

Hoja de Datos de Seguridad de Producto de Praxair™

1. Producto Químico e Identificación de la Compañía

Nombre del Producto: Tetracloruro de Silicio (HDSP No. P-4824-C)	Nombre Comercial: Clorosilano A-160 de Praxair™
Nombre Químico: Tetracloruro de Silicio	Sinónimos: Cloruro de Silicio, Tetraclorosilano
Fórmula: SiCl ₄	Familia Química: Clorosilanos
Teléfono: 01-800-SAFE24H: 1-800-975-2500* 01-800- 1-800-772-9247* PRAXAIR:	Nombre de la Compañía: Praxair México, S. de R.L. de C.V. Biólogo Maximino Martínez No. 3804 San Salvador Xochimanca 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. Para obtener información de rutina, comuníquese con su proveedor, representante de ventas de Praxair, o llame al 1-800-PRAXAIR (1-800-772-9247).*

2. Composición/Información de los Ingredientes

Para obtener información acerca de mezclas individualizadas de este producto, solicite una Hoja de Datos de Seguridad de Producto de cada componente. Consulte la sección 16 para obtener mayor información de importancia acerca de las mezclas.

INGREDIENTE	NÚMERO CAS	PORCENTAJE	PEL DE OSHA	TLV DE ACGIH
Tetracloruro de Silicio	10026-04-7	>99%*	Ninguno actualmente establecido	Ninguno actualmente establecido

** El símbolo ">" significa "mayor que"*

GENERALIDADES SOBRE EMERGENCIAS



¡PELIGRO! Líquido y gas corrosivos bajo presión
El producto puede ser dañino si se inhala.
El producto ocasiona quemaduras en los ojos y piel.
Causa irritación severa del tracto respiratorio.
Los síntomas pueden ser retardados.
El contacto con agua puede generar reacciones violentas.
Los rescatistas podrían requerir la utilización de dispositivos de respiración autónomos.
Olor: Irritante, asfixiante.

3. Identificación de Riesgos

VALOR LÍMITE UMBRAL: Ninguno actualmente establecido. Praxair recomienda el cumplimiento de los límites de la OSHA y ACGIH (1997) de 5 ppm (techo) para cloruro de hidrógeno, formado por hidrólisis de tetracloruro de silicio. NOTA: Los límites de techo no son como tales los Promedios de Tiempo Ponderado (TWA)

EFFECTOS POR SOBREEXPOSICIÓN SIMPLE (AGUDA):

INHALACIÓN- Las bajas concentraciones irritarán los ojos y el tracto respiratorio, experimentándose esto como molestias en los ojos, tos, esputo excesivo y molestias en el pecho. La exposición a concentraciones mayores es probable que ocasione inhalación de suficiente material dañino como para causar lesiones que son potencialmente letales para los pulmones.

CONTACTO CON LA PIEL—El tetracloruro de silicio es corrosivo y ocasiona quemaduras químicas. El contacto con la piel prolongado o masivo del producto puede ocasionar absorción de cantidades potencialmente dañinas del material.

INGESTIÓN – El producto es de alta a seriamente tóxico. Puede ocasionar severas quemaduras en la boca, garganta, esófago y estómago, con severo dolor abdominal y del pecho. También se puede presentar náusea, vómito, diarrea, mareo, somnolencia, colapso circulatorio y estado de coma.

CONTACTO OCULAR—El vapor irrita severamente los ojos ocasionando dolor, lagrimeo excesivo, cierre de los párpados, marcado enrojecimiento e inflamación de la conjuntiva. Las altas concentraciones de vapor de cloruro de hidrógeno, si se forman pueden lesionar la córnea. La contaminación por salpique puede generar severa conjuntivitis que se observa como un marcado enrojecimiento así como inflamación de la conjuntiva, secreción, iritis así como lesión severa de la córnea que, si no se trata, podría causar ceguera permanente..

