

Versión: 1.0  
Código: 300000000067  
Fecha de Versión: 21.08.2018

**SECCIÓN 1: Identificación del Producto Químico y de la Empresa**

Identificación del Producto Químico: Helio  
Nombre Común: Helio  
Simbología Química del Producto: He  
Uso Recomendado: Industrial en general. Inflar de globos  
Restricciones de Uso: Sin datos disponibles.  
Nombre del Proveedor:  
Dirección:  
Número de Teléfono del Proveedor:  
Número de Teléfono de Emergencias:  
Fax:  
Dirección Electrónica del Proveedor:  
Página Web del Proveedor:

INDURA S.A.  
Las Américas N° 585, Cerrillos, Santiago,  
Chile  
(56-22) 5303000  
800 800 505  
(56-22) 5303333  
[info@indura.net](mailto:info@indura.net)  
[www.airproducts.com.pe](http://www.airproducts.com.pe)

**SECCIÓN 2: Identificación de los Peligros**

Clasificación según NCh 382:  
Distintivo según NCh 2190:

Clase 2.2

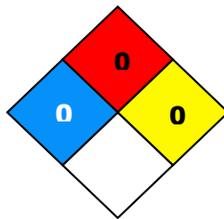


Clasificación según SGA:  
Etiqueta SGA:

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



Señal de Seguridad según NCh 1411/4



Palabra de Emergencia:  
Clasificación Específica:  
Distintivo específico:  
Descripción de Peligros  
Descripción de Peligros Específicos:

Atención  
No Aplica  
No Aplica  
H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.  
Utilice un dispositivo para evitar el reflujo en las tuberías. Utilizar solo con un

# Hoja de Seguridad de Datos

## HELIO



Otros Peligros

equipo acorde a la presión de la botella. Lea y siga la hoja de datos de seguridad (SDS) antes de su uso. Gas a alta presión. Puede causar asfixia rápida.  
Ver sección 11

### SECCIÓN 3: Composición/Información de los Componentes

En caso de una sustancia:  
 Denominación Química Helio  
 sistemática:  
 Nombre común o genérico: Helio  
 Número CAS: 7440-59-7  
 Rango de Concentración: 100%

En caso de una Mezcla: NO APLICA

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
Denominación química sistemática			
Nombre común o genérico			
Rango de concentración			
Número CAS			

### SECCIÓN 4: Primeros Auxilios

Inhalación:	Llevar 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.
Contacto con la piel:	No se esperan efectos adversos de este producto.
Contacto con los ojos:	En caso de contacto directo con los ojos, busque asistencia médica.
Ingestión:	La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:	La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios:	En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma. Vestimenta y equipo de protección estándar para bomberos.
Notas especiales para un médico tratante:	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.

### SECCIÓN 5: Medidas para Lucha Contra Incendios

Agentes de extinción: Se pueden usar todos los medios de extinción conocidos.  
Agentes de extinción inapropiados: Sin datos disponibles.  
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: Sin datos disponibles.  
Peligros específicos asociados: 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. Mantener los envases y los alrededores fríos con agua pulverizada.  
Métodos específicos de extinción: Sin datos disponibles  
Precauciones para el personal de emergencia y/o bomberos: 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. Mascara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto. Vestimenta protectora para bomberos. Guantes de protección para bomberos.

### SECCIÓN 6: Medidas que se Deben Tomar en Caso de Derrame Accidental

Precauciones personales:	Evacuar a zonas seguras
Equipo de protección:	Si es necesario, Utilizar equipos de respiración autónoma
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. Vigilar el nivel de oxígeno. Ventilar la zona.
Precauciones medioambientales:	No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura.
Métodos y materiales de concentración, confinamiento y/o abatimiento:	Ventilar la zona.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación y Neutralización	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 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.
Disposición final	Ver sección 13

### SECCIÓN 7: Manipulación y Almacenamiento

**Manipulación:**

Proteger los cilindros contra daños físicos; no tirar, no rodar, ni dejar caer. La temperatura en las áreas de almacenamiento no debe exceder los 50°C. 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. 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 quitar 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.

Precauciones para la manipulación segura, medidas operacionales y técnicas y prevención del contacto:

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. Abrir 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 comunicarse inmediatamente al proveedor el deterioro de cualquier válvula. Cerrar la válvula después de cada uso y cuando esté vacío. 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. No usar envases como rodillos o soportes, o para cualquier otro propósito que no sea contener el gas, tal como ha sido suministrado. Nunca crear un arco voltaico en un cilindro de gas comprimido o hacer que el cilindro forme parte de un circuito eléctrico. No fumar durante la manipulación de productos o cilindros. Nunca re-comprimir el gas o la mezcla de gases sin consultarlo previamente con el proveedor. Nunca intente transferir gases de un cilindro / envase a otro. 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).

**Almacenamiento:**

Se deben almacenar los envases llenos de tal manera que los más antiguos sean usados en primer lugar. Los envases deben ser almacenados en un lugar especialmente construido y bien ventilado, preferiblemente al aire libre. Los envases almacenados deben ser controlados periódicamente en cuanto a su estado general y fugas. Tener en cuenta todas las leyes y requisitos locales sobre el almacenamiento de envases. 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 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. Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien 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.

**Condiciones para el almacenamiento seguro:**

**Medidas técnicas:**

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

**Sustancias y mezclas incompatibles:**

Sin información

**Material de envases y/o embalaje:**

El helio se almacena de forma segura dentro de cilindros, el gas se encuentra sometido a presión.

