

Ficha de Datos de Seguridad (MSDS) ARGÓN LÍQUIDO

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre comercial: Argón, líquido refrigerado
Nombre químico: Argón
Familia química: Gas inerte
Fórmula: Ar
Sinónimos: Argón líquido criogénico, argón líquido
Uso: gas protector de soldaduras, desgasificación de aluminio fundido, iluminación, rótulos, bombillas, otras aplicaciones electrónicas, como gas analítico y de investigación.
Uso no previsto: *Terapias respiratorias (es un asfixiante simple. En espacios cerrados puede desplazar aire y disminuir la cantidad de oxígeno disponible para respirar, ocasionando mareos, náuseas y en ocasiones extremas la muerte).*
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: Argón/ 7440-37-1
Porcentaje: > 99%
OSHA **ACGIH**
PEL: Ninguno **TLV:** simple asfixiante
LD₅₀: ninguno **LC₅₀:** ninguno

3. RIESGOS Y EFECTOS POR EXPOSICION

¡Peligro! Líquido extremadamente frío (>186°C) y gas bajo presión. Puede causar quemaduras graves por congelación. Puede causar asfixia rápidamente. Los trabajadores de rescate deben contener equipo de respiración autónoma y prendas de aislamiento térmico.

Efectos en la salud. Vías de exposición

Inhalación: asfixiante simple. El Argón no es tóxico, pero puede causar asfixia al desplazar el Oxígeno del aire. Exposición en atmósferas deficientes de Oxígeno (<19.5%) pueden causar mareos, 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: congelamiento de la membrana de los ojos y graves quemaduras criogénicas.

Contacto con la piel: congelamiento del tejido y graves quemaduras criogénicas.

Absorción de la piel: no aplicable

Ingestión: no aplicable

Efectos crónicos: no establecidos.

Condiciones médicas agravadas por la sobre exposición: ningunos.

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

Teratogenicidad: ninguna

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: inmediatamente enjuagarse con agua por 15 minutos. Vea al médico inmediatamente, preferiblemente un oftalmólogo.

Contacto con la piel: remueva la ropa que pueda estar restringiendo la circulación en el área congelada. No haga frotaciones en las partes congeladas, puede dañar el tejido. Ponga prontamente el área afectada en baño de agua tibia cuya temperatura no debe exceder los 40 °C (105 °F). Nunca use calor. En caso de exposición masiva, remueva la ropa al mismo tiempo que toma una ducha con agua tibia. Llame al médico lo más rápido posible.

El congelamiento de la piel no es doloroso, la piel parece tener cera con un posible color amarillo. Comenzará a hincharse, dará dolor y se estará propenso a infección cuando se descongele. Si la parte congelada del cuerpo se descongelada antes de la atención médica, cubra el área con una cubierta protectora de gasa estéril seca.

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 Argón no es inflamable y no acelera la combustión. Use el medio de extinción apropiado para incendios.

Instrucciones especiales para apagar el fuego: El Argón es un asfixiante simple. Si es posible, remueva los contenedores de argón del área de fuego o enfríelos con agua. No rocíe agua directamente al venteo del contenedor. Pueden ser necesarios equipos de respiración autónoma para los trabajadores del rescate. Evacue el área de peligro.

Fuego inusual y peligros de explosión: Cuando hay derrame de argón líquido, éste se vaporizará rápidamente formando una nube deficiente de oxígeno. Evacue el área de la nube de vapor. La visibilidad puede perderse en la nube de vapor. **Peligros con productos combustibles:** desconocidos.

Sensitividad a descarga estática: no aplica.

Sensitividad a impacto mecánico: ninguna.

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

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

Pasos para tomar si hay derrame: evacue a todo el personal del área afectada. Cierre todas las fuentes de argón, si es posible y sin tomar riesgos. Ventile el área o remueva el contenedor que tiene fuga a un área bien ventilada. Para incrementar la velocidad de vaporización rocíe grandes cantidades de agua en el derrame desde una posición a favor del viento. No permita que el derrame llegue a alcantarillas o ductos de desagüe. Si la fuga proviene del contenedor o sus válvulas, contacte a su suplidor.

