

INFORMACIÓN DE LA SEGURIDAD DE MATERIALES ARGON

NOMBRE Y DIRECCIÓN:

TELÉFONO: (770) 925-4640

En caso de emergencia, llamar a: CHEMTREC

Número de emergencia: (800) 424-9300

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PRODUCTO: Argón, comprimido

NOMBRE QUÍMICO: Argón

FAMILIA QUÍMICA: Gas Inerte

FÓRMULA: AR

SINÓNIMOS: Argón

[USO]: Diversos, inerte, medicinal, equipo de instrumentación.

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

NOMBRE DE INGREDIENTE / NÚMERO DE CAS: ARGÓN / 7440-37-1

PERCENTAGE: >99%

OSHA

PEL: Ninguno

[LD₅₀]: Ninguno

ACGIH

TLV: Simple Asfixiante

[LD₅₀]: Ninguno

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

INFORMACIÓN GENERAL DE EMERGENCIA:

AVISO! Gas de alta presión.

Puede causar asfixia inmediata.

No respirar el gas.

El personal de rescate debe emplear equipo autónomo de respiración.

INFORMACIÓN DE RIESGOS A LA SALUD:

VÍAS DE EXPOSICIÓN:

INHALACIÓN: Asfixiante simple. El Argón no es tóxico pero puede causar asfixia al desplazar el oxígeno del aire. Exposición a una atmósfera deficiente de oxígeno (<19.5%) puede causar mareo, dolor de cabeza, náusea, vómito, salivación excesiva, disminución de agudeza mental, pérdida de conocimiento y muerte. Exposición a atmósferas que contienen el 8 – 10% o menos de oxígeno, pueden causar pérdida del conocimiento sin dar aviso y tan rápidamente que el individuo no tendrá tiempo de protegerse. La falta de suficiente oxígeno puede causar lesiones graves o muerte.

CONTACTO A LOS OJOS: No Aplicable

CONTACTO A LA PIEL: No Aplicable

[ABSORCIÓN A LA PIEL]: No Aplicable

[INGESTIÓN]: No Aplicable

EFFECTOS CRÓNICOS: No Establecidos

CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR SOBRE EXPOSICIÓN: Ningunas

OTROS EFFECTOS DE SOBRE EXPOSICIÓN: Ningunos

CARCINOGENICIDAD: El Argón no está listado por el NTP, OSHA o IARC

4. PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN: Personas sufriendo por falta de oxígeno, deben ser llevadas al aire libre. Si la víctima no está respirando, administrar respiración artificial. Si la víctima tiene dificultad al respirar, administrar oxígeno. Obtener asistencia médica inmediatamente.

CONTACTO A LOS OJOS: No Aplicable

CONTACTO A LA PIEL: No Aplicable

INGESTIÓN: No aplicable

NOTAS PARA EL MÉDICO: Ningunas

5. MEDIOS PARA COMBATIR INCENDIOS

PUNTO DE INFLAMACIÓN: No Aplicable

COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA: No Aplicable

LÍMITES INFLAMABLES EN EL AIRE POR VOLUMEN:

MÁS BAJO: No Aplicable

MÁS ALTO: No Aplicable

MEDIOS DE EXTINCIÓN: El Argón no es inflamable y no acelera combustión. Usar extinguidores apropiados para incendios.

INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA COMBATIR INCENDIOS: El Argón es un asfixiante simple. Si es posible, remover los cilindros de Argón del incendio o enfriarlos con agua. Aparatos autónomos de respiración pueden ser requeridos para el personal de rescate.

RIESGOS EN CASO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES POCO COMUNES: Cuando los cilindros se exponen a intenso calor o llamas, se vacían rápidamente o se romperán violentamente. La mayoría de cilindros están diseñados a evacuar el contenido al ser expuestos a altas temperaturas. La

presión en el cilindro puede aumentar debido a calentamiento y puede romperse si los reguladores de presión llegaran a fallar.

RIESGOS DE PRODUCTOS COMBUSTIBLES: Desconocidos

SENSIBILIDAD A DESCARGA ESTÁTICA: No Aplicable

SENSIBILIDAD A IMPACTO MECÁNICO: Ninguno

6. MEDIDAS EN CASO DE FUGAS Y DERRAMES ACCIDENTALES

QUE HACER EN CASO DE FUGA Y DERRAME: Evacuar a todo el personal de la zona peligrosa. Si es posible y si no hay riesgo, cerrar el origen de la fuga de Argón. Ventilar el área encerrada o mover el cilindro con fuga a un área ventilada. Si la fuga o derrame está en el cilindro o en la válvula, ponerse en contacto con el distribuidor.

7. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE CILINDROS

PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE PARA ALMACENAMIENTO: Almacenarlos y usarlos con ventilación adecuada. Los cilindros deben ser almacenados y manejados en posición vertical, con la tapa 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 125°F (52°C). Los cilindros llenos deben estar separados de los vacíos. Usar el sistema de inventario "el primero de último y el último de primero" para evitar que los cilindros llenos se almacenen por mucho tiempo.

PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE EN EL MANEJO DE LOS CILINDROS: Usar vagonetas de mano apropiadas para mover los cilindros. Nunca intentar levantarlos 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 (e.g., 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 sobre-apretadas. Nunca rastrillar un arco de soldadura en el cilindro de gas comprimido o hacer de un cilindro parte de un circuito eléctrico. Para precauciones adicionales en el uso de Argón, referirse a la sección 16- Más Información.

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES DE INGENIERÍA:

VENTILACIÓN: Natural o mecánica para prevenir atmósferas deficientes en oxígeno abajo del 19.5% de oxígeno.

USO DE APARATOS RESPIRATORIOS (TIPO ESPECÍFICO):

Uso General: No Se Requiere

Uso de Emergencia: Equipo autónomo de respiración (SCBA) o máscaras con mangueras de aire, de presión directa, deben ser usadas en atmósferas con deficiente oxígeno. Purificadores de aire no proveen suficiente protección.

GUANTES AISLANTES: En el manejo de cilindros, es recomendable usar guantes industriales.

PROTECCIÓN A LOS OJOS: En el manejo de cilindros, es recomendable usar anteojos ajustados de seguridad.

OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN: En el manejo de cilindros, es recomendable usar zapatos industriales de seguridad.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

MASA MOLECULAR: 39.95

PUNTO DE EBULLICIÓN (1 ATM): -302.6°F (-185.9°C)

DENSIDAD RELATIVA DEL VAPOR (Air=1): A 70°F (21.1°C) y 1atm: 1.38

PUNTO DE CONGELACIÓN / PUNTO DE FUSIÓN: A 1atm:-308.6°F(-189.2°C)

PRESIÓN DEL VAPOR (a 20°C): No Aplicable

DENSIDAD DEL GAS: A 70°F (21.1°C) y 1 atm: 0.103 lb/ft (1.650 kg/m³)

VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN (Butyl Acetate=1): Gas, No Aplicable

SOLUBILIDAD EN AGUA: Vol/Vol a 32°F (0°C): 0.056

DILATACIÓN PROPORCIONAL: No Aplicable

[pH]: No Aplicable

ASPECTO, OLOR Y CONDICIÓN: El gas a temperatura y presión normal, es incoloro, inodoro y sin sabor.

[COEFICIENTE DE REPARTO AGUA/ACEITE]: No Disponible

[LÍMITE DE OLOR]: No Aplicable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: Estable

CONDICIONES QUE EVITAR: Ningunas

INCOMPATIBILIDAD (MATERIALES QUE EVITAR): Ninguna

REACTIVIDAD:

a) **PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:** Ningunos

b) **POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:** No ocurrirá

11. INFORMACIÓN DE TOXICOLOGÍA

El Argón es un asfixiante simple.

CAPACIDAD IRRITANTE DEL MATERIAL: Ninguna

EFFECTOS AL SISTEMA REPRODUCTIVO: Ningunos

TERATOGENICIDAD: Ninguna

MATERIALES SINERGÉTICOS: Ningunos

SENSITACIÓN A MATERIALES: Ningunos

ABILIDAD MUTABLE: Ninguna

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se espera ningún efecto ecológico. 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 un contaminante marino por el DOT (49 CFR Parte 171).

13. COMO ELIMINAR EL DESPERDICIO

MÉTODOS PARA ELIMINAR EL DESPERDICIO: No intente eliminar los residuos o cantidades sin uso. Regresar los cilindros al distribuidor. Para eliminar de emergencia: Asegurar el cilindro y descargar el gas poco a poco al aire libre o en área bien ventilada.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

DOT / IMO NOMBRE DE TRANSPORTE: Argón, comprimido

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS: 2.2 (Gas No Inflamable)

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: UN 1006

PIN (NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO): 1006

PRODUCTO RQ: No Aplicable

ETIQUETA(S) DE TRANSPORTE: "Gas No Inflamable"

LETRERO: "Gas No Inflamable"

INFORMACIÓN ESPECIAL PARA 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 gran peligro y debe ser evitado.

15. INFORMACIÓN DE REGLAMENTOS

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 a la ley federal y estatal (provincia) y a nivel local.

REGULACIONES FEDERALES DE LOS ESTADOS UNIDOS:

EPA – AGENCIA PROTECTORA DEL MEDIO AMBIENTE (ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY)

CERCLA: ENTENDIMIENTO COMPLETO DEL MEDIO AMBIENTE, COMPENSACIÓN Y RESPONSABILIDAD. ACTA DE (40 CFR Partes 117 y 302):

RQ – Cantidad Reportable: Ninguna (Reportable Quantity)

SARA: ACTA DE RECTIFICACIÓN Y RE-AUTORIZACIÓN DE FONDOS

(Superfund Amendment and Reauthorization Act)

SECCIÓN 302 / 304 (Plan de Emergencia y Notificación): Se requiere tener plan de emergencia para cuando llegue al nivel en el cual se debe empezar a reportar ciertas cantidades y descargas (TPQ). También se requiere un reportaje basado en las cantidades reportables (RQ) de las sustancias extremadamente peligrosas de la EPA (40 CFR Parte 355).

