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioacumulativa y tóxica.
vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative - Muy persistentes y muy bioacumulables.
STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Toxicidad sistémica específica en determinados órganos (exposición única).
CSA - Valoración de la Seguridad Química.
EN - Estándar Europeo.
UN - United Nations - Organización de las Naciones Unidas.
ADR - Acuerdo Europeo de Transporte internacional de Mercancías Peligrosas por carretera.
IATA - International Air Transport Association - Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Código para transporte marítimo internacional de mercancías peligrosas.
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Reglamento para el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.
WGK - Water Hazard Class - Clase de peligro para el agua.
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Toxicidad sistémica específica en determinados órganos (exposición única o repetida).

Consejos de formación : El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalcado durante la formación de los operarios.
Los usuarios de los equipos de respiración deben ser formados.
El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.
Para mas información, consultar el documento EIGA SL 01 " Peligros de la Asfixia" disponible en http://www.eiga.eu.

Información adicional : La presente Ficha de Datos de Seguridad está establecida de acuerdo con las Directivas Europeas en vigor .
Clasificación de acuerdo con los procedimientos y métodos de cálculo del Reglamento (EC) 1272/2008 CLP.

Texto íntegro de las frases H y EUH	
H281	Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas
Press. Gas (Ref. Liq.)	Gas a presión : Gas licuado refrigerado

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD : 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.
Los detalles facilitados en este documento son presumiblemente ciertos y correctos en el momento de llevarse este documento a impresión.
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 resultantes.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD La información en esta Ficha de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Ficha de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.

Fin del documento