

## HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS)

# Aire Comprimido

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

**Nombre del producto:** Aire

**Nombre químico:** Aire

**Fórmula Química:** No aplica.

**Sinónimo:** Aire respirable, aire atmosférico, aire industrial, aire sintético, aire medicinal.

**Peso Molecular:** No aplica.

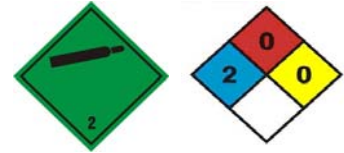
**N° CAS:** 7440-37-1

**N° ONU/NU:** 1002

**Clasificación de Mercancías peligrosas (riesgo que representan):**

Clase 2 - Gases, División 2.2 - Gases no inflamables, ni tóxicos.

**N° de Riesgo (peligro asociado a la mercancía):** 20 - Emisión de gas debido a presión sin riesgo secundario.



**Identificación de la empresa:** AGA S.A.

Coronilla 631, Montevideo (12900), Uruguay

**Pág. web:** [www.linde-gas.com.uy](http://www.linde-gas.com.uy)

**Teléfonos:** (5982) 3091515

### 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

**Sustancia o mezcla:** Sustancia (caso de aire industrial).

**Ingredientes:**

Componentes o impurezas	N° CAS	N° ONU/NU	Por ciento(%)
Oxígeno gaseoso	7782-44-7	1072	21
Nitrógeno gaseoso	7727-37-9	1066	78
Argón gaseoso	7740-37-1	1006	0,93
Dióxido de carbono	124-38-9	1013	0.033

**Sustancia o mezcla:** Sustancia (caso de aire medicinal).

**Ingredientes:**

Componentes	N° CAS	N° ONU/NU	Por ciento(%)
Oxígeno gaseoso	7782-44-7	1072	19.5 - 23.5
Nitrógeno gaseoso	7727-37-9	1066	76.5 - 80.5

**Impurezas**

CO < 5 ppm; CO<sub>2</sub> < 500 ppm; H<sub>2</sub>O < 67 ppm; aceite < 0.2 mg/m<sup>3</sup>; SO<sub>2</sub> < 1 ppm y NO<sub>x</sub> < 2 ppm



**Sustancia o mezcla:** Mezcla (caso de aire sintético).

**Ingredientes:**

Componentes o impurezas	N° CAS	N° ONU/NU	Por ciento(%)
Oxígeno gaseoso	7782-44-7	1072	19.5 - 23.5
Nitrógeno gaseoso	7727-37-9	1066	76.5 - 80.5

Impurezas  
H<sub>2</sub>O < 5 ppm

---

### 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**N° de Riesgo (peligro asociado a la mercancía):** 20 - Emisión de gas debido a presión sin riesgo secundario.

#### A- Efectos Potenciales de Salud

**Exposición Aguda:** No aplica.

**Inhalación:** Inhalación de aire en un ambiente de alta presión como el buceo submarino o una cámara hiperbárica puede producir síntomas similares a una exposición con oxígeno puro. Estos síntomas incluyen adormecimiento de los dedos de las manos y pies, sensaciones anormales y descoordinación motora.

**Contacto con la Piel:** No aplica.

**Contacto con los Ojos:** No aplica.

**Exposición Crónica:** No aplica.

#### B- Efectos Potenciales para el Medio Ambiente

No aplica.

---

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**UNA RÁPIDA ATENCIÓN MÉDICA ES OBLIGATORIA EN TODOS LOS CASOS DE SOBRE-EXPOSICIÓN AL AIRE. EL PERSONAL DE RESCATE DEBE ESTAR PROVISTO CON EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA.**

**Inhalación:** Asistencia médica inmediata es fundamental en todos los casos de grave exposición hiperbárica. Lugares o actividades en que el aire sea respirado en un ambiente de alta presión debe estar preparado para tratar problemas de descompresión, incluyendo equipamiento adecuado.

