



SECCIÓN 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y COMPOSICION

1.1. Identificador del producto

Nombre del Producto:	HELIO COMPRIMIDO
Nombre químico:	Helio
Fórmula química:	He
Sinónimo:	Helio
N° UN:	1046
N° CAS:	7440-59-7
N° CE	231-168-5

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

Usos aplicables identificados:	Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Gas de ensayo/ gas de calibrado. Uso en laboratorio. Gas purgante, gas disolvente o gas inertizante. Inflado de globos. Gas de protección en soldadura.
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Identificación de la Compañía:	CARBOGAS S.A. Santa Cruz – Parque Industrial PI 29B Cochabamba – C. Gabriel Arce Quiroga N° O-139 E-mail: info@carbogas.com.bo
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia:	Santa Cruz – 3470395 Cochabamba – 4245203 Oruro – 5240007
-------------------------	-----------------------------------------------------------------

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clase y categoría de riesgo, Código de Normativa Sistema Global Armonizado (SGA), UN
Clasificación según reglamento (UE) **N° 127/2008 CLP**

• Peligros físicos: Clasificación 67/548 CE o 1999/45 CE:	Gases a presión – Gas comprimido. No clasificada como sustancia / mezcla peligrosa. No incluido en el anexo VI. No requiere etiquetado CE.
--------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

• Pictogramas de peligro



• Código de pictogramas de peligro: Palabra de advertencia:	GHS04 Atención
----------------------------------------------------------------	-------------------



Hoja de Datos de Seguridad Helio Comprimido

Indicación de peligro:

H280: Gases a presión: gas comprimido/licuado/disuelto. Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Consejos de prudencia

Almacenamiento:

P410+P403: Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

2.2. Otros peligros:

Asfixiante a altas concentraciones.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancia

Sustancia	Contenido	Nº CAS Nº EC Nº Índice Nº Registro	Clasificación(DSD)	Clasificación(CLP)
Helio	>99.99	7440-597 231-168-5 ----- *1	No clasificado(DSD)	Press. (H280)

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.

Texto completo de Frases-R, véase capítulo 16. (Libro naranja UN)

Texto completo de declaraciones-H, véase capítulo 16.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Efectos de una sobre exposición aguda:

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 si la víctima deja de respirar.

Contacto con la piel:

No se esperan efectos adversos con este producto.

Contacto con los ojos:

No se esperan efectos adversos con este producto.

Ingestión:

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

Nota para el médico tratante:

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.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados:

Agua en spray o en nebulizador.

Medios de extinción inadecuados:

No usar agua a presión para extinguirlo.

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



Hoja de Datos de Seguridad Helio Comprimido

Métodos específicos:

Si es posible detener la fuga de producto. 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 fuga no rociar agua sobre el recipiente. Utilizar el agua para contener el fuego en el área circundante, desde un lugar protegido.

Usar agua en spray o en nebulizador para disipar humos de incendios.

Equipo de protección especial para:

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

Extinción de incendios

Vestimenta y equipo de protección standard (aparato de respiración autónoma) para bomberos. Standard EN 137, EN 469 y EN 659

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Intentar parar el escape/derrame.

Evacuar el área.

Usar ropa de protección.

Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.

Asegurar la adecuada ventilación de aire.

Mantenerse en la parte en la que sopla el viento.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:

Intentar parar el escape/derrame.

Ventilar la zona.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza:

Las fugas de líquido pueden producir fragilidad en materiales estructurales.

6.4. Referencia a otras secciones:

Ver también las Secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Uso seguro del producto:

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

La sustancia debe ser manipulada de acuerdo con los procedimientos de buena higiene industrial y seguridad.

Utilizar solo equipo específicamente apropiado 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.

Comprobar que el conjunto del sistema de gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a la posibilidad de escapes.

Evitar el retorno del agua, los ácidos y las bases.

No quitar ni desfigurar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de los contenedores (tanques y/o cilindros).

Considerar los instrumentos de reducción de la presión en las instalaciones de gas.

No Inhalar el producto.

Manipulación segura del envase del gas:

Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los contenedores (Tanques y/o cilindros).

No permitir el retroceso hacia el interior del contenedor.

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



Hoja de Datos de Seguridad Helio Comprimido

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 o situado en una plataforma, y ya dispuesto para su uso.

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

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

Mantener los accesorios de la válvula del depósito libre de contaminantes, especialmente aceites y agua.

