

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>
	<b>N° 016</b>

### 1.- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

<b>IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO:</b>  <h2 style="text-align: center;">AGAMIX 2X</h2>  <b>Restricción de uso:</b> No usar espacios reducidos. No utilizar para consumo particular.	<b>PROVEEDOR:</b> Linde Gas Chile S.A. <b>DIRECCION:</b> Paseo Pdte. Errázuriz E. 2631 – P3. Providencia <b>CONTACTO:</b> ☎ 800 800 242 <b>TELEFONOS:</b> EMERGENCIA: ☎ 800 800 242 TOXICOLOGICO: +56-2- 2 635 3800 <b>CONTACTO:</b> <a href="mailto:ccc.cl@ccclinde.com">ccc.cl@ccclinde.com</a> <b>FABRICANTE:</b> Linde Gas Chile S.A. <b>DIRECCION:</b> Vicente Reyes 722 - Maipú <b>TELÉFONO:</b> ☎ (+56) 2 2330800 <b>CONTACTO:</b> <a href="mailto:ccc.cl@ccclinde.com">ccc.cl@ccclinde.com</a>
---	---

### 2.- IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Etiqueta SGA:



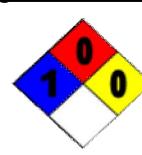
Clasificación Según NCH382:  
Clase 2, División 2.2

Distintivo según NCH2190:



Clasificación Especifica y Distintivo:  
No aplica

Señal de Seguridad NCH1411/4:



Marca en etiqueta:  
GAS NO INFLAMABLE

Descripción de los Peligros:

**A. PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS**

El peligro mayor para la salud, asociado con escapes de este producto, es asfixia ocasionada por el desplazamiento del oxígeno presente en el aire.

**B. PARA EL MEDIO AMBIENTE:**

Ninguno

**C. ESPECIFICOS DEL PRODUCTO:**

Aire comprimido a alta presión acelera la combustión de materiales a una temperatura mayor que a presión atmosférica.

**Atención: H280- Contiene gas a presión, puede explotar si se calienta.**

### 3.- COMPOSICION/INFORMACION DE LOS COMPONENTES

<b>Nombre de la sustancia:</b>	<b>AGAMIX 2X</b>	
<b>Nombre química sistemática:</b>	Argón - Dióxido de Carbono	
<b>Fórmula química:</b>	Ar - CO <sub>2</sub>	
<b>Sinónimo:</b>	N.A.	
<b>Nombre Común o Genérico:</b>	No tiene	
<b>Rango de Concentración:</b>	Depende de la mezcla	
<b>MEZCLA:</b>	<u>Componente 1</u>	<u>Componente 2</u>
<u>Denominación Química Sistemática:</u>	Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	Argón (Ar)
<u>Nombre Común o Genérico:</u>	Dióxido de Carbono	Argón
<u>Rango de Concentración:</u>	2 a 25%	≥ 75%
<u>Número CAS:</u>	124-38-9	7740-37-1
<u>NU:</u>	1013	1006
<b>SUSTANCIA PURA</b>	No aplicable	

#### 4.- PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Tanto el dióxido de carbono como el argón no son gases tóxicos, pero sí asfixiantes. Personas expuestas a altas concentraciones de esta mezcla pueden experimentar síntomas como dolor de cabeza, zumbido en los oídos, mareos, somnolencia, inconsciencia, náuseas, vómitos y depresión de todos los sentidos. La exposición a atmósferas con un contenido de oxígeno por debajo del 10% puede ocasionar la muerte. La piel de la víctima puede tener un color azul. Los órganos principalmente afectados son los del sistema respiratorio.

**Contacto con la piel:** No se esperan efectos adversos de este producto.

**Contacto con los ojos:** No se esperan efectos adversos de este producto.

**Ingestión:** No aplicable. No está considerada como vía potencial de exposición.

**Efectos aguda previstos:** Paro respiratorio.

**Efectos retardados previstos:** No se espera

**Síntomas/efectos más importantes:** Asfixia por deficiencia de oxígeno.

**Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** Personal debe usar equipo de respiración autónomo.

#### 5.- MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

**Agente de extinción:** El material no se quemará. En caso de incendio en los alrededores: utilizar un agente de extinción apropiado. Se pueden utilizar dióxido de carbono, polvo químico seco o agua a presión.

**Agente de extinción inapropiados:** Ninguno.

**Productos de combustión/degradación térmica:** Ninguno para este producto

**Peligros específicos asociados:** Cilindros pueden explotar debido a sobrepresión por calor excesivo.

**Métodos específicos de extinción:** Evacuar a todo el personal de la zona peligrosa. Inmediatamente enfriar los cilindros con agua desde lo más lejos posible hasta mucho después que el incendio se haya extinguido. En el caso de que un vehículo que transporte cilindros con este producto se vea involucrado en el incendio, aislar un área de mínimo 800 metros a la redonda y combatir el incendio desde una distancia máxima utilizando soportes fijos para las mangueras.

