



HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Producto: ARGÓN GASEOSO

Revisión: 2

Fecha: Octubre 2011

HDSP: P-4563-I

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre del Producto: ARGÓN
Nombre Comercial: Argón
Fórmula química: Ar
Identificación de la empresa: PRAXAIR URUGUAY Limitada
Camino Tomkinson 1468
(12600) Montevideo
Uruguay

Teléfono de Emergencia: 0800 2600

Página web: www.praxair.com.uy

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Gas no inflamable a alta presión.
Puede causar vértigos y somnolencia.
Equipo autónomo de respiración puede ser requerido para equipo de rescate.
Gas inodoro, incoloro e insípido a temperatura y presión normales.

EFFECTOS DEL PRODUCTO:

Efectos adversos para la salud humana:

INGESTIÓN:

Es una forma poco probable de exposición. Este producto es un gas a temperatura y presión normales.

INHALACIÓN:

Asfixiante. Los efectos se deben a la falta de Oxígeno. En concentraciones moderadas puede provocar dolor de cabeza, somnolencia, vértigo, náuseas, vómitos, excitación, exceso de Salivación e inconsciencia. La falta de Oxígeno puede llevar a la muerte.

CONTACTO CON LA PIEL:

Ninguno actualmente conocido.

CONTACTO CON LOS OJOS:

Ninguno actualmente conocido.

EFFECTOS DE LA SOBREEXPOSICIÓN (CRÓNICA)

Ninguno actualmente conocido

OTROS EFFECTOS DE LA SOBREEXPOSICIÓN

El argón es un asfixiante. La falta de oxígeno puede provocar la muerte.

CONDICIONES CLÍNICAS AGRAVADAS POR LA SOBREEXPOSICIÓN:

Las propiedades toxicológicas, físicas y químicas disponibles del material, indican que es improbable que la sobreexposición agrave condiciones médicas existentes.

CARCINOGENICIDAD:

El Argón no es considerado material carcinogénico por NTP, OSHA e IARC.

EFFECTOS AMBIENTALES:

PRAXAIR solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo del mismo, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad del producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

Ninguno esperado. Para mayor información vea la Sección 12.

3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Este producto es una sustancia pura y esta sección cubre los materiales a partir de los cuales es fabricado. Para mezclas de este producto consulte la respectiva Hoja de Seguridad del Producto para cada componente. Vea la sección 16 para mayor información sobre mezclas.

Nombre Químico: Argón

Sinónimo: Argón, gas de protección.

Concentración: 99,0 % min.

Nº CAS: 7440-37-1

4. PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN:

Llevar a la víctima hacia un lugar con aire fresco. Si no estuviese respirando administre respiración artificial. Si la respiración es dificultosa una persona calificada debe suministrar oxígeno. Llamar inmediatamente al médico.

CONTACTO CON LA PIEL:

Baño con agua corriente. Si persiste la molestia, llame inmediatamente a un médico

CONTACTO CON LOS OJOS:

Enjuague con abundante agua corriente. Los párpados deben mantenerse abiertos y distantes del globo ocular para asegurar que todas las superficies sean enjuagadas completamente. Llamar al médico de inmediato, preferentemente un oftalmólogo.

INGESTIÓN:

Es una manera poco probable de exposición. Este producto es un gas a temperatura y presión normales.

NOTAS PARA EL MÉDICO:

Este producto es un gas inerte.

No hay antídoto específico.

El tratamiento debe dirigirse al control de síntomas y las condiciones clínicas del paciente.

5. MEDIDAS DE COMBATE DE INCENDIO

MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS

El argón no es inflamable. Cuando sea necesario controlar el fuego circundante use recursos adecuados.

MEDIOS DE EXTINCIÓN NO RECOMENDADOS

Ninguno actualmente conocido.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA COMBATIR EL FUEGO.

Evacuar a todo el personal del área de riesgo. Inmediatamente enfriar los recipientes con chorros de agua desde una distancia máxima hasta que se enfríen, entonces, si puede hacerlo sin riesgo, retirar los recipientes lejos del área de fuego.

Equipo autónomo de respiración puede ser necesario para rescatar trabajadores del lugar.



HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Producto: ARGÓN GASEOSO

Revisión: 2

Fecha: Octubre 2011

HDSP: P-4563-I

Interrumpa el flujo de gas si no presenta riesgos, mientras continúe enfriando los cilindros con chorros de agua.
Brigadas de incendio locales deben conocer las características del producto.

PROTECCIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL COMBATE DE INCENDIO

Equipo autónomo de respiración y ropa de protección completa para combate de incendio. Antes de ingresar a las diversas áreas, especialmente las confinadas, verifique la atmósfera con un equipo adecuado.

RIESGOS QUÍMICOS Y FÍSICOS ESPECÍFICOS

Gas no inflamable.

El calor del fuego puede aumentar la presión del recipiente y provocar la ruptura. Ninguna parte del recipiente debe someterse a temperatura superior a 52 °C.

6. MEDIDAS DE CONTROL PARA DERRAMES O PÉRDIDAS

MEDIDAS A TOMAR SI EL MATERIAL SE DERRAMA O PIERDE:

CUIDADO! Gas a alta presión.

El argón es un gas asfixiante. La falta de oxígeno puede causar la muerte. Inmediatamente evacuar a todo el personal de la zona de peligro. Si no hay riesgo, controlar la fuga. Ventilar el área de la fuga o llevar a un área bien ventilada el recipiente que presenta la fuga. Utilizar equipos autónomos de respiración si es necesario.

Antes de permitir el reingreso del personal, probar el área de la fuga con instrumento adecuado, especialmente las áreas cerradas para asegurarse de que hay suficiente oxígeno.

MÉTODOS PARA LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:

Alivie suavemente hacia atmósfera externa. Mantenga al personal alejado. Descarte cualquier producto, residuo, recipiente o revestimiento de manera que no perjudique el medio ambiente y de acuerdo a la legislación vigente.

Si es necesario solicite asistencia a su proveedor.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipuleo:

Medidas Técnicas

Proteja los cilindros contra daños físicos. Mantener alejado del calor, chispas y llamas.

Rosque firmemente el capuchón con las manos antes de mover el cilindro.

Use un carro de mano para mover los recipientes. No arrastre el cilindro, no lo ruede sobre uno de los lados ni lo deje caer.

El control de pérdidas debe ser realizado con agua jabonosa.

Abra la válvula del cilindro lo mínimo posible para garantizar un caudal aceptable para su operación, eso permitirá que cierre tan rápido como sea posible en caso de emergencia.

No levante el cilindro tomándolo por la tulipa. La función de la misma es proteger la válvula.

Nunca inserte ningún objeto (llaves, destornilladores dentro de la abertura del capuchón. Esto puede causar daños a la válvula y consecuentemente fugas de producto.

PRAXAIR solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo del mismo, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad del producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

Use una llave ajustable para remover capuchones apretados.

Abra la válvula lentamente. Si estuviese muy dura, discontinue la tarea, y llame a su proveedor.

No aplique llamas o calor localizado sobre el cilindro.

No utilice el cilindro como parte de un circuito eléctrico o para formación de un arco eléctrico. El efecto producido por un arco eléctrico en la pared del cilindro puede ocasionar su ruptura.

Prevención de exposición del trabajador

Usar equipo de protección personal descrito en Sección 8.

No comer, fumar o beber durante el manipuleo del producto.

Lavar las manos luego del manipuleo del producto antes de entrar en áreas de alimentación.

Almacenamiento:

Medidas técnicas

Almacene y utilice con ventilación adecuada.

Rosque firmemente el capuchón con las manos.

Asegúrese que los cilindros están fuera de riesgo de caída o robo.

Mantener los recipientes por debajo de 52° C.

Almacene separadamente los recipientes llenos de los vacíos.

Use un sistema que permita prevenir el almacenamiento de cilindros llenos por largos períodos.

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Observación: Vea en la sección 16 otras informaciones sobre productos generados durante el proceso de soldadura.

Parámetros de control específicos

Límites de exposición ocupacional:

Argón: Asfixiante simple. (ACGIH 2010)

IDLH: No evaluado

Indicadores biológicos: No evaluado

Medidas de Control de Ingeniería

Extracción local: Usar un sistema de extracción local si es necesario para prevenir la deficiencia de Oxígeno, y en el caso de operaciones de soldadura mantener la concentración de los vapores y gases por debajo del límite de tolerancia (TLV) en la zona de respiración de los trabajadores.

