



Making our world more productive

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## NITRÓGENO GASEOSO

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

Nombre del producto: NITRÓGENO COMPRIMIDO  
Fórmula química: N<sub>2</sub>  
Nombre Comercial: Nitrógeno gaseoso  
Identificación de la empresa: LINDE URUGUAY LTDA  
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 bajo presión. Gas comprimido.  
Este producto no es tóxico, puede causar asfixia en altas concentraciones por desplazamiento del oxígeno del aire.



Palabra de advertencia: Atención

Frase de Peligro:  
H280: Contiene gas bajo presión, riesgo de explosión bajo la acción de calor.

Frase de precaución:  
P403: Almacenar en local bien ventilado.

Efectos ambientales:  
Ninguno conocido. Para más información vea la sección 12.

### 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Este producto es una sustancia pura, lo que se detalla en esta sección. Para mezclas de este producto debe acceder a las HDSP para cada componente. Vea la sección 16 para más información sobre mezclas.

Nombre Químico: Nitrógeno  
Sinónimo: Nitrógeno  
Grupo Químico: Gas permanente.  
N°CAS: 7727-37-9  
N° CE: 231-783-9  
Concentración: 99,0 % min.

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

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 7.0

#### Medidas de primeros auxilios

##### INHALACIÓN

Retirar a la víctima a una zona con aire fresco. Aplicar respiración artificial si no se encuentra respirando. Una persona calificada debe suministrar oxígeno si la respiración es dificultosa. Llame inmediatamente a un médico.

##### CONTACTO CON LA PIEL

Moje con agua corriente. Si la molestia persiste consulte inmediatamente con un médico.

##### CONTACTO CON OJOS

Baño los ojos con abundante agua corriente.  
Los párpados deben estar completamente abiertos y separados del globo ocular para asegurar que toda la superficie sea completamente enjuagada.  
Llame a un médico inmediatamente. Preferentemente a un Oftalmólogo

##### INGESTIÓN

Es una manera poco probable de exposición. Este producto es un gas a temperatura y presión normales.

#### Síntomas y efectos más importantes, agudos y tardíos:

Elevadas concentraciones pueden causar asfixia. Los síntomas pueden incluir pérdida de conocimiento y motricidad. La víctima puede no percibir la asfixia.

#### Notas para el médico:

Este producto es inerte. No hay antídoto específico. El tratamiento de una sobre exposición debe ser seguido para controlar los síntomas clínicos.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE DE INCENDIO

#### Medio de combate de incendios:

El nitrógeno no es inflamable.  
Utilice recursos adecuados para el control de fuego circundante. Pueden ser utilizados todos los agentes de extinción conocidos.

#### Peligros específicos de la sustancia:

Los cilindros pueden romperse debido al calor del fuego por aumento de la presión interna. Ninguna parte del cilindro debe exponerse a temperaturas mayores que 52 °C.

#### Medidas de protección del equipo de combate de incendio:

Retire a todo el personal del área de riesgo. La brigada de incendio debe utilizar equipo autónomo de respiración y ropa de protección completa para combate de incendio.  
Inmediatamente enfríe los cilindros con chorros de agua en forma de neblina desde una distancia segura. Remueva las fuentes de ignición si no presenta riesgo, mientras continúe enfriando los recipientes con chorros de agua. Retire los recipientes del área de incendio, si no presenta riesgo. Las Brigadas de incendio locales deben conocer las características del producto.

HDSP P-4631



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## NITRÓGENO GASEOSO

Antes de entrar en las distintas áreas, especialmente áreas confinadas, verifique la atmósfera con un equipo adecuado (Ej. Oxímetro).

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

#### **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

¡CUIDADO! Gas a alta presión. El Nitrógeno es un asfixiante. Retire inmediatamente a todo el personal del área de riesgo. Use equipo de respiración autónoma cuando sea necesario. Remueva las fuentes de ignición, si no presenta riesgo. Interrumpa la pérdida si no presenta riesgo. Ventile el área de la fuga ó remueva el cilindro hacia un área ventilada, si no presenta riesgo. Antes de ingresar en las áreas, especialmente las confinadas, verifique la atmósfera con un equipo adecuado. (El. Oxímetro)

#### **Precauciones al medio ambiente:**

Actúe preventivamente para que el residuo no contamine el medio ambiente. Alivie hacia la atmósfera. Mantenga al personal alejado. Descarte cualquier producto, residuo, recipiente disponible de manera que no perjudique al medio ambiente de acuerdo a la reglamentación local. Si es necesario entre en contacto con su proveedor para solicitar asistencia.

#### **Métodos y materiales para contención y limpieza:**

Este producto es un gas en su forma natural. Ventile el área.

### **7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

#### **Precauciones para el manipuleo seguro:**

Mantenga apartado de calor, chispas y llamas.

