



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

Referencia: IR-HSE-11.77  
Revisión: 00  
Ultima Revisión: 07-12-2016  
F.Vencimiento: 07-12-2021  
Página 1 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

### HOJA DE SEGURIDAD: MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: FLUORINA MENOR O IGUAL AL 1% EN ARGÓN, HELIO, KRIPTÓN, NEÓN, NITRÓGENO Y/O XENÓN

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

Identificación del producto químico : Mezcla de Gas no inflamable: Fluorina Menor o igual al 1% en Argón, Helio, Kriptón, Neón, Nitrógeno y/o Xenón

Usos Recomendados : Equipos de laboratorio.  
Restricciones : No Aplica  
Nombre del Proveedor : AIR LIQUIDE CHILE S.A.  
Dirección de proveedor : Av. Kennedy 5454, Oficina 801 Vitacura, Santiago Chile.  
Teléfono : (56-2) 2465 7600  
Fax : (56-2) 465 7640



Teléfono Emergencias químicas CITUC (56-2) 2473600

E-mail : [seguridad.chile@airliquide.com](mailto:seguridad.chile@airliquide.com)

Dirección electrónica del Proveedor: [www.airliquide.cl](http://www.airliquide.cl)

Información de Fabricante : Nova Gas technologies Inc. 2781 Three Lakes Road North Charleston, SC 29418-5900 USA

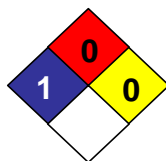
Teléfono: 1-843-747-0956 o 1-800-221-0830 Fax: 1-843-747-0958

#### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

TRANSPORTE  
NCh 2190



ALMACENAMIENTO  
NCh 1411/4



#### CLASIFICACIÓN DE RIESGO

División 2.2 Gases Comprimido, NO Inflamable.

#### IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

#### PRIMERAS VÍAS DE EXPOSICIÓN

En condiciones normales ninguna.

Gases a presión – Gas comprimido. H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

H332 – Dañino si se inhala

Puede generar asfixia por desplazamiento de oxígeno

#### CLASIFICACIÓN SGA:

#### ETIQUETA SGA:



CLASIFICACIÓN ESPECIFICA:    DISTINTIVO    No Aplica



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

Referencia: IR-HSE-11.77  
Revisión: 00  
Última Revisión: 07-12-2016  
F.Vencimiento: 07-12-2021  
Página 2 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD: MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: FLUORINA MENOR O IGUAL AL 1% EN ARGÓN, HELIO, KRIPTÓN, NEÓN, NITRÓGENO Y/O XENÓN**

<b>ESPECIFICO:</b>	Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
<b>DESCRIPCIÓN DE PELIGROS:</b>	Puede desplazar el oxígeno y causar asfixia rápida.
<b>DESCRIPCIÓN DE PELIGROS ESPECÍFICOS:</b>	La exposición puede agravar a las personas con enfermedades respiratorias preexistentes
<b>OTROS PELIGROS:</b>	No Aplica

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

**SUSTANCIA O MEZCLA** : Mezcla

**DENOMINACION QUIMICA SISTEMICA:** N/A

**RANGO DE CONCENTRACION**

Nombre de Ingrediente	%	Numero Cas
Argón	0-99	7440-37-1
Helio	0-99	7440-59-7
Neón	0-99	7440-01-9
Nitrógeno	0-99	7727-37-9
Kriptón	0-20	7439-90-9
Xenón	0-20	7440-63-3
Fluorine	Menor o igual 1,0	7782-41-4

**NÚMERO NU** : 1956

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las Concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

**INHALACIÓN**

Mueva el personal expuesto y una zona no contaminada. busque atención médica inmediata. Si no respira, hacer la respiración artificial. No se recomienda la respiración boca a boca. Si la respiración es difícil, proporcione oxígeno. Continuar con la administración de oxígeno a la espera de atención médica. si se produce la obstrucción de la vía aérea, la colocación de una vía aérea artificial por un técnico médico de emergencia puede ser necesaria. El personal profesionalmente entrenado debe suministrar 2,5% de gluconato de calcio por nebulizador con el paciente en posición sentada

