

INDURA		HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES		NCh 2245 Of.03
Edición: HDS-NO2-00	Fecha:	Emi: W. Pérez	Rev.: C. Diaz	Apr.: R. Keller W.
	10-03-2008			

NOMBRE DEL PRODUCTO: DIOXIDO DE NITROGENO

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

INDURA S.A.

Las Americas 585
Cod. Postal 9230117
Cerrillos, Santiago.

NUMERO DE TELEFONO:

56-2-5303000

NUMERO DE TELEFONO LAS 24 HORAS, PARA EMERGENCIA.

800-800 505

NOMBRE DEL PRODUCTO: Dióxido de Nitrógeno

NOMBRE QUÍMICO: NO₂

NOMBRES COMUNES / SINÓNIMOS: Oxido de Nitrógeno, Peróxido de Nitrógeno

CLASIFICACION UN : 2.3

2. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

INGREDIENTE	VOLUMEN %	PEL-OSHA	TLV-ACGIH	LD ₅₀ o LC ₅₀ Ruta / especie
DIOXIDO DE NITROGENO FORMULA: NO2 CAS: 10102-44-00 RTECS #: QW9800000	100.0	Límite de 5 ppm	3 ppm TWA 5 ppm STEL	LC50 88 ppm/4H (ratas)

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

RESUMEN DE EMERGENCIAS

Corrosivo e irritante a los ojos, piel, membranas mucosas. Inhalación puede resultar en neumonitis química y edema pulmonar.

NOMBRE DEL PRODUCTO: DIOXIDO DE NITROGENO**RUTA DE ENTRADA:**

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

EFFECTOS SOBRE LA SALUD:

Limites de Exposición Si	Irritante si	Sensibilización No
Teratógeno Si	Peligro Reproductivo Si	Mutágeno Si
Efectos Sinérgicos Ninguno reportado		

EFFECTOS EN LOS OJOS:

Contacto con líquido causa acción corrosiva severa en los ojos. PERSONAS CON POTENCIAL EXPOSICIÓN AL DIOXIDO DE NITROGENO NO DEBERÍAN USAR LENTES DE CONTACTO.

EFFECTOS SOBRE LA PIEL:

Contacto con líquido causa acción corrosiva severa en la piel.

EFFECTOS DE INGESTION:

Ninguno conocido. Ingestión improbable.

EFFECTOS DE INHALACION:

Los vapores son fuerte irritante al tracto pulmonar. Los síntomas de inhalación iniciales pueden ser moderados e incluyen irritación a la garganta y ojos, tirantez en el pecho, jaqueca, nausea y perdida gradual de fuerza. Síntomas severos pueden demorarse (posiblemente por 5 a 7 horas) e incluyen cianosis, dificultad para respirar en aumento, respiración irregular, lasitud y posible muerte eventual debido a edema pulmonar en casos no tratados.

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

NOMBRE DEL PRODUCTO: DIOXIDO DE NITROGENO**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS****OJOS:**

Enjuague los ojos contaminados con copiosas cantidades de agua. Aparte los párpados, para asegurar completo lavado. Continúe por un mínimo de 30 minutos. Consiga atención médica.

PIEL:

Lave las áreas afectadas con copiosas cantidades de agua. Remueva la ropa afectada tan rápidamente como sea posible. Subsecuentemente trate como quemadura térmica.

INGESTION:

Ninguna requerida.

INHALACION:

LA PRONTA ATENCION MEDICA ES OBLIGATORIA EN TODOS LOS CASOS DE SOBRE-EXPOSICION. EL PERSONAL DE RESCATE DEBERIA ESTAR EQUIPADO CON APARATOS RESPIRATORIOS AUTÓNOMA. Las personas conscientes deberían ser removidas a un área no contaminada e inhalar aire fresco. Las personas inconscientes deberían ser removidas a un área no contaminada, y debe dárseles respiración artificial y oxígeno suplementario. Asegúrese de que la mucosidad o material vomitado no obstruya el paso de aire usando drenaje posicional. Puede ocurrir edema pulmonar demorado. Mantenga el paciente bajo observación médica por a lo menos 24 horas.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

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

PELIGROS DE EXPLOSION E INCENDIOS:

El NO₂ es un agente oxidante fuerte y soporta la combustión. Explota en contacto con alcoholes, hidrocarburos, materiales orgánicos y combustibles. Se descompone

NOMBRE DEL PRODUCTO: DIOXIDO DE NITROGENO

en contacto con agua, para producir ácidos nítricos y nitroso. Actúa como catalizador para la reacción explosiva de oxígeno e hidrógeno..

MEDIOS DE EXTINCION:

Roció o neblina de agua. No use materiales halogenados..

6. MEDIDAS POR LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Evacue todo el personal del área afectada. Use equipo protector apropiado. Si el escape es en el contenedor o en a válvula del contenedor, contactar el número de teléfono de emergencia de INDURA S.A.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO**Clasificación Eléctrica :**

No peligroso.

Use sólo en áreas bien ventiladas. Las tapas de protección de válvulas deben permanecer en su lugar, a menos que el contenedor esté asegurado con una salida de válvula con cañerías al punto de uso. No arrastre, deslice o ruede cilindros. Use una carretilla adecuada para el movimiento de cilindros. Use un regulador de reducción de presión al conectar un cilindro a cañerías o sistemas de baja presión (<250 psig). No caliente el cilindro por ningún medio para aumentar la velocidad de descarga del producto desde el cilindro. Use una válvula o trampa de chequeo en la línea de descarga para impedir retroflujo peligroso en el sistema.

