Ficha de datos de seguridad
Argón Gaseoso En Cilindro

Numero de artículo: **FDS-003**
Versión: **02**

SS-FT-43/V:01/06-04-2024

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y LA COMPAÑÍA

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre del producto: Argón

Familia química: Gas inerte

Nombre químico: Argón

Fórmula: Ar

Sinónimos: No aplica

1.2 USOS PERTINENTES

Usos: Gas de protección para soldadura de aluminio y titanio por procesos MIG y TIG; soldadura y corte por arco de plasma; soldadura y corte en ambiente inerte; soldadura eléctrica con protección gaseosa; fabricación de lámparas incandescentes y fluorescentes; pasivador del acero en hornos siderúrgicos. Actúa como gas protector para evitar efectos oxidantes (shield gas) en la fabricación del acero; la adición de argón reduce las pérdidas de cromo sin alterar el contenido final de carbono.

Presentación: Como gas comprimido en cilindros.

Nota: Las especificaciones contenidas en esta ficha de datos de seguridad aplican para argón gaseoso industrial y argón de ultra alta pureza.

1.3 DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fabricante: Fonos Gases Medicinales e Industriales SAS, Calle 51 # 10 – 45 Sector La Floresta, Vía Los Patios, Norte de Santander Colombia, produccionfonoscucuta@fonosgases.com

Clientes: Cúcuta – Los Patios (607) 588 8980

Pacientes: Cúcuta – Los Patios (607) 588 8980

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 CLASIFICACION (CLASE Y CATEGORIA DEL PELIGRO)

Gas Comprimido a Presión

2.2 PICTOGRAMA



2.3 PALABRA DE ADVERTENCIA

Atención

2.4 INDICACIONES DE PELIGRO

H280: Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta

2.5 CONSEJOS DE PRUDENCIA

PREVENCIÓN:

N/A

INTERVENCIÓN:

N/A

ALMACENAMIENTO

P410 + P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

ELIMINACIÓN

N/A

2.6 RESUMEN DE EMERGENCIA

El Argón no es un gas tóxico, pero puede en altas concentraciones causar asfixia al desplazar el oxígeno del aire.

2.7 EFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD

Inhalación: Asfixiante simple. El Argón no es un gas tóxico pero puede en altas concentraciones causar asfixia al desplazar el oxígeno del aire. Exposición a una atmósfera deficiente de oxígeno (<19.5%) puede causar aumento de pulso y respiración, mareo, náusea, vómito, dolor de cabeza y descontrol muscular. Exposición a atmósferas que contengan el 10% o menos de oxígeno pueden causar: ansiedad, cansancio, dificultad de movimiento, calambres, paro cardio respiratorio y hasta la muerte.

SECCION 3: COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	% MOLAR	NUMERO CAS	LIMITES DE EXPOSICIÓN
Argón	99.9995%	7440-37-1	**TLV :** Gas asfixiante simple

SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Personas expuestas a altas concentraciones de argón deben ser trasladadas al aire libre. Si no están respirando, administrar respiración artificial como reanimación cardio-pulmonar y/o oxígeno suplementario. Si tiene dificultad al respirar, administrar oxígeno. Prestar asistencia médica inmediatamente. Mantenga a la víctima calmada y abrigada.

SECCION 5: MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Punto de inflamación: No aplica.

Temperatura de auto ignición: No aplica.

Límites de Inflamabilidad: No aplica.

Sensibilidad de explosión a un impacto mecánico: No aplica.

Sensibilidad de explosión a una descarga eléctrica: No aplica.

Riesgo general: Cuando los cilindros se exponen a intenso calor o llamas pueden explotar violentamente. Algunos cilindros están diseñados para evacuar el contenido al ser expuestos a altas temperaturas. La presión en el cilindro puede aumentar debido al calentamiento y pueden romperse los dispositivos de presión.

Medios de extinción: El Argón no es inflamable, se pueden utilizar todos los agentes extintores conocidos.

Instrucciones para combatir incendios: El Argón es un asfixiante simple. Si es posible, remover los cilindros de argón del incendio o enfriarlos con agua desde un lugar seguro. No rociar agua directamente en la salida de la válvula del cilindro. Evacuar la zona de peligro. Si un camión que transporta cilindros se ve involucrado en un incendio, aislar un área de 800 metros (1/2 milla) a la redonda.

SECCION 6: MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

En caso de escape evacuar a todo el personal de la zona afectada (hacia un lugar contrario a la dirección del viento). Aislar un área de 25 a 50 metros a la redonda. Si es posible y si no hay riesgo, localizar y sellar la fuente del escape antes de entrar al área. Permitir que el gas se disipe. Monitorear los alrededores para el nivel de oxígeno. La atmósfera debe tener por lo menos 19.5 % de oxígeno antes de permitir el paso de personal al área afectada.

