

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS)

Dióxido de azufre

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre del producto: Dióxido de azufre
Familia química: Óxido ácido
Nombre químico: Dióxido de azufre u óxido de azufre (IV)
Fórmula: SO₂
Sinónimos: Anhídrido sulfuroso
Fabricante: Grupo Linde Gas Argentina S.A.

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	NUMERO CAS	LIMITES DE EXPOSICIÓN
Dióxido de azufre	7446-09-5	TLV: 2 ppm (ACGIH 1997-1998) TLV: 5 ppm (ACGIH 1997-1998)

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Gas corrosivo e irritante. La exposición puede producir la muerte. Puede producir bronquitis, neumonitis química y edema pulmonar. El contacto con los ojos puede producir dolor, lacrimación, inflamación, hinchazón de tejidos y la posible destrucción del ojo. El contacto con la piel causa irritación y quemaduras químicas. El contacto con el líquido causa una rápida evaporación que provoca quemaduras criogénicas o congelación.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Atención médica inmediata es obligatoria en todos los casos de exposición al dióxido de azufre. El personal de rescate debe estar equipado con equipos de respiración autónoma.

Inhalación: Si la víctima está consciente debe ser retirada a un área descontaminada e inhalar aire fresco. Si la víctima están inconsciente debe ser transportada a un área segura y se le debe dar respiración asistida y oxígeno suplementario. Mantener a la víctima en reposo y abrigada. Procurar que mucosas o vómitos no obstruyan las vías respiratorias. Al médico se le debe indicar que el paciente inhaló vapores ácidos.

Ojos: Personas con potencial exposición al SO₂ no deberían usar lentes de contacto. En caso de contacto con los ojos lave con abundante agua. Separe los párpados para asegurar que se laven todos los sectores. Continúe por 15 minutos como mínimo.

Piel: Lave el agua afectada con cantidad abundante de agua. Quitar la ropa afectada rápidamente.

Congelamiento: Lavar con agua tibia, no usar agua caliente. Un médico debe atender la herida criogénica, pueden formarse ampollas o pueden producirse quemaduras criogénicas en tejidos profundos.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO

Gas no inflamable. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de estallido.

6. MEDIDAS CONTRA ESCAPE ACCIDENTAL

Evacuar al personal del área afectada. Use el equipo protector adecuado. Si la pérdida se produce en equipos de usuario, purgue con gas inerte antes de realizar cualquier reparación. Si hay derrame en el container o su válvula, contáctese con su proveedor más cercano.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo: Utilizar solamente en áreas muy bien ventiladas. Las tapas protectoras de las válvulas deben estar colocadas, a menos que el cilindro posea caño de salida desde la válvula al punto de uso. No arrastrar, deslizar o hacer rodar los cilindros, sino utilizar autoelevadores o zorras para desplazarlos. Utilizar un regulador reductor de presión cuando se conectan los cilindros a una presión menor (< 3000 psig) cañerías o sistemas. De ninguna manera se deben calentar los cilindros para incrementar su velocidad de descarga. Utilizar una válvula de control o de retención para evitar riesgos de retroceso de flujo al interior del cilindro.

Para información adicional sobre recomendaciones de manipuleo, consulte el boletín de la Compressed Gas Association's P-1, P-14, G-5 y Safety Bulletin SB-2

Almacenamiento: Proteger los cilindros de cualquier daño físico. Almacenar en un área fresca, seca, bien ventilada, lejos de los lugares de tráfico vehicular y de las salidas de emergencia. No permitir, que en el lugar de almacenaje la temperatura exceda 125°F (52°C). Los cilindros serán colocados parados y bien asegurados para evitar que se caigan o se golpeen. Se deben separar los cilindros llenos de los vacíos. Utilizar un sistema de inventario con fecha de ingreso y egreso de las unidades para evitar que cilindros llenos queden almacenados durante períodos excesivamente largos.