Mecánica (general): Bajo ciertas condiciones, un sistema de extracción general es recomendable para controlar la exposición a humos y gases por debajo de lo establecido por el valor límite de tolerancia (TLV), medidos en la zona de respiración de los trabajadores.

Especiales: No aplica.

Otros: No aplica

Equipo de Protección Individual Apropriado

Protección de ojos/rostro: Use lentes de seguridad con protección lateral y lentes incoloros para manipuleo del cilindro. En el caso de operaciones de soldadura use casco con máscara y lentes con filtros especiales. Brinde telas protectoras y lentes de protección, si es necesario.



HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Producto: ARGÓN GASEOSO

Revisión: 2

Fecha: Octubre 2011

HDSP: P-4563-I

Protección de piel y del cuerpo: Use guantes de vaqueta para el manipuleo de cilindros.

Zapato de seguridad con puntera de acero y protección del metatarso.
En trabajos de corte y soldadura se deben utilizar además los siguientes equipos:
Delantal de cuero
Pernera de cuero
Protector de la cabeza
Guantes de soldador
Pantalón y camisa de manga larga de algodón.

Protección respiratoria: Use purificadores de aire o respiradores con suministro de si la ventilación local no es adecuada para mantener la exposición del empleado por debajo de los límites de tolerancia (TLV) en operaciones de soldadura usando Argón. Es necesario suministro de aire cuando se trabaja en espacios confinados con este producto.

9. PROPIEDADES FISICO- QUIMICAS

Estado físico: Gas

Color: Incoloro

Olor: Inodoro

Peso molecular: 39.95

Fórmula: Ar

Punto de Fusión a 10 psig (68,9 kPa): - 189,35 °C (- 308,83 °)

Punto de ebullición, a 10 psig (68,9 kPa)= - 185,87 °C (- 302,57 °F)

Punto de inflamación: No aplica

Temperatura de autoignición: No aplica

Límite de Inflamabilidad en el Aire, % en Volumen

Inferior No aplica

Superior No aplica

Densidad del Gas (aire = 1) = 1,378 a 21,1°C (70° C) y 1 atm

Densidad del Líquido (H2O = 1): 1,40 a temperatura de P Eb

Peso específico del vapor a 21,1 °C (70 °F) y 1 atm: 1,654 kg/m³
(0, 103 lb/ft³)

Solubilidad en Agua, Vol/Vol: 0,056 (gas) a 0°C (32°F) y 1 atm

Porcentaje de materia Volátil en Volumen: 100

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: Estable

INCOMPATIBILIDAD (MATERIALES A EVITAR: Ninguno conocido en la actualidad, El Argón es químicamente inerte.

PRAXAIR solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo del mismo, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad el producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

PRODUCTOS DE RIESGO DESPUÉS DE LA DESCOMPOSICIÓN:

El ozono y los óxidos de nitrógeno pueden ser formados por una radiación de la soldadura por arco. Vea la sección 16. Otros productos de la descomposición causada por la operación normal durante la volatilización, o la reacción de oxidación del material que se está trabajando.

CONDICIONES A EVITAR: Temperaturas y presiones elevadas y/o presencia de un catalizador.

11. INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS

Dosis de Efecto Agudo: Ningún efecto conocido. En caso de uso de este producto en procesos de soldadura, pueden generarse gases y vapores peligrosos. Vea la Sección 16.

Resultados de estudios:
Ningún efecto conocido.

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad: Ningún efecto adverso ecológico es esperado.

Persistencia y degradabilidad: No evaluado.

Potencial bioacumulativo: No evaluado.

Movilidad en el suelo: No evaluado.

Otros efectos adversos: Ninguno conocido. Este producto no contiene ningún material químico de las Clases I o II. (Destruyores de la capa de ozono).

