

HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

HEXAFLUORURO DE AZUFRE

SECCIÓN I: DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

EMPRESA QUE ELABORA LA HDS:	AOC México, S.A. de C.V.
Fecha de elaboración:	Enero 12, 2010
Fecha de revisión / actualización:	Abril 08, 2015
1. Nombre del fabricante o importador:	AOC México, S.A. de C.V.
	Teléfono 52(844)439-0707
2. En caso de emergencia comunicarse a:	Teléfono 24 h 52(800)627-7118
	SETIQ (24 h) 52(800)002-1400
	Fax: 52(844)415-3887
3. Domicilio completo:	
Calle:	Blvd. Isidro López Zertuche
No. exterior – No. Interior:	2940
Colonia o Fraccionamiento	La Salle
Código Postal:	25240
Delegación o Municipio:	Saltillo
Localidad o Población:	Saltillo
Entidad Federativa:	Coahuila

SECCIÓN II: DATOS GENERALES DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

1. Nombre comercial:	<u>HEXAFLUORURO DE AZUFRE</u>
2. Nombre químico o código:	Hexafluoruro de Azufre ó SF ₆
3. Estado físico:	Gas
4. Familia química:	Ácido Inorgánico
5. Fórmula:	SF ₆
6. Sinónimos:	Ninguno
7. Otros	No Disponible

SECCIÓN III: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

1. % y nombre de los componentes	99.8 -99.9 % hexafluoruro de azufre
2. No.CAS (Chemical Abstracts Society):	2551-62-4
3. No. ONU:	1080
4. Cancerígenos o teratogénicos:	No se conocen efectos cancerígenos o teratogénicos por el uso de este gas.
5. Límite máximo permisible de concentración:	1000 ppm (8 horas de trabajo)
5.1 Promedio ponderado en el tiempo	(TLV-TWA): 1000 ppm (Recomendado por la ACGIH 2004)
5.2 Exposición de corto tiempo	(TLV-STEL): 1000 ppm - 1250 ppm
5.3 exposición pico:	(TLV-C): 1000 ppm (8 h de trabajo)
6.IPVS (IDLH), (ppm):	No hay limites especificados
7. Grado de riesgo	
7.1 Salud:	Puede causar asfixia en altas concentraciones. En condiciones normales no representa ningún riesgo.
7.2 Inflamabilidad:	No inflamable
7.3 Reactividad:	No Reactivo. a) Productos de descomposición: Fluoruro de Hidrógeno, dióxido de azufre y compuestos fluoruro-azufrados. b) Polimerización peligrosa: No ocurrirá
7.4 Especial:	A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la perdida de la conciencia o de la movilidad. La víctima puede no darse cuenta de la asfixia.

SECCIÓN IV: PROPIEDADES FÍSICAS

1. Temperatura de ebullición (°C):	-64 °C	11. Solubilidad en agua (mg/l):	Poco soluble en agua , 40mg/l
2. Temperatura de fusión (°C):	-50.8 ° C	12. Presión de vapor (mm Hg@ 20°C):	319, 1 psia
3. Temperatura de Inflamación (°C):	No Inflamable	13. Volatilidad (%):	Baja volatilidad
4. Temperatura de autoignición (°C):	No inflamable	14. Reactividad en agua:	Ninguna
5. Densidad relativa:		15. Límites de inflamabilidad:	
(Sólidos y líquidos: Agua=1.00@4°C)	1.4	Superior (UEL):	No inflamable
(Gases y vapores: Aire=1.00@C.N.)	5	Inferior (LEL):	No inflamable
6. Densidad relativa de vapor:		16. Límites de explosividad:	
(Aire=1.00@C.N.)	5, 1	Superior:	No inflamable
7. pH:	No aplica	Inferior:	No inflamable
8. Peso molecular:	146.05	17. Sensitividad a la explosión por:	
9. Color y olor:	Incoloro e inodoro	Impacto mecánico:	No Aplica
		Descarga estática:	-
10. Velocidad de evaporación:			
(Butil acetato=1)	No disponible		
18. Otra información relevante:	No aplica		

SECCIÓN V: RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSIÓN

1. Medios de extinción:		
	Niebla de agua	Sí
	Espuma	Sí
	Halón	Sí
	CO ₂	Sí
	Polvo químico seco	Sí
	Otros medios	Cualquiera para fuego clase ABC.

