

Hoja de Datos de Seguridad de Producto de Praxair

1. Producto Químico e Identificación de la Compañía

Nombre del Producto: Mezclas de gases raros, comprimidos (argón, helio) (HDSP No. P-6306)	Nombre Comercial: Robostar® AL
Nombre Químico: Mezclas de argón y helio	Sinónimos: No aplicable.
Familia Química: No aplicable.	Grados de Producto: No aplicable.
Teléfono: Emergencias: 01-800-723-3244* 01-800-SAFE24-H	Nombre de la Compañía: Praxair México, S. de R.L. de C.V. Biologo Maximino Martínez No. 3804, Col. San Salvador Xochimanca C.P. 02870 México, D.F.

* Llame a los números de emergencia las 24 horas del día sólo en caso de derrames, fugas, fuego, exposición o accidentes que involucren este producto.

2. Identificación de Riesgos

GENERALIDADES SOBRE EMERGENCIAS

**¡PRECAUCIÓN! Gas a alta presión.
Puede ocasionar rápida asfixia.
Puede causar mareo y somnolencia.**

**Los rescatistas podrían requerir la utilización de dispositivos de respiración autónomos.
A temperatura y presión normales, esta mezcla es un gas incoloro de olor y sabor desconocidos**

ESTATUS REGLAMENTARIO DE LA OSHA: Los componentes de esta mezcla son considerados como peligrosos por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200).

EFFECTOS POTENCIALES CONTRA LA SALUD:

Efectos por Sobreexposición Simple (Aguda):

Inhalación. Estas mezclas son asfixiantes. Los efectos se deben a la falta de oxígeno. En concentraciones moderadas puede ocasionar dolor de cabeza, mareo, somnolencia, ardor de la nariz y garganta, excitación, respiración rápida, salivación excesiva, vómito y pérdida del conocimiento. La falta de oxígeno puede ser mortal.

Contacto con la Piel. No se esperan lesiones.

Ingestión. Una ruta poco probable de exposición. Este producto es un gas a temperatura y presión normales.

Contacto Ocular. No se esperan lesiones.

Efectos por Sobreexposición Repetida (Crónica): No se esperan lesiones.

Otros Efectos por Sobreexposición: Asfixiante. La falta de oxígeno puede ser mortal.

Padecimientos Médicos Agravados por Sobreexposición: La toxicología y las propiedades físicas y químicas de los componentes de la mezcla sugieren que la sobreexposición es poco probable que agrave padecimientos médicos ya existentes.

CARCINOGENICIDAD: Ninguno de los componentes de estas mezclas se encuentra listado por NTP, OSHA o IARC.

EFFECTOS POTENCIALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE: No se conocen. Para obtener mayor información, consulte la sección 12, Información Ecológica.

3. Composición/Información de los Ingredientes

Consulte las secciones 8, 10, 11, y 16 para obtener información acerca de los productos derivados generados durante la utilización del producto, especialmente en operaciones de soldado y corte. Consulte la sección 16 para obtener información importante acerca de las mezclas

COMPONENTE	NÚMERO CAS	CONCENTRACIÓN
Helio	7440-59-7	>40%*
Argón	7440-37-1	<60%*

* El símbolo ">" significa "mayor que."; el símbolo "<" significa "menor que".

4. Medidas de Primeros Auxilios

INHALACIÓN: Retire de inmediato a la víctima a un lugar en donde haya aire fresco. Administre respiración artificial si la víctima no respira. Si la respiración se torna difícil, personal debidamente calificado deberá administrar oxígeno. Llame a un médico.

CONTACTO CON LA PIEL: Lave con agua y jabón. Si la irritación persiste, busque atención médica.

INGESTIÓN: Una ruta poco probable de exposición. Este producto es un gas a temperatura y presión normales.

CONTACTO OCULAR: Enjuague los ojos perfectamente con agua tibia. Sostenga los párpados abiertos y separados de las órbitas de los ojos para asegurarse que todas las superficies sean enjuagadas perfectamente. Si persisten las molestias, busque atención médica.

NOTAS PARA EL MÉDICO: No existe un antídoto en específico. El tratamiento por sobreexposición deberá dirigirse directamente al control de los síntomas y a la condición clínica del paciente.

5. Medidas Contra Incendios

PROPIEDADES INFLAMABLES: Estas mezclas no pueden inflamarse.

MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS: Utilice los medios adecuados para extinguir el fuego circundante. Se prefiere agua (por ejemplo, regaderas de seguridad) como medio de extinción para ropa que se encuentre en llamas.

PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN: No aplicable

PROTECCIÓN PARA BOMBEROS: ¡PRECAUCIÓN! Gas a alta presión. Evacue a todo el personal del área de riesgo. Enfríe de inmediato los cilindros con rocío de agua desde la distancia máxima; cuando éstos se hayan enfriado, retírelos del área del incendio si esto no conlleva riesgo. Corte la fuga si esto no conlleva riesgos. Los rescatistas podrían requerir de la utilización de dispositivos de respiración autónomos. Las brigadas contra incendios del sitio deberán cumplir con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.156.

Riesgos Físicos y Químicos en Específico. El calor de un incendio puede generar presión en un cilindro y ocasionar su ruptura. Ninguna parte de un cilindro deberá someterse a una temperatura que exceda de 125 F (52 C). Los cilindros que contengan esta mezcla vienen equipados con un dispositivo de alivio de presión. (Podrán existir excepciones de acuerdo con lo autorizado por el DOT).

Equipo de Protección y Precauciones para Bomberos: Los bomberos deberán utilizar dispositivos de respiración autónomos y equipo de protección personal completo.

6. Medidas en Caso de Liberación Accidental

PASOS QUE DEBEN TOMARSE SI EL MATERIAL SE LIBERA O DERRAMA:

¡PRECAUCIÓN! Gas a alta presión.

Precauciones Personales. Estas mezclas son asfixiantes. La falta de oxígeno puede ser mortal. Evacue a todo el personal del área de riesgo. Se deberán utilizar dispositivos de respiración autónomos cuando se requiera. Corte la fuga si esto no conlleva riesgo. Ventile el área o retire el cilindro a un área bien ventilada. Pruebe para corroborar que haya suficiente oxígeno, especialmente en espacios confinados, antes de permitir el reingreso a éstos.

Precauciones Ambientales. Evite que los desperdicios contaminen el ambiente circundante. Mantenga al personal alejado. Deseche todo producto, residuo, contenedor desechable o camisa de forma ambientalmente aceptable, en pleno cumplimiento con la reglamentación federal, estatal y local correspondiente. Si es necesario, comuníquese con su proveedor local para obtener asistencia.

7. Manejo y Almacenaje

PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE PARA SU MANEJO: *Puede causar rápida asfixia debido a al deficiencia de oxígeno.* Cierre la válvula después de cada utilización; manténgala cerrada incluso cuando el cilindro esté vacío. **Proteja los cilindros en contra de daños.** Abra la válvula lentamente. Si la válvula es difícil de abrir, interrumpa su utilización y comuníquese con su proveedor. Utilice carretillas adecuadas para mover los cilindros; éstos no deben jalarse, rolarse, deslizarse o dejarse caer. Nunca intente levantar un cilindro por su capuchón; éste tiene por objeto proteger a la válvula. Nunca inserte un objeto (por ejemplo llaves, destornilladores, palancas) en las aberturas del capuchón; el hacer esto puede dañar la válvula y ocasionar fugas. Utilice una llave de banda ajustable para remover capuchones que estén apretados excesivamente u oxidados. **Los arcos y chispas pueden inflamar materiales combustibles.** Evite los incendios. Para obtener información acerca de la prevención de incendios en operaciones de soldado y corte, consulte la publicación 51B de la NFPA, *Norma para la Prevención de Incendios Durante Operaciones de Soldado, Corte y Otros Trabajos en Caliente*, publicada por la National Fire Protection Association. **No golpee un arco en el cilindro.** El defecto generado por una quemadura con arco puede ocasionar ruptura del cilindro.

PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE PARA EL ALMACENAJE: Almacene y utilice sólo con ventilación adecuada. Asegure firmemente los cilindros en forma vertical para evitar que se caigan o que los tiren. Coloque el capuchón de protección de la válvula firmemente en su lugar de forma manual. Almacene los cilindros sólo en donde la temperatura no exceda de 125°F (52°C). Almacene los cilindros llenos y vacíos por separado. Utilice un sistema de inventario de primeras entradas primeras salidas para evitar almacenar cilindros llenos por períodos prolongados. Para obtener información acerca de otras precauciones para la utilización de estas mezclas, consulte la sección 16

PUBLICACIONES RECOMENDADAS: Para obtener mayor información acerca del almacenaje, manejo y utilización de esta mezcla, consulte la publicación P-14-153 de Praxair, *Lineamientos para el Manejo de Cilindros y Contenedores de Gas*. Obtenga esta publicación de su proveedor local.

