

HOJA DE SEGURIDAD (SDS) ARGÓN COMPRIMIDO



Haciendo nuestro mundo más productivo

Fecha de revisión: 25/04/2024

Versión: 10

SECCIÓN 1: Producto químico e Identificación de la Empresa

Nombre del producto:

Argón

Familia química:

Gas inerte

Nombre químico:

Argón

Número CAS:

7440-37-1

SGA:

Gas comprimido

Formula:

Ar

Sinónimos

No aplica

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 incandescente 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.

Fabricante

LINDE ECUADOR S.A.

Quito, Av. El Inca E2-01 y Av. Amazonas. Edificio Bustamante. Tlf.: (593-2) 3998900

Guayaquil, Km. 11 1/2 Vía Daule Tlf.: (593-4) 3703400

HOJA DE SEGURIDAD (SDS) ARGÓN COMPRIMIDO



Haciendo nuestro mundo más productivo

Teléfono de emergencia: 1800LINDEGAS 1800 546334 www.linde.ec

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

Clasificación SGA de la sustancia o mezcla

Gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Elementos de la etiqueta Pictogramas



Nota: El pictograma GHS 04 del SGA, Gas bajo presión: solo debe ser aplicado en la etiqueta de este producto en ausencia de la etiqueta de transporte 2.2, indicada en la rotulación de la sección N° 14 de este SDS.

Palabra de advertencia:

Atención

Indicaciones de peligro

H280 – Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Consejos de prudencia

Consejos de prudencia - Prevención:

Ninguno.

Consejos de prudencia – Respuesta:

Ninguno.

Consejos de prudencia – Almacenamiento:

P403 Almacenar en un lugar bien ventilado.

Consejos de prudencia – Eliminación:

Ninguno

Resumen de emergencia

HOJA DE SEGURIDAD (SDS) ARGÓN COMPRIMIDO

Haciendo nuestro mundo más productivo



Gas comprimido sin olor, incoloro e insípido. Puede ocasionar asfixia inmediata. El personal de rescate debe emplear equipo autónomo de respiración.

Efectos potenciales para la salud

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, náusea, vómito, salivación excesiva, disminución de agudeza mental, pérdida de conocimiento y muerte. Exposición a atmósferas que contengan el 10% o menos de oxígeno pueden causar pérdida del conocimiento sin dar aviso, lesiones graves o muerte.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

Componente

Argón

% Molar

Argón 99.9% a 99.999%

Número CAS

Argón 7440-37-1

Límites de exposición

TLV: Gas asfixiante simple

SECCIÓN 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 resucitación cardio-pulmonar y/o oxígeno suplementario. Si tiene dificultad al respirar, administrar oxígeno. Prestar asistencia médica inmediatamente.

SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

Punto de inflamación:

No aplica

Temperatura de auto ignición:

No aplica

HOJA DE SEGURIDAD (SDS) ARGÓN COMPRIMIDO

Haciendo nuestro mundo más productivo



Límites de Inflamabilidad

Inferior (LEL): No aplica

Superior (LEL): 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 y no acelera la combustión.

Instrucciones para combatir incendios:

El argón es un asfixiante simple. Si es posible, remover los termos de argón del incendio o enfriarlos con agua. No rociar agua directamente sobre la salida de la válvula del termo. 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.

El equipo de protección personal necesario para la atención de la emergencia se encuentra reseñado en la sección 8.

SECCIÓN 6. Medidas contra 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, el cual es más pesado que el aire, se disipe. Monitorear los alrededores para verificar 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. Para aumentar el grado de vaporización rociar grandes cantidades de agua sobre el derrame, en posición contraria al viento.

Si la fuga está en el termo o en la válvula, ponerse en contacto con LINDE ECUADOR S.A.



SECCIÓN 7.: Manejo y almacenamiento

Precauciones que deben tomarse durante el manejo de cilindros

Antes del uso: Mover los cilindros utilizando un carro porta cilindros o montacargas. 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 o van. Para descargarlos, usar un rodillo de caucho.

Durante su uso: No calentar el cilindro para acelerar la descarga del producto. Usar una válvula de contención o antiretorno 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.

Precauciones que deben tomarse durante el manejo 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" para 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 54° C (130° 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, extinguidores 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

HOJA DE SEGURIDAD (SDS) ARGÓN COMPRIMIDO



Haciendo nuestro mundo más productivo

para conexiones a tierra; esto evita que el cilindro sea quemado por un arco eléctrico, afectando sus propiedades físicas o mecánicas.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

Controles de ingeniería

Ventilación: Proporcionar ventilación natural o mecánica.

