

Ficha de Datos de Seguridad (MSDS) NITRÓGENO GASEOSO

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre Comercial: Nitrógeno, comprimido
Nombre común o genérico: Nitrógeno
Familia química: Gas inerte
Fórmula: N₂
Sinónimos: Nitrógeno
Uso: Inertización medicinal, congelación de alimentos, equipo de instrumentación.
Uso no previsto: *Terapias respiratorias (La exposición a altos niveles de nitrógeno puro puede causar mareo y sensación de desvanecimiento).*
Dirección de la compañía: km 7.5 carretera norte, Managua, Nicaragua.
Número de teléfono: 2233-1674 al 77
Dirección Sucursal Chinandega: km 131.5 Carretera León - Chinandega
Número de teléfono: 2341-2442
Dirección Sucursal Juigalpa: Del Hospital regional Asunción 1 c. al Norte.
Número de teléfono: 2512-4853; 21
Dirección Sucursal Estelí: De Cruz Lorena 1c. al norte carretera Panamericana
Número de teléfono: 2714-0444

2. COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Nombre de ingrediente/número de CAS: Nitrógeno/7727-37-9
Porcentaje: > 99%
OSHA ACGIH
PEL: Ninguno TLV: simple asfixiante
LD₅₀: ninguno LD₅₀: ninguno

3. RIESGOS Y EFECTOS POR EXPOSICION

Peligro! Gas de alta presión
Puede causar asfixia inmediata
No respirar el gas
El personal de rescate debe emplear equipo autónomo de respiración

Efectos en la salud. Vías de exposición

Inhalación: asfixiante simple. El Nitrógeno no es tóxico pero puede causar asfixia al desplazar el Oxígeno del aire. Exposición en atmósferas deficientes de Oxígeno (<19.5%) pueden causar mareos, sueño, náusea, vómito, salivación excesiva, disminución de la agudeza mental, pérdida del conocimiento y hasta la muerte. La exposición en atmósferas conteniendo 8-10 % menos de oxígeno, podrán producir inconciencia sin ningún aviso y tan rápidamente que el individuo no tendrá tiempo de protegerse. La falta de suficiente oxígeno puede causar daños serios o la muerte.

Contacto con los ojos: no aplicable

Contacto con la piel: no aplicable

Absorción de la piel: no aplicable

Ingestión: no aplicable

Efectos crónicos: no establecidos

Condiciones médicas agravadas por la sobre exposición: ninguna

Carcinogenicidad: el Nitrógeno no es listado por NTP, OSHA o IARC

4. MEDIDA DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: remover al afectado a un sitio donde haya aire fresco. Si la víctima no respira, administrar respiración artificial. Si la respiración es difícil, administrar oxígeno. Obtenga pronta atención médica.

Contacto con los ojos: no aplicable

Contacto con la piel: no aplicable

Ingestión: no aplicable

Notas para el médico: ninguna

5. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO

Punto de inflamación: no aplicable

Autoignición: no flamable

Límites de flamabilidad en aire por volumen: no aplicable

Medio de extinguir el fuego: el Nitrógeno no es inflamable y no soporta la combustión. Use el medio de extinción apropiado para el fuego de los alrededores.

Instrucciones especiales para apagar el fuego: El Nitrógeno es asfixiante simple. Si es posible, remueva los cilindros de nitrógeno del área de fuego o enfríe con agua. Pueden ser necesarios equipos de respiración autónoma para los trabajadores del rescate.

Fuego inusual y peligros de explosión: Cuando los cilindros se exponen a intenso calor o llamas, se vacían rápidamente o se romperán violentamente. La mayoría de los cilindros están diseñados para evacuar el contenido al ser expuestos a altas

Temperaturas. La presión en el cilindro puede aumentar debido al calentamiento, el cilindro puede romperse si los accesorios de alivio de presión llegan a fallar.

Peligros con productos combustibles: no aplica

Sensitividad a descarga estática: no aplica

Sensitividad a impacto mecánico: no aplica

6. MEDIDAS EN CASO DE FUGA

Pasos a ser tomados si hay escape o derrame: evacúe a todo el personal del área afectada. Si es posible, sin tomar riesgos, cierre la fuente de origen de la fuga de Nitrógeno. Ventile el área encerrada o remueva el cilindro con fuga a un área bien ventilada. Si la fuga o derrame está en el cilindro o en la válvula, ponerse en contacto con el distribuidor.

No acercarse sin equipo de protección ocular y auditiva, si la fuga es por la ruptura de la válvula el cilindro puede salir disparado.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para tomar para el almacenamiento: almacene y use con adecuada ventilación. Los cilindros deben ser almacenados en posición vertical, con la tapa

Elaborado: Jefe de Aseguramiento de Calidad	Revisado: Jefe de Sistemas de Gestión	Aprobado: Gerente General
------------------------------------------------	------------------------------------------	------------------------------

protectora de la válvula en su lugar, bien asegurados para prevenir que se caigan o sean derribados. No arrastrarlos, rodarlos, deslizarlos o botarlos. Nunca permitir que la temperatura exceda los 52°C. Los cilindros llenos deben estar separados de los vacíos. Usar el sistema de inventario de "el primero en entrar, el primero en salir" para evitar que los cilindros llenos se almacenen por mucho tiempo.

Precauciones a ser tomadas en el manejo de los cilindros: Use una carretilla de mano apropiada para mover los cilindros. Nunca intentar levantar los cilindros por la tapa protectora de la válvula. Si el usuario experimenta alguna dificultad en el funcionamiento de la válvula del cilindro, discontinuar el uso y llamar al distribuidor. Nunca introducir ningún objeto (ej. Llave fija de doble boca, desatornillador, palanca, etc) en las aberturas de la tapa de la válvula; al hacer esto, puede romper la válvula y causar fugas. Usar una llave ajustable de lona para remover tapas oxidadas o sobreapretadas. Nunca rastrillar un arco de soldadura en el cilindro de gas comprimido o hacer de un cilindro parte de un circuito eléctrico.

