



## Sistema Integrado de Gestión Air Liquide Chile S.A.

Referencia: IR-HSE-11.30  
Revisión:02  
Última Revisión: 14-06-2016  
Fecha de Vencimiento: 14-06-2021  
Página 1 de 4  
Propietario: Dirección HSE

### HOJA DE SEGURIDAD: HIDRÓGENO/HIDRÓGENO ALPHAGAZ

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA Y DEL PROVEEDOR

Razón social : AIR LIQUIDE CHILE S.A.  
Casa Matriz : AV. KENNEDY 5454, OFICINA 801  
VITACURA, SANTIAGO CHILE  
Teléfono : (56-2) 2465 7600  
Fax : (56-2) 465 7640  
E-mail : [seguridad.chile@airliquide.com](mailto:seguridad.chile@airliquide.com)  
Código EMS de Producto : G 302 / G 307 (ALPHAGAZ)



#### 2. INFORMACIÓN SOBRE LA SUSTANCIA O MEZCLA

SUSTANCIA O MEZCLA : Sustancia.  
NOMBRE QUÍMICO (IUPAC) : Hidrógeno.  
FÓRMULA QUÍMICA : H<sub>2</sub>  
NÚMERO CAS : 1333-74-0  
NÚMERO NU : 1049

#### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

TRANSPORTE  
NCh 2190



ALMACENAMIENTO  
NCh 1411/4



##### CLASIFICACIÓN DE RIESGO

División 2.1 Gas Comprimido, Inflamable.

##### IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Gas comprimido, Extremadamente inflamable.

##### PRIMERAS VIAS DE EXPOSICIÓN

En condiciones normales ninguno.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

##### INHALACIÓN

A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia.

Para Auxiliar debe retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo, aplicar la respiración artificial si la respiración se detuvo, llamar servicios de urgencias.

##### CONTACTO CON LA PIEL Y CON LOS OJOS

Quitar las ropas contaminadas. Mojar la zona afectada con agua durante al menos 15 minutos.

##### INGESTIÓN

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.  
No peligroso.

#### 5. MEDIDAS PARA EL COMBATE DEL FUEGO

##### TIPO DE INFLAMABILIDAD

Extremadamente inflamable.



**Sistema Integrado de Gestión  
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: **IR-HSE-11.30**  
Revisión:02  
Última Revisión: 14-06-2016  
Fecha de Vencimiento: 14-06-2021  
Página 2 de 4  
Propietario: Dirección HSE

**HOJA DE SEGURIDAD: HIDRÓGENO/HIDRÓGENO ALPHAGAZ**

**RIESGOS ESPECÍFICOS**

Los ingredientes potencialmente combustibles pueden incendiarse, provocando la propagación del fuego e incrementando el riesgo de quemaduras/lesiones. El fuego puede iniciarse a cierta distancia de la fuga. La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.

**PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA COMBUSTIÓN**

Ninguno.

**MEDIOS PARA EXTINGUIR INCENDIOS**

**MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS**

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

**MÉTODOS ESPECÍFICOS**

- Si es posible detener la fuga de producto.
- Colocarse lejos del recipiente y enfriarlo con agua desde un recinto protegido.
- Continuar vertiendo agua pulverizada desde un lugar protegido hasta que los contenedores permanezcan fríos.
- No extinguir una fuga de gas inflamada si no es absolutamente necesario.
- Se puede producir la reignición espontánea explosiva. Extinguir los otros fuegos.

**EQUIPO DE PROTECCIÓN ESPECIAL PARA LA ACTUACIÓN EN INCENDIOS**

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

**6. MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS**

**PRECAUCIONES PERSONALES**

- Usar ropa de protección.
- Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.
- Evacuar el área.
- Asegurar la adecuada ventilación de aire.
- Eliminar las fuentes de ignición.

**PRECAUCIONES PARA EL MEDIO AMBIENTE**

Intentar detener el escape/derrame.

**MÉTODOS DE LIMPIEZA**

Ventilar la zona.

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**ALMACENAMIENTO**

- Manténgase en un lugar seco, fresco y bien ventilado.
- Separa de los gases oxidantes o de otros materiales oxidantes durante el almacenamiento.
- Mantener el contenedor por debajo de 50° C, en un lugar bien ventilado.
- Disponer lejos de combustibles y otras materias incompatibles.