Para información adicional sobre recomendaciones de almacenaje, consulte los boletines de Compressed Gas Association P-1, P-14, G-5 y Safety Bulletin SB-2

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

En caso de emergencia usar máscara o equipo de respiración autónomo.

Ventilación: capucha con ventilación forzada. Evitar acumulación.

EPP: usar gafas de seguridad y protección facial, guantes de plástico o goma, zapatos de seguridad

Otros: debe disponerse de ducha de emergencia y lava-ojos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Temperatura de ebullición	14.0°F (-10.1°C)
Presión de vapor @ 70°F (21.1°C)	49.1 psia (339 kPa)
Solubilidad en agua	Soluble
Densidad a temp. de ebullición	91.1 lb/ft ³ (1460 kg/m ³)
Densidad a 21.1°C y 1atm	2.71 kg/m ³
Temperatura de fusión	-103.9°F (-75.5°C)
Densidad relativa al aire @ 70°F (21.1°C)	2.26
Gas incoloro, muy irritante, olor acre.	

10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

Material estable en condiciones normales, no inflamable.

Evitar contacto con: oxidantes fuertes, cloratos, amoníaco, acroleína, acetileno, metales alcalinos, cloro, óxido de etileno, aminas, butadieno, halógenos, evitar zinc y metales galvanizados.

La disolución en agua es ácida y corrosiva. En presencia de agua corroe a muchos metales.

El SO₂ líquido ataca a los plásticos y caucho. Debido a que la temperatura de ebullición del SO₂ es -10.1°C , vapores de SO₂ están casi siempre presentes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Dióxido de azufre es que no figura en el IARC, NTP o por OSHA como carcinógeno o potencial carcinógeno.

Las personas cuya afección se vería agravada por la exposición a dióxido de azufre no deberían manipular este producto.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Esta sustancia puede ser nociva para el ambiente; tanto para el aire, agua y como plantas.

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

No intente eliminar el producto residual o remanente de uso. Devuélvalos al proveedor dentro de su container o cilindro de carga adecuadamente etiquetado, con los cierres de la válvula de salida bien asegurados y las tapas de protección de válvulas colocadas en su lugar. En caso de ayuda, para la eliminación de producto residual de emergencia, contacte a su proveedor más cercano.

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

UN	1079
Clase o división	2.3
NFPA 704	2 – 0- 0

Asegure los cilindros en forma vertical. Procure que estén sujetos.

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimento del conductor. Asegurar una ventilación adecuada.

Asegurarse que las válvulas de los cilindros estén cerradas.

Asegurarse que la tulipa o tapa móvil de la válvula este bien colocada.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Cumplir con lo dispuesto en la Ley 11459, Dec. N° 1741/96 y las Res. 231/96 y 129/97 de la Provincia de Buenos Aires, sobre habilitaciones de equipos sometidos a presión.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Los cilindros de gas comprimido no deben ser recargados, excepto por fabricantes calificados de gases comprimidos. La carga de cilindros de gas comprimido debe ser efectuada por el fabricante o bien se debe contar con su consentimiento escrito para poder realizarla.

Pueden existir otras normas específicas relativas al transporte, manipuleo, anclaje y utilización de este producto que no hayan sido mencionadas en este informe. El usuario deberá revisar toda la reglamentación al respecto para asegurarse que esté actuando de conformidad a las mismas.

Los datos proporcionados en este informe, se brindan sin cargo para ser utilizado por personal técnico calificado a su discreción y riesgo. Toda la información técnica y recomendaciones están basadas en test e informaciones consideradas confiables, pero no se garantiza una precisión completa y no damos garantías de ninguna clase. Esta información no intenta constituirse en una licencia para operar una recomendación para practicar o infringir cualquier patente de la Compañía u otras cubriendo cualquier proceso o uso. Como la empresa no tendrá control del uso del producto aquí descrito, la Compañía no asume obligación por pérdida o daño incurrido debido al uso propio o impropio del producto.