



Making our world more productive

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## CO2, O2, Xe, CO, N2 Balance He

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

Nombre del producto: Mezcla de dióxido de carbono, monóxido de carbono, nitrógeno, oxígeno, xenón balance helio.

Formula química: --

Identificación de la empresa: LINDE URUGUAY  
Camino Tomkinson 1468  
(12600) Montevideo  
Uruguay

Teléfono de Emergencia: 0800 2600 / 0800 1945

Página web: [www.praxair.com.uy](http://www.praxair.com.uy)

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia o mezcla:  
Gas a Presión – Gas Comprimido  
Toxicidad aguda – Inhalación categoría 5  
Toxicidad para la reproducción – Categoría 1ª  
Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras exposiciones repetidas - Categoría 1

Elementos de rotulación en el sistema SGA, Pictogramas:



Palabra de Advertencia: ATENCIÓN

#### Frasas de Peligro:

H 280 Contiene gas bajo presión: puede explotar bajo la acción del calor.

H 333 Puede ser nocivo si se inhala.

H 360 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

H 372 Provoca daños en los órganos (o indíquense todos los órganos afectados, si se conocen) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

#### Frasas de Precaución:

P 280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

P 260 No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.

P 304 + P 312 EN CASO DE INHALACIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/...si la persona se encuentra mal.

P 410 + P 403 Almacene en lugar bien ventilado. Mantenga al abrigo de la luz solar.

P 501 Eliminar el contenido/recipiente.

LINDE URUGUAY LTDA. Solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Ficha de Datos de Seguridad y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo de este, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, y contratistas, sobre la información contenida en esta FDS, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad el producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

REVISIÓN 3.0

Otros peligros que no resultan en una clasificación:

- Asfixiante a altas concentraciones.

### 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Este producto es una mezcla.

Nombre Químico: Mezcla de dióxido de carbono, monóxido de carbono, nitrógeno, oxígeno y xenón balance helio.

Sinónimo: No se corresponde.

N°CAS y Concentración:

Componentes	CAS	Concentración (%)
Ingredientes	Número CAS	Concentración (%)
Oxígeno	7782-44-7	3
Xenón	7440-63-3	3
Dióxido de Carbono	124-38-9	4
Monóxido de Carbono	630-08-0	6
Nitrógeno	7727-37-9	19
Helio	7440-59-7	65

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

**INHALACIÓN:** Asfixiante. Concentraciones moderadas pueden causar dolor de cabeza, somnolencia, vértigo, excitación, exceso de salivación, vómitos, inconciencia.

Remueva la víctima a un local ventilado. Aplique respiración artificial si la víctima no estuviera respirando, si la respiración fuera difícil, una persona calificada deberá suministrar oxígeno. Llame a un médico inmediatamente.

**CONTACTO CON LA PIEL:** Lave con abundante agua corriente. Si el desconfort continúa, llame a un médico inmediatamente.

**CONTACTO CON LOS OJOS:** Inmediatamente lave los ojos con abundante agua durante por lo menos 15 minutos. Los párpados deben ser mantenidos abiertos y separados del globo ocular para asegurar que todas las superficies son enjuagadas



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Xe, CO, N<sub>2</sub> Balance He

completamente. Si el desconfort persiste, llame a un médico (preferentemente oftalmólogo).

**INGESTIÓN:** La ingestión no es considerada como una vía potencial de exposición. Este producto es un gas a presión y temperatura normal.

En elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir pérdida de conocimiento y motricidad. La víctima puede no tener percepción de asfixia.

No existe antídoto específico. El tratamiento a la exposición debe ser realizado directamente para el control de los síntomas y condiciones clínicas.

### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**Medio de extinción apropiados:** Agua pulverizada o en forma de neblina. Extintores de CO<sub>2</sub> o polvo químico.

Retire al personal del área de riesgo. Inmediatamente enfríe los cilindros con agua en forma de neblina, manteniendo una distancia segura.