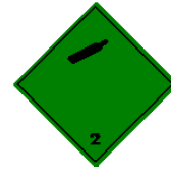
13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Método de disposición de residuos: No intente deshacerse de los residuos o cantidades no utilizadas. Devuelva el cilindro a su proveedor. En caso de emergencia, mantenga el cilindro en un lugar bien ventilado y descargue lentamente hacia la atmósfera.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Producto:	Argón
Nombre apropiado para embarque:	Argón comprimido
Clase de Riesgo:	2.2
Número de Riesgo:	20
Identificación de la ONU:	1006
Grupo de embalaje:	No aplica
Rótulo de envío:	GAS NO INFLAMABLE NI TÓXICO.

Informaciones especiales de embarque: los cilindros deben ser transportados en posición segura, en vehículo bien ventilado. Cilindros transportados en vehículos cerrados, en compartimento no ventilado pueden presentar serios riesgos para la seguridad. Está prohibido el llenado de cilindros sin el consentimiento de su propietario.



Identificación de la ONU: 1046

Nombre Apropriado para embarque: Helio Comprimido

Clase / división de riesgo principal y secundario: 2.2
Número de Riesgo: 20

Rótulo de remesa: GAS NO INFLAMABLE NI TÓXICO



Aviso de advertencia (cuando es requerido): GAS NO INFLAMABLE NI TÓXICO

Informaciones especiales de embarque
Los cilindros deben estar bien sujetos en posición vertical, en vehículos con ventilación. Cilindros transportados en vehículos cerrados, en compartimento no ventilado pueden presentar serios riesgos a la seguridad.

Marítimo:
IMDG International Maritime Dangerous Goods

Aéreo:
ICAO International Civil Aviation Organization
IATA International Air Transport Association

15. INFORMACIÓN DE REGLAMENTACIÓN

Las siguientes leyes se aplican a este producto. No todos los requisitos se identifican. El usuario de este producto es el único responsable del cumplimiento de todas las reglamentaciones nacionales que correspondan.

- Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas en el MERCOSUR.
- Decreto 560/003 aprueba el Reglamento Nacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

Símbolos: GAS NO INFLAMABLE NI TÓXICO

Frase R
Peligro de explosión bajo la acción de calor.

Frase S
Mantener el recipiente en un lugar bien ventilado

16. OTRAS INFORMACIONES

Asegúrese de leer y entender todas las etiquetas e instrucciones que se proporcionan a todos los envases de este producto.

PELIGROS ADICIONALES PARA LA SEGURIDAD Y LA SALUD: El uso de argón en soldadura y corte puede crear riesgos adicionales.

El humo y los gases pueden ser peligrosos para la salud y puede dar lugar a graves daños pulmonares. El valor límite recomendado es de 5 mg/m³ para los humos de soldadura no clasificados, los cuales pueden producirse durante la soldadura con este producto.

Mantenga su cabeza fuera del humo. No respirar los vapores o gases. Use suficiente ventilación local o general, para mantener los humos y gases lejos de su zona de respiración y del área en general. El exceso de exposición al humo puede provocar mareos, náuseas, sequedad o irritación de la nariz, garganta y ojos, y otras molestias similares.

El humo y el gas no pueden ser clasificados. La composición de los mismos depende del metal que se esté trabajando, del proceso, los procedimientos y los electrodos utilizados. Posiblemente, los materiales peligrosos pueden encontrarse en las fundiciones, electrodos, y otros materiales. Consulte la HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS de cada material en uso.

Los contaminantes presentes en el aire pueden agregar peligros, por ejemplo los hidrocarburos clorados de las actividades de limpieza, son un grave riesgo.

No utilice arcos eléctricos en presencia de vapores de hidrocarburos clorados – fosforados, productos altamente tóxicos pueden producirse.

El recubrimiento del metal que se trabajó, así como la pintura, electro galvanizado, ó galvanizado pueden generar vapores cuando se calienta. Residuos de limpieza pueden ser peligrosos.

Evite el uso de arcos voltaicos en partes que puedan contener residuos de fosfatos (anticorrosivos, preparados para limpieza) - fosfina altamente tóxica puede ser producida.

Para saber la calidad del humo y gases, se puede tomar muestra. El análisis de la muestra, lo cual puede determinar la protección respiratoria que deberá utilizarse. Un ejemplo es tomar el aire desde el interior de la máscara respiratoria del trabajador o de su zona de respiración. Para más información sobre prácticas en materia de

PRAXAIR solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo del mismo, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad del producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.