8. CONTROL POR EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería

Ventilación: Natural o mecánica para prevenir atmósferas deficientes en oxígeno (< 19.5 % de oxígeno).

Protección Respiratoria (tipo específico)

Uso general: no se requiere

Uso de emergencia: aparato autónomo de respiración (SCBA) o mangueras de aire de presión positiva con máscara deben ser usados en atmósferas deficientes de oxígeno. Respiradores purificadores de aire no funcionarán.

Gautes: es recomendable usar guantes industriales.

Protección de ojos: anteojos de seguridad son recomendados.

Otro equipo de protección: zapatos de seguridad

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Peso Molecular: 28.01

Punto de ebullición (1 Atm.): -195.8 °C (-320.4 °F)

Gravedad específica (Aire=1): a 21.1 °C (70 °F) y 1 atm: 0.967

Punto de congelación/ punto de fusión: a 1 atm: -209.9 °C (-345.8 °F)

Presión de vapor (a 20 °C): no aplica

Densidad del gas: a 21.1 °C (70 °F) y 1 atm: 0.072 lbs/ft³ (1.153 kg/m³)

Velocidad de evaporación (Butyl Acetato = 1): gas, no aplica

Solubilidad en agua: vol/vol a 0°C (32 °F): 0.023

Relación de expansión: (de líquido a gas) 21.1 °C (70 °F): 1 a 696.5

PH: no aplica

Apariencia, olor y estado: sin color, sin olor, gas a temperatura y presión normal.

Coefficiente de distribución agua/aceite: no aplica

Umbral de olor: no aplica

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: estable

Condiciones de evitar: ninguna

Incompatibilidad (materiales a evitar): ninguno

Reactividad:

- a) Productos de descomposición peligrosa: ninguna
- b) Polimerización peligrosa: no ocurrirá

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

El Nitrógeno es un asfixiante simple.

Capacidad irritante del material: ninguna

Efectos al sistema reproductivo: ninguno

Teratogenicidad: ninguna

Materiales sinérgicos: ninguno

Habilidad mutable: ninguna

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

La atmósfera contiene aproximadamente el 78% de Nitrógeno. No se espera ningún efecto ecológico adverso. El Nitrógeno no contiene ningún químico Clase I o Clase II que reduzca el ozono (40 CFR parte 82). El Nitrógeno no está identificado como contaminante marino por el DOT (49 CFR parte 171).

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO

Métodos para eliminar el desperdicio: no intente eliminar los residuos o cantidades sin uso. Regresar los cilindros al distribuidor con 50 lbs. de presión

Para eliminaciones de emergencia: descargue el gas poco a poco al aire libre o en área bien ventilada.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

DOT/ IMO Nombre de transporte: Nitrógeno comprimido

Clasificación de riesgos: 2.2 (gas no inflamable)

Número de identificación: UN 1066

Producto RQ: no aplicable

Etiqueta(s) de transporte: gas no inflamable

Letrero: Gas no inflamable

Información especial para el transporte: los cilindros deben ser transportados en posición segura y en vehículos bien ventilados. La transportación de cilindros con gas comprimido en automóviles o vehículos cerrados puede presentar un gran peligro y debe ser evitado.

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

La siguiente información se refiere a reglamentos requeridos y aplicables a este producto. No todos los reglamentos requeridos están identificados. Usuarios de este producto tienen la responsabilidad de cumplir con

Elaborado: Jefe de Aseguramiento de Calidad	Revisado: Jefe de Sistemas de Gestión	Aprobado: Gerente General
------------------------------------------------	------------------------------------------	------------------------------

los reglamentos de acuerdo a las leyes federales, estatales y a nivel local.

Clases de Peligros de este producto:
 Inmediato: No Retardado: No
 Presión: Sí Reactividad: No
 Incendio: No

FDA: Administración de alimentos y Drogas
 21 CFR 184.1540: el Nitrógeno es reconocido generalmente como seguro para el consumo humano cuando se usa como un ingrediente de fuerza propulsora, agente gaseoso y gas.

16. MÁS INFORMACIÓN

Precauciones especiales: usar tubería y equipo exclusivamente diseñado para aguantar la presión a la cual van a ser sometidos. Usar una válvula de check u otro aparato protector en las mangueras o tuberías del cilindro para prevenir contraflujo. Transportación de los cilindros con gas comprimido que no han sido envasados con el consentimiento del distribuidor es una violación a la ley Federal [49 CFR parte 173.301 (b)]

Mezclas: Cuando se mezclan dos o más gases o gases líquidos sus propiedades peligrosas se pueden combinar y crear peligros adicionales inesperados. Obtener y evaluar la información de seguridad de cada componente antes de producir mezclas.

Clasificación NFPA

Salud: 0
 Inflamabilidad: 0
 Reactividad: 0
 Especial: AS la CGA, Asociación de gases comprimidos recomienda designar a éste como un gas asfixiante simple.

Conexiones de válvulas universales para los Estados Unidos y Canadá

Roscado: 0-3000 psig CGA 580
 3001-5500 psig CGA 680
 5001-7500 psig CGA 677

Use las conexiones apropiadas de CGA. **NO USE ADAPTADORES-**

Traducción del original en inglés preparado por la Asociación de Gases Comprimidos.



Etiqueta de identificación de producto



Elaborado: Jefe de Aseguramiento de Calidad	Revisado: Jefe de Sistemas de Gestión	Aprobado: Gerente General
------------------------------------------------	------------------------------------------	------------------------------