8. Controles de Exposición/Protección Personal

Consulte la sección 16 para obtener mayor información de importancia acerca de los productos derivados que son generados durante las operaciones de soldado y corte.

COMPONENTE	PEL DE OSHA	TLV - TWA DE ACGIH (2006)
Argón	No Establecido	Asfixiante simple
Helio	No Establecido	Asfixiante simple

IDLH = No disponible.

Producto: Mezclas de gases raros, Comprimidos
(argón, helio)

P-6306

Fecha: Abril del 2006

CONTROLES DE INGENIERÍA:

Ventilación Local. Utilice un sistema de ventilación local, si es necesario para evitar deficiencia de oxígeno y mantener los humos y gases peligrosos por debajo de los límites de exposición aplicables dentro de la zona de respiración de los trabajadores.

Ventilación Forzada (General). La ventilación de forzada (general) será aceptable si puede mantener un adecuado suministro de aire y conservar los humos y gases peligrosos por debajo de los límites de exposición aplicables dentro de la zona de respiración de los trabajadores.

Especial. Ninguno.

Otros. Ninguno.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:

Protección Cutánea. Se deberán utilizar guantes de trabajo al manipular los cilindros; guantes para soldar para operaciones de soldado y corte.

Protección Ocular/Rostro. Se recomienda la utilización de lentes de seguridad al manipular los cilindros. Para operaciones de soldado, consulte la sección 16.

Protección Respiratoria. Se deberán utilizar respiradores de purificación de aire o alimentados con aire según sea adecuado cuando la ventilación de escape local o general sea inadecuada. Se deberá mantener una ventilación adecuada para conservar la exposición de los trabajadores por debajo de los límites de exposición aplicables con respecto de humos, gases y otros productos derivados de soldado con mezclas RoboStar. Consulte las secciones 3, 10, 15 y 16 para obtener mayor información. Se deberán utilizar respiradores alimentados con aire en espacios confinados. La protección respiratoria se deberá conformar con lo establecido en la reglamentación de la OSHA de acuerdo con lo indicado en 29 CFR 1910.134. Seleccione lo anterior de conformidad con lo establecido en 29 CFR 1910.134 de la OSHA y ANSI Z88.2.

9. Propiedades Físicas y Químicas

APARIENCIA:	Gas incoloro
OLOR:	No se conoce. Los gases de los componentes son inoloros.
UMBRAL DE OLOR:	No aplicable.
ESTADO FÍSICO:	Gas a temperatura y presión normales
pH:	No aplicable
PUNTO DE FUSIÓN a 1 atm:	No disponible
PUNTO DE EBULLICIÓN a 1 atm:	No disponible
PUNTO DE INFLAMACIÓN (método de prueba):	No aplicable
RANGO DE EVAPORACIÓN (Acetato de Butilo = 1):	Gas
INFLAMABILIDAD:	No inflamable
LÍMITES DE INFLAMABILIDAD EN EL AIRE, % por volumen:	INFERIOR: No aplicable SUPERIOR: No aplicable
PRESIÓN DE VAPOR:	No aplicable
DENSIDAD DE VAPOR:	No aplicable
GRAVEDAD ESPECÍFICA (H₂O = 1):	Gas, no aplicable
GRAVEDAD ESPECÍFICA (Aire = 1) a 70 F (21.1 C) y 1 atm:	0.63-1.38 (rango aproximado, calculado)
SOLUBILIDAD EN AGUA 32 F (0 C):	Insignificante
COEFICIENTE DE PARTICIÓN: n-octanol/agua:	No disponible

Producto: Mezclas de gases raros, Comprimidos
(argón, helio)

P-6306

Fecha: Abril del 2006

TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:	No aplicable
TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN:	Ninguna
POR CIENTO DE VOLÁTILES POR VOLUMEN:	Gas
PESO MOLECULAR:	No aplicable
FÓRMULA MOLECULAR:	Mezclas de Ar y He

10. Estabilidad y Reactividad

ESTABILIDAD QUÍMICA: Inestable Estable

CONDICIONES A EVITAR: No se conocen.