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

No intentar nunca trasvasar gases de un contenedor a otro (cilindro a cilindro)

No utilizar nunca mecanismos con llamas o de calentamiento eléctrico, para elevar la presión del depósito.

Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente.

Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de ariete.

En caso de que existan dudas sobre los procedimientos del uso correcto de un gas concreto, ponerse en contacto con el proveedor.

General:

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de contenedores.

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado. Los contenedores deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.

Los contenedores almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a posibles fugas.

Las protecciones de las válvulas deben estar colocadas.

Almacenar los contenedores en un lugar libre del riesgo y lejos de fuentes de calor e ignición.

Mantener alejado de materiales combustibles.

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

7.3. Usos específicos finales:

Ninguno.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Límites de exposición profesional

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 2019. INSHT

OEL: Límites de exposición profesional:

Sin datos disponibles.

DNEL: Nivel sin efectos derivados (trabajadores):

Sin datos disponibles.

PNEC: Concentración prevista sin efectos:

Sin datos disponibles.

COPIA CONTROLADA



Hoja de Datos de Seguridad Helio Comprimido

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados:

Detectores de oxígeno deben usarse cuando gases asfixiantes pueden ser emitidos.
 Considerar un sistema de permisos de trabajo por Ej.: para trabajos de mantenimiento.
 Los sistemas sujetos a presión deben ser regularmente comprobados respecto a fugas.
 Mantener la concentración por debajo de los límites de concentración admitido.
 Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape.

8.2.2. 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 EPP que es adecuado al riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.
 Uso de EPP que cumpla los estándares recomendados por EN/ISO deben seleccionarse.

- Protección para la piel
- Protección de las manos:

Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.
 Standard EN 388- guantes que protegen contra riesgos mecánicos.
 Usar gafas de seguridad con protecciones laterales.

- Protección para el ojo/cara

Estándar EN 166- Protección ocular-especificaciones.

- Otras:

Usar zapatos de seguridad mientras se manejan envases (cilindros).

- Protección de las vías respiratorias:

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

Un aparato de respiración asistida (SCBA) o una máscara con una vía de aire a presión tienen que usarse en atmosferas con insuficiente oxígeno.

Standard EN 137: máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto.

- Peligros térmicos:

No hay notas adicionales aparte de lo mencionado en las secciones anteriores

8.2.3. Controles de exposición medioambiental:

No necesaria.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico Gas, Líquido, Sólido:

Gas

Apariencia y olor:

Incoloro e inodoro

pH:

No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

Temperatura de descomposición:

No es aplicable.

Temperatura crítica:

-268 °C

Punto de ebullición:

- 269 °C

Punto de congelamiento:

- 272 °C

Punto de ignición:

No aplicable para gases o mezcla de gases.

Temperatura de auto ignición:

No aplicable

Límite de Inflamabilidad (% de volumen en aire):

No disponible

Presión de vapor a 20°C:

No disponible

Densidad relativa del líquido (agua=1):

No es aplicable.

Densidad relativa del gas (aire=1):

0.14

Solubilidad en agua:

1.5 mg/ l (1 bar, 20°C)



Hoja de Datos de Seguridad Helio Comprimido

Otros datos:

Velocidad de evaporación:

Masa molecular:

Grupo de gases:

No es aplicable a gases ni mezclas

4 g/mol

Gas comprimido

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad:

Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-sección más adelante.

10.2. Estabilidad química:

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:

Ninguno.

10.4. Condiciones que deben evitarse:

Evitar humedad en las instalaciones.

10.5. Materiales incompatibles:

Ver condiciones de manejo y almacenamiento (Sección 7)

Ninguno.

Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la ISO 11114.

10.6. Productos de descomposición peligrosos:

Ninguno.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:

No se esperan efectos tóxicos de este producto si no se superan los valores límites de exposición en el trabajo.

Corrosión o irritación cutáneas:

Se desconocen los efectos de este producto.

Lesiones o irritación ocular graves:

Se desconocen los efectos de este producto.

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Se desconocen los efectos de este producto.

Carcinogénesis:

Se desconocen los efectos de este producto.

Mutagenicidad:

Se desconocen los efectos de este producto.

Toxicidad para la reproducción:

Se desconocen los efectos de este producto.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT): exposición única

Se desconocen los efectos de este producto.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT): exposición repetida

Se desconocen los efectos de este producto.

Peligro de aspiración:

No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad:

Este producto no causa daños ecológicos.