**Contacto con la Piel:** No aplica.

**Contacto con los Ojos:** No aplica.

---

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

**Incendio:** Gas inerte, no inflamable. El exceso de aire acelera la combustión. Si es posible trasladar los cilindros hacia un lugar lejano del fuego, sino enfriarlos con abundante agua desde un lugar protegido, ya que existe riesgo de sobrepresión. En caso de que un cilindro haya estado expuesto a fuego directo avisar a nuestro Departamento Técnico para que dicho cilindro sea enviado a Mantenimiento.

**Explosión:** Los cilindros pueden llegar a estallar debido al calor producido en un incendio.

**Agente de extinción:** No aplica.

**Información Especial:** En un evento de fuego debe detener la fuga de producto, si es posible, y mantenerse alejado de los recipientes sellados. Para combatir el fuego debe usar ropas protectoras completas y equipo de respiración autónoma con mascarilla operando en modo de presión positiva.

---

## 6. MEDIDAS DE ESCAPE ACCIDENTAL

Evacuar a todo el personal que se encuentre dentro del área afectada. Si es posible cortar el suministro principal.

Si la fuga se produjera en el equipo del usuario, se deberá efectuar el purgado de la cañería con un gas inerte, antes de intentar reparaciones. Si la fuga se encontrara en la válvula del cilindro, contactar a su proveedor más cercano o telefonar a nuestro Departamento Técnico.

**Equipo de protección personal para emergencia:** Zapatos de seguridad con puntera de acero, guantes, antiparras y dependiendo de la magnitud de la emergencia equipo de respiración autónoma.

**Procedimiento para eliminar producto residual:** No aplica.

**Procedimiento para eliminar absorbente residual:** No aplica.

---

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Recomendaciones de Manejo del gas:** Los cilindros deben ser operados de acuerdo a las instrucciones del fabricante o proveedor del producto:

- utilizar solamente en áreas muy bien ventiladas.
- deben tener tapa protectora de válvula, a menos que el cilindro posea una conexión por medio de un flexible o tubo desde la válvula al punto de uso.
- no dejar caer o golpear los cilindros, ni permitir que se golpeen violentamente contra otros, al cargar o descargar los vehículos.
- Utilizar carros o equipos de movimientos para manipular los cilindros, si no se dispone trasladar de a un cilindro por vez, excepto los pequeños, haciéndolos rodar sobre su base, sosteniendo con una mano el cilindro por la tapa protectora y con la otra haciéndolo girar por su peana.
- es recomendable que estén en posición vertical y sujetos para evitar riesgo de caída.
- nunca transporte cilindros en compartimentos cerrados (baúles de vehículos cerrados, cabinas de camiones o en compartimentos de pasajeros no ventilados).
- utilizar un regulador reductor de presión cuando se conectan los cilindros a una presión menor (< 3.000 psig) a cañerías o sistemas de distribución.

- utilizar una válvula de control o de retención para evitar riesgos de retroceso de flujo al interior del cilindro
- devolver con presión residual.
- si la válvula está trancada y no puede abrirse, no utilizar llaves ni herramientas ya que puede dañarla y ocasionar una fuga del producto.
- no intentar reparar o modificar, si hubiera un problema operacional, llame a nuestro Departamento Técnico.

**Recomendaciones técnicas de Almacenamiento:** La carga de cilindros de gas comprimido puede ser únicamente realizada por el fabricante del gas y los cilindros aptos para almacenar el producto deben tener la prueba hidrostática vigente. En caso de duda llame a nuestro Departamento Técnico.