**CONTACTO CON LA PIEL Y CON LOS OJOS**

Lavar con abundante agua hasta que el tratamiento está disponible. Remover ropa contaminada. Aplicar 2.5% gluconato de calcio en gel sobre área quemada. Un tratamiento alternativo es sumergir en una solución con hielo de 0.2% Hiamina 1622 (Cloruro de benzetonio) o 0.13% Zefirán (Cloruro de Benzalconio). La inmersión es poco práctica, las compresas empapadas deben cambiarse cada dos minutos. Las quemaduras que cubren una superficie superior a ocho pulgadas cuadradas requieren tratamiento médico inmediato. Se debe consultar un médico por todas las exposiciones.

**INGESTIÓN**

Como este producto es un gas, refiérase a la sección de inhalación

**EFFECTOS AGUDOS PREVISTOS**



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

Referencia: IR-HSE-11.77  
Revisión: 00  
Última Revisión: 07-12-2016  
F.Vencimiento: 07-12-2021  
Página 3 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD: MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: FLUORINA MENOR O IGUAL AL 1% EN ARGÓN, HELIO, KRIPTÓN, NEÓN, NITRÓGENO Y/O XENÓN**

Efectos en los ojos: El contacto con el gas que se expande rápidamente causaría quemaduras o congelamiento.  
Inhalación: La exposición a los productos de descomposición puede producir riesgos para la salud.

**EFFECTOS RETARDADOS PREVISTOS**

Sin datos disponibles.

**SINTOMAS/EFFECTOS MAS IMPORTANTES**

Son Información disponible.

**PROTECCION DE QUIENES BRINDAN PRIMEROS AUXILIOS**

No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

**NOTAS PARA MEDICO TRATANTE**

Si el dolor persiste después del tratamiento, puede ser necesario la inyección de 5% de gluconato de calcio acuosa por debajo del área quemada. Esto será más probable que sea necesario en el tratamiento de quemaduras extensas o pequeñas donde el tratamiento no ha funcionado. El paciente debe observar los síntomas clínicos de hipocalcemia siguiendo inhalación sobre quemadura extensa. Calcio Sérico, Potasio y Magnesio determinación debe realizarse de inmediato y para supervisar de hipo calcemia y desequilibrio electrolítico. Los EKGs deben hacerse de inmediato y para supervisar de arritmia, hipo calcemia e hiperpotasemia.

**5. MEDIDAS PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**TIPO DE INFLAMABILIDAD**

No inflamable.

**AGENTE DE EXTINCION**

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

**AGENTE DE EXTINCION INAPROPIADO**

Ninguno.

**PRODUCTO QUE SE FORMAN EN LA COMBUSTION Y DEGRADACION TERMICA**

Fluoruro de hidrogeno y otros compuestos tóxicos de fluorina.

**PRECAUCIONES PARA EL PERSONAL DE EMERGENCIAS**

La mayoría de los cilindros están diseñados para ventilar su contenido cuando están expuestos a elevadas temperaturas. La presión de los cilindros puede aumentar debido al calor y puede producir ruptura cuando este falla. Se debe huir del fuego, puede causar contaminación.

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA EL COMBATE DEL FUEGO**

Evacuar todo el personal cercano al área. Si es posible, detener la salida del gas hacia al fuego. Enfriar cilindros con agua en forma de espray hasta que se haya extinguido el fuego. Si no existen riesgos, mover cilindros lejos del área de fuego. Es requerido un aparato de respiración artificial.

**6. MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EM CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**

**PRECAUCIONES PERSONALES**

Evacuar todo el personal cercano al área. Aumentar la ventilación para liberar el área y controlar el nivel de fluorina. Uso el apropiado equipo de protección (SCBA). Detener fugas si es posible. Aislar cualquier cilindro con fuga. Si la fuga es desde el cilindro, libere el dispositivo de alivio de presión, contante a su proveedor. Si la fuga es en el sistema de los usuarios, cerrar válvula de cilindros, ventilar con seguridad la presión y purgue con gas inerte antes de intentar reparaciones.