Si el cilindro estuviera prendido fuego, no intente removerlo.

**Riesgos asociados a un incendio:** La exposición al fuego puede provocar la rotura o explosión de los recipientes.

Si es posible eliminar la fuga de producto. Enfríe los cilindros con agua pulverizada o en forma de neblina.

Ninguna acción que envuelva cualquier riesgo personal deberá ser tomada. La Brigada de Incendio debe utilizar equipo autónomo de respiración y ropa de protección completa para el combate del incendio.

### 6. MEDIDAS DE CONTROL PARA DERRAMES O ESCAPE ACCIDENTAL

**¡ATENCIÓN! GAS ASFIXIANTE. DESPLAZA EL AIRE DEL AMBIENTE.**

**Medidas que deben adoptarse si el material escapa:**

Personal que no forma parte de los servicios de emergencia: inmediatamente retirarse del aire de riesgo.

Personal del servicio de emergencia: equipo autónomo de respiración con presión positiva y ropa protectora son necesarios para ingresar en espacios confinados. Antes de entrar en estos espacios, verifique la atmósfera con un instrumento adecuado (Ej. explosímetro). Remueva las fuentes de ignición si no hay riesgo. Ventile el área y remueva los recipientes con fuga para un área bien ventilada (si no existen riesgos).

**Método de eliminación de los residuos:**

Tome medidas para que el residuo no contamine al medio ambiente. Intente eliminar la fuga.

LINDE URUGUAY LTDA. Solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Ficha de Datos de Seguridad y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo de este, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, y contratistas, sobre la información contenida en esta FDS, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad del producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

REVISIÓN 3.0

Ventile el área antes de comenzar la limpieza. Mantenga al personal no autorizado alejado del área de riesgo.

### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Almacenamiento**

**Medidas Técnicas**

Almacene y use con ventilación adecuada, con temperaturas inferiores a 50°.

Asegure firmemente la tapa protectora con las manos.

Asegúrese que no existe posibilidad de caída de los cilindros.

Separe los cilindros llenos de los vacíos.

Mantener alejados de materiales combustibles.

**Manipulación**

**Medidas Técnicas**

Utilice el producto solamente en áreas ventiladas.

Proteja los cilindros de daños físicos.

Manténgalos alejados del calor, chispas y llamas.

Nunca aplique calor o llamas localizadas al cilindro.

Fije la tapa protectora del cilindro antes de moverlo.

Utilice un carro apropiado para su transporte, no arrastre o deje caer.

Para detectar fugas utilice agua con jabón.

Abra la válvula del cilindro lo mínimo indispensable para su operación. Esta acción va a permitir que en caso de emergencia, usted la pueda cerrar rápidamente.

Nunca intente levantar el cilindro por su tapa protectora, pues la función de esta es solamente proteger la válvula.

Nunca inserte herramientas dentro de la tapa protectora, esto puede generar la rotura de la válvula y en consecuencia una fuga.

Abra la válvula lentamente. Si estuviera muy dura, discontinúe su uso y póngase en contacto con su proveedor.

No utilice el cilindro como parte de un circuito eléctrico o para formar un arco eléctrico. El efecto producido por un arco eléctrico en la pared del cilindro podrá generar su ruptura.

No fumar durante la manipulación del producto.

Cierre la válvula del cilindro después de cada uso, incluso cuando esté vacío.

Nunca intente trasvasar producto de un cilindro a otro.

Los recipientes deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.

### 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL

**Parámetros de control específicos**

**Límites de exposición ocupacional:**

ACGIH (2018): Helio, asfixiante simple

Nitrógeno, asfixiante simple

Monóxido de carbono LT (TLV) 25ppm

Dióxido de carbono LT (TLV) 5000ppm

Xenón LT (TLV) No establecido

Oxígeno LT (TLV) No establecido

IDLH: No evaluado.