EFFECTOS POR SOBREEXPOSICIÓN REPETIDA (CRÓNICA): La exposición prolongada o repetida al vapor de cloruro de hidrógeno puede decolorar y corroer los dientes, ulcerar las mucosas nasales y ocasionar que la nariz y las encías sangren.

OTROS EFFECTOS POR SOBREEXPOSICIÓN: No se conocen.

PADECIMIENTOS MÉDICOS AGRAVADOS POR SOBREEXPOSICIÓN: La inhalación puede agravar padecimientos por asma, e inflamatorios o pulmonares fibróticos. La irritación en la piel puede agravar como tal dermatitis ya existente.

DATOS IMPORTANTES DE LABORATORIO CON POSIBLE RELEVANCIA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA: No se conocen.

CARCINOGENICIDAD: El Tetracloruro de Silicio no se encuentra listado por NTP, OSHA, e IARC.

4. Medidas de Primeros Auxilios

INHALACIÓN: Retire a la víctima a un lugar en donde haya aire fresco, de inmediato, administre respiración artificial. Si la respiración se torna difícil, personal debidamente calificado deberá administrar oxígeno. Llame a un médico.

CONTACTO CON LA PIEL: Evite respirar el vapor. Retire la ropa contaminada y enjuague la piel con agua. Llame a un médico. Lave la ropa antes de reutilizarla.

INGESTIÓN: No induzca el vómito. Si el paciente se encuentra consciente, administre grandes cantidades de leche o agua. Llame a un médico y busque atención médica de inmediato..

CONTACTO OCULAR: Será necesario enjuagar de inmediato los ojos perfectamente con agua tibia durante por lo menos 15 a 30 minutos. Sostenga los párpados abiertos y alejados de las órbitas de los ojos para asegurarse que todas las superficies sean enjuagadas perfectamente. Consulte a un médico, preferentemente a un oftalmólogo, de inmediato.

NOTAS PARA EL MÉDICO: *El principal riesgo del tetracloruro de silicio resulta por la formación de ácido clorhídrico al contacto con la humedad. Los vapores pueden producir lesiones de la córnea y pulmonares con manifestación retardada.*

Pueden presentarse síntomas retardados de edema pulmonar en caso de sobreexposición masiva así como infecciones secundarias del tracto respiratorio que se encuentre químicamente inflamado. Los casos por sobreexposición deberán mantenerse bajo observación. Podría desarrollarse mediastinitis debido a perforación del esófago o peritonitis debido a perforación gástrica. El tetracloruro de silicio aspirado puede producir severo daño pulmonar. Debido a la naturaleza severamente irritante de este material, los lavados gástricos deberán ser realizados con mucha precaución.

5. Medidas Contra Incendios

PUNTO DE INFLAMACIÓN (método de prueba):	No aplicable	TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:	No aplicable
LÍMITES DE INFLAMABILIDAD EN EL AIRE, % por volumen:	INFERIOR: No aplicable	SUPERIOR: No aplicable	

MEDIOS DE EXTINCIÓN: Consulte los Procedimientos Especiales Contra Incendios que se indican a continuación.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES CONTRA INCENDIOS:

¡PELIGRO! Líquido y gas corrosivos bajo presión (consulte la sección 3). El producto reacciona vigorosamente con el agua formando humos de cloruro de hidrógeno. Evacue a todo el personal del área de riesgo, de inmediato. No se aproxime al área sin un dispositivo de respiración autónomo y ropa protectora. Los incendios pequeños cercanos a tetracloruro de silicio almacenado, podrán extinguirse utilizando bióxido de carbono, extintores de químicos secos o arena seca, debidamente aplicados. En incendios mayores, en donde puede ocurrir la fuga de tetracloruro de silicio, se deberá rociar con agua en cantidades suficientes como para absorber el calor de la reacción con el tetracloruro de silicio y eliminar los humos de cloruro de hidrógeno. Las brigadas contra incendios del sitio deberán cumplir con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.156.

