

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-Ar Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 1/9
<b>ARGON COMPRIMIDO (Ar)</b>		



**ATENCIÓN**



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

<b>Nombre comercial :</b>	Argón Comprimido
<b>Número de Hoja de Datos de :</b>	MSDS-Ar
<b>Fórmula química :</b>	<b>Ar</b>
<b>Identificación del Proveedor :</b>	AIR LIQUIDE ARGENTINA S.A. MONSEÑOR MAGLIANO 3079 B1642GIB, SAN ISIDRO, PCIA. BS. AS. (ARGENTINA) (011) 4708-2200
<b>Número de teléfono de emergencia:</b>	Teléfonos: 0800-22-ALASA (25272).
<b>Seguridad del producto</b>	
<b>Usos:</b>	Se utiliza en: - Atmósferas protectoras. - Hornos de atmósferas controladas. - Gas de soldadura. - Fabricación de semiconductores. - Lámparas. - Cromatografía.
<b>Restricciones de uso:</b>	Sin datos disponibles

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

<b>Clasificación GHS según 5ta ed.:</b>	Gases a presión - Gases comprimidos - Atención - (CL : Press. Gas Comp.) - H280 Gas comprimido.
---	---

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-Ar Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 2/9
<b>ARGON COMPRIMIDO (Ar)</b>		

Gas asfixiante - Puede causar asfixia por desplazamiento de oxígeno ya sea en espacios confinados o no (venteos a la atmósfera, etc.). La víctima puede no tener tiempo disponible para reaccionar. Por ser un gas inodoro, la víctima no percibe su presencia.

**Elementos de la etiqueta :**

Código de pictogramas de peligro : GHS04  
Palabra de advertencia : Atención  
Indicación de peligro: H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.  
Consejos de prudencia  
- Almacenamiento: P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.

**Otros peligros :**

Asfixiante a altas concentraciones.

**3. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES**

Sustancia / Mezcla:	Sustancia	
Nombre del componente:	Contenido	N° CAS
Argón	100 %	7440-37-1

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.  
Para conocer la composición exacta del producto consultar las especificaciones técnicas de Air Liquide.

**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

**Primeros auxilios**

- Inhalación:**

Los rescatistas deben estar provistos de equipos de respiración autónomos.  
Retirar a la víctima del área afectada y trasladarla a un lugar ventilado tan pronto como sea posible. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración.
- Contacto con la piel y con los ojos:**

No se esperan efectos adversos de este producto.
- Ingestión:**

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.
- Síntomas y efectos agudos y retardados**

A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia.  
Para más información, ver la Sección 11.

**Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse**

Ninguno.

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-Ar Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 3/9
<b>ARGON COMPRIMIDO (Ar)</b>		

inmediatamente

## 5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

### Medios para extinguir incendios

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medios de extinción adecuados:</li> <li>- Medios de extinción inadecuados:</li> <li>- Métodos específicos:</li> </ul> | <p>Agua en spray o en nebulizador.</p> <p>No usar agua a presión para extinguirlo.</p> <p>Desplazar los envases lejos del área del fuego si ello se puede hacer sin riesgo.</p> <p>Si es posible, detener la fuga de producto.</p> <p>Utilizar medidas de control de incendios apropiadas con el incendio circundante. La exposición de los envases de gas al fuego y al calor pueden 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.</p> <p>Usar agua en spray o en nebulizador para disipar humos de incendios.</p> |
|--|---|

### Peligros Específicos:


- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de protección especial para la actuación en incendios:</li> </ul> | <p>N/A</p> <p>En espacios cerrados ó confinados utilizar equipo de respiración autónomo de presión positiva.</p> |
|---|--|

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>Precauciones personales, equipamiento de protección y procedimientos de emergencia :</b></p> | <p>Intentar parar la fuga.</p> <p>Evacuar el área.</p> <p>Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.</p> <p>Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.</p> <p>Asegurar la adecuada ventilación de aire.</p> <p>Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local.</p> <p>Mantenerse en la parte de donde sopla el viento.</p> |
| <p><b>Precauciones para la protección del medio ambiente:</b></p>                                  | <p>Intentar parar la fuga.</p>   |
| <p><b>Métodos de limpieza :</b></p>  | <p>Ventilar la zona.</p>   |

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**General:** Sólo personas experimentadas y debidamente

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-Ar Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 4/9
<b>ARGON COMPRIMIDO (Ar)</b>		

**Manipulación:**

entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.

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

Utilizar sólo 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.