HOJA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO

Producto: ARGÓN GASEOSO

Revisión: 2

Fecha: Octubre 2011

HDSP: P-4563-I

seguridad y descripciones más detalladas de los peligros para la salud en la utilización de soldadura y sus consecuencias, contacte a su proveedor de productos para soldadura

COMENTARIOS PARA EL MÉDICO

AGUDA: gases, humos y polvo pueden causar irritación en ojos, pulmones, nariz y garganta. Algunos gases tóxicos asociados con la soldadura y procesos conexos pueden causar edema pulmonar, asfixia y muerte. SOBREEXPOSICIÓN aguda pueden incluir signos y síntomas, tales como: ojos lacrimosos, irritación de nariz y garganta, dolor de cabeza, mareos, dificultad para respirar, tos o dolor torácico frecuentes.

CRÓNICA: La inhalación prolongada de contaminantes atmosféricos puede producir su acumulación en los pulmones, una condición que puede notarse como áreas densas en la radiografía de tórax. La gravedad del cambio es proporcional a la duración de la exposición. Los cambios observados no están necesariamente asociados con síntomas o signos de una enfermedad o reducción de la función pulmonar. Por otra parte, los cambios detectados en la radiografía pueden ser causados por factores no relacionados con el trabajo, como el tabaquismo, etc.

VESTIMENTAS y PROTECCIÓN PERSONAL PARA OPERACIONES DE SOLDADURA:

Guantes de protección: Use guantes para soldadura.

Protección de los ojos: Use casco con máscara y lentes con filtros especiales.

Otros Equipos de Protección: Use protección para la cabeza, las manos y el cuerpo. De esta manera ayudará a prevenir los daños causados por la radiación, las chispas y descargas eléctricas. La protección mínima incluye guantes, máscara protectora facial para soldadura. Para una protección adicional considere utilizar mangas largas, delantales, gorros, protectores para los hombros y vestimenta oscura. Capacitar a los trabajadores en riesgo eléctrico y de soldadura.

OTRAS CONDICIONES DE RIESGO EN TRASLADO, USO Y ALMACENAMIENTO:

Arcos y chispas pueden encender materiales combustibles. Prevenga el fuego. Gas a alta presión. Utilice cañerías y equipos adecuadamente diseñados para resistir las presiones que se pueden encontrar. Prevenir el flujo inverso. El flujo inverso en el cilindro puede causar rupturas. Use válvula de seguridad u otro dispositivo en cualquier parte de la línea o del cilindro. El gas puede causar rápida asfixia. Almacene y utilice con ventilación adecuada. Cierre la válvula luego de su uso, y manténgala cerrada aunque el cilindro se encuentre vacío. No deje el cilindro expuesto a un arco. El efecto producido por la quema de un arco puede causar la ruptura del recipiente. Nunca trabaje con el sistema presurizado. Si hay fugas, cerrar la válvula del cilindro, con sistema de ventilación del vapor a un lugar seguro, de manera que no perjudique el medio ambiente, en total obediencia con las normas vigentes, luego solucione la fuga. Nunca ponga a tierra un cilindro de gas comprimido o permitir que forme parte de un circuito eléctrico.

MEZCLAS: Cuando dos o más gases o gases licuados se mezclan, sus riesgos potenciales se pueden combinar y crear nuevos e inesperados peligros. Obtenga información y evalúe la seguridad de cada componente antes de producir la mezcla. Consulte con un especialista

u otra persona capacitada cuando necesite evaluar la seguridad del producto resultante.

COMO MEDIDA DE SEGURIDAD ESTÁ PROHIBIDO EL TRASVASE DE CUALQUIER PRODUCTO DE ESTE CILINDRO HACIA OTRO.

DURANTE EL TRANSPORTE DE ESTE PRODUCTO MANTENGA Y FIJE EL MISMO EN POSICIÓN VERTICAL.

La información contenida en esta Hoja de Datos es proporcionada para ser utilizada por el personal técnico calificado bajo su discreción y riesgo. PRAXAIR URUGUAY Limitada no tiene el control en el uso y manejo del producto por lo que no asume la responsabilidad por cualquier clase de siniestro originado por el uso indebido del producto.

PRAXAIR solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo del mismo, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad del producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.