



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-LHe  
Revisión: 07  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 1/10

### HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO (He)



# ATENCIÓN



#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre comercial :	Helio Líquido
Número de Hoja de Datos de Seguridad del producto	MSDS-LHe
Usos:	Se utiliza para: <ul style="list-style-type: none"><li>- Cromatografía</li><li>- Equipos de resonancia magnética</li><li>- Detección de fugas</li></ul>
Fórmula química :	<b>He</b>
Identificación del Proveedor :	AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A. JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA (011) 4708-2200
Número de teléfono de emergencia:	Teléfonos: 0810-22-ALASA (25272)

#### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación GHS según 5ta ed.:	Gases a presión - Gases licuados refrigerados - Atención - (CLP: Press. Gas) - H281. Líquido refrigerado - El contacto con el producto puede producir quemaduras criogénicas y congelamiento de los tejidos. Gas asfixiante simple - Causa asfixia por desplazamiento de oxígeno ya sea en espacios confinados o no. La víctima puede no tener tiempo disponible para reaccionar. Por ser un gas inodoro, la víctima no percibe su presencia.
Elementos de la etiqueta :	Pictogramas de peligro : GHS04

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-LHe  
Revisión: 07  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 2/10

### HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO (He)

Palabra de advertencia : Atención

Indicación de peligro: H281 - Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

Consejos de prudencia

-Prevención: P282 - Llevar guantes, gafas o máscara que aislen del frío.

-Respuesta: P336+P315 - Descongele las partes heladas con agua tibia. No frote la zona afectada.

Consulte a un médico inmediatamente.

-Almacenamiento: P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.

Otros peligros :

Asfixiante a altas concentraciones.

### 3. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / Mezcla: Sustancia

Nombre del componente:	Contenido	N° CAS
Helio	100 %	7440-59-7

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

Para conocer la composición exacta del producto consultar las especificaciones técnicas de Air Liquide.

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Primeros auxilios

- Inhalación:

Los rescatistas deben estar provistos de equipos de respiración autónomo.

Retirar a la víctima del área afectada y trasladarla a un lugar ventilado tan pronto como sea posible; mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar un médico de inmediato. En caso de detenerse la respiración, personal capacitado deberá aplicar RCP.

- Contacto con la piel y con los ojos:

Se debe aplicar agua inmediatamente sobre los ojos durante no menos de 15 minutos. No frotar ni refregar.

En caso de contacto con la piel lavar la zona afectada por lo menos durante 15 minutos. No frotar la herida. Si las ropas se han adherido a la piel no intentar despegarla. Proporcionar atención médica urgente.

- Ingestión:

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

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-LHe  
Revisión: 07  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 3/10

### HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO (He)

#### 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 haberse dado cuenta de la asfixia.

Ver la Sección 11

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

Ninguno.

### 5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

#### Peligros Específicos:

N/A

#### Medios para extinguir incendios

##### - Medios de extinción adecuados:

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

##### - Medios de extinción inadecuados:

Ninguno.

##### - Métodos específicos:

Si es posible, detener la fuga de producto.

Coordinar las medidas antiincendios con el incendio circundante. Enfriar los envases dañados con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. No vaciar el agua contaminada por el fuego en los desagües. Luchar contra el fuego a distancia, dado riesgo de explosión.

Si fuga no rociar agua sobre el recipiente. Utilizar el agua para contener el fuego en el área circundante, desde un lugar protegido.

##### - Equipo de protección especial para la actuación en incendios:

En espacios cerrados ó confinados utilizar equipos de respiración autónoma.

### 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

#### Precauciones personales, equipamiento de protección y procedimientos de emergencia :

Intentar parar la fuga.

Evacuar el área.

Usar ropa de protección.

Salvo que esté probado que la atmósfera es segura, utilizar equipos de respiración autónoma.

Asegurar la adecuada ventilación de aire.

Evacuar el personal no necesario.

#### Precauciones para la protección del medio ambiente:

Intentar parar la fuga.

#### Métodos de limpieza :

Ventilar la zona.

Las fugas de líquido pueden producir fragilidad en materiales estructurales.

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-LHe Revisión: 07 Fecha de Vigencia: 14-06-2022 Página: 4/10
<b>HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO (He)</b>		

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### General:

Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.

El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.

Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto y para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.

No fumar cuando se manipule el producto.

No quitar ni desfigurar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas.

Comprobar que el conjunto de la instalación del gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.

### Manipulación:

Solicitar al suministrador las instrucciones de manipulación de los cilindros.

Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente.

No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.

Nunca intentar reparar o modificar las válvulas de las botellas o los mecanismos de seguridad.

