

SULFURO DE HIDRÓGENO

ALM - 022



2.3 : Gases tóxicos



2.1 : Gases inflamables



9E : Sustancias peligrosas
para el medio ambiente



PELIGRO

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA O PREPARADO Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

1.1. Identificador del producto

Nombre comercial Sulfuro de hidrógeno

Número de la Ficha de Datos de Seguridad ALM-022

Descripción Química Sulfuro de hidrógeno
N° CAS : 7783-06-4

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 2 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

Fórmula química H2S

1.2. Otros medios de identificación

Otros nombres : Sulfuro de hidrógeno

1.3. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos aplicables identificados : Industrial y profesional.Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar.
Gas de ensayo / gas de calibrado. Uso en laboratorio.
Usado para la fabricación de componentes electrónicos/fotovoltaicos.
Para mayor información sobre su uso contactar con el suministrador.

1.4. Datos del proveedor o fabricante

Identificación de la Compañía : AIR LIQUIDE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
AV. JOSE CLEMENTE OROZCO NO. 329
COL. VALLE ORIENTE
SAN PEDRO GARZA GARCIA, NUEVO LEON
CP 66269

1.5. Teléfono de emergencia

Teléfono de Emergencia : 01 800 247 5478

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clase y categoría de riesgo, Código de Normativa SGA-MX

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 3 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

- **Peligros para el medio ambiente:** Peligroso para el medio ambiente acuático - Peligro agudo - Categoría 1 - Atención - H400
- **Peligros para la salud :** Toxicidad aguda, por inhalación - Categoría 2 - Peligro - H330
Toxicidad específica en determinados órganos - Exposiciones única - Irritación de las vías respiratorias - Categoría 3 - Atención - H335
- **Peligros físicos :** Gases inflamables - Categoría 1 - Peligro - H220
Gases a presión - Gases licuados - Atención - H280

2.2. Elementos de la señalización

- **Pictogramas de peligro :**



- **Código de pictogramas de peligro :** GHS06 - GHS02 - GHS09 - GHS04
- **Palabra de advertencia :** Peligro
- **Indicación de peligro :** H220 - Gas extremadamente inflamable.
H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H330 - Mortal en caso de inhalación.
H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- **Consejos de prudencia**
- **Almacenamiento :** P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.
P405 - Guardar bajo llave.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Página 4 de 22

Revisión : 05

Fecha Revisión: 24/05/2024

SULFURO DE HIDRÓGENO

ALM - 022

-Respuesta:

P304+P340+P315 - EN CASO DE INHALACIÓN : Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Consulte a un médico inmediatamente.

P377 - Fuga de gas en llamas : No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.

P381 - Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.

-Prevención:

P260 - No respirar el gas, los vapores.

P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P273 - Evitar su liberación al medio ambiente.

2.3. Otros peligros

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancia / Mezcla

Nombre del componente	Contenido	N° CAS	Clasificación(DSD)	Clasificación(GHS)
SULFURO DE HIDROGENO	100%	7783-06-4	F+; R12 T+; R26 N; R50	Acute Tox. 2 (H330) Flam. Gas 1 (H220) STOT SE 3 (H335) Press. Gas Liq. (H280) Aquatic Acute 1 (H400)

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

* 1: Figura en la lista del Anexo IV / V de REACH, exento de solicitud de registro.

* 2: No ha expirado el plazo límite de solicitud de registro.

* 3: No exige su registro. Sustancias fabricadas o importadas < 1t/y.

Texto completo de Frases-R, véase capítulo 16. Texto completo de declaraciones-H, véase capítulo 16.

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 5 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

4.1. Descripción de los primeros auxilios

- **Inhalación :** Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor. Aplicar la respiración artificial en caso de parada respiratoria.
- **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 :** La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Puede causar efectos perjudiciales al sistema nervioso central, al metabolismo y al tracto gastrointestinal.
 La exposición prolongada a pequeñas concentraciones puede producir edema pulmonar.
 Para más información, ver la Sección 11.
 Irritación del tracto respiratorio.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispersarse inmediatamente

Obtener asistencia médica.
 Ninguno.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO

5.1. Medios de extinción

- **Medios de extinción adecuados:** Agua en spray o en nebulizador.