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

Referencia: IR-HSE-11.77  
Revisión: 00  
Ultima Revisión: 07-12-2016  
F.Vencimiento: 07-12-2021  
Página 4 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD: MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: FLUORINA MENOR O IGUAL AL 1% EN ARGÓN, HELIO, KRIPTÓN, NEÓN, NITRÓGENO Y/O XENÓN**

**EQUIPO DE PROTECCION**

Vestimenta estándar de bomberos, incluido equipo de respiración autónomo.

**PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIAS**

**PRECAUCIONES PARA EL MEDIO AMBIENTE**

Asegúrese de que existen procedimientos de emergencia para afrontar fugas de gas accidentales que eviten la contaminación medioambiental. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

**MÉTODOS DE LIMPIEZA**

Ventilar la zona.

**MEDIDAS ADICIONALES DE CONTROL DE DESASTRES**

Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo.

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**PRECAUCION PARA LA MANIPULACION SEGURA**

Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Contiene gas bajo presión. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evitar respirar gas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No perforar o incinerar el contenedor. Utilice equipo adecuado para la presión del cilindro. Cierre la válvula después de cada uso y también al vaciar el cilindro. Proteja los cilindros del daño físico; no arrastre, arrolle, deslice, o deje caer. Utilice un camión conveniente de mano para el movimiento del cilindro.

**MEDIDAS OPERACIONALES Y TECNICAS**

Cierre la válvula después de cada uso y también al vaciar el cilindro. Proteja los cilindros del daño físico; no arrastre, arrolle, deslice, o deje caer. Utilice un camión conveniente de mano para el movimiento del cilindro.

**OTRAS PRECUACIONES**

Siempre abra válvulas lentamente. Nunca presurice el sistema completo de una sola vez. Introducir gas al sistema en los siguientes pasos, abrir y cerrar lentamente las válvulas. esto limitará inicialmente la cantidad de fluorina en el sistema si se produce una fuga u otro problema.

acero al carbono, acero inoxidable o el cobre son los materiales de construcción adecuados para su uso con esta mezcla. Brass debe ser evitado. El plomo es el material de la junta preferido. La mayoría de los metales formarán una película de fluoruro pasiva que protege la forma de metal aún más la corrosión. Cualquier equipo que utiliza su mezcla primero debe limpiar a fondo, se enjuaga con disolvente, y se seca. El equipo debe ser tratado equipo y puede impartir una capa superficial de fluoruro de protección. El sistema que utilizan fluoruro puede, con el tiempo, contaminarse con un residuo de polvo. Este material se compone de fluoruros metálicos y debe ser manipulado con cautela, ya que puede contener pequeñas cantidades de ácido fluorhídrico. Use un respirador con filtro de polvo y guantes. Los sistemas que podrían contiene humedad de ácido fluorhídrico. Esto es muy corrosivo para la piel y para muchos materiales de construcción.

**PREVENCION DEL CONTACTO**

No disponible.

**CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO**

Cilindros deben ser almacenados en áreas ventiladas, protegidos del clima. Cilindros deben estar almacenados siempre en forma vertical y protegidos con sellos de salida de la válvula, y con tapas puestas. No permitir que el almacenamiento no exceda 52°C (125°F), debe estar lejos de altos flujos de transito y salidas de emergencia. Cilindros llenos y vacíos deben estar separados. Use inventario de entrada y salida para prevenir sobrepoblación de cilindros por largos periodos de tiempo.

**MEDIDAS TECNICAS**

Cumplir con legislación y normativa aplicable al almacenamiento de sustancias peligrosas.



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

Referencia: IR-HSE-11.77  
Revisión: 00  
Ultima Revisión: 07-12-2016  
F.Vencimiento: 07-12-2021  
Página 5 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

### HOJA DE SEGURIDAD: MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: FLUORINA MENOR O IGUAL AL 1% EN ARGÓN, HELIO, KRIPTÓN, NEÓN, NITRÓGENO Y/O XENÓN

#### SUSTANCIAS O MEZCLAS INCOMPATIBLES

No aplica.