Equipos de detección: Utilizar sistemas de detección de gases diseñados de acuerdo con las necesidades. Se sugiere seleccionar una escala que permita mantener el nivel de oxígeno por encima del 19.5%. Solicitar asesoría técnica al respecto en LINDE ECUADOR S.A.

Protección respiratoria

Usar equipo de respiración auto-contenido (SCBA) o máscaras con mangueras de aire o de presión directa si el nivel de oxígeno está por debajo del 19.5%. Los purificadores de aire no proveen suficiente protección.

Vestuario protector

Usar equipo

Equipo contra incendios

Los socorristas o personal de rescate deben contar como mínimo, con un aparato de respiración auto-contenido y protección personal completa a prueba de fuego (equipo para línea de fuego).

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

Densidad de gas a 21.1°C (70°F), 1 atm:

1.650 kg/m³ (0.103 lb/ft³)

Punto de ebullición a 1 atm:

-185,9°C (-302.6°F)

Punto de congelación a 1 atm:

-185,9°C (-302.6°F)

Peso específico del líquido a -80°C (-112°F):

1.39

HOJA DE SEGURIDAD (SDS) ARGÓN COMPRIMIDO

Haciendo nuestro mundo más productivo



Peso específico (aire=1) a 0°C (32°F):

1.38

Peso molecular:

39.95

Solubilidad en agua vol/vol a 0°C (32°F) y 1 atm:

0.056

Grado de expansión:

No aplica

Grado de evaporación (nBuAc = 1):

No aplica

Volumen específico del gas a 21.1°C (70°F) 1 atm:

0.606 m³/kg (9.71 ft³/lb)

Olor umbral:

No tiene olor

Volumen específico del gas a 21.1°C (70°F) 1 atm:

0,606 m³/kg (9.71 ft³/lb)

Presión de vapor a 21.1°C (70°F):

No aplica

Coeficiente de distribución agua / aceite:

No aplica

Apariencia y color:

Gas incoloro, inodoro y sin sabor.

SECCIÓN 10: Reactividad y estabilidad

Estabilidad

El argón comprimido es inerte.

HOJA DE SEGURIDAD (SDS) ARGÓN COMPRIMIDO

Haciendo nuestro mundo más productivo



Condiciones a evitar

Cilindros expuestos a temperaturas altas o llamas directas pueden romperse o estallar.

Incompatibilidad

Ninguno; gas inerte.

Página: 8 de 9

Reactividad

Gas inerte.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

Efectos por inhalación a corto plazo:

Ratas machos fueron expuestos por 6 días a 20% de oxígeno y 80% de argón a 1 atmósfera y presión ambiental. No hubo ningún cambio significativo en el conteo de células rojas o médula espinal.

Capacidad irritante del material:

Producto no irritante

Sensibilidad a materiales:

El producto no causa sensibilidad en humanos

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.

SECCIÓN 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, a excepción de la escarcha producida en la presencia de gases expandiéndose velozmente. El argón no causa daño a la vida acuática.

El argón comprimido no está identificado como contaminante marino por el DOT.

SECCIÓN 13: Consideraciones de disposición

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

HOJA DE SEGURIDAD (SDS) ARGÓN COMPRIMIDO

Haciendo nuestro mundo más productivo



SECCIÓN 14: Información sobre transporte

Número de Naciones Unidas: UN 1006

Clase de peligro D.O.T.: 2.2

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

El argón se transporta en cilindros color gris-azul (color Pantón 4052C) de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 441.



lo a lo establecido por la

Información especial de embarque:

Los cilindros se deben transportar en una posición segura en un vehículo bien ventilado. El transporte de cilindros de gas comprimido en automóviles o en vehículos cerrados presenta serios riesgos de seguridad y debe ser descartado.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

El transporte y manejo de este producto está sujeto a las disposiciones y requerimientos establecidos en el NTE INEN 2266 Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos.

SECCIÓN 16: Información adicional

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

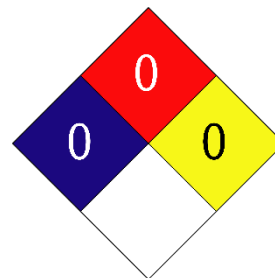
Código NFPA

Salud: 0 "Normal"

Inflamabilidad: 0 "No arde"

Reactividad: 0 "Estable"

Salida de válvula: CGA 580



Recomendaciones de material:

Se puede usar materiales comunes.

Esta hoja de seguridad es propiedad exclusiva de LINDE ECUADOR S.A.
Prohibida su reproducción total o parcial, con fines comerciales
por parte de personas ajenas a esta compañía