Las válvulas que estén dañadas deben ser inmediatamente comunicadas al suministrador.

Mantener los accesorios de las válvulas libres de contaminantes, especialmente aceites y agua.

Reponer la tulipa de la válvula si es facilitada por el suministrador, siempre que el envase esté desconectado del equipo.

Cierre la válvula del envase después de cada uso y cuando se quede vacío, incluso si aún está conectado al equipo.

No intentar nunca trasvasar gases de una botella/envase a otra.

No utilizar nunca mecanismos con llamas o de calentamiento eléctrico para elevar la presión de la botella.

No quitar ni desfigurar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-LHe  
Revisión: 07  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 5/10

### HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO (He)

#### Almacenamiento:

Proteger las botellas de los daños materiales, no arrastrar, rodar, deslizar ni dejar caer.

Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc.) diseñada para transportar botellas.

Mantener colocada la protección (tulipa) de la válvula hasta que el envase esté dispuesto para su uso quedando fijo contra una pared, una mesa de trabajo o situado en una plataforma.

Si el usuario aprecia cualquier problema en una válvula de una botella en uso, cierre el envase y contacte con su suministrador.

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de las botellas. Los envases deben 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 sus posibles fugas. Las protecciones de las válvulas y las tulipas deben estar siempre colocadas. Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición. Mantener alejado de materiales combustibles.

Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.

### 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

#### Parámetros de control

#### Controles de ingeniería apropiados

Producto que debe ser manipulado en sistema cerrado.

Cuando gases asfixiantes pueden ser emitidos deben usarse detectores de oxígeno.

Considerar un sistema de permisos de trabajo por ejemplo para trabajos de mantenimiento.

Las instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas.

Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape.

#### Protección personal :

Llevar equipo de protección adecuado para las manos, cuerpo y cabeza.

**HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO (He)**

- Protección de las vías respiratorias:** En espacios confinados o sitios de ventilación deficiente, utilizar equipo de respiración autónoma.
- Protección de las manos :** Emplear guantes criogénicos al efectuar operaciones en las que exista riesgo de contacto con el líquido refrigerado.
- Protección para la piel :** Proteger los ojos, cara y piel de las salpicaduras de líquido. Cuando es probable que haya contacto con la piel, debe usarse ropa protectora incluyendo guantes, delantal, mangas, botas, protección para la cabeza y cara.
- Protección para los ojos :** Utilización de lentes de seguridad en conjunto con careta facial.
- Limite exposición laboral :** En sitios con ventilación deficiente dicho gas tiende a desplazar al oxígeno del ambiente, y, si el porcentaje de oxígeno cae por debajo de los 18 puntos se deberá emplear la medida precautoria citada en el punto (6.). Si el oxígeno se mantiene por encima de ese porcentaje, esta sustancia (helio) no es nociva.

**Protección personal:****9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS****Apariencia**

<b>Estado físico a 20°C / 101.3kPa:</b>	Gas.
<b>Color :</b>	Incoloro.
<b>Olor :</b>	Sin olor que advierta sus propiedades.
<b>Umbral olfativo:</b>	Umbral de olor es subjetiva y no bastan para advertir de sobreexposición.
<b>Valor pH:</b>	No es aplicable a mezcla de gases.
<b>Masa molecular :</b>	4
<b>Punto de fusión :</b>	-272
<b>Punto de ebullición [°C] :</b>	-269
<b>Temperatura crítica [°C] :</b>	-268

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-LHe  
Revisión: 07  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 7/10

### HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO (He)

<b>Punto de inflamación:</b>	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
<b>Rango de inflamabilidad [% de volumen en aire]:</b>	No inflamable.
<b>Presión de vapor, 20°C:</b>	No corresponde.
<b>Densidad relativa del gas (aire=1) :</b>	0,14
<b>Densidad relativa del líquido : (agua=1)</b>	0,12
<b>Solubilidad en agua :</b>	1.5
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua [log Kow] :</b>	No es aplicable a gases inorgánicos.
<b>Temperatura de auto-inflamación [°C]:</b>	560
<b>Viscosidad a 20°C [mPa.s]:</b>	No corresponde.
<b>Propiedades explosivas:</b>	No corresponde
<b>Propiedades comburentes</b>	No corresponde
<b>oxígeno (Ci):</b>	No corresponde
<b>Otros datos :</b>	Ninguno.

#### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad química:</b>	Estable en condiciones normales.
<b>Reactividad :</b>	Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-secciones de más adelante.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas:</b>	Ninguno.
<b>-Condiciones que deben evitarse:</b>	Ninguno en las condiciones de manejo y almacenamiento recomendados (ver sección 7).
<b>-Materiales incompatibles:</b>	Aceros no resistentes a bajas temperaturas. Las fugas de líquido pueden producir fragilidad en materiales estructurales. Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la ISO 11114.
<b>-Productos de descomposición peligrosos</b>	Ninguno.

#### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>-Toxicidad aguda:</b>	No se conocen los efectos toxicológicos de este producto.
<b>- Corrosión o irritación cutánea:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>- Lesiones o irritación ocular graves:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Sensibilización respiratoria o cutánea:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Código: MSDS-LHe  
Revisión: 07  
Fecha de Vigencia: 14-06-2022  
Página: 8/10

### HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO (He)

-Mutagenicidad en células germinales	Se desconocen los efectos de este producto.
-Carcinogenicidad:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Toxicidad para la reproducción:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Toxicidad específica en determinados órganos-exposición repetida:	Se desconocen los efectos de este producto.
-Peligro de aspiración:	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

#### 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad	No se conocen daños ecológicos causados por este producto.
Persistencia y degradabilidad	Sin datos disponibles.
Potencial de bioacumulación	Sin datos disponibles.
Movilidad en suelo	Sin datos disponibles.

#### 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN FINAL

Método para el tratamiento de residuos	Los envases deben ser devueltos con su remanente. En caso de necesidad de descarga extrema, hacerlo en un lugar bien ventilado, abriendo la válvula lentamente. No descargar en ningún lugar en donde su acumulación pudiese ser peligrosa. Se recomienda contactar al proveedor si necesitara asesoramiento sobre este tema.
--	---

#### 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Reglamentaciones Nacionales	Ley Nacional de Tránsito Nro 24.449 Resolución 195/97 Transporte de Materiales Peligrosos
N° ONU :	1963
Denominación apropiada para el transporte:	HELIO LIQUIDO REFRIGERADO
Riesgo Principal:	2.2

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-LHe Revisión: 07 Fecha de Vigencia: 14-06-2022 Página: 9/10
<b>HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO (He)</b>		

**Precauciones especiales:**

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.

Antes de transportar los termos:

Ajuste con firmeza y de forma apropiada los recipientes para evitar cualquier movimiento durante el transporte.

Asegúrese que las válvulas de los termos están cerradas y no presentan pérdidas.

Asegúrese de contar con adecuada ventilación.

Asegúrese de cumplir con la legislación aplicable.

Convenio MARPOL 73/78. Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

NO APLICA. NO ES CONTAMINANTE MARINO

**Transporte por mar**

**Nombre propio para el transporte**

HELIUM, REFRIGERATED LIQUID

**Clase**

2.2

**Plan de emergencia (EmS)- Incendio**

F-C

**Plan de emergencia (EmS) – Derrames**

S-V

**Instrucciones de embalaje**

P203

**Transporte aéreo (ICAO-IATA)**

**Nombre propio para el transporte (IATA)**

HELIUM, REFRIGERATED LIQUID

**Clase**

2.2

**Aviones de pasajeros y carga. Instrucciones de embalaje- Avión de carga y pasajeros.**

PERMITIDO.

**Aviones únicamente de carga. Instrucciones de embalaje- Avión de carga.** Permitido. Instrucciones 202

**15. INFORMACIÓN REGULATORIA**

**Reglamentaciones:**

Ley Nacional de Tránsito Nro 24.449

Resolución 195/97 Transporte de Materiales Peligrosos

Resolución 295/03 (MTESS) Anexo IV – Sustancias químicas.

**AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A.**

JULIÁN SEGUNDO AGÜERO 2830 TORRE 3 - MUNRO (B1605DXR) - PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-LHe Revisión: 07 Fecha de Vigencia: 14-06-2022 Página: 10/10
<b>HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO (He)</b>		

#### 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Asfixiante en altas concentraciones.

Conservar los recipientes en un ambiente bien ventilado.

No respirar el gas.

Asegurarse de cumplir con todas las regulaciones aplicables (Nacionales, Provinciales, Municipales).

Los riesgos de asfixia son frecuentemente subestimados y deben ser resaltados durante la formación de los operadores.

Antes de utilizar este producto para un experimento o procesos nuevo, revise atentamente la compatibilidad y la seguridad de los materiales puestos en obra.

*Las informaciones contenidas en esta MSDS (Hoja de Datos de Seguridad) representan los datos actuales y reflejan con exactitud nuestro mejor conocimiento para la manipulación apropiada de este producto bajo condiciones normales y de acuerdo con la aplicación específica en el envase y/o literatura. Cualquier otro uso del producto que envuelva el uso combinado con otro producto o proceso será responsabilidad del usuario.*

Fin del documento