Indicadores biológicos: No evaluado.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Xe, CO, N<sub>2</sub> Balance He

Realizar y documentar la evaluación de riesgos en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto.

### Protección respiratoria

No son requeridos en operaciones normales. Disponer de un equipo autónomo de respiración con presión positiva para utilizar en caso de necesidad.

### Protección de la piel

Utilizar guantes de vaqueta para el manejo de los cilindros, zapatos de seguridad con puntera y protección de metatarso y pantalón y camisa (manga larga) de algodón.

### Protección de los ojos

Utilizar lentes de seguridad con protección lateral y lentes incoloros para manejo de cilindros.

### Ventilación

Garantizar ventilación adecuada. Use sistemas de extracción local, cuando sea necesario, para prevenir la deficiencia de oxígeno en la zona de respiración de los trabajadores.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Estado físico:** Gas

**Color:** Incoloro

**Olor:** Inodoro

**Límite de inflamabilidad en el aire, % por Volumen:**

Inferior: No inflamable.

Superior: No inflamable.

**Densidad relativa:** Inferior o próxima a la del aire.

**Solubilidad en agua [mg/l]:** Helio: 1.5 Nitrógeno: 20  
Monóxido de Carbono: 30 Dióxido de Carbono: 2000 Oxígeno:  
39 Xenón 644.

**Reactividad:** Ningún efecto de reactividad diferente de los descritos en otras secciones.

**Estabilidad:** Estable en condiciones normales.

No existe peligro de descomposición en condiciones normales de uso y almacenamiento.

**Toxicidad Aguda:** Efectos toxicológicos desconocidos para este producto

**Inhalación (ratón) CL50 [ppm/4h]:** Monóxido de Carbono: 1880

## 10. ESTABILIDAD - REACTIVIDAD

LINDE URUGUAY LTDA. Solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Ficha de Datos de Seguridad y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo de este, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, y contratistas, sobre la información contenida en esta FDS, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad del producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

REVISIÓN 3.0

**Reactividad:** No disponible.

**Estabilidad química:** Estable.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** No disponible.

**Condiciones a ser evitadas:** Temperaturas, presiones elevadas, fuentes de calor.

**Materiales incompatibles:** No disponible.

**Productos peligrosos de la a descomposición:** No disponible.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Toxicidad aguda:** No se espera que el producto presente ningún tipo de toxicidad aguda.

**Corrosión / irritación de la piel:** No se espera que el producto cause daños a la piel.

**Lesiones oculares graves / irritación ocular:** No se espera que el producto cause daño a los ojos.

**Sensibilización respiratoria o de la piel:** No se espera que el producto cause algún tipo de sensibilización.

**Mutagenicidad en células germinativas:** No se espera que el producto cause mutagenicidad en células germinativas.

**Carcinogenicidad:** No se espera que presente carcinogenicidad humana.

**Toxicidad para la reproducción:** No se espera que sea tóxico para la reproducción.

**Toxicidad para órganos - blancos específicos - exposición única:** No se espera que el producto presente toxicidad a los órganos objetivo específico en una sola exposición.

**Toxicidad para órganos - blancos específicos - exposición repetida:** No se espera que el producto presente toxicidad a órganos específicos en exposiciones repetidas.

**- Peligro por aspiración:** No se espera que el producto presente peligro por aspiración.

## 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

**Ecotoxicidad:** No disponible.

**Persistencia y degradabilidad:** No disponible.

**Potencial bioacumulativo:** No disponible.

HDSP W-0607



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Xe, CO, N<sub>2</sub> Balance He

**Movilidad en el suelo:** No se espera que presente movilidad en el suelo, pues el producto es un gas a temperatura y presión normales.

**Otros efectos adversos:** No disponible.

### 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

**Método de eliminación de residuos:**

No intente deshacerse de residuos o cantidades no utilizadas. Para el descarte, existen regulaciones municipales, estatales y federales que deben ser cumplidas.