No exponerse sin ropa protectora ni equipo de protección personal (gafas, botas, delantales y guantes para trabajos criogénicos).

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para tomar para el almacenamiento: almacene y use con adecuada ventilación. Los cilindros criogénicos son equipados con reguladores de presión para controlar la presión interna. Bajo condiciones normales esos contenedores periódicamente ventearán automáticamente el producto. Algunos metales tales como acero al carbono pueden llegar a quebrarse a bajas temperaturas produciendo fracturas en el metal. Prevenga acumulación de líquido en sistemas cerrados o tubería que no tenga reguladores de presión.

Precauciones para tomar en el manejo de los cilindros: nunca permita que alguna parte del cuerpo, no protegido, toque tubería o recipientes sin aislamiento que contengan líquidos criogénicos. El frío extremo del metal puede causar que la piel se pegue rápidamente y se desgarre cuando intente soltarse.

Use una carretilla de mano para mover el contenedor. Los contenedores deben ser manejados y almacenados en posición vertical. No los deje caer ni los ruede. Si experimenta alguna dificultad para manejar alguna válvula, descontinúe el uso y contacte a su suplidor. Nunca introduzca objetos (como llave fija de doble boca, destornillador, palanca, etc.) en las aberturas de la tapa de las válvulas. Para precauciones adicionales en el uso de Argón líquido, referirse ala sección 16 – Más información.

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. Purificadores de aire no proveen suficiente oxígeno.

Guantes: flojos y aislantes de frío, o de cuero.

Protección de ojos: careta (pantalla facial) que cubra toda la cara y anteojos de seguridad son recomendados.

Otro equipo de protección: zapatos de seguridad cuando se manipulan contenedores líquidos. Camisas mangas largas y pantalones sin doblez en el ruedo.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Peso Molecular: 39.95

Punto de ebullición (1 Atm.): -185.9 °C (-302.6 °F)

Gravedad específica (Aire=1): a 21.1 °C (70 °F) y 1 atm: 1.38

Punto de congelación/ punto de fusión: a 1 atm: -189.2 °C (-308.6 °F)

Presión de vapor (a 20 °C): no aplica

Densidad del gas: a 21.1 °C (70 °F) y 1 atm: 0.103 lbs/ft³ (1.650 kg/m³)

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

Solubilidad en agua: vol/vol a 0°C (32 °F): 0.056

Relación de expansión: 21.1 °C (70 °F): 1 a 841

PH: no aplica

Apariencia, olor y estado: sin color, sin olor, líquido criogénico

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 debería de ocurrir

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

El Argón es un asfixiante simple.

Capacidad irritante del material: ninguna

Efectos al sistema reproductivo: ninguno

Materiales sinérgicos: ninguno

Habilidad mutable: ninguna

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

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

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL

Métodos para eliminar el desperdicio: no intente eliminar los residuos o cantidades sin uso. Contacte a su distribuidor.

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

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

DOT/ IMO Nombre de transporte: Argón, líquido refrigerado

Clasificación de riesgos: 2.2 (gas no inflamable)

Número de identificación: UN 1951

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

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

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

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 retención u otro aparato protector en las mangueras o tuberías del contenedor para prevenir contraflujo. Para evitar o prevenir que el líquido criogénico o gas refrigerado sean atrapados en las tuberías o entre las válvulas, la tubería debe estar equipada con válvulas de escape. Solamente tubería designada para el transporte de líquido criogénico debe ser usada. Se recomienda que todos los orificios de ventilación o escape estén equipados con tubería al exterior del edificio.

Clasificación NFPA
Salud: 3
Inflamabilidad: 0
Reactividad: 0
Especial: AS la CGA, Asociación de gases comprimidos recomienda designar a éste como un gas asfixiante simple.



Etiqueta de Identificación de producto:



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