**SECCIÓN 8: Controles de Exposición / Protección Personal**

Concentración máxima permisible:

Legislación Nacional:

Límite permisible ponderado (LPP): -

Límite permisible absoluto (LPA): -

Límite permisible temporal (LPT): -

Legislación Internacional: Sin Información

Elementos 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 espiradores purificadores del aire no dan protección. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

Protección de manos: Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases. Guantes que protegen contra riesgos mecánicos.

Protección de ojos: Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros.  
Protección para el ojo.

Protección de la piel y el cuerpo: Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección. Equipos de protección personal-zapatos de seguridad.

**SECCIÓN 9: Propiedades Físicas y Químicas**

PARAMETROS	VALOR	UNIDAD
Estado físico:	Gas comprimido. Incoloro.	
Forma en que se presenta:	Gas comprimido	
Color:	Incoloro.	
Olor:	Sin olor que advierta de sus propiedades	
PH:	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.	
Punto de fusión/punto de congelamiento:	-272	°C
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición:	-269	°C
Punto de inflamación:	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.	
Límites de explosividad:	Sin datos disponibles.	
Presión de vapor:	No aplicable.	
Densidad relativa del vapor (aire= 1):	0,138	aire = 1
Densidad:	0,0002	g/cm <sup>3</sup>
Solubilidad(es):	0,0015	g/l
Coeficiente de partición n-octanol/agua:	No es aplicable a gases inorganicos.	
Temperatura de autoignición:	Desconocida	
Temperatura de descomposición:	No aplicable.	
Umbral del olor:	La superación de límites por el olor es subjetiva e inadecuado para advertir del riesgo de sobrecarga.	
Tasa de evaporación:	No aplicable.	
Inflamabilidad:	No aplicable.	
Viscosidad:	Sin datos disponibles.	
Otros:		
Peso molecular	4	g/mol
Estado físico:	Gas comprimido. Incoloro.	
Forma en que se presenta:	Gas comprimido	

**SECCIÓN 10: Estabilidad y Reactividad**

Estabilidad química: Estable en condiciones normales.  
 Reacciones peligrosas: Sin datos disponibles.  
 Condiciones que se deben evitar: Nunca por debajo de las condiciones de manejo y almacenamiento  
 Materiales incompatibles: Sin datos disponibles.  
 Productos de descomposición peligrosos: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

**SECCIÓN 11: Información Toxicológica**

ITEM	INFORMACION
Toxicidad aguda (LD50 y LC50):	Sin información
Irritación/corrosión cutánea:	No se esperan efectos adversos de este producto.
Lesiones oculares graves/irritación ocular:	En caso de contacto directo con los ojos, busque asistencia médica.
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Altas concentraciones pueden causar asfixia. La asfixia puede causar la inconsciencia tan inadvertida y rápidamente que la víctima puede ser incapaz de protegerse.
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Carcinogenicidad:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Toxicidad reproductiva:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposición repetidas:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Peligro de inhalación:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Toxicocinética:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Metabolismo:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Distribución:	
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria):	No hay datos disponibles sobre este producto.
Disrupción endocrina:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Neurotoxicidad:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Inmunotoxicidad:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Síntomas relacionados:	La exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia.

**SECCIÓN 12: Información Ecológica**

Ecotoxicidad (EC, IC y LC): No hay datos disponibles sobre este producto.  
 Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles sobre este producto.  
 Potencial bioacumulativo: No hay datos disponibles sobre este producto.  
 Movilidad en suelo: Debido a su alta volatilidad, es poco probable que el producto cause contaminación del suelo.

**SECCIÓN 13: Información sobre la Disposición Final**

Residuos: Contactar con el proveedor si es necesaria información y asesoramiento.  
 Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original.  
 Envase y embalaje contaminados: Devolver el cilindro al proveedor.  
 Material contaminado: Devolver el cilindro al proveedor.

**SECCIÓN 14: Información sobre el Transporte**

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	ADR	IMDG	IATA
Numero NU	UN1046	UN1046	UN1046
Designación oficial de transporte	HELIO COMPRIMIDO	HELIUM, COMPRESSED	HELIUM, COMPRESSED
Clasificación de peligro primario NU	2.2	2.2	2.2
Clasificación de peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Peligros ambientales	NO	NO	NO
Precauciones especiales	-	-	-

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code:

**SECCIÓN 15: Información Reglamentaria**

Regulaciones: D.S. 298 "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".  
 D.S. 43 "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas".  
 NCh 2190Of. 2003 "Sustancias peligrosas – Marcas para información de riesgos".  
 NCh 382Of.2013 "Terminología y clasificación general de las sustancias peligrosas".

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico

**SECCIÓN 16: Otras Informaciones**

Control de cambios: En cada revisión se consignara si es adecuado el control de cambios.

Abreviaturas y acrónimos: LC 50 – Concentración letal para el 50% de una población de pruebas.  
LD 50 – Dosis letal para el 50% de una población de pruebas (dosis letal media).  
NU – Organización de las Naciones Unidas.  
ADR – Acuerdo relativo al transporte terrestre.  
IMDG – Código marítimo internacional para el transporte de sustancias peligrosas.  
IATA – Asociación internacional de transporte aéreo.

Referencias: La información aquí entregada fue obtenida de fuentes confiables. Sin embargo, dado que la interpretación de esta información y el uso de los productos escapan del control del proveedor, INDURA S.A. no asume responsabilidad alguna por este concepto, recayendo ésta en forma exclusiva del usuario, quien deberá determinar las condiciones de uso seguro del producto. Algunos peligros son aquí descritos, sin embargo, no se garantiza que sean los únicos que existan, por lo que al manipular los productos se debe proceder con cautela y preocupación. INDURA S.A. de acuerdo a su sistema de gestión y a la normativa nacional vigente, revisara y actualizara las Hojas de Datos de Seguridad cada 3 años.