#### MATERIAL DE ENVASE O ENVALAJE

La mezcla se almacena de forma segura dentro de cilindros metálicos.

### 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

#### ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

##### PROTECCION RESPIRATORIA

En caso de emergencia use respiradores autónomos (SCBA) o un equipo que supla este equipamiento. La protección respiratoria requiere seguir disposiciones de US Federal OSHA Respiratory Protección Standard (29 CFR 1910.134) o consulte regulaciones de su localidad

##### PROTECCION PARA LAS MANOS

Usar guantes de seguridad, cuero.

##### PROTECCION PARA LOS OJOS

Se aconseja el uso de gafas de seguridad.

##### PROTECCION PARA LA PIEL Y CUERPO

Para la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de seguridad.

##### MEDIDAS DE INGENIERIA

Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados que garantice que el nivel de oxígeno no baje del 19,5% en áreas de trabajo.

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

	Argón	Helio	Kriptón	Neón	Nitrógeno	Xenón
Peso Molecular	39.95	4.00	83.80	20.183	28.01	131.3
Densidad del Gas @ 21.1°C (70°F)	0.103 lb/ft <sup>3</sup> (1.650 kg/m <sup>3</sup> )	0.0103 lb/ft <sup>3</sup> (0.165 kg/m <sup>3</sup> )	0.2172 lb/ft <sup>3</sup> (3.479 kg/m <sup>3</sup> )	0.05215 lb/ft <sup>3</sup> (1.83536 kg/m <sup>3</sup> )	0.072 lb/ft <sup>3</sup> (1.153 kg/m <sup>3</sup> )	0.3416 lb/ft <sup>3</sup> (5.472 kg/m <sup>3</sup> )
Punto de ebullición @ 1amt	-185.9°C (-302.6°F)	-268.9°C (-452.1°F)	-153.4°C (-244.0°F)	-246.0°C (-410.9°F)	-195.8°C (-320.4°F)	-108.2°C (-162.6°F)
Punto de congelación / fusión @ 1 atm	-189.2°C (-308,6°F)	Ninguno	-157°C (-251°F)	-248.7°C (-410.9°F)	-210°C (-345,8°F)	-168°C (-111°F)
Gravedad específica (aire=1) @ 21.1°C (70°F)	1.38	0.135	2.899	0.696	0.906	4.56



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

Referencia: IR-HSE-11.77  
Revisión: 00  
Última Revisión: 07-12-2016  
F.Vencimiento: 07-12-2021  
Página 6 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD: MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: FLUORINA MENOR O IGUAL AL 1% EN ARGÓN, HELIO, KRIPTÓN, NEÓN, NITRÓGENO Y/O XENÓN**

Solubilidad en agua vol/vol a 0°C (32°F) y 1 atm	0.056	0.0094	0.0594	0.0105	0.023	0.108
Volumen específico @ 21.1°C (70°F)	9.71 ft <sup>3</sup> /lb (0.606 m <sup>3</sup> /kg)	97.09 ft <sup>3</sup> /lb (6.061 kg/m <sup>3</sup> )	4.604 ft <sup>3</sup> /lb (0.287 kg/m <sup>3</sup> )	19.18 ft <sup>3</sup> /lb (1.197 kg/m <sup>3</sup> )	13.8 ft <sup>3</sup> /lb (0.867 kg/m <sup>3</sup> )	2.927 ft <sup>3</sup> /lb (0.183 kg/m <sup>3</sup> )
Presión crítica	711.5 psia (4905 kPa)	33.0 psia (227 kPa abs)	798.0 psia (5502 kPa abs)	384.9 psia (2654 kPa abs)	492.9 psia (3399 kPa abs)	847.0 psia (5840 kPa abs)
Umbral de olor	inodoro	inodoro	inodoro	inodoro	inodoro	inodoro

La siguiente información es para la Fluorina, componente de esta mezcla.