MATERIALES INCOMPATIBLES: No se conocen.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA: El arco puede formar productos de reacción gaseosa como monóxido de carbono y bióxido de carbono. La radiación del arco puede generar ozono y óxidos de nitrógeno. Consulte la sección 16. Pueden existir otros productos de descomposición debido a la operación normal que se originen de la volatilización, reacción u oxidación del material con el que se esté trabajando.

POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS: Puede Ocurrir No Ocurrirá

11. Información Toxicológica

EFFECTOS POR DOSIFICACIÓN AGUDA: No disponible. El proceso de soldado podría generar humos y gases peligrosos. (Consulte las secciones 3, 10, 15 y 16).

EFFECTOS POR INHALACIÓN AGUDA: El argón y el helio son asfixiantes.

12. Información Ecológica

ECOTOXICIDAD: No se tiene conocimiento de efectos.

OTROS EFECTOS ADVERSOS: No se conocen. Estas mezclas no contienen ninguna de las sustancias químicas que agotan la capa de ozono de Clase I o Clase II.

13. Consideraciones para el Desecho

MÉTODO DE DESECHO DE DESPERDICIOS: No intente desechar cantidades residuales o no utilizadas. Devuelva el cilindro al proveedor.

14. Información de Transportación

NOMBRE DE EMBARQUE DOT/IMO: Mezclas de gases raros, comprimidos (argón, helio)			
CLASE DE RIESGO: 2.2	GRUPO/ZONA DE ENVASE: No aplicable.	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: UN1979	RQ DE PRODUCTO: Ninguna
ETIQUETA(S) DE EMBARQUE: GAS NO INFLAMABLE.			
RÓTULO (cuando se requiera): GAS NO INFLAMABLE			

INFORMACIÓN DE EMBARQUE ESPECIAL: Los cilindros deberán transportarse en una posición segura, en un vehículo bien ventilado. Los cilindros transportados en un compartimiento cerrado y no ventilado de un vehículo pueden presentar riesgos serios de seguridad.

El embarque de cilindros de gas comprimido que hayan sido llenados sin el consentimiento del propietario, constituye como tal violación de ley federal [49 CFR 173.301(b)].

Producto: Mezclas de gases raros, Comprimidos
(argón, helio)

P-6306

Fecha: Abril del 2006

CONTAMINANTES MARINOS: Ninguno de los componentes de esta mezcla se encuentra listado como un contaminante marino por el DOT.

15. Información de Reglamentación

Los siguientes requisitos de reglamentación seleccionados podrían aplicar a este producto. No todos los requisitos se identifican. Los usuarios de este producto son los únicos responsables por el cumplimiento con la reglamentación federal, estatal y local respectiva.

REGLAMENTACIÓN FEDERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS:

EPA (ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY)

CERCLA: COMPREHENSIVE ENVIRONMENTAL RESPONSE, COMPENSATION, AND LIABILITY ACT OF 1980 (40 CFR Partes 117 y 302):

Cantidad Reportable (RQ): Ninguna

SARA: SUPERFUND AMENDMENT AND REAUTHORIZATION ACT:

SECCIONES 302/304: Se requiere de planeación de emergencia con base en la Cantidad de Planeación Umbral (TPQ) así como la generación de reportes de fugas con base en las Cantidades Reportables (RQ) de Sustancias Extremadamente Peligrosas (EHS) (40 CFR Parte 355):

TPQ: Ninguna

RQ EHS (40 CFR 355): Ninguna

SECCIONES 311/312: Se requiere de la presentación de Hojas de Datos de Seguridad de Producto (HDSP) así como la generación de reportes de inventarios de sustancias químicas con identificación de categorías de riesgo de la EPA. Las categorías de riesgo de este producto son las siguientes:

INMEDIATO: Sí

RETARDADO: No

PRESIÓN: Sí

REACTIVIDAD: No

FUEGO: No

SECCIÓN 313: Se requiere la presentación de reportes anuales sobre la liberación de sustancias químicas tóxicas de acuerdo con lo indicado en 40 CFR Parte 372.

Ninguno de los componentes de estas mezclas está sujeto a los requisitos de generación de reportes en virtud de la Sección 313.