**Equipo de protección personal para combate del fuego:** Los bomberos deben utilizar un equipo de protección estándar incluyendo chaqueta ignífuga, casco con careta, guantes, botas de goma, y, en espacios cerrados, equipo de respiración autónomo.

#### 6.- MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

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

**Procedimientos de emergencia:** Evacuar al personal del área, si es posible cortar el suministro principal cerrando la válvula. Procure una ventilación adecuada. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o cualquier lugar donde su acumulación pueda ser peligrosa. Contactar al proveedor.

**Equipo de protección personal:** Ropa de algodón o especial. Protección facial. Guantes. Equipo de respiración autónoma o línea de aire respirable comprimido.

**Precauciones medioambientales:** No permitir nuevos escapes.

**Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:** No aplicable.

#### MÉTODOS Y MATERIALES DE LIMPIEZA

**Recuperación:** No se requiere

**Neutralización:** No se requiere

**Disposición final:** Descarga a la atmósfera, controlando la ventilación y aislando el área.

#### 7.- MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

##### MANIPULACIÓN

**Precauciones para manipulación segura:** Utilizar producto en áreas bien ventiladas. Los cilindros deben ser manipulados por personal entrenado y con conocimientos de los riesgos del producto. Utilice carros porta-cilindros para el transporte de envases llenos o vacíos.

**Medidas operacionales y técnicas:** Cuando mueva los recipientes, incluso en distancias cortas, use un carro diseñado para el transporte de este tipo de recipientes. No arrastrar, deslizar, rodar o tirar. Almacenar en cilindros autorizados, de preferencia bajo techo, en posición vertical. Los cilindros deben ser manipulados por personal entrenado y con conocimientos de los riesgos del producto. Utilice carros porta-cilindros para el transporte de envases llenos o vacíos.

**Otras precauciones:** Los gases a presión únicamente deben ser manipulados por personas con experiencia y adecuadamente formadas. La sustancia debe ser manipulada de acuerdo a procedimientos de correcta higiene industrial y seguridad. Proteja los recipientes de daños físicos; no arrastrar, deslizar, rodar o tirar. No quite las etiquetas suministradas por el proveedor como identificación del contenido del recipiente. No retire las protecciones de las válvulas. Mantenga todas las válvulas limpias y libres de aceites, petróleo o agua. Si el usuario tiene alguna dificultad para operar la válvula del recipiente, paralizar su uso y contactar con el proveedor. Nunca intente traspasar gases de un recipiente a otro.

**Prevención del contacto:** Evitar fugas en equipos. Ubicar en áreas ventiladas.

##### ALMACENAMIENTO

**Condición para el almacenamiento seguro:** Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan favorecer la corrosión del recipiente. Los recipientes deben ser revisados periódicamente para garantizar unas correctas condiciones de uso y la inexistencia de fugas. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar. Almacene los recipientes en lugares ventilados, libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición. Proteger contra daños físicos.

**Medidas Técnicas:** Para los cilindros se debe cerrar la válvula del recipiente después de su uso, incluso cuando esté

vacío. Nunca debe intentar reparar o modificar las válvulas o equipos de seguridad de los recipientes. Vuelva a colocar todas las protecciones de las válvulas tan pronto como el recipiente haya sido desconectado de su equipo. Al aumentar la presión interna, se puede producir descarga de producto al ambiente. Evite almacenar en lugares de tránsito peatonal. Proteger los envases menores de la corrosión. Mantener los cilindros amarrados en posición vertical. Almacenar separadamente los cilindros llenos y vacíos. Se debe respetar la normativa de almacenamiento aplicable.

**Sustancias y mezclas incompatibles:** Ninguna.

**Material de envase y/o embalaje:** Usar envases autorizados por el proveedor. Sólo envases para alta presión.

## 8.- CONTROL DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

**Concentración máxima permisible:** Porcentaje máximo de oxígeno presente menor a 23%. Para el Dióxido de Carbono el LPP: 4375 ppm, LPT: 30.000 ppm (DS-594). El Argón es considerado asfixiante (ACGIH, 2005), la norma chilena no considera esta sustancia.

### ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

**Protección respiratoria:** En uso normal no se requiere de protección.

**Protección de manos:** Guantes de cuero para la manipulación de cilindros.

**Protección de ojos:** Careta facial o lentes con protección lateral para la conexión o desconexión del cilindro.

**Protección de piel y cuerpo:** Ninguna ropa en especial / zapatos de seguridad con punta de acero.

**Medidas de ingeniería:** Ventilación adecuada en área de trabajo y almacenamiento. Evite fuga de los equipos y revise las conexiones cada vez que sea necesario.