Si la fuga está en el cilindro o en la válvula, ponerse en contacto con el proveedor.

Desde 1956

SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE DURANTE EL MANEJO DE CILINDROS

Antes del uso: Mover los cilindros utilizando un carro porta cilindros o montacargas. Para descargarlos, usar un rodillo y una base de caucho. No hacerlos rodar ni arrastrarlos en posición horizontal. Evitar que se caigan o golpeen violentamente uno contra otro o con otras superficies. No se deben transportar en espacios cerrados como, por ejemplo, el baúl de un automóvil, camioneta, entre otros.

Durante su uso: No calentar el cilindro para acelerar la descarga del producto. Usar una válvula de contención o anti re- torno en la línea de descarga para prevenir un contraflujo peligroso al sistema. Usar un regulador para reducir la presión al conectar el cilindro a tuberías o sistemas de baja presión (<200 bar–3.000 psig). Jamás descargar el contenido del cilindro hacia las personas, equipos, fuentes de ignición, material incompatible o a la atmósfera.

Después del uso: Cerrar la válvula principal del cilindro. Marcar los cilindros vacíos con una etiqueta que diga "VACIO". Los cilindros deben ser devueltos al proveedor con el protector de válvula o la tapa. No deben reutilizarse cilindros que presenten fugas, daños por corrosión o que hayan sido expuestos al fuego o a un arco eléctrico. En estos casos notificar al proveedor para recibir instrucciones.

7.2 PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE PARA EL ALMACENAMIENTO DE LOS CILINDROS

Almacenar los cilindros en posición vertical. Separar los cilindros vacíos de los llenos. Para esto, usar el sistema de inventario "primero en llegar, primero en salir" con el fin de prevenir que los cilindros llenos sean almacenados por un largo período de tiempo.

El área de almacenamiento debe encontrarse delimitada para evitar el paso de personal no autorizado que pueda manipular de forma incorrecta el producto.

Los cilindros deben ser almacenados en áreas secas, frescas y bien ventiladas, lejos de áreas congestionadas o salidas de emergencia.

El área debe ser protegida con el fin de prevenir ataques químicos o daños mecánicos como cortes o abrasión sobre la superficie del cilindro.

No permitir que la temperatura en el área de almacenamiento exceda los 50º C (122º F) ni tampoco que entre en contacto con un sistema energizado eléctricamente. Señalizar el área con letreros que indiquen "PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO", "NO FUMAR" y con avisos donde se muestre el tipo de peligro representado por el producto.

El almacén debe contar con un sistema extintor de fuego apropiado (por ejemplo, sistema de riego, extintores portátiles, etc.).

Los cilindros no deben colocarse en sitios donde hagan parte de un circuito eléctrico.

Cuando los cilindros de gas se utilicen en conjunto con soldadura eléctrica no deben estar puestos a tierra ni tampoco se deben utilizar para conexiones a tierra; esto evita que el cilindro sea quemado por un arco eléctrico, afectando sus propiedades físicas o mecánicas.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

Ventilación: Proporcionar ventilación natural o mecánica.

Equipos de detección: Utilizar sistemas de detección de gases que permita monitorear el nivel de oxígeno por encima de 19.5%. Solicitar asesoría técnica al respecto con el proveedor.

Protección respiratoria: Usar equipo de auto-contenido de presión positiva (SCBA), si el nivel de oxígeno está por debajo del 19.5%.

Vestuario protector: Para el manejo de cilindros es recomendable usar guantes de tipo industrial, verificando que estén libres de aceite y grasas; gafas de seguridad y botas con puntera de acero.

Equipo contra incendios: El personal de rescate debe contar como mínimo, con un equipo de auto-contenido y protección personal completa a prueba de fuego.

SECCION 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Densidad del gas a 21,1°C (70°F),1atm:	1.650 kg/m3 (0.103 lb/ft^3)
Punto de ebullición a 1 atm	-185.8 °C (-301 °F)
Punto de congelación / fusión a 1 atm:	-189 °C (-308.2 °F)
Peso específico del líquido a -80°C (-112°F):	1.39
Peso específico (aire = 1) a 0°C (32°F):	1.38
Peso molecular:	39,94
Solubilidad en agua vol/vol a 0°C (32°F) y 1 atm:	0.056
Solubilidad en agua (mg/l):	61
Grado de expansión:	No aplica
Grado de evaporación (nBuAc = 1):	No aplica
Olor umbral:	No tiene olor
Volumen especifico del gas a 21.1°C (70°F) 1 atm:	0,606 m^3/kg (9.71 ft^3/lb)
Presión de vapor a 21.1°C (70°F):	No aplica
Coeficiente de distribución agua / aceite:	No aplica
Apariencia y color:	Gas incoloro

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: El argón es un gas estable en condiciones normales.