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 6 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

Polvo seco.

- Medios de extinción inadecuados :

No usar agua a presión para extinguir.
Dióxido de carbono.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos :

La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.

Productos de combustión peligrosos :

Si está involucrado en un fuego, los siguientes humos corrosivos y/o tóxicos pueden producirse por descomposición térmica: Dióxido de azufre.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Métodos específicos :

Desplazar los envases lejos del área del fuego si se puede hacer sin riesgo.
Si es posible, detener la fuga de producto.
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.
No extinguir una fuga de gas inflamada si no es absolutamente necesario. Se puede producir la reignición espontánea explosiva.
Extinguir los otros fuegos.
Usar agua en spray o en nebulizador para disipar humos de incendios

Equipo de protección especial para extinción de incendios:

Utilizar equipos de respiración autónoma en combinación con ropa ajustada de protección química.
NORMA UN-EN 943-2: Vestimenta protectora de productos químicos líquidos y gaseosos, aerosoles y partículas sólidas. Trajes de protección de productos químicos para equipos de emergencia.
Norma UNE-EN 137: Máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto.

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 7 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Téngase en cuenta el riesgo de atmósferas explosivas.
 Intentar parar la fuga.
 Eliminar las fuentes de ignición.
 Evacuar el área.
 Vigilar la concentración de producto emitido.
 Asegurar la adecuada ventilación de aire.
 Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.
 Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.
 Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local.
 Mantenerse en contra del viento.
 Evacuar el personal no necesario.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:

Intentar parar la fuga.
 Reducir el vapor con agua en niebla o pulverizada.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza :

Ventilar la zona.
 Regar el área con agua.

6.4. Referencia a otras secciones:

Para más información sobre control frente a la exposición, protección personal o consideraciones de eliminación, ver también las Secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Uso seguro del producto :

Sólo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.
 La sustancia debe ser manipulada de acuerdo con los procedimientos

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 8 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

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.

Evítese la exposición, recabe instrucciones especiales antes del uso.

Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

Purgar el aire del sistema antes de introducir el gas.

Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descarga estática.

No fumar cuando se manipule el producto.

Tener en cuenta el riesgo de una posible atmósfera susceptible de explotar y la necesidad de disponer de un equipo a prueba de explosión (ATEX).

Considerar el uso de herramientas que no emitan chispas.

Comprobar que el conjunto del sistema de gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a la posibilidad de fugas.

Se recomienda la instalación de un sistema de purgado entre la botella y el regulador.

Evitar el retorno del agua, los ácidos y las bases.

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

No respirar el gas.

Evitar la eliminación del producto a la atmósfera.

Manipulación segura del envase del gas :

Solicitar al suministrador las instrucciones de manipulación de los envases.

No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.

Proteger las botellas de los daños materiales, no arrastrar, ni rodar, deslizar o 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

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 9 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

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.
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 .

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de las botellas.
Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
Los envases deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
Separar de los gases oxidantes o de otros materiales oxidantes durante el almacenamiento.
Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a posibles fugas . Las protecciones de las válvulas y las tulipas deben estar siempre colocadas. Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo y lejos de fuentes de calor e ignición. Todos los equipos eléctricos en las áreas de almacenamiento deben ser compatibles con el riesgo de una posible atmósfera explosiva.
Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión .
Mantener alejado de materiales combustibles.

7.3. Usos específicos finales

Ninguno

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 10 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

SECCIÓN 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1. Parámetros de control

DNEL: Nivel de efectos no derivados (trabajadores): Sin datos disponibles.

PNEC: Concentración prevista sin efectos: Sin datos disponibles.