40 CFR 68: PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS PARA LA PREVENCIÓN DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS: Se requiere del desarrollo e implementación de programas de administración de riesgos en instalaciones que manufacturen, utilicen, almacenen o de alguna otra forma manipulen sustancias reguladas en cantidades que excedan de los umbrales especificados.

Ninguno de los componentes de estas mezclas se encuentra listado como una sustancia regulada.

TSCA: TOXIC SUBSTANCES CONTROL ACT: Los componentes de estas mezclas se encuentran listados en el inventario de la TSCA.

OSHA: (OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION):

29 CFR 1910.119: ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD DE PROCESOS DE SUSTANCIAS QUÍMICAS ALTAMENTE PELIGROSAS: Se requiere que las instalaciones desarrollen un programa de administración de seguridad de procesos que se base en las Cantidades Umbral (TQ) de sustancias químicas altamente peligrosas.

Ninguno de los componentes de estas mezclas se encuentra listado en el Apéndice A como una sustancia química altamente peligrosa.

REGLAMENTACIONES ESTATALES:

CALIFORNIA: Ninguno de los componentes de estas mezclas está listado en California bajo la SAFE DRINKING WATER AND TOXIC ENFORCEMENT ACT OF 1986 (Propuesta 65).

Producto: Mezclas de gases raros, Comprimidos
(argón, helio)

P-6306

Fecha: Abril del 2006

PENNSYLVANIA: Los componentes de estas mezclas están sujetos a la PENNSYLVANIA WORKER AND COMMUNITY RIGHT-TO-KNOW ACT (35 P.S. Secciones 7301-7320).

16. Otra información

Asegúrese de leer y entender todas las etiquetas e instrucciones que vienen con todos los contenedores de este producto.

RIESGOS ADICIONALES PARA LA SEGURIDAD Y SALUD: La utilización de este producto para operaciones de soldado y corte podría generar riesgos adicionales.

Lea y entienda las instrucciones del fabricante y las etiquetas de precaución de los productos utilizados en las operaciones de soldado y corte. Para obtener información acerca de otras prácticas de seguridad y una descripción más detallada de los riesgos para la salud relacionados con operaciones de soldado y sus consecuencias, solicite a su proveedor de productos para soldar una copia del folleto de seguridad gratuito de Praxair, P-52-529, *Precauciones y Prácticas Seguras para Soldado y Corte Eléctrico*, así como las publicaciones de seguridad de otros fabricantes. Para obtener información acerca de un tratamiento detallado, obtenga la publicación ANSI Z49.1, *Seguridad en Soldado, Corte y Procesos de Aleación*, publicada por la American Welding Society (AWS), 550 N.W. Le Jeune Rd., Miami, FL 33126, <http://www.aws.org/> o consulte el sitio de Red de la OSHA en <http://www.osha-slc.gov/SLTC/weldingcuttingbrazing/>. Se tienen disponibles otros documentos de la AWS por conducto de Global Engineering Documents, 15 Inverness Way East, Englewood, CO 80112-5710, <http://global.ihc.com/>.

Los **HUMOS Y GASES** pueden ser peligrosos para la salud y pueden ocasionar serios padecimientos pulmonares.

- **Mantenga la cabeza alejada de los humos. No respire los humos y gases. Se deberá utilizar suficiente ventilación, escape local o ambos para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración y de las áreas generales. La sobreexposición a corto plazo a humos puede causar mareo, náusea, resequedad o irritación de la nariz, garganta y ojos u otros padecimientos similares.**

Los humos y gases no pueden clasificarse de forma simple. La cantidad y tipo dependen del metal con el que se esté trabajando así como del proceso, procedimiento, equipo y suministros utilizados. Pueden existir posibles materiales peligrosos en flujos, electrodos y otros materiales. Obtenga una HDSP de cada material que se esté utilizando.

Los contaminantes que se encuentran en el aire pueden añadirse a los riesgos de humos y gases. Algunos de esos contaminantes son vapores de hidrocarburos clorinados generados de actividades de limpieza y desengrasado, y que representan un riesgo especial.

- **No utilice arcos eléctricos en presencia de vapores de hidrocarburos clorinados – puede producirse fosgeno que es altamente tóxico.**

Los revestimientos metálicos como el caso de pintura, metalizado o galvanizado pueden generar humos peligrosos al ser calentados. Los residuos de los materiales de limpieza también pueden ser dañinos.