Substancias Extremadamente Peligrosas: Ningunas

(TPQ) - Punto Inicial de Ciertas Cantidades: Ninguno

SECCIÓN 311/312 (Reporte de Químicos Peligrosos): Se requiere sumisión de la información acerca de la seguridad de materiales (MSDS -Material Safety Data Sheets) y reportajes del inventario químico, con identificación de la EPA, definiendo las clases de peligros (40 CFR Parte 370).

CLASES DE PELIGROS DE ESTE PRODUCTO:

INMEDIATO: No

RETARDADO: No

PRESIÓN: Si

REACTIVIDAD: No

INCENDIO: No

SECCIÓN 313 (Reportes de Químicos Tóxicos): Se requiere presentar los reportes anuales acerca de la descarga de químicos tóxicos que aparecen en 40 CFR Parte 372.

De acuerdo a la sección 313, el Argón no requiere reportajes.

40 CFR PARTE 68 (Planificación del Manejo de Riesgos para Prevenir el Escape Accidental de Químicos): Se requiere el desarrollo y la ejecución de este plan en los lugares de producción, uso, almacenamiento o de cualquier otro manejo de las sustancias reguladas, en cantidades que excedan el punto inicial específico.

El Argón no está listado como una sustancia regulada.

TSCA - ACTA DEL CONTROL DE SUBSTANCIAS TOXÍCAS (TOXIC SUBSTANCE CONTROL ACT): El Argón es parte del inventario de la TSCA.

OSHA - ADMINISTRACIÓN OCUPACIONAL DE SALUD Y SEGURIDAD (OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION):

29 CFR 1910.119 (Métodos Seguros del Manejo de Químicos Altamente Peligrosos): Se les requiere a los locales que desarrollen programas de control de seguridad basados en el nivel del cual deben empezar a reportarse ciertas cantidades (TPQ) de químicos de alto riesgo como están listados en el apéndice "A".

El Argón no está listado en el apéndice "A" como un químico de alto riesgo.

[REGULACIONES CANADIENSES]:

[Productos peligrosos controlados de clase A, C. Esta información del material de seguridad (MSDS) ha sido preparada de acuerdo a las regulaciones de productos controlados].

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 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)].

MÁS INFORMACIÓN:

CLASIFICACIÓN NFPA:

SALUD: = 0

COMBUSTIBILIDAD: = 0

REACTIVIDAD: = 0

ESPECIAL: = SA [La CGA (Asociación de Gases Comprimidos)

CLASIFICACIÓN HMIS:

SALUD: = 0

COMBUSTIBILIDAD: = 0

REACTIVIDAD: = 0

recomienda designar a éste como un gas asfixiante simple]

CONEXIONES DE VÁLVULAS UNIVERSALES PARA LOS ESTADOS UNIDOS Y EL CANADA:

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

PIN-INDEX YOKE: No Aplicable

INTEGRIDAD MÁXIMA: 0-3000 psig CGA 718

Usar las conexiones apropiadas de CGA, **NO USAR ADAPTADORES.**

Para más información acerca de Argón, referirse a los siguientes panfletos publicados por la Asociación de Gas Comprimido (CGA), 1725 Jefferson Davis Highway, Suite 1004, Arlington, VA 22202-4102. Teléfono: (703) 412- 0900.

G-10.1	Commodity Specification for Argon
P-9	Inert Gases- Argon, Nitrogen, and Helium
P-14	Accident Prevention in Oxygen-Rich and Oxygen Deficient Atmospheres
SB-2	Oxygen-Deficient Atmospheres
AV-1	"Safe Handling and Storage of Compressed Gases"

[Preparado Por]: Asociación de Gas Comprimido Teléfono: (703) 412-0900
1725 Jefferson Davis Highway
Arlington, VA 22202-4102

RENUNCIAS A GARANTÍAS EXPUESTAS Y SOBRE-ENTENDIDAS

Aunque se ha tomado cuidado razonable en la preparación de este documento, HOLOX no ofrece ninguna garantía, y no garantiza la exactitud e integridad e información como también no asume ninguna responsabilidad acerca de la conveniencia y adaptabilidad de esta información para usos intencionales de parte del usuario y su consecuencia por el mal uso. Cada individuo debe tomar una determinación adecuada de dicha información de acuerdo a su respectivo uso.

[Traducido Por]: Humberto Acevedo Teléfono: (770) 982-7134
& Associates
788 Brownlee Lane
Lawrenceville, GA. 30044