**Condiciones de Almacenamiento:** Proteger los cilindros de daños físicos, asegurar que estén localizados en áreas ventiladas y lejos de fuentes de calor. No permitir que la temperatura de almacenamiento sobrepase los 52°C y evitar que los cilindros queden almacenados por mucho tiempo sin utilización.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

**Límites de Exposición Aérea:** No aplica.

**Sistema de Ventilación:** Asegurar el venteo de los gases del local al exterior.

**Protección Respiratoria:** Para casos de emergencia debe utilizarse equipos de respiración autónoma.

**Protección de la Piel:** Guantes.

**Protección para los Ojos:** En el momento de abrir y cerrar la válvula debe utilizarse antiparras.

**Otros materiales de protección:** Zapatos de seguridad con puntera de acero.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Gas
Aspecto y Olor:	Incoloro e inodoro
Concentración:	No aplica.
Presión de Vapor a 20°C:	No aplica.
Solubilidad del gas en agua 20°C y 1 atm:	0.018 l/Kg
Densidad relativa del líquido a 20°C:	No aplica.
Densidad relativa del gas 15°C, 1 atm (aire 1):	1
Densidad del gas 15°C, 1 atm:	1.21 Kg/m <sup>3</sup>
Temperatura de descomposición:	No aplica.
Temperatura de autoignición:	No aplica.
Punto de Ebullición (Punto de condensación) a 1 atm:	-194.4°C
Densidad relativa del líquido a P <sup>to</sup> Ebullición (1 atm):	No aplica.
Punto de congelación (Punto de Fusión):	No aplica.
Temperatura crítica:	-141.7°C
Presión crítica:	36.6 atm

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad:** Estable.

**Productos Peligrosos de Descomposición y/o Combustión:** No aplica.

**Incompatibilidad (sustancias que deben evitarse):** No aplica.

**Polimerización Peligrosa:** No aplica.

**Condiciones a Evitar:** Calor.

---

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Toxicidad aguda:** No aplica.

**Efectos locales:** No aplica.

**Carcinogenicidad:** No se encuentra registrado en el IARC, NTP o en la OSHA como carcinogénico o potencial carcinogénico.

---

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Impacto ambiental:** No aplica.

**Ecotoxicidad:** No es tóxico para el medio ambiente.

---

## 13. CONSIDERACIONES DE DESECHO

**Eliminación del producto (residuos):** No aplica.

**Eliminación de envases/embalajes contaminados:** Devolver el envase claramente identificado. Sólo el proveedor está autorizado para eliminar envases/embalajes contaminados.

---

## 14. MODOS DE TRANSPORTACIÓN

**Información de transporte por carretera:**

**Denominación:**

Aire. No inflamable, no tóxico.

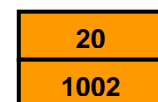
**N° CAS:** 7440-37-1

**N° ONU/NU:** 1002

**Clasificación de Mercancías peligrosas (riesgo que representan):**

Clase 2 - Gases, División 2.2 - Gases no inflamables, ni tóxicos.

**N° de Riesgo (peligro asociado a la mercancía):** 20 - Emisión de gas debido a presión sin riesgo secundario.



En el caso del aire industrial y sintético el color del cilindro es verde con una franja amarilla y en el caso de aire medicinal es verde con una franja amarilla y con la ojiva



blanca, de acuerdo a la Norma UNIT 688, "Envases transportables para gases. Identificación" y la válvula cumple con la norma UNIT 768, "Recipientes transportables para gases. Válvulas. Conexiones roscadas".

---

## 15. INFORMACIÓN REGULADORA

Reglamento Nacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera Decreto 560/003, Reglamento Nacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera. Se modifican artículos del Reglamento Nacional de Circulación Vial. NFPA 704, Standard System for the Identification of the Fire Hazards of Materials. Norma UNIT 688, "Envases transportables para gases. Identificación". Norma UNIT 768, "Recipientes transportables para gases. Válvulas. Conexiones roscadas".

---

## 16. OTRA INFORMACIÓN

No aplica.

### Importante:

\*\*\*\*\*  
\*\*Los datos proporcionados en esta Hoja de Seguridad se brindan para ser utilizados por personal técnico calificado a su discreción y riesgo. Toda la información técnica y recomendaciones están basadas en fuentes confiables, sin embargo se entregan sin garantía expresa o implícita respecto a su exactitud o corrección. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es responsabilidad del usuario.  
\*\*\*\*\*  
\*\*