Condiciones a evitar: Cilindros expuestos a temperaturas altas o llamas directas pueden romperse o estallar. Incompatibilidad: Ninguno; gas inerte.

Reactividad: Gas inerte.

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

El Argón es un asfixiante simple. En humanos se presentan los siguientes síntomas según la concentración de oxígeno:

CONCENTRACIÓN	SÍNTOMAS DE EXPOSICIÓN
12-16% Oxígeno:	Respiración y grados del pulso aumenta, coordinación muscular es ligeramente alterada.
10-14% Oxígeno:	Desajuste emocional, fatiga anormal, respiración perturbada
6-10% Oxígeno:	Nausea y vómito, colapso o pérdida de conocimiento
Abajo 6%:	Movimientos convulsivos, colapso de la respiración es posible y muerte
Capacidad irritante del material:	Producto no irritante

11.1 EFECTOS AL SISTEMA REPRODUCTIVO

Habilidad mutable: No aplicable

Mutagenicidad: Ningún efecto mutagénico ha sido descrito para Argón.

Embriotoxicidad: Ningún efecto embriotóxico ha sido descrito para Argón.

Teratogenicidad: Ningún efecto teratogénico ha sido descrito para Argón.

Toxicidad Reproductiva: Ningún efecto de toxicidad reproductiva ha sido descrito para Argón.

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se espera ningún efecto ecológico. El Argón no contiene ningún químico Clase I o Clase II que reduzca el ozono. No se anticipa ningún efecto en la vida de las plantas.

El Argón no ha sido identificado como contaminante marino por el D.O.T.

SECCION 13: CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.

Regresar los cilindros vacíos al fabricante para que éste se encargue de su disposición final, de acuerdo a lo establecido por la normatividad ambiental.

SECCION 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

14.1 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN NACIONES UNIDAS

Número de Naciones Unidas: UN 1006

Clase de peligro: División 2.2

Rotulo y etiqueta D.O.T: GAS NO INFLAMABLE
NO TÓXICO





El Argón se transporta en cilindros color gris-azul (color Panton 429U), de acuerdo a lo establecido por la NTC 1672.

14.2 INFORMACIÓN ESPECIAL DE TRANSPORTE:

- Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.
- Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que sabe qué hacer en caso de accidente o de una emergencia.

14.3 ANTES DE TRANSPORTAR LOS CILINDROS:

- Asegúrese de que los cilindros están asegurados al vehículo de transporte. Asegúrese que las válvulas de los cilindros estén cerradas y no presenten fugas.
- Asegúrese que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista) esté adecuadamente apretado.
- Asegúrese que la tapa y/o protección de seguridad de la válvula (cuando exista) esté adecuadamente apretada.
- Asegurar una ventilación adecuada.

SECCION 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Para la manipulación de ese producto deberán cumplirse los requisitos establecidos en la Ley 55 de 1.993 para el uso de sustancias químicas en el puesto de trabajo.

El transporte de este producto está sujeto a las disposiciones y requerimientos establecidos en el Decreto 1079 de 2015 del Ministerio de Transporte.

Para la elaboración de las hojas de seguridad de materiales se encuentra reseñada en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435.

Para el almacenamiento del producto se deben tener en cuenta los requerimientos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4975.

La identificación del producto por colores se encuentra reseñada en la Norma Técnica Colombiana NTC 1672.

SECCION 16: INFORMACIÓN ADICIONAL

En las zonas de almacenamiento de cilindros se debe contar con la siguiente información de riesgos:

16.1 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN NFPA 704

Salud 1 “Ligeramente peligroso”

Inflamabilidad 0 “No arde”

Reactividad 0 “Estable”

Otro



16.2 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN HMIS III

SALUD	1	INFLAMABLE	0	PELIGRO FÍSICO	0	EPP B - q

Salida de la válvula: CGA 580

Recomendaciones de material: Se puede usar materiales comunes.

Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, asegúrese de llevar a cabo un análisis completo de compatibilidad de materiales y seguridad industrial. Estas instrucciones han sido elaboradas por **FONOS GASES INDUSTRIALES Y MEDICINALES SAS**, Con base en la información disponible y el estudio de las aplicaciones más habituales registradas. Así que no se garantiza que su contenido sea suficiente en todos los casos y situaciones. No se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o daños resultantes de su utilización.