	Fluorina
Peso Molecular	38.00
Densidad del Gas @ 21.1°C (70°F)	0.098 lb/ft <sup>3</sup> (1.57 kg/m <sup>3</sup> )
Punto de ebullición @ 1 atm	-188.2°C (-306.8°F)
Punto de congelación / fusión @ 1 atm	-219.7°C (-363.4°F)
Gravedad específica (aire=1) @ 21.1°C (70°F)	1.312
Solubilidad en agua vol/vol a 0°C (32°F) y 1 atm	Reacción Violenta
Volumen específico @ 21.1°C (70°F)	10.17 ft <sup>3</sup> /lb (0.635 m <sup>3</sup> /kg)
Presión crítica	756.4 psia (5215 kPa)
Umbral de olor	0.097 - 0.19 ppm

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### ESTABILIDAD QUIMICA

Argón, Helio, Kriptón, Neón, Nitrógeno y Xenón son gases inertes y estables. La fluorina reacciona con agua o humedad en el aire.

### REACCIONES PELIGROSAS

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa (No exponer cilindros a temperaturas superiores a 52°C).

### MATERIALES INCOMPATIBLES

Sin Información disponible (Ver condiciones a evitar).

### PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

### CONDICIONES A EVITAR

La fluorina reacciona con todo material orgánico, excepto ciertos hidrocarburos perfluorados. La fluorina además reacciona con la mayoría de las sustancias inorgánicas, excepto algunos metales que han sido tratados con flúor para formar una capa de fluoruro pasiva. Sin embargo, la reactividad de esta mezcla es mucho menor que el flúor



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

Referencia: IR-HSE-11.77  
Revisión: 00  
Ultima Revisión: 07-12-2016  
F.Vencimiento: 07-12-2021  
Página 7 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD: MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: FLUORINA MENOR O IGUAL AL 1% EN ARGÓN, HELIO, KRIPTÓN, NEÓN, NITRÓGENO Y/O XENÓN**

puro u oxígeno puro.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

**TOXICIDAD AGUDA (LD50 Y LC50)**

**Fluorina**

LC 50 Inhalación Rata: 185 ppm/1h.

**IRRITACION/CORROSION CUTANEA**

No disponible.

**LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACION OCULAR**

El contacto con el gas que se expande rápidamente causaría quemaduras o congelamiento.

**SENSIBILACION RESPIRATORIA O CUTANEA**

El contacto con el gas que se expande rápidamente causaría quemaduras o congelamiento.

**MUTAGENICIDAD DE CELULAS REPRODUCTORAS/IN VITRO**

No disponible.

**CARCINOGENICIDAD**

No disponible.

**TOXICIDAD REPRODUCTIVA**

Puede dañar al feto.

**PELIGRO DE INHALACION**

Dañino si se inhala, Puede desplazar el oxígeno y provocar asfixia.

**DISTRIBUCION**

No disponible.

**PATOGENICIDAD E INFECCIOSIDAD AGUDA**

No disponible

**NEUROTOXICIDAD**

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**INMUNOTOXICIDAD**

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

**GENERAL**

No se conocen daños ecológicos causados por este producto.

**ECOTOXICIDAD (EC, IC y LC):**

No disponible.

**PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD**

No disponible.



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

Referencia: IR-HSE-11.77  
Revisión: 00  
Última Revisión: 07-12-2016  
F.Vencimiento: 07-12-2021  
Página 8 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

**HOJA DE SEGURIDAD: MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: FLUORINA MENOR O IGUAL AL 1% EN ARGÓN, HELIO, KRIPTÓN, NEÓN, NITRÓGENO Y/O XENÓN**

**POTENCIAL BIOACUMULATIVO**

No disponible.

**MOVILIDAD EN EL SUELO**

No disponible.

**13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL**

**RESIDUOS**

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los recipientes a presión vacíos deben devolverse al proveedor. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. No perforar o incinerar el contenedor.

**ENVASE Y EMBALAJE CONTAMINADOS**

Devolver el cilindro al proveedor.

**MATERIAL CONTAMINADO**

No aplica.