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados : Producto que debe ser manipulado en el contexto de un sistema cerrado y bajo estrictas condiciones de control.
 Garantizar que la exposición está por debajo de los límites de exposición profesional.
 Considerar un sistema de permisos de trabajo p.ej para trabajos de mantenimiento.
 Usar preferiblemente solo en instalaciones selladas contra fugas permanentemente (Por ej. tuberías soldadas).
 Los sistemas sujetos a presión deben ser regularmente comprobados respecto a fugas.
 Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape.
 Deben ser usados detectores de gases cuando puedan desprenderse gases tóxicos.

8.2.2. Equipo de protección personal : Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPI que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.
 Sólo los EPI que cumplan los estándares recomendados por las normas EN-UNE/ISO deben seleccionarse.

• **Protección para el ojo/cara :** Usar gafas de seguridad con protecciones laterales
 Usar gafas de seguridad con protecciones laterales o gafas cerradas sobre los ojos al hacer trasvases o al efectuar desconexiones.

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 11 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

Norma UNE-EN 166: Protección para los ojos.

• **Protección para la piel**

- **Protección de las manos :**

Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.
Norma EN-UNE 388: Guantes que protegen contra riesgos mecánicos.
Usar guantes protectores que resistan a los productos químicos.
Norma UN-EN 374- guantes que protegen contra productos químicos.
Tiempo de filtración:mínimo>480 min exposición de larga duración:
material /espesor [mm]
Goma de Nitrilo (NBR) 0,7
El tiempo de ruptura previsto para el guante seleccionado debe de ser mayor que el tiempo de uso pretendido.
Consultar la información del fabricante del guante sobre el producto en relación con la idoneidad del material y su espesor.

- **Otras :**

Considerar el uso de prendas de seguridad resistentes a llama antiestática.
Estándar EN ISO 14116: Materiales que limitan la difusión de llamas.
Estándar EN ISO 1149-5. Ropa de protección: Propiedades electrostáticas.
Usar zapatos de seguridad mientras se manejan envases.
Norma ISO 20345: Equipos de protección personal, zapatos de seguridad.

• **Protección de las vías respiratorias :**

Los filtros de gas pueden usarse si todas las condiciones existentes, tales como tipo, concentración del/los contaminante/s y tiempo de uso son todas conocidas.
Usar filtros de gas y máscaras que cubran toda la cara, en caso de superar los límites de exposición por un periodo corto de tiempo,por ej. Al conectar o desconectar los envases.
Filtro recomendado B (gris).
Para la selección del equipo adecuado consultar la información de producto elaborada por el fabricante del equipo de respiración.
Los filtros de gas no protegen contra la insuficiencia de oxígeno.
Norma UN-EN 14387-filtros de gas(es),filtro(s) combinado(s) y máscaras que cubran toda la cara-EN 136.
Disponer de aparato de respiración autónomo para uso en caso de emergencia.
Norma UNE-EN 137: Máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto.
Se recomienda un sistema de respiración autónoma, en caso de que pueda producirse una exposición a algo no conocido, por ej. Al efectuar

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 12 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

operaciones de mantenimiento de instalaciones.

• Peligros térmicos : No necesaria

Protección personal :



8.2.3. Controles de exposición medioambiental : Tener en cuenta las regulaciones locales relativas a las restricciones de emisiones a la atmósfera.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia
Estado físico a 20°C / 101.3kPa : Gas

Color : Incoloro

Olor : Huevos podridos. El olor puede persistir. Sin olor a pequeñas concentraciones.

Umbral olfativo: El umbral de olor es subjetiva e inadecuado para advertir de sobreexposición.

Valor de pH : No aplica

Masa molecular [g/mol] : 34

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 13 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

Punto de fusión [°C] :	-86
Punto de ebullición [°C] :	-60.6
Temperatura crítica [°C] :	100
Punto de inflamación [°C] :	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
Velocidad de evaporación (éter=1) :	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases
Rango de inflamabilidad [% de volumen en aire] :	3.9 - 45.5
Presión de vapor [20°C] :	18.8 bar
Densidad relativa del gas (aire=1)	1.2
Densidad relativa del líquido (agua=1)	0.92
Solubilidad en agua [mg/l]	3980
Coefficiente de reparto n-octanol/agua [log Kow] :	No es aplicable a gases inorgánicos
Temperatura de autoinflamación [°C]:	270
Viscosidad a 20°C [mPa.s] :	No aplica
Propiedades explosivas :	No aplica
Propiedades comburentes :	No aplica