Proteja a los cilindros contra daños físicos.

Afirme el capuchón con las manos antes de movilizar el cilindro.

Use un carro de mano para mover los recipientes, no lo arrastre, ruede o deje caer.

El control de pérdidas debe ser realizado con agua jabonosa.

Abra la válvula lo mínimo posible para garantizar un caudal aceptable para su operación, esto permitirá que pueda cerrarse rápidamente en caso de emergencia.

Nunca intente levantar un cilindro por el capuchón, el capuchón tiene por objeto proteger la válvula.

Nunca inserte un objeto (por ejemplo, llaves, destornilladores, palancas) en las aberturas del capuchón, el hacer esto puede dañar la válvula y ocasionar fugas.

Utilice una llave de banda ajustable para remover capuchones que estén excesivamente apretados.

Abra la válvula lentamente. Si la válvula es difícil de abrir, interrumpa su utilización y comuníquese con su proveedor.

Nunca aplique llama o calor localizado en cualquier parte del cilindro.

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

#### **Prevención de exposición del trabajador**

Usar equipo de protección personal descrito en Sección 8.

No comer, fumar o beber durante el manipuleo del producto.

Lavar las manos luego del manipuleo del producto antes de entrar en áreas de alimentación.

#### **Condiciones de almacenamiento seguro e incompatibilidad:**

Almacene y use con ventilación adecuada.

Afirme el capuchón con las manos.

Asegúrese de que los cilindros se encuentren fuera de riesgo de caída y robo.

No permita el almacenamiento a temperaturas superiores a 52° C (125° F).

Almacene separado los cilindros llenos de los vacíos.

Use un sistema de almacenamiento para prevenir la permanencia de cilindros llenos por períodos prolongados.

### **8. CONTROL DE EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

#### **Parámetros de control específicos**

##### **Límites de exposición ocupacional:**

ACGIH (2018): Nitrógeno, Asfixiante Simple.

IDLH: No evaluado.

Indicadores biológicos: No evaluado.

#### **Medidas de control de ingeniería**

##### **Extracción local:**

Utilice un sistema de extracción local, si es necesario para prevenir la deficiencia de oxígeno en la zona de respiración de los trabajadores.

##### **Ventilación mecánica:**

Bajo ciertas condiciones, un sistema de extracción general es recomendable si consigue mantener el suministro de aire adecuado en la zona de los trabajadores.

##### **Especiales:**

No aplicable.

#### **Equipo de protección personal apropiado**

##### **Protección de Ojos/Cara:**

Use lentes de seguridad transparentes con protección lateral para el manipuleo del recipiente.

##### **Protección de piel:**

Utilizar guantes de vaqueta, zapatos de seguridad con puntera de acero protección de metatarso, pantalón y camisa de manga larga de algodón, para manipuleo del cilindro.

##### **Protección respiratoria:**

No requiere en uso normal. Suministro de aire es necesario cuando el trabajo sea ejecutado en un local confinado o con deficiencia de Oxígeno.

##### **Peligros térmicos**

No aplica.

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 7.0

HDSP P-4631



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## NITRÓGENO GASEOSO

### 9. PROPIEDADES FISICO - QUÍMICAS

Estado físico: Gas incoloro

Olor: Inodoro

PH: No aplica

Punto de fusión a 10 psig (68,9 kPa): -210°C (-346 °F)

Punto de ebullición a 10 psig (68,9 kPa): -195,80°C (-320,44°F)

Temperatura de autoignición: No aplicable

Límite de inflamabilidad

Inferior: No aplicable

Superior: No aplicable

Presión de vapor (20 °C): No aplicable

Densidad del Gas (aire = 1): 0,967 a 21,1 °C (70 °F) y 1 atm

Solubilidad en Agua, Vol/Vol: 0,023 a 0 °C (32 °F) y 1 atm

Coefficiente de partición n-octanol/agua: 0,67

Masa Específica del Líquido: 808,5 kg/m<sup>3</sup> (50,7 lb/ft<sup>3</sup>) a 21,1°C a la temperatura de Punto de Ebullición

Masa Específica del Vapor: 1,160 kg/m<sup>3</sup> (0,0724 lb/ft<sup>3</sup>) a 21,1 °C (70 °F) y 1 atm

Temperatura de auto-ignición: No aplica

Temperatura de descomposición: No aplica

Viscosidad: No aplica

Porcentaje de materia Volátil en Volumen: 100

Peso molecular: 28,01

Fórmula: N<sub>2</sub>

### 10. ESTABILIDAD – REACTIVIDAD

**Reactividad:** Sin reacciones peligrosas, si es almacenado y manipulado de acuerdo a lo indicado.

**Estabilidad química:** Estable, si es almacenado y manipulado de acuerdo a lo indicado.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** sin reacciones peligrosas si es almacenado y manipulado de acuerdo a lo indicado. Extremadamente frío durante la expansión a presión normal.