**MANIPULACIÓN**

- Asegúrese que el equipo está adecuadamente conectado a tierra.
- Evitar el contacto con cobre puro, mercurio, plata y latón que tenga mas del 70% de cobre.
- Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente.
- Purgar el aire del sistema antes de introducir el gas.
- No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.
- Utilizar solo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.
- Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descarga estática.
- Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los contenedores.



## HOJA DE SEGURIDAD: HIDRÓGENO/HIDRÓGENO ALPHAGAZ

### 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

#### PROTECCIÓN PERSONAL

- Asegurar una ventilación adecuada.
- No fumar cuando se manipule el producto.

#### PROTECCIÓN DE LAS VIAS RESPIRATORIAS

En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.

#### PROTECCIÓN DE LAS MANOS

Llevar guantes adecuados, resistentes a los productos químicos.

#### PROTECCIÓN PARA LA PIEL

Úsese indumentaria protectora adecuada.

#### PROTECCIÓN PARA LOS OJOS

Gafas de seguridad.

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

ESTADO FÍSICO A 20°C	Gas comprimido
COLOR	Gas incoloro
OLOR	Ninguno
MASA MOLECULAR	2
PUNTO DE FUSIÓN [°C]	-259
PUNTO DE EBULLICIÓN [°C]	-253
TEMPERATURA CRÍTICA [°C]	-240
PRESIÓN DE VAPOR, 20°C	Inaplicable
DENSIDAD RELATIVA DEL GAS (AIRE=1)	0,07
DENSIDAD RELATIVA DEL LÍQUIDO (AGUA= 1)	0,07
SOLUBILIDAD EN AGUA [MG/L]	1,6
RANGO DE INFLAMABILIDAD [% DE VOLUMEN EN AIRE]	4 a 75
TEMPERATURA DE AUTO-INFLAMACIÓN [°C]	560

### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

#### ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Puede formar mezclas explosivas con el aire.
- Puede reaccionar violentamente con materias oxidantes.

#### PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

No conocidos.

#### CONDICIONES A EVITAR

Calor. Chispas. Recalentamiento. Fuego no controlado.



## HOJA DE SEGURIDAD: HIDRÓGENO/HIDRÓGENO ALPHAGAZ

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### TOXICIDAD AGUDA

No se conocen los efectos toxicológicos de este producto.

#### DERMAL

No hay efecto conocido debido a una exposición crónica a este producto en condiciones normales de uso.

#### OCULAR

No hay efecto conocido debido a una exposición crónica a este producto en condiciones normales de uso.

#### INGESTIÓN

No hay efecto conocido debido a una exposición crónica a este producto en condiciones normales de uso.

### 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

#### GENERAL

No se conocen daños ecológicos causados por este producto.

### 13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

#### GENERAL

- No descargar en áreas donde hay riesgo de que se forme una mezcla explosiva con el aire.
- El gas residual debe ser quemado a través de un quemador adecuado que disponga de antirretroceso de llama.
- No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.
- Contactar con el suministrador si se necesita orientación.

### 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

#### NOMBRE PROPIO PARA EL TRANSPORTE

Hidrógeno. Número NU: 1049. Clase y división: 2.1

#### OTRAS INFORMACIONES

Asegurar que el conductor esté 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 las botellas, asegurarse que las válvulas de los cilindros están cerradas y no fugan, asegurar que la tulipa está adecuadamente apretada, asegurar una ventilación adecuada, asegurarse de cumplir la legislación aplicable.

### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

#### NORMAS NACIONALES

Decreto N° 298 Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

NCh 2171 Of. 91 Gases comprimidos - Hidrógeno - Clasificación, requisitos de calidad y métodos de muestreo y análisis.

NCh 2190. Materiales peligrosos, distintivos para identificación de riesgos.

NCh 1411/4 Prevención de riesgos, Identificación de riesgos de materiales.

### 16. OTRAS INFORMACIONES

Asegúrese de que los operarios conozcan el riesgo de inflamabilidad. El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalado durante la formación de los operarios. Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y compatibilidad de materiales. Esta información proviene de las Fichas de Datos de Seguridad de Air Liquide Internacional y fue adaptada a la normativa chilena.