Proteja los cilindros del daño físico. Almacénelos en un área fría, seca, bien ventilada, de construcción no combustible, lejos de las áreas con gran tráfico y de las salidas de emergencia. No permita que la temperatura donde se encuentren almacenados los cilindros exceda los 125°F (52°C). Los cilindros deberían almacenarse hacia arriba y asegurados firmemente, para impedir que caigan o sean golpeados. Los cilindros llenos y vacíos deberían ser segregados. Use el sistema de inventario de "primero que entra - primero que sale" para impedir que los cilindros completos sean almacenados por excesivos períodos de tiempo.

Nunca lleve un cilindro de gas comprimido o un contenedor de un gas en forma de líquido criogénico en un espacio encerrado, como un portamaletas de automóvil, remolque o station wagon. Una filtración puede resultar en un incendio, explosión o en una exposición tóxica.

NOMBRE DEL PRODUCTO: DIOXIDO DE NITROGENO**8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL****LIMITES DE EXPOSICION:**

INGREDIENTE	VOLUMEN %	PEL-OSHA	TLV-ACGIH	LD ₅₀ o LC ₅₀ Ruta / especie
DIOXIDO DE NITROGENO FORMULA: NO2 CAS: 10102-44-00 RTECS #: QW9800000	100.0	Límite de 5 ppm	3 ppm TWA 5 ppm STEL	LC50 88 ppm/4H (ratas)

CONTROLES DE INGENIERIA:

Use una campana de laboratorio con ventilación forzada para pequeñas cantidades o escape local para impedir la acumulación sobre el límite de exposición, para grandes cantidades.

PROTECCION A LOS OJOS/FACIAL:

Gafas de seguridad a prueba de gases o respirador facial completo.

PROTECCION A LA PIEL:

Guantes protectores hechos de goma o teflón.

PROTECCION RESPIRATORIA:

Línea de aire de presión positiva con máscara facial completa y botella de escape o aparato respiratorio independiente, deberían estar disponibles para uso de emergencia.

PROTECCION GENERAL / OTRA:

Zapatos de seguridad, ducha de seguridad, "fuente" de lavado de ojos.

NOMBRE DEL PRODUCTO: DIOXIDO DE NITROGENO**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

PARAMETRO	VALOR	UNIDADES
Estado físico (gas, liquido, sólido)	Gas	
Presión de vapor	14.8	psia
Densidad del vapor (Aire = 1)	2.83	
Punto de evaporación	No disponible	
Punto de ebullición	70	°F
	21.1	°C
Punto de congelamiento	11.84	°F
	-11.20	°C
pH	No aplicable	
Peso específico	No disponible	
Coefficiente de partición de aceite / agua	No disponible	
Solubilidad (H2O)	Muy soluble	
Umbral de olor	No disponible	
Olor y apariencia	Olor agrio y sofocante; liquido amarillo-café a gas café rojizo.	

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**ESTABILIDAD:**

Estable.

MATERIALES INCOMPATIBLES:

Hidrocarburos, combustibles.

POLIMERIZACION PELIGROSA:

No ocurre.

11. INFORMACIÓN TOXICOLOGICA

El vapor es altamente toxico y peligroso debido a que causa neumonitis química y edema pulmonar demorados. Exposición crónica o repetida puede causar disminución permanente de la función pulmonar. La ausencia de irritación aguda marcada del dióxido de nitrógeno limita sus propiedades de advertencia.

NOMBRE DEL PRODUCTO: DIOXIDO DE NITROGENO**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

El SO₂ es higroscópico en la atmósfera y forma aerosoles de ácido sulfúrico y sulfuroso que luego forman parte de la lluvia ácida. La intensidad de formación de aerosoles y el período de permanencia de los aerosoles en la atmósfera dependen de las condiciones meteorológicas reinantes y de la cantidad de impurezas catalíticas presentes en el aire. El tiempo medio de permanencia en la atmósfera asciende a unos 3-5 días, de modo que la sustancia puede ser transportada a grandes distancias.

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

No intente disponer de desperdicios residuales o cantidades no usadas. Devuelva en el contenedor de envío, PROPIAMENTE ETIQUETADO, CON CUALQUIER TAPON O TAPA DE SALIDA DE VALVULA ASEGURADOS Y CON LA TAPA DE PROTECCION DE LA VALVULA EN SU LUGAR a INDURA S.A. o distribuidor autorizado para su disposición apropiada.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

PARAMETRO	NCh 2190 Of. 2003
NOMBRE DE EMBARQUE	Dióxido de Nitrogeno
CLASE DE PELIGRO	2.3
NUMERO UN	1067
ETIQUETA DE EMBARQUE	Gas Venenoso, Oxidante Corrosivo

15. INFORMACIÓN REGULADORA**INFORMACION REGULADORA NACIONAL**

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

NOMBRE DEL PRODUCTO: DIOXIDO DE NITROGENO**16. OTRA INFORMACIÓN**

Los cilindros de gas comprimido no deberían ser rellenados sin el premissa 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 entrega 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.