

Edición: HDS-SF6-00	Fecha:	Emi: W. Pérez	Rev.: C. Diaz	Apr.: R. Keller W.
	18-01-2008			

NOMBRE DEL PRODUCTO: HEXAFLUORURO DE AZUFRE**1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPANIA****INDURA S.A.**

Las Americas 585
Cod. Postal 9230117
Cerrillos, Santiago.

NUMERO DE TELEFONO:

56-2-5303000

NUMERO DE TELEFONO LAS 24 HORAS, PARA EMERGENCIAS:

800-800 505

NOMBRE DEL PRODUCTO: Hexafluoruro de azufre

NOMBRE QUÍMICO: SF₆

NOMBRES COMUNES / SINÓNIMOS: Ninguno

CLASIFICACION UN : 2.2

2. COMPOSICIÓN , INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

INGREDIENTE	VOLUMEN %	PEL-OSHA	TLV-ACGIH	LD ₅₀ o LC ₅₀ Ruta / especie
Hexafluoruro de Azufre FORMULA: SF ₆ CAS: 2551-62-4 RTECS: WS4900000	99,8 – 99,99	1.000 PPM TWA	1.000 PPM TWA	LD ₅₀ 5790 MG/KG; intravenosa; (Conejo)

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS**RESUMEN DE EMERGENCIAS**

Gas incoloro, inodoro, no toxico y no inflamable. El peligro a la salud asociado con escapes de este gas es asfixia por desplazamiento de aire. Se descompone en compuestos tóxicos de fluoruro a temperaturas sobre los 204° C (400°F).

RUTA DE ENTRADA:

Contacto con la Piel	Absorción por la Piel	Contacto con los Ojos	Inhalación	Ingestión
No	No	No	Si	No

EFFECTOS SOBRE LA SALUD:

Límites de Exposición Si	Irritante Si	Sensibilización No
Teratógeno No	Peligro para la Reproducción No	Mutágeno No
Efectos sinérgicos Ninguno informado		

EFFECTOS EN LOS OJOS:

Ninguno conocido

EFFECTOS SOBRE LA PIEL:

Ninguno conocido

EFFECTOS DE INGESTION:

La ingestión es improbable ya que el producto es gas a la temperatura ambiente.

EFFECTOS DE INHALACION:

Individuos expuestos a altas concentraciones de este gas pueden experimentar síntomas como dolor de cabeza, zumbido en los oídos, vértigo, somnolencia, náusea, vomito, pérdida de la conciencia y depresión en todos los sentidos. En atmósferas carentes de oxígeno se pueden producir movimientos convulsivos, colapso respiratorio y muerte. La piel de la víctima puede tomar color azul en casos de sobreexposición.

CODIGOS DE PELIGRO NFPA	SISTEMA DE EVALUACION
Salud: 1	0 = Sin Peligro
Inflamabilidad: 0	1 = Peligro Leve
Reactividad: 0	2 = Peligro Moderado
	3 = Peligro Serio
	4 = Peligro Severo

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

OJOS:

No se requiere ninguna.

PIEL:

No se requiere ninguna.

INGESTION:

No se requiere ninguna.

INHALACION:

UNA PRONTA ATENCION MEDICA ES OBLIGATORIA EN TODOS LOS CASOS DE SOBREEXPOSICION. EL PERSONAL DE RESCATE DEBE ESTAR EQUIPADO CON APARATO RESPIRADOR INTEGRADO. Las víctimas deben ser llevadas a un área no contaminada y hacerlas inhalar aire fresco. El rápido traslado desde el área contaminada es lo más importante. Las personas inconscientes deben ser llevadas a un área no contaminada, y si la respiración se ha detenido, administre resucitación artificial y oxígeno complementario. Un mayor tratamiento debe ser sintomático y de apoyo

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Condiciones de Inflamabilidad: No es inflamable		
Punto de Inflamación: No tiene	Método: No aplicable	Auto-ignición Temperatura: Ninguna
LEL: Ninguno	UEL(%): Ninguno	
Productos de combustión peligrosos: Ninguno		
Sensibilidad a impacto mecánico: Ninguna		
Sensibilidad a descarga Estática: Ninguna		

PELIGROS DE EXPLOSION E INCENDIOS:

No es inflamable. Se descompone en compuestos de fluoruro tóxicos bajo condiciones de incendio.

MEDIOS DE EXTINCION:

Ninguno requerido. Use los materiales apropiados del área circundante.

6. MEDIDAS POR LIBERACIÓN ACCIDENTAL

En caso de escape evacuar a todo el personal de la zona afectada (hacia un lugar contrario a la dirección del viento). Aislar un área de 100 metros a la redonda. Localizar

y sellar la fuente de escape del gas. El personal que ingrese al área debe contar con equipo de protección autónomo de presión positiva (SCBA). Ventilar el área. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Clasificación Eléctrica:

No peligroso.

Esta mezcla de gas no es corrosiva y puede usarse con todos los materiales estructurales comunes. Se recomienda usar con el aluminio, acero inoxidable, cobre, bronce o plata para temperaturas de más de 400 °F (204 °C) para impedir la descomposición en compuestos de fluoruro tóxicos.