RIESGOS INUSUALES POR INCENDIO Y EXPLOSIÓN: La reacción del tetracloruro de silicio con agua o su descomposición en presencia de calor y aire, puede formar densas nubes blancas de partículas de silicio y cloruro de hidrógeno. Estos vapores son extremadamente irritantes y pueden quemar la piel y los ojos al contacto. Los bomberos deberán estar protegidos con dispositivos de respiración autónomos de careta completa y ropa protectora. El calor de un incendio puede generar presión en un cilindro y ocasionar su ruptura. Los cilindros de tetracloruro de silicio vienen equipados con un dispositivo de alivio de presión. Ninguna parte de un cilindro deberá someterse a una temperatura que exceda de 125°F (52°C).

PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN PELIGROSA: Consulte la sección 10.

6. Medidas en Caso de Liberación Accidental

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

¡PELIGRO! Líquido y gas corrosivos bajo presión (consulte la sección 3). El producto reacciona vigorosamente con el agua formando humos de cloruro de hidrógeno. Evacue de inmediato a todo el personal del área de riesgo. No se aproxime al área sin un dispositivo de respiración autónomo y ropa protectora. Reduzca los vapores con grandes cantidades de rocío de agua. Corte el flujo si esto no conlleva riesgo. Ventile el área o retire el cilindro a un área bien ventilada. Contenga los derrames en áreas protegidas; evite que el material liberado exponga al personal al líquido y vapores y contamine el ambiente circundante. Deseche todo producto, residuo, contenedor desechable o camisa de forma ambientalmente aceptable, en pleno cumplimiento de la reglamentación federal, estatal y local. (Consulte la sección 16). Si es necesario, comuníquese con su proveedor local para obtener asistencia.

7. Manejo y Almacenaje

PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE PARA EL ALMACENAJE: Almacene y utilice el producto sólo con ventilación adecuada. Asegure firmemente los cilindros de forma vertical para evitar que se tiren o se caigan. Atornille el tapón de protección de la válvula firmemente en su lugar de forma manual. Almacene el producto 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.

NOTA: Si se mantiene seco y sin contaminación, el tetracloruro de silicio se considera como estable en almacenaje prolongado. Se debe evitar el contacto con agua incluyendo humedad en el aire.

PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE PARA SU MANEJO: Proteja los cilindros para que no se dañen. Se deberá utilizar una carretilla adecuada para mover los cilindros; éstos no deberán jalar, rolar, deslizarse o dejarse caer. Nunca intente levantar un cilindro por su capuchón; éste sólo tiene por objeto proteger a la válvula. Nunca inserte un objeto (por ejemplo llaves, destornillador, palancas) en las aberturas de un capuchón; el hacer esto puede dañar a la válvula y ocasionar una fuga. Utilice una llave de banda ajustable para remover los capuchones que estén muy apretados u oxidados. Abra la válvula lentamente. Si la válvula es difícil de abrir, interrumpa su uso y comuníquese con su proveedor. Para obtener información acerca de otras precauciones para la utilización del tetrafluoruro de silicio, consulte la sección 16.

Para obtener mayor información acerca del almacenaje y manejo de este producto, consulte el folleto P-1 de la Compressed Gas Association (CGA) de título, "Manejo Seguro de Gases Comprimidos en Contenedores", disponible de la CGA. Consulte la sección 16 para obtener la dirección y número telefónico de esta entidad de manera conjunta con una lista de otras publicaciones disponibles.

8. Controles de Exposición/Protección Personal

CONTROLES DE VENTILACIÓN/INGENIERÍA:

ESCAPE LOCAL – Utilice un sistema de ventilación de escape local resistente a la corrosión y a prueba de explosión con suficiente velocidad de flujo de aire como para mantener la concentración por debajo del TLV en la zona de respiración de los trabajadores.

MECÁNICO (general) – No se recomienda como sistema de ventilación primario para controlar la exposición de los trabajadores.

ESPECIAL – Es más deseable contar con una campana para humos de corriente forzada de tipo de toldo resistente a la corrosión para ciertas aplicaciones.