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

No inhalar gas.

Evitar la difusión del producto en la atmósfera.

Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los envases.

Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente.

No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.

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

Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc diseñada para transportar botellas.

Mantener colocada la protección (tulipa) 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.

Si el usuario aprecia cualquier problema en una válvula de una botella en uso, cierre el envase y contacte al suministrador.

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

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

Mantener los accesorios de la válvula libres de contaminantes, especialmente aceites y agua.

Reponer la tulipa de la válvula si es facilitada por el suministrador, siempre que el envase esté desconectado del equipo.

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

No intentar nunca trasvasar gases de una botella/envase a otro.

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-Ar Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 5/9
<b>ARGON COMPRIMIDO (Ar)</b>		

**Almacenamiento:**

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

No quitar ni desfigurar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas.

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de las botellas. Los envases deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída. Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a posibles fugas . Las protecciones de las válvulas y las tulpas deben estar siempre colocadas. Almacenar los envases 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.

**8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

**Parámetros de control**

**- Limite exposición laboral :**

En sitios con ventilación deficiente dicho gas tiende a desplazar al oxígeno del ambiente, y, si el porcentaje de oxígeno cae por debajo de los 18 puntos se deberá emplear la medida precautoria citada en el punto (6.).

Si el contenido de oxígeno en el aire se mantiene por encima de ese porcentaje, esta sustancia (argón) no es nociva.

**Controles de ingeniería apropiados**

Detectores de oxígeno deben usarse cuando gases asfixiantes pueden ser emitidos.

Considerar un sistema de permisos de trabajo por ejemplo para trabajos de mantenimiento.

Los sistemas sujetos a presión deben ser regularmente comprobados respecto a fugas.

Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape.

**Protección personal :**

Llevar equipo de protección adecuado para las manos, cuerpo y cabeza.

**-Protección de vías respiratorias:**

En espacios confinados o sitios de ventilación deficiente, utilizar equipo de respiración autónoma.

**- Protección de las manos :**

Guantes para la manipulación de termos.

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-Ar Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 6/9
<b>ARGON COMPRIMIDO (Ar)</b>		

- Protección de pies:** Cuando se trabaje con cilindros se recomienda la utilización de zapatos de seguridad.
- Protección para los ojos :** Se recomienda la utilización de lentes de seguridad.

**Protección personal:**



## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Apariencia**

<b>Estado físico a 20°C / 101.3kPa:</b>	Gas.
<b>Color :</b>	Incoloro.
<b>Olor :</b>	Sin olor que advierta de sus propiedades.
<b>Umbral olfativo:</b>	La superación de límites por el olor es subjetiva e inadecuado para advertir del riesgo de sobrecarga.
<b>Valor pH:</b>	No es aplicable a mezcla de gases.
<b>Masa molecular :</b>	39 g/mol
<b>Punto de fusión :</b>	-189
<b>Punto de ebullición [°C] :</b>	-186
<b>Temperatura crítica [°C] :</b>	-122
<b>Punto de inflamación:</b>	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
<b>Rango de inflamabilidad [% de volumen en aire]:</b>	No inflamable.
<b>Presión de vapor, 20°C :</b>	No corresponde
<b>Densidad relativa del gas (aire=1) :</b>	1.38
<b>Densidad relativa del líquido : (agua=1)</b>	No corresponde
<b>Solubilidad en agua :</b>	67
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua [log Kow] :</b>	No es aplicable a gases inorgánicos.
<b>Temperatura de auto-inflamación [°C]:</b>	No corresponde
<b>Viscosidad a 20°C [mPa.s]:</b>	No corresponde
<b>Propiedades explosivas:</b>	No corresponde
<b>Propiedades comburentes</b>	No corresponde
<b>oxígeno (Ci):</b>	No corresponde
<b>Otros datos :</b>	Ninguno

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-Ar Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 7/9
<b>ARGON COMPRIMIDO (Ar)</b>		