9.2. Información adicional

Información adicional : El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 14 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1. Reactividad :** Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-sección más adelante.
- 10.2. Estabilidad química :** Estable a condiciones normales.
- 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas :** Puede reaccionar violentamente con materias oxidantes. Puede formar mezclas explosivas con el aire.
- 10.4. Condiciones que deben evitarse :** Manténgase alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. – No fumar. Evitar humedades en las instalaciones.
- 10.5. Materiales incompatibles :** En contacto con el agua produce una rápida corrosión en algunos metales.
Humedad.
Aire, Oxidantes.
Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la Norma ISO 11114.
- 10.6. Productos de descomposición peligrosos :** En condiciones normales de almacenamiento y uso no deben producir productos de descomposición peligrosos

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

- Toxicidad aguda :** No se conocen los efectos toxicológicos de este producto.
- LC50 por inhalación en rata [ppm/4h]** 356

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 15 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

LC50 [ppm/1h]	Sulfuro de hidrógeno : 356
Corrosión o irritación cutánea :	Se desconocen los efectos de este producto
Lesiones o irritación ocular graves :	Se desconocen los efectos de este producto.
Sensibilización respiratoria o cutánea :	Se desconocen los efectos de este producto.
Carcinogénesis :	Se desconocen los efectos de este producto.
Mutagenicidad :	Se desconocen los efectos de este producto.
Toxicidad para la reproducción :	Se desconocen los efectos de este producto.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única :	Irritación del tracto respiratorio.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida :	Se desconocen los efectos de este producto.
Órganos diana:	Daños al sistema nervioso central.
Peligro de aspiración :	No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

Evaluación :	Muy tóxico para los organismos acuáticos
EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l] :	0.12
EC50 72h - Algae [mg/l] :	1.87

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 16 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

LC50 96 Horas en pez [mg/l] : 0.007 - 0.019

12.2. Persistencia y degradabilidad

Evaluación : No es aplicable a gases inorgánicos.

12.3. Potencial de bioacumulación

Evaluación : Sin datos disponibles.

12.4. Movilidad en el suelo

Evaluación : Debido a su alta volatilidad el producto es difícil que cause polución al suelo o al agua.

12.5. Otros efectos adversos

Puede causar cambios en el pH de los sistemas acuosos ecológicos

Efectos sobre la capa de ozono: Ninguno

Factor de calentamiento global [CO₂= 1] Se desconocen los efectos de este producto

Produce efectos en el calentamiento global: Se desconocen los efectos de este producto

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

No debe ser descargado a la atmósfera.
El gas puede ser eliminado en una solución alcalina, en condiciones

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 17 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

controladas para evitar una reacción violenta.
 Los gases tóxicos y corrosivos formados durante la combustión deben ser lavados antes de ser descargados en la atmósfera.
 Consulte el código de prácticas de EIGA Doc 30 "Eliminación de gases", se puede descargar en <http://www.eiga.org>, para obtener mayor información sobre métodos más adecuados de eliminación.
 Contactar con el suministrador si se necesita orientación.
 Asegurarse de no superar los límites de emisión establecidos en regulaciones locales..

Lista de residuos peligrosos : Contenedores de gases a presión (incluido halones) que contienen sustancias peligrosas.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

14.1. Número ONU

Número ONU : 1053

Etiquetado para el transporte
Clase de riesgo



2.3 : Gases tóxicos



2.1 : Gases inflamables



9E : Sustancias peligrosas para el medio ambiente

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : SULFURO DE HIDRÓGENO

Transporte por aire (ICAO-TI / HYDROGEN SULPHIDE

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 18 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

IATA) :

Transporte por mar (IMDG) : HYDROGEN SULPHIDE

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

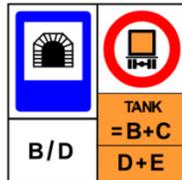
Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID)

Clase : 2

Código de clasificación : 2 TF

H.I. n° : 263

Restricciones en Túnel B/D : Paso prohibido por túneles de la categoría B y C cuando la mercancía es transportada en cisternas. Paso prohibido por túneles de la categoría D y E.



Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)

Clase/División (Riesgo/s Subsidiarios) : 2.3 (2.1)

Transporte por mar (IMDG)

Clase/División (Riesgo/s Subsidiarios) : 2.3 (2.1)

Instrucciones de Emergencia (EmS) - Incendios F-D

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 19 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

Instrucciones de Emergencia (EmS) - Derrames S-U

14.4. Grupo de embalaje

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : No aplica

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : No aplica

Transporte por mar (IMDG) : No aplica

14.5. Peligros de contaminación

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : Sustancia/mezcla peligrosa para el medioambiente.

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Sustancia/mezcla peligrosa para el medioambiente.

Transporte por mar (IMDG) : Contaminante Marino

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) P200

Transporte por aire (ICAO-TI / IATADGR)

Avión de carga y pasajeros NO CARGAR EN LOS AVIONES DE PASAJEROS

Instrucción de embalaje- Avión NO CARGAR EN LOS AVIONES DE PASAJEROS

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 20 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

de pasaje y carga

Avión de carga solo PROHIBIDO.

Instrucción de embalaje- Avión de carga solo PROHIBIDO.

Transporte por mar (IMDG) : P200

Precauciones Particulares para los usuarios

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 qué hacer en caso de un accidente o de una emergencia.
Antes de transportar las botellas :

- Asegurarse de que los recipientes están bien fijados.
- Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan.
- Asegurarse que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado.
- Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está adecuadamente apretada.

Antes de transportar los cilindros :

- Asegurar una ventilación adecuada.
- Asegurarse de que los recipientes están bien fijados.
- Asegurarse que las válvulas de los cilindros están cerradas y no fugan.
- Asegurarse que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado.
- Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está adecuadamente apretada.
- Asegurar una ventilación adecuada.

14.7. Transporte de granel según anexo II del tratado MARPOL 73/78 y según código IBC

Transporte de granel según anexo II del tratado MARPOL 73/78 y según código IBC : No aplica.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 21 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Legislación UE

Restricciones :	Ninguno
Seveso directiva 96/82/EC :	Figura en la lista
<u>Legislación Nacional</u>	
Legislación Nacional (texto) :	Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales

15.2. Evaluación de la seguridad química

:Un CSA (Análisis de seguridad química) no tiene que ser realizado para este producto.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Enumeración de los cambios :	Hoja de datos de seguridad revisada de acuerdo con la regulación NOM-018-STPS-2015.
Consejos relativos a la formación:	Asegurarse que los operarios conocen el riesgo de inflamabilidad. Los usuarios de los aparatos de respiración deben ser entrenados. Asegurarse que el personal comprenda los riesgos de toxicidad. No respirar los gases.
Información adicional :	La presente Hoja de Datos de Seguridad está establecida de acuerdo con las Directivas Mexicanas en vigor .
Fuente de los datos utilizados :	Base de datos EIGA.
Lista del texto completo de declaraciones-H en la sección 3	H220 - Gas extremadamente inflamable. H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento. H330 - Mortal en caso de inhalación. H335 - Puede irritar las vías respiratorias. H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos.

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 22 de 22
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 24/05/2024
SULFURO DE HIDRÓGENO		ALM - 022

Lista del texto completo de Frases-R en la sección 3 :

R12 : Extremadamente inflamable
R26 : Muy tóxico por inhalación.
R50 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD :

Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y de compatibilidad de los materiales.

Los detalles dados son ciertos y correctos en el momento de llevarse este documento a impresión. A pesar de que durante la preparación de este documento se ha tomado especial cuidado, no se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o los daños resultantes.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD La información en esta Hoja de Datos de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Hoja de Datos de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.