12.2. (RA2 12.2.SH) Persistencia y degradabilidad (RA2 12.2.TXT) Persistencia y degradabilidad:

Este producto no causa daños ecológicos.

12.3. (RA2 12.3SH) Potencial de bioacumulación (RA2 12.3TXT) Potencial de bioacumulación:

Este producto no causa daños ecológicos.

12.4. Movilidad en el suelo:

Debido a su alta volatilidad el producto es difícil que cause polución al suelo o al agua.
No es probable la partición en compartimentos de tierra.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No se clasifica como PBT o mPmB.

12.6. Otros efectos adversos:

Se desconocen los efectos de este producto.

Efectos sobre la capa de ozono:

Ninguno.

Produce efectos en el calentamiento global:

Ninguno.



Hoja de Datos de Seguridad Helio Comprimido

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

- 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos:** No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Puede ser liberado a la atmósfera en un lugar bien ventilado. Consulte al proveedor acerca de posibles recomendaciones específicas.
- 13.2. Informaciones complementarias:** El tratamiento externo y la eliminación de los residuos debe cumplir con la legislación local y/o nacional aplicable.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

ADR

Número ONU:	UN 1046
Designación oficial de transporte de: las Naciones Unidas	HELIO COMPRIMIDO
Clase de peligro:	2
Etiqueta(s):	2.2
Código de clasificación:	1A
Nº riesgo (ADR):	20
Código de riesgo en túneles:	(E)- Prohibido el paso a túneles de la categoría E
Grupo de Embalaje:	-
Peligros para el medio Ambiente:	No Aplicable
Precauciones para los usuarios:	-

RID

Número ONU:	UN 1046
Designación oficial de transporte de: las Naciones Unidas	HELIO COMPRIMIDO
Clase peligro para el transporte:	2
Etiqueta(s):	2.2
Grupo de Embalaje:	-
Peligros para el medio Ambiente:	No Aplicable
Precauciones para los usuarios:	-

IMDG

Número ONU:	UN 1046
Designación oficial de transporte de: las Naciones Unidas	HELIUM, COMPRESSED
Clase peligro para el transporte:	2.2
Etiqueta(s):	2.
Grupo de Embalaje:	-
Peligros para el medio Ambiente:	No Aplicable
Precauciones para los usuarios:	-

IATA

Número ONU:	UN 1046
Designación oficial de transporte de: las Naciones Unidas	HELIUM, COMPRESSED
Clase peligro para el transporte:	2.2
Etiqueta(s):	2.2
Grupo de Embalaje:	-
Peligros para el medio Ambiente:	No Aplicable
Precauciones para los usuarios:	-

Etiquetado según ADR, IMDG, IATA:



2.2: Gases no inflamables, no tóxicos

Otra información:

Precauciones particulares para los usuarios:

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 contenedores:

Asegúrese de que los contenedores (cilindros) están bien sujetos.

Asegurarse que las válvulas de los cilindros están cerradas y no existen fugas.

Asegurarse que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado.

Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está adecuadamente apretada.

Asegurar una ventilación adecuada.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

Legislación Nacional

Legislación Nacional (texto):

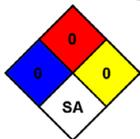
Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.

15.2. Evaluación de la seguridad química:

Un CSA (Análisis de seguridad química) no debe de realizarse para este producto.

SECCIÓN 16. Otra información

16.1 Identificación de Riesgos específicos y su gravedad:



La NFPA 704 es un estándar norteamericano. Él modelo trata la inflamabilidad, inestabilidad, efectos en la salud y riesgos asociados que se pueden presentar en corto tiempo por exposición aguda que es probable que se produzca como consecuencia de fuego, derrames o emergencias similares.

Salud: 0
 Flamabilidad: 0
 Reactividad: 0
 Especial: SA - Gases simples asfixiantes

0: Riesgo mínimo; 1: Riesgo leve; 2 Riesgo moderado; 3 Riesgo Importante; 4 Riesgo Extremo

Consejos relativos a la formación:

El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalcado durante la formación de los operarios.



Hoja de Datos de Seguridad Helio Comprimido

Información adicional: La presente Ficha de Datos de Seguridad está establecida de acuerdo con las directivas Nacionales (NB/NA 0069/2009 – NB 7007-04), Código de Normativa Sistema Global Armonizado (SGA) y según recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD:

Los detalles dados son ciertos y correctos en el momento de llevarse este documento a impresión, sin embargo, se utilizará únicamente como una orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a precauciones de seguridad apropiadas para el producto. 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. 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.