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad química:</b>	Estable en condiciones normales.
<b>Reactividad :</b>	Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-secciones de más adelante.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas:</b>	Ninguno.
<b>-Condiciones que deben evitarse:</b>	Nunca por debajo de las condiciones de manejo y almacenamiento (ver sección 7)
<b>-Materiales incompatibles:</b>	Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la Norma ISO 11114.
<b>-Productos de descomposición peligrosos</b>	Ninguno.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Efectos toxicológicos de acuerdo a las diferentes rutas de exposición:</b>	Se desconocen los efectos toxicológicos.
<b>-Toxicidad aguda:</b>	No se conocen los efectos toxicológicos de este producto.
<b>- Corrosión o irritación cutánea:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>- Lesiones o irritación ocular graves:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Sensibilización respiratoria o cutánea:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Mutagenicidad en células germinales</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Carcinogenicidad:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Toxicidad para la reproducción:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Toxicidad específica en determinados órganos–exposición única:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Toxicidad específica en determinados órganos–exposición repetida:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Peligro de aspiración:</b>	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
<b>Efectos inmediatos, retardados y crónicos:</b>	Se desconocen los efectos de este producto.
<b>-Mediciones cuantificadas de toxicidad, características físicas y químicas o ambas.</b>	No aplica

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-Ar Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 8/9
<b>ARGON COMPRIMIDO (Ar)</b>		

## 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

<b>Ecotoxicidad</b>	No se conocen daños ecológicos causados por este producto.
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	Sin datos disponibles.
<b>Potencial de bioacumulación</b>	Sin datos disponibles.
<b>Movilidad en suelo</b>	Sin datos disponibles.


## 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN FINAL

<b>Método para el tratamiento de residuos</b>	Los cilindros deben ser devueltos con su remanente. En caso de necesidad extrema de descarga, hacerlo en un lugar bien ventilado, abriendo la válvula lentamente. No descargar en ningún lugar en donde su acumulación pudiese ser peligrosa. Se recomienda contactar al proveedor si necesitara asesoramiento sobre este tema.
---	---

## 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

<b>Reglamentaciones Nacionales</b>	Ley Nacional de Tránsito Nro. 24.449 Resolución 195/97 Transporte de Materiales Peligrosos
<b>N° ONU :</b>	1006
<b>Denominación apropiada para el transporte:</b>	Argón Comprimido
<b>Riesgo Principal:</b>	2.2
<b>Cantidad exenta [Kg.]:</b>	1000
<b><u>Transporte por mar</u></b>	Convenio MARPOL 73/78. Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
<b>Nombre propio para el transporte</b>	ARGON, COMPRESSED
<b>Clase</b>	2.2
<b>Contaminante marino</b>	No
<b>Plan de emergencia (EmS)- Incendio</b>	F-C
<b>Plan de emergencia (EmS) – Derrames</b>	S-V
<b><u>Transporte aéreo (ICAO-IATA)</u></b>	
<b>Nombre propio para el transporte (IATA)</b>	ARGON, COMPRESSED
<b>Clase</b>	2.2
<b>Aviones de pasajeros y carga. Instrucciones de</b>	PERMITIDO.



	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Código: MSDS-Ar Revisión: 04 Fecha de Vigencia: 01-04-2016 Página: 9/9
<b>ARGON COMPRIMIDO (Ar)</b>		

embalaje- Avión de carga y pasajeros.

Aviones únicamente de carga. Instrucciones de embalaje- Avión de carga. 200

Precauciones especiales:

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 cilindros:

- Ajuste con firmeza y de forma apropiada los recipientes para evitar cualquier movimiento durante el transporte
- Asegúrese que las válvulas de los cilindros están cerradas y no presentan pérdidas.
- Asegúrese que los cilindros poseen las tapas para protección de la válvula (tapa tulipa fija ó tapa removible) y que estén correctamente ajustadas (en el caso de una tapa protectora removible).

-Asegúrese de contar con adecuada ventilación.  
Asegúrese de cumplir con la legislación aplicable.

## 15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Reglamentaciones:

Ley Nacional de Tránsito Nro. 24.449  
Resolución 195/97 Transporte de Materiales Peligrosos

## 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Asfixiante en altas concentraciones.

Conservar los recipientes en un ambiente bien ventilado.

No respirar el gas.

Asegurarse de cumplir con todas las regulaciones aplicables (Nacionales, Provinciales, Municipales).

Los riesgos de asfixia son frecuentemente subestimados y deben ser resaltados durante la formación de los operadores.

Antes de utilizar este producto para un experimento ó proceso nuevo, revise atentamente la compatibilidad y la seguridad de los materiales puestos en obra.

*Las informaciones contenidas en esta MSDS (Hoja de Datos de Seguridad) representan los datos actuales y reflejan con exactitud nuestro mejor conocimiento para la manipulación apropiada de este producto bajo condiciones normales y de acuerdo con la aplicación específica en el envase y/o literatura. Cualquier otro uso del producto que envuelva el uso combinado con otro producto o proceso será responsabilidad del usuario.*

**Fin del documento**