## 9.- PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico	:	Gaseoso
Forma en que se presenta	:	Gas comprimido
Color	:	Mezcla de gases Incoloro
Olor	:	Mezcla levemente acidulante
pH	:	No aplicable
Punto de fusión/punto de congelamiento	:	CO <sub>2</sub> : -56,6°C - Argón: -189°C
Punto de ebullición, punto inicial y rango	:	CO <sub>2</sub> : -78,5°C - Argón: -186°C
Punto de inflamación	:	Producto no inflamable
Límites de explosividad	:	No aplicable
Presión de vapor a 20°C	:	No se dispone de datos
Densidad relativa del vapor 21°C/1 atm.	:	CO <sub>2</sub> : 1.833 kg/m <sup>3</sup> – Argon: 1.650 kg/m <sup>3</sup>
Densidad	:	CO <sub>2</sub> : 1,5 - Argón: 1.66 (aire = 1)
Solubilidad(es)	:	Ligeramente soluble
Coefficiente de partición n-octanol/agua	:	CO <sub>2</sub> : 0,83 – Argón: 0,94 (Como PoW)
Temperatura autoignición	:	No aplicable
Temperatura de descomposición	:	Desconocido

## 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	:	Estable en condiciones normales
Reacciones peligrosas	:	En condiciones normales de uso, no presenta reacciones.
Condiciones que deben evitarse	:	Ninguna
Materiales incompatibilidad	:	Ninguna
Productos de descomposición peligrosos	:	No descompone

## 11.- INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	:	No clasificado en cuanto a toxicidad aguda con los datos Disponibles.
Irritación/corrosión cutánea	:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación
Lesiones oculares graves/irritación ocular	:	No aplicable
Sensibilización respiratoria o cutánea	:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Mutagenicidad de células reproductoras	:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación
Carcinogenicidad	:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación
Toxicidad reproductiva	:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

<b>Toxicidad específica en órganos particulares – Exposición única</b>	:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación
<b>Toxicidad específica en órganos particulares – Exposición repetida</b>	:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación
<b>Peligro de inhalación</b>	:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación
<b>Sintomas relacionados</b>	:	Sin síntomas

## 12.- INFORMACION ECOLOGICA

<b>Ecotoxicidad</b>	:	Sin daños ecológicos causados por este producto.
<b>Persistencia/degradabilidad</b>	:	Sustancia de origen natural.
<b>Potencial Bio-acumulativo</b>	:	Se supone que el producto es biodegradable y no se supone que persista en el ambiente acuático durante períodos prolongados.
<b>Movilidad en el suelo</b>	:	La sustancia es un gas. No aplicable.
<b>Otros efectos adversos</b>	:	No se espera.

## 13.- INFORMACION SOBRE DISPOSICION FINAL

<b>Residuos</b>	:	No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Descargar a la atmósfera en un lugar bien ventilado.
<b>Envases/embalajes contaminados</b>	:	Devolver el envase claramente identificado. Sólo el proveedor está autorizado para eliminar envases, embalajes contaminados.
<b>Material contaminado</b>	:	No contamina.

## 14.- INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
Número UN	1956	1956	1956
Designación oficial de transporte	Gas Comprimido	Gas Comprimido	Gas Comprimido
Clasificación de peligro primario UN	2.2 Gas no inflamable	2.2 Gas no inflamable	2.2. Gas no inflamable
Clasificación de peligro secundario UN	No Aplicable	No Aplicable	No Aplicable
Grupo de embalaje/envase	No Aplicable	No Aplicable	No Aplicable
Peligros ambientales	No Aplicable	No Aplicable	No Aplicable
Precauciones especiales	Alta presión	Alta presión	Alta presión

### Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78 Anexo II, Y Con IBC Code:

No aplica ANEXO II del MARPOL 73/78, por ser producto embalado. Producto no incluido en los capítulos 17 ni 18 del IBC Code.

**Información adicional:** 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 emergencia. Asegurar el recipiente de gas antes del transporte. Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar. Asegurar la adecuada ventilación de aire.

## 15.- INFORMACION REGLAMENTARIA

<b>Regulaciones nacionales</b>	:	NCh 1025.Of90 – NCh 1411/4. Of78 – NCh 2190.Of2003 – NCh 2120/2. Of2004 – NCh 2245.Of2015 – NCh 2168.Of91 - D.S.-43: Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas; D.S. 148/03 Manejo de Residuos Peligrosos (MINSAL); Res. 408/16 MINSAL Aprueba Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud; D.S.-298: Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.
<b>Marca en etiqueta</b>	:	Gas no inflamable

**"El receptor deberá verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto".**

## 16.- OTRAS INFORMACIONES

**Código de Riesgo de NFPA:** Salud: 1, Inflamabilidad: 0, Reactividad: 0, Riesgos Especiales: No hay

**Referencias:** Fichas Internacionales de Seguridad Química del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) de España. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y etiquetado de Productos Químicos (SGA), Cuarta Edición; 2011.

**Explicación de Abreviaturas:**

SGA = Sistema Globalmente Armonizado

IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional

IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel

IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

Log Pow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua

MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978.

("Marpol" = polución marina)

ONU = Organización de las Naciones Unidas

**Control de Cambios:**

- Rev. 09: Se actualiza Regulaciones Nacionales y se incluye Explicación de Abreviaturas

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

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 obligación del usuario