- **Evite operaciones con arco en partes que presenten residuos de fosfato (preparaciones antioxidantes, de limpieza) – puede producirse fosfina que es altamente tóxica.**

Para determinar la cantidad y contenido de humos y gases, es posible tomar muestras de aire. Al analizar estas muestras, es posible detectar qué protección respiratoria se requiere. Uno de los métodos de muestreo recomendado es tomar aire del interior del casco del trabajador o de la zona de respiración de los trabajadores. Consulte la publicación F1.1 de la AWS, *Métodos para el Muestreo y Análisis de Gases para Procesos de Soldado y Aleaciones*, disponible de la American Welding Society, 550 N.W. Le Jeune Rd., Miami, FL 33126.

NOTAS PARA EL MÉDICO:

Agudo: Los gases, humos y polvos pueden ocasionar irritación de los ojos, pulmones, nariz y garganta. Algunos gases tóxicos relacionados con los procesos de soldado y otros similares pueden causar edema pulmonar, asfixia e incluso la muerte. La sobreexposición aguda puede incluir signos y síntomas como el caso de lagrimeo en los ojos, irritación de nariz y garganta, dolor de cabeza, mareo, dificultad para respirar, tos frecuente o dolores de pecho.

Crónico: La inhalación repetida de contaminantes del aire puede ocasionar su acumulación en los pulmones, una condición que puede observarse como áreas densas en radiografías de tórax. La severidad del cambio es proporcional a la duración de la exposición. Los cambios que se observen podrían no estar necesariamente relacionados con síntomas o signos de función pulmonar reducida o padecimiento pulmonar. En suma, los cambios observados en los rayos x podrían ser causados por factores no relacionados con el trabajo, como el caso de fumar, etc.

ROPA Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA OPERACIONES DE SOLDADO:

GUANTES PROTECTORES: Se deberán utilizar guantes para soldar.

PROTECCIÓN OCULAR: Se deberá utilizar casco o careta completa con lente de filtro. Seleccione la lente de acuerdo con lo indicado en ANSI Z49.1. Se deberá contar con mallas de protección y goggles especiales si se requiere para proteger a otros; seleccione esto de conformidad con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.133.

OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN: Se deberá utilizar protección para las manos, cabeza y cuerpo. (Consulte ANSI Z49.1). Utilizados según se requiera, estos equipos ayudan a evitar lesiones debido a radiación, chispas y descargas eléctricas. La protección mínima incluye guantes para soldar y careta. Para contar con mayor protección, se deberá considerar la utilización de protectores para brazos, delantales, cascos, protección para los hombros, así como ropa oscura y resistente.

OTRAS CONDICIONES PELIGROSAS RELACIONADAS CON EL MANEJO, ALMACENAJE Y USO: Gas a Alta Presión. Se deberá utilizar tubería y equipo que estén adecuadamente diseñados para soportar las presiones bajo las cuales se vaya a operar. Utilice un dispositivo de prevención de contraflujo en la tubería. **El gas puede ocasionar rápida asfixia debido a la deficiencia de oxígeno.** Almacene y utilice el producto sólo con ventilación adecuada. Cierre la válvula después de cada utilización; manténgala cerrada incluso cuando el cilindro esté vacío. **Nunca trabaje en un sistema presurizado.** Si se presentan fugas, cierre la válvula del cilindro. Ventee el sistema de forma segura y ambientalmente correcta en pleno cumplimiento con la legislación federal, estatal y local; posteriormente repare la fuga. **Nunca sitúe un cilindro de gas comprimido en donde pueda tornarse en parte de un circuito eléctrico.** Cuando se utilicen gases comprimidos en o en torno de aplicaciones de soldado eléctrico, nunca aterrice los cilindros. El aterrizaje expone a los cilindros a daños debido al arco con soldado eléctrico.

Mezclas: Al mezclar dos o más gases o gases licuados, se pueden generar riesgos adicionales e inesperados. Obtenga y evalúe la información de seguridad de cada componente antes de generar la mezcla. Consulte a su experto en higiene industrial o alguna otra persona debidamente capacitada al evaluar el producto final. Recuerde, los gases y líquidos cuentan con propiedades que pueden ocasionar lesiones serias o la muerte.

SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS:

CLASIFICACIONES NFPA:

SALUD	= 0
INFLAMABILIDAD	= 0
INESTABILIDAD	= 0
ESPECIAL	Ninguna

CLASIFICACIONES HMIS:

SALUD	= 0
INFLAMABILIDAD	= 0
RIESGO FÍSICO	= 3

CONEXIONES DE VÁLVULA ESTÁNDAR PARA LOS ESTADOS UNIDOS Y EL CANADÁ:

ROSCADAS:

CGA-580

YUGO PIN-INDEXED:

No aplicable

CONEXIÓN DE ULTRA ALTA INTEGRIDAD:

No aplicable

Utilice las conexiones CGA adecuadas. **NO UTILICE ADAPTADORES.** Podrían aplicar conexiones estándar limitadas adicionales. Consulte el folleto V-1 de la CGA que se lista a continuación.

Producto: Mezclas de gases raros, Comprimidos
(argón, helio)

P-6306

Fecha: Abril del 2006

Consulte a su proveedor acerca de la literatura de seguridad gratuita de Praxair a la que se hace referencia en esta HDSP y en la etiqueta de este producto. Se puede obtener mayor información acerca del producto en los siguientes folletos publicados por la Compressed Gas Association, Inc. (CGA), 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly, VA 20151-2923, Teléfono (703) 788-2700, <http://www.cganet.com/Publication.asp>.

- AV-1 *Safe Handling and Storage of Compressed Gases (Manejo y Almacenaje Seguro de Gases Comprimidos)*
- P-1 *Safe Handling of Compressed Gases in Containers (Manejo Seguro de Gases Comprimidos en Contenedores)*
- P-9 *The Inert Gases – Argon, Nitrogen, and Helium (Los Gases Inertes – Argón, Nitrógeno y Helio)*
- SB-2 *Oxygen-Deficient Atmospheres (Atmósferas con Deficiencia de Oxígeno)*
- V-1 *Compressed Gas Cylinder Valve Inlet and Outlet Connections (Conexiones de Entrada y Salida de Válvulas de Cilindros de Gas Comprimido)*
- V-7 *Standard Method of Determining Cylinder Valve Outlet Connections for Industrial Gas Mixtures (Método Normalizado para la Determinación de Conexiones de Salida de Válvulas de Cilindros para Mezclas de Gases Industriales)*
- *Handbook of Compressed Gases, Fourth Edition (Manual de Gases Comprimidos, Cuarta Edición)*

Praxair solicita a los usuarios de este producto estudiar esta Hoja de Datos de Seguridad de Producto (HDSP) y familiarizarse con la información acerca de los riesgos y seguridad del producto. Para promover la utilización segura de este producto, los usuarios deberán (1) dar a conocer a sus empleados, representantes y contratistas la información plasmada en esta HDSP incluyendo cualquier otra información relacionada con riesgos y seguridad de este producto, (2) proporcionar la información a cada uno de los compradores del producto, y (3) solicitar a cada comprador que dé a conocer a sus empleados y clientes la información sobre riesgos y seguridad del producto.

Las opiniones aquí expresadas son aquellas de los expertos calificados de Praxair, Inc. Consideramos que la información aquí establecida es como tal vigente a la fecha de la presentación de esta Hoja de Datos de Seguridad de Producto. Debido a que la utilización de esta información y a que las condiciones de uso del producto no se encuentran dentro del control de Praxair, Inc., será obligación del usuario determinar las condiciones de uso seguro.

Las HDSP de Praxair son provistas al realizar la venta o entrega por parte de ésta o los distribuidores y proveedores independientes que envasen y vendan nuestros productos. Para obtener las HDSP actualizadas de estos productos, comuníquese con su representante de ventas o con el distribuidor o proveedor local respectivo o descárguelas del sitio www.praxair.com.mx. Si se tienen preguntas relacionadas con las HDSP o si se desea el número y fecha de la más reciente u obtener información acerca de los nombres de los proveedores de Praxair de su área, comuníquese telefónicamente al Centro de Soluciones de Praxair. **Llamada sin costo 01800PRAXAIR (01-800-7729247)** o escriba a **contactanos@praxair.com** o en la página web www.praxair.com.mx.

Praxair, el diseño de su *Logotipo* y *RoboStar* son marcas comerciales o registradas de Praxair Technology, Inc., en los Estados Unidos y/u otros países.



Praxair México, S. de R.L. de C.V.
Biólogo Maximino Martínez No. 3804,
Col. San Salvador Xochimanca,
C.P. 02870 México, D.F.