2. Equipo especial de protección personal para el combate de incendios:
Utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva y ropa de protección química

3. Procedimiento y precauciones especiales para combate de incendios:
Evacuar al personal de la zona de peligro. Si es posible, cerrar la válvula que alimenta la fuga. Enfriar los cilindros expuestos al fuego, rociándolos con agua desde un lugar seguro y retirarlos de la zona hacia un lugar ventilado. Se debe proporcionar ventilación para prevenir la acumulación del gas.

4. Condiciones que conducen a un peligro de fuego y explosión no usuales:
La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.
Se ha informado que explota en contacto con el disilano.



PRODUCTIVIDAD PARA TU NEGOCIO

5. Productos de la combustión nocivos para la salud:

Se descompone en compuestos fluoruro tóxicos bajo condiciones de incendio.

SECCIÓN VI: REACTIVIDAD

1. Sustancia:
 - 1.1 Estable: Estable en condiciones normales
 - 1.2 Inestable: Cuando se expone a temperaturas elevadas. La descomposición térmica genera productos tóxicos, los cuales pueden ser corrosivos en presencia de humedad.
 - 1.3 Condiciones a evitar: Evitar exponer los cilindros a temperaturas altas o llamas directas por que pueden romperse o estallar. Evitar la humedad.
2. Incompatibilidad (sustancias a evitar): El hexafluoruro de azufre no es reactivo con muchos químico, puede reaccionar violentamente con disilane. El hexafluoruro de azufre es estable a temperaturas altas (240 °C) cuando está contenido en aluminio, acero inoxidable, cobre, latón o plata. Otros metales pueden causar una descompensación lenta de compuestos fluoruro-azufrados.
3. Productos peligrosos de la descomposición: Fluoruro de hidrógeno, dióxido de azufre y compuestos fluoruro - azufrados
4. Polimerización espontánea: No ocurrirá.
5. Otras condiciones a evitar: No aplica

SECCIÓN VII: RIESGOS A LA SALUD Y PRIMERO AUXILIOS

1. Vía de entrada al organismo:
 - 1.1 Ingestión accidental: La ingestión no esta considerada como una vía potencial de exposición.
 - 1.2 Inhalación: Individuos expuestos a altas concentraciones de este gas pueden experimentar síntomas como dolor de cabeza, zumbido en los oídos, vértigo, somnolencia, nausea, vomito, perdida de la conciencia y depresión en todos los sentidos. En atmósferas carentes de oxígeno se pueden producir movimientos

HEXAFLUORURO DE AZUFRE

1.3 Contacto:	
1.3.1 Ojos:	Ninguno conocido.
1.3.2 Piel:	Ninguno conocido.
1.4 Absorción:	Ninguno conocido.
2 Sustancia considerada como:	
2.1 Carcinogénica:	No hay datos que reporten a este gas como agente cancerígeno.
2.2 Mutagénica:	No existen reportes de efectos mutagénicos en humanos.
2.3 Teratogénica:	No existen reportes de efectos teratogénicos en humanos.
3. Información complementaria:	
3.1 CL ₅₀ (concentración letal media)	No disponible
3.2 DL ₅₀ (dosis letal media)	5790 mg/kg oral rata Las ratas masculinas fueron expuestas por periodos de 16-24 horas a 20% de oxígeno y a 80% de hexafluoruro de azufre a 1atm de presión y no demostraron ningún cambio.
4. Emergencia y primeros auxilios:	
4.1 Medidas precautorias en caso de:	
4.1.1 Ingestión:	El producto es un gas. Ingestión improbable.
4.1.2 Inhalación:	Las victimas deben ser removidas a un área no contaminada e inhalar aire fresco. La rápida remoción del área contaminada es de suma importancia. si la respiración se ha detenido administre resucitamiento y oxígeno suplementario. Mantenga ala víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor.
4.1.3 Contacto:	Lavar los ojos o la piel con agua durante al menos 15 minutos.
4.2 Otros riesgos a la salud:	Ninguno
4.3 Antídotos:	Ninguno
4.4 Información para atención médica:	La atención debe incluir equipo de respiración artificial, si se requiere.

SECCIÓN VIII: INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

1. Procedimiento y precauciones inmediatas: Evacuar el área. Utilizar equipo de respiración autónoma cuando se entre en el área a menos que este probado que la atmósfera es segura.
Intentar detener el escape o derrame. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosas de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.
Asegure la adecuada ventilación del aire.
2. Método de mitigación: Usar agua en forma de rocío para controlar los vapores. Remover toda fuente de calor, ignición y si es posible separar todo material combustible del área de escape. Ventilar el área. Mantener el área evacuada

SECCIÓN IX: PROTECCIÓN ESPECIAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA.