**14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE**

Requisitos	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	ADR-DS 298	IMDG	IATA
Numero NU	NU1956	NU1956	NU1956
Designación oficial de transporte	Gas comprimido No inflamable	Gas comprimido No inflamable	Gas comprimido No inflamable
Clasificación de peligro primario NU	2.2	2.2	2.2
Clasificación de peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Peligros ambientales	-	-	-
Precauciones generales	-	-	-

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

**NORMAS NACIONALES**

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

DS 43 Reglamento de almacenamiento de Sustancias Peligrosas

NCh 2187 of. 92. Gases comprimidos - Helio - 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.





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

Referencia: IR-HSE-11.77  
Revisión: 00  
Última Revisión: 07-12-2016  
F.Vencimiento: 07-12-2021  
Página 9 de 9  
Propietario: Dirección HSE&Q

### HOJA DE SEGURIDAD: MEZCLA DE GAS NO INFLAMABLE: FLUORINA MENOR O IGUAL AL 1% EN ARGÓN, HELIO, KRIPTÓN, NEÓN, NITRÓGENO Y/O XENÓN

#### REGULACIONES INTERNACIONALES

Información indicada para la Fluorina Pura

##### REGULACIONES FEDERALES EEUU:

##### EPA - AGENCIA DE PROTECCIÓN MEDIO AMBIENTAL

CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980 (40 CFR parts 117 y 302)

Cantidad reportada (RQ) para Fluorina: 4.54 kgs (10lbs)

##### SARA TITLE III: Superfund Amendment and Reauthorization Act

SECCIÓN 302/304: Planificación y notificación de emergencia (40 CFR parte 355)

Sustancia extremadamente Riesgosa en producto Fluorina

Cantidad límite de planificación (TPQ) para fluorina 227 kgs (500 lbs)

Cantidad reportable (RQ) de Fluorina 4.54 kg (10 lbs)

##### SECCIÓN 311/312: Reporte de Riesgo Químico (40 CFR parte 370)

SALUD INMEDIATA: SI PRESIÓN: SI

RETRASO EN SALUD: NO REACTIVIDAD: SI

FUEGO: SI

##### SECCIÓN 313: Reporte de liberación tóxica química (40 CFR parte 372)

Este producto contiene Fluorina, está catalogado como producto regulado bajo sección 313

##### ACTIVIDAD CON AIRE LIMPIO:

SECCIÓN 112(r): Programa de gestión de riesgos para liberación accidental de químicos (40 CFR parte 68)

Este producto contiene Fluorina, está catalogado como producto regulado.

Cantidad límite de planificación (TPQ) para fluorina 454 kg (100 lbs)

##### ACT CONTROL DE SUSTANCIA TOXICA (TSCA):

Los componentes de esta mezcla están catalogados sobre el inventario TSCA.

##### SEGURIDAD OCUPACIONAL Y ADMINISTRACIÓN DE LA SALUD

29 CFR 1910.119: Gestión de procesos de Seguridad de altos Riesgos Químicos

#### 16. OTRAS INFORMACIONES

**CONTROL DE CAMBIOS:** Se indicara en cada revisión.

##### ABREVIATURA Y ACRONIMOS

LC 50: Concentración letal para el 50% de una población de pruebas.

LD 50: Dosis letal para el 50% de una población de pruebas (dosis letal media).

NU: Numero de Naciones Unidas.

ADR: Acuerdo relativo al transporte terrestre.

IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de sustancias peligrosas.

IATA: Asociación internacional de transporte aéreo.

SGA = Sistema Globalmente Armonizado

##### GAS COMPRIMIDO NO INFLAMABLE

La información contenida es exacta. No obstante, el proveedor antedicho ni ninguna de sus subsidiarias asumen responsabilidad alguna en cuanto a la exactitud o integridad de la información contenida. La determinación final para determinar si el material sirve es la responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.

Esta información proviene de las Fichas de Datos de Seguridad de Air Liquide Internacional y fue adaptada a la normativa chilena, según NCh 2245:2015.