Use este gas sólo en áreas bien ventiladas. Las tapas de protección de válvulas deben permanecer en su lugar, a menos que el cilindro esté asegurado con una salida protectora de válvula conectada hacia el punto de uso. No arrastre, deslice o haga rodar los cilindros. Use una carretilla manual adecuada para el movimiento de los cilindros. Use un regulador reductor de presión cuando conecte el cilindro a una cañería o sistemas de baja presión (< 3.000 lbs/pulg²m). No caliente el cilindro por ningún medio para aumentar la tasa de descarga del producto desde el cilindro. Use una válvula de retención o trampa en la línea de descarga para impedir un contra flujo peligroso hacia el cilindro. Proteja los cilindros de los daños físicos. Almacénelos en un área fresca, seca, bien ventilada, de construcción incombustible, lejos de las áreas de mucho tráfico y de salidas de emergencia. No permita que la temperatura donde los cilindros están almacenados exceda los 125 °F (52 °C). Los cilindros deben almacenarse verticalmente y firmemente asegurados para impedir que se caigan o se golpeen. Use un sistema de inventario "primero que entra primero que sale" para impedir que cilindros llenos estén almacenados durante períodos excesivos de tiempo.

Jamás lleve un cilindro de gas comprimido o un cilindro de gas en forma de líquido criogénico en un espacio encerrado como un furgón, camioneta o station vagón. Una filtración dentro de dichos vehículos puede derivar en incendio, explosión, asfixia o una exposición tóxica.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

INGREDIENTE	VOLUMEN %	PEL-OSHA	TLV-ACGIH	LD ₅₀ o LC ₅₀ Ruta / especie
Hexafluoruro de Azufre FORMULA: SF ₆ CAS: 2551-62-4 RTECS: WS4900000	99,8 – 99,99	1.000 PPM TWA	1.000 PPM TWA	LD ₅₀ 5790 MG/KG; intravenosa; (Conejo)

--	--	--	--	--

CONTROLES DE INGENIERIA:

Para la manipulación de este gas se debe utilizar una campana con ventilación forzada y/o extracción local para prevenir la acumulación de concentraciones mayores al TWA. Los vapores densos requieren buena ventilación a nivel de piso.

PROTECCION A LOS OJOS/FACIAL:

Gafas o lentes de seguridad, según sea apropiado para el trabajo.

PROTECCION A LA PIEL:

Guantes protectores hechos de un material apropiado para el trabajo.

PROTECCION RESPIRATORIA:

Debe haber una línea de aire de presión positiva con máscara facial completa y botella de descarga o aparato respirador integrado, disponible para uso de emergencia.

PROTECCION GENERAL / OTRA:

Zapatos de seguridad y otros calzados que sean apropiados para el trabajo.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

PARÁMETRO	VALOR	UNIDADES
Estado físico (gas, líquido, sólido)	Gas	
Presión de vapor	319,1	psia
Densidad del vapor a STP (Aire = 1)	5,13	
Punto de evaporación	No disponible	
Punto de ebullición	-82,8	
	- 63,8	
Punto de congelamiento	- 59,4	
	-50,8	
PH	No aplicable	
Peso específico	No disponible	
Coefficiente de partición de aceite / agua	No disponible	
Solubilidad (H ₂ O)	insignificante	
Umbral de olor	No Aplicable	
Olor y apariencia	Gas incoloro ,inodoro	

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD:

Estable bajo los 400 °F (204 °C)

MATERIALES INCOMPATIBLES:

Se ha informado que explota en contacto con el disilano. El oxígeno y ciertos metales causan una lenta descomposición en fluoruros tóxicos.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS:

Compuestos de fluoruro de tionilo que incluyen el SF₂, el SF₄ y el SF₁₀.

POLIMERIZACION PELIGROSA:

No ocurre

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

La deficiencia de oxígeno durante el embarazo ha producido anomalías en el desarrollo de humanos y de animales experimentales.

No hay datos a este respecto en el Registro de Efectos Tóxicos de las Substancias Químicas (RTECS), o en el Sax, Propiedades Peligrosas de Materiales Industriales, 7.a Edición.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No hay datos disponibles.

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

No intente desechar la basura residual o las cantidades no ocupadas. Devuelva el cilindro de embarque DEBIDAMENTE ETIQUETADO, CON LOS TAPONES DE SALIDA VALVULA O TAPAS DE VALVULA BIEN ASEGURADAS Y LA TAPA DE PROTECCION VALVULA EN SU LUGAR, a INDURA S.A. o al distribuidor autorizado de éste para el correcto desecho del producto.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

PARAMETRO	NCh 2190 Of. 2003
NOMBRE DE ENVIO	Hexafluoruro de Azufre
CLASE DE PELIGRO	2.2
NUMERO NU	1080
ETIQUETA DE ENVIO	Gas no inflamable

15. INFORMACIÓN REGULADORA

NCh 382. Of. 2004 "Terminología y Clasificación General" de materiales peligrosos
D.S. 298 "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos"
NCh 2190 Of. 2003 "Sustancias Peligrosas - Marcas para información de Riesgos"

16. OTRA INFORMACIÓN

Los cilindros de gas comprimido no deberían ser rellenados sin el premo expreso, por escrito del dueño. El envío de un cilindro de gas comprimido que no haya sido llenado por su dueño o con su consentimiento (escrito) es una violación de las regulaciones de transporte.

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.