- 1 Equipo específico de protección personal:
 - 1.1 Protección respiratoria: Usar equipo autónomo de respiración con presión positiva o máscaras con mangueras de aire en caso de derrame, escapes de este gas o cualquier situación de emergencia.
 - 1.2 Protección ocular: Gafas de seguridad a prueba de gases o respirador facial completo.
 - 1.3 Protección de manos: Se recomienda utilizar guantes. Se debe verificar que estos estén libres de aceite y grasa.
 - 1.4 Protección corporal: Overol resistente a productos químicos y botas con casquillo de acero.
2. Prácticas de higiene: Se recomienda mantener el equipo de protección personal limpio. Tener en condiciones operables el equipo de primeros auxilios (regadera de seguridad, fuente lava ojos)

SECCIÓN X: INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

1. Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:

De acuerdo con este documento, el Hexafluoruro de Azufre, pertenece al tipo de riesgo clase 2.2 "Gases no inflamables, no tóxicos"

2. NOM-004-SCT/2008 Norma Oficial Mexicana para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos. Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte, de sustancias, materiales y residuos peligrosos. Consideración su Publicación y Aclaración de fecha Agosto 18, 2008.

Las unidades de transporte de Hexafluoruro de Azufre deberán traer los siguientes carteles de identificación:



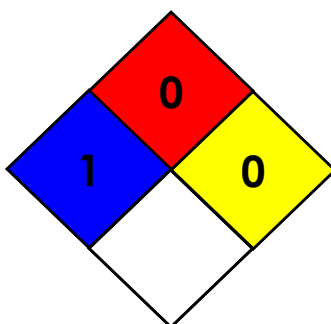
La ubicación de los carteles en la unidad de transporte es conforme a lo dispuesto en el modelo 12 de la misma normativa.

3. Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas. Las recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Regulación Modelo de la Organización de las Naciones Unidas, capítulo 5.2, Decimocuarta edición revisada 2005. (Recommendations of The Transport of Dangerous Goods Model Regulations, 14th revised edition, United Nations, New York, Geneva, 2005) son equivalentes a lo indicado en la norma NOM-004-SCT/2008.

4. Guía de Respuesta en Caso de Emergencia.

De acuerdo con la versión 2012, el número de identificación de la **ONU** para el hexafluoruro de azufre es el **1080**. Para las medidas de seguridad indica tomar la guía **126**

Identificación del Hexafluoruro de azufre según el código NFPA -704 (Asociación Nacional de Protección Contra Incendio (National Fire Protection Association, NFPA))



TEMA	COLOR	ID.	CARACTERÍSTICA
Salud	Azul	1	Ligeramente Peligroso
Inflamabilidad	Rojo	0	No arde
Reactividad	Amarillo	0	Estable
Peligro Específico	Blanco		n/a

SECCIÓN XI: INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

1. De acuerdo con la SEMARNAT en materia de agua, aire, suelo y residuos peligrosos:

1.1 Estabilidad ambiental

El Hexafluoruro de azufre se encuentra en la lista de gases causantes del efecto invernadero

1.2 Efecto del material en plantas y animales:

No se conocen daños ecológicos causados por este producto.

1.3 Efectos del químico en la vida acuática:

No hay evidencias de efectos en la vida acuática disponibles en la actualidad.
Este producto no está identificado como contaminante marino por el DOT

SECCIÓN XII: PRECAUCIONES ESPECIALES

1. Para su manejo, transporte y almacenamiento: Los cilindros deben almacenarse en áreas secas, bien ventiladas y lejos de fuentes de calor (menores a 52 ° C). Evite ambientes corrosivos y mantenga los cilindros alejados de áreas de mucho tráfico o salidas de emergencia. No almacene los cilindros cerca de pasillos, elevadores o áreas de maniobra. Mientras utilice los cilindros manténgalos sujetos para evitar que se caigan. NO maneje los cilindros sin el capuchón protector bajo ninguna circunstancia. Durante el transporte los cilindros deben viajar siempre con capuchón, independientemente si están llenos o vacíos y deben ir sujetos fuertemente.
2. Otras precauciones: Los datos consignados en esta Hoja informativa fueron obtenidos de Fuentes confiables. Sin embargo, se entrega sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en la presente son las prácticas comunes de las empresas de este giro. La información contenida es la que a la fecha se conoce sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos, está fuera del control de proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.