Devolver el cilindro a su proveedor.

En caso de emergencia, mantenga el cilindro en un lugar bien ventilado, luego descargue lentamente el producto a la atmósfera.

### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Identificación de la ONU: 1956

Nombre Apropiado para embarque: GAS COMPRIMIDO N.E.P (Nitrógeno balance Helio - mezcla patrón Laser Star N° 170, 314, 340, 450, 500)

Clase / división de riesgo principal y secundario: 2.2  
Gases no inflamables, no tóxicos

Número de Riesgo: 20

Grupo de embalaje: --

Rótulo de remesa: gases no inflamables, no tóxicos



**Aviso de advertencia** (cuando es requerido): GASES NO INFLAMABLES, NO TÓXICOS

#### **Informaciones especiales de embarque**

Evitar el transporte en vehículos en donde el espacio de carga no está separado de la cabina de conducción. Asegúrese que el conductor conoce los peligros potenciales de carga, así como las medidas a tomar en caso de accidente o emergencia.

Antes de transportar los recipientes:

Garantizar ventilación adecuada.

Verificar que los recipientes estén bien sujetos y en posición vertical.

Comprobar que la válvula está cerrada y no presentan fugas.

Comprobar que la tapa protectora está bien roscada.

LINDE URUGUAY LTDA. Solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Ficha de Datos de Seguridad y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo de este, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, y contratistas, sobre la información contenida en esta FDS, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad del producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

REVISIÓN 3.0

El llenado de los cilindros deberá ser realizado por Linde.

**Marítimo:**

IMDG International Maritime Dangerous Goods

**Aéreo:**

ICAO International Civil Aviation Organization

IATA International Air Transport Association

### 15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Las siguientes leyes se aplican a este producto. El usuario de este producto es el único responsable del cumplimiento de todas las reglamentaciones nacionales que correspondan.

Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas en el Mercosur.

Decreto 560/003 aprueba el Reglamento Nacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

Decreto 307/009 Etiquetado de Productos Químicos. Sistema Globalmente Armonizado.

### 16. OTRAS INFORMACIONES

Asegúrese de leer y entender todas las etiquetas e instrucciones colocadas en los recipientes de este producto antes de iniciar su uso.

#### **OTRAS PELIGROS EN CASO DE MANIPULEO, ALMACENAMIENTO Y USO:**

Use cañerías y equipos adecuadamente proyectados para resistir las presiones que puedan ser encontradas. Este gas puede causar asfixia rápidamente por desplazamiento del oxígeno del aire.

Almacene y use con ventilación adecuada. Cierre la válvula luego del uso y mantenga cerrada incluso si el mismo se encuentra vacío.

Nunca trabaje en un sistema presurizado. Si se presentan fugas, cierre la válvula del cilindro. Ventee el sistema de manera segura y ambientalmente correcta en cumplimiento con la legislación, después repare la fuga. Nunca aterre un cilindro de gas comprimido o permita que se torne parte de un circuito eléctrico.

#### **MEZCLAS:**

Cuando dos o más gases o gases licuados se mezclan, sus propiedades peligrosas pueden combinarse para crear un riesgo adicional inesperado. Obtenga y evalúe la información de seguridad de cada componente antes de producir la mezcla. Consulte un experto de Seguridad u otra persona entrenada para realizar la evaluación de seguridad del producto final.

Por medidas de seguridad está prohibido el trasvase de este producto de un cilindro hacia otro.

Para transporte de este producto, el cilindro deberá ser fijado en posición vertical.

La información contenida en esta Ficha de Datos es proporcionada para ser utilizada por el personal técnico calificado bajo su discreción y riesgo. LINDE URUGUAY no tiene el control en el uso y manejo de este producto por lo que no asume la responsabilidad

HDSP W-0607



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Xe, CO, N<sub>2</sub> Balance He

por cualquier clase de siniestros originados por el uso indebido del producto