**Condiciones a ser evitadas:** Temperaturas y presiones elevadas y/o la presencia de un catalizador.

**Productos peligrosos de la descomposición:** A altas temperaturas puede combinarse con Oxígeno e Hidrógeno.

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Toxicidad aguda:** La sustancia es inerte. En concentraciones muy elevadas en el aire, el gas puede provocar dificultad respiratoria o asfixia por desplazamiento del oxígeno, pudiendo causar narcosis.

**Irritación de la piel:** La sustancia es inerte. No hay datos disponibles sobre efectos irritantes. La sustancia es un gas a temperatura y presión ambiente.

**Sensibilidad respiratoria y de la piel:** La sustancia es inerte. No hay datos disponibles sobre efectos irritantes. La sustancia es un gas a temperatura y presión ambiente.

**Mutagenicidad en células germinales:** No hay datos disponibles sobre efectos mutagénicos. La sustancia es inerte. La estructura química no sugiere tal efecto.

**Carcinogenicidad:** El Nitrógeno no es considerado carcinogénico por NTP, OSHA e IARC.

**Toxicidad en la producción:** No hay datos disponibles. La sustancia es inerte. La estructura química no sugiere tal efecto.

**Toxicidad para órganos diana – Exposición única:** Ninguna actualmente conocida.

**Toxicidad para órganos diana – Exposición repetida:** Las propiedades físicas, químicas y toxicológicas del Nitrógeno sugieren que es improbable que la exposición repetida agrave condiciones clínicas existentes.

**Peligro por aspiración:** El Nitrógeno es un asfixiante simple. La falta de oxígeno puede causar la muerte.

### 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Ecotoxicidad:** Ningún efecto adverso ecológico conocido.

**Persistencia y degradabilidad:** No evaluado.

**Potencial bioacumulativo:** Debido al coeficiente de partición n-octanol/agua la acumulación en organismos no es esperada

**Movilidad en el suelo:** El nitrógeno se evaporará rápidamente hacia la atmósfera a partir de la superficie de agua.

**Otros efectos adversos:** Ninguno conocido. Este producto no contiene ningún material químico de las Clases I ó II (destruidores de la capa de Ozono).

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 7.0

HDSP P-4631



Making our world more productive

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD NITRÓGENO GASEOSO

## 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

### Método recomendado para disposición final:

No intente deshacerse del residuo o cantidades no utilizadas. Devuelva el cilindro a su proveedor. En caso de emergencia, mantenga el cilindro en local bien ventilado y descargue lentamente el gas hacia la atmósfera.

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Identificación de la ONU: 1066

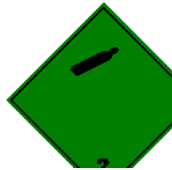
Nombre Apropriado para embarque: NITRÓGENO COMPRIMIDO

Clase / división de riesgo principal: 2.2

Número de Riesgo: 20

Grupo de embalaje: No aplica

Rótulo de remesa: GAS NO INFLAMABLE NI TÓXICO



**Peligro al medio ambiente:** Los cilindros deben ser transportados en posición vertical en vehículo con ventilación. Cilindros transportados en vehículos cerrados, en compartimento no ventilado pueden presentar serios riesgos a la seguridad.

**Marítimo:** International Maritime Dangerous Goods (IMDG)

**Aéreo:**

International Air Trnsport Association (IATA)

International Civil Aviation Organization (ICAO)

## 15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

El usuario de este producto es el único responsable del cumplimiento de todas las reglamentaciones nacionales que correspondan.

Las siguientes leyes se aplican a este producto.

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.

En caso de uso medicinal:

Decreto N° 232/005 Gas Medicinal. Registro y prácticas de manufactura.

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 CONDICIONES DE RIESGO EN MANIPULEO, USO Y ALMACENAMIENTO

Prevenga el fuego. Gas a alta presión. Use cañerías y equipos adecuadamente proyectados para resistir las presiones que puedan ser encontradas. Evite la reversión del flujo. Flujo reverso en el interior del cilindro puede ocasionar su ruptura. Use válvula de seguridad u otro dispositivo en la línea. Puede causar rápida asfixia debido a deficiencia de oxígeno. Almacene y use con ventilación adecuada. Cierre la válvula luego del uso y mantenga cerrada incluso si el mismo se encuentra vacío.

No deje el cilindro expuesto a un arco. El efecto producido por la quema de un arco puede causar la ruptura del recipiente. 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.

### CLASIFICACIÓN NFPA:

Salud: 0

Inflamabilidad: 0

Inestabilidad: 0

Especial: Asfixiante Simple

La información contenida en esta Hoja 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 por cualquier clase de siniestro originado por el uso indebido del producto.

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 7.0

HDSP P-4631