OTROS – Ninguno.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Seleccione ésta de acuerdo con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.134 y ANSI Z88.2. Se deben utilizar respiradores alimentados con aire para concentraciones de hasta 10 veces el límite de exposición permitido aplicable. Para concentraciones mayores, se deberá utilizar un dispositivo de respiración autónomo de careta completa operado en modo de demanda de presión.

GUANTES PROTECTORES: Neopreno.

PROTECCIÓN OCULAR: Se deberán utilizar lentes de seguridad al manejar los cilindros; goggles a prueba de vapores y careta según se requiera. Seleccione éstos de conformidad con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.133.

OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN: Se deben utilizar zapatos de protección metatarsiana para el manejo de los cilindros y ropa protectora incluyendo careta completa y delantal cuando se requiera. Seleccione esto de conformidad con lo establecido en OSHA 29 CFR 1910.132 y 1910.133. Independientemente del equipo de protección, nunca haga contacto con partes eléctricas vivas.

9. Propiedades Físicas y Químicas

PESO MOLECULAR: 169.89

RADIO DE EXPANSIÓN: No aplicable

GRAVEDAD ESPECÍFICA (H₂O=1): A 70°F (21.1°C) y 1 atm: 1.483

SOLUBILIDAD EN AGUA: Reacciona violentamente

DENSIDAD DE LÍQUIDO: A 70°F (21.1°C) y 1 atm: 92.76 lb/ft³ (1485.87 kg/m³)

PRESIÓN DE VAPOR: A 70°F (21.1°C): 3.89 psia (26.82 kPa, abs)

POR CIENTO DE VOLÁTILES POR VOLUMEN: 100	RANGO DE EVAPORACIÓN: (Acetato de Butilo = 1): 20 (estimado)
PUNTO DE EBULLICIÓN a 1 atm: 134.33°F (56.85°C)	pH: No aplicable
PUNTO DE CONGELACIÓN (1 atm): -94°F (-70°C)	
APARIENCIA, OLOR Y ESTADO: Líquido transparente a temperatura y presión normales; olor picante, sofocante.	

10. Estabilidad y Reactividad

ESTABILIDAD:	Inestable	Estable	X
INCOMPATIBILIDAD (materiales que deben evitarse): Agua, bases, materiales orgánicos, potasio y sodio. El producto reacciona muy rápidamente con alcoholes, aminas primarias y secundarias, amoníaco y otros compuestos que contienen átomos de hidrógeno activos.			
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA: La descomposición térmica o el quemado pueden producir ácido clorhídrico y óxidos de silicio. El producto reacciona vigorosamente con agua formando humos de cloruro de hidrógeno.			
POLIMERIZACIÓN PELIGROSA:	Puede Ocurrir	No Ocurrirá	X
CONDICIONES A EVITAR: El tetracloruro de silicio no es un monómero en el sentido usual y, por lo tanto, no se condensará o polimerizará bajo condiciones normales de manejo y almacenaje..			

11. Información Toxicológica

No se tiene información disponible.

12. Información Ecológica

El tetracloruro de silicio no contiene ninguna de las sustancias químicas que agotan la capa de ozono de Clase I o Clase II. El tetracloruro de silicio no está listado como un contaminante marino por el DOT.

13. Consideraciones para el Desecho

MÉTODO DE DESECHO DE DESPERDICIOS: Evite que los desperdicios contaminen el ambiente circundante. Mantenga al personal alejado. No deseche las cantidades no utilizadas. Devuelva el cilindro al proveedor.

14. Información de Transportación

NOMBRE DE EMBARQUE DOT/IMO: Tetracloruro de silicio	CLASE DE RIESGO: 8
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: UN 1818	RQ DE PRODUCTO: Ninguna
ETIQUETA(S) DE EMBARQUE: CORROSIVO	RÓTULO (cuando se requiera): CORROSIVO

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)].

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 (40 CFR Parte 355):

Cantidad de Planeación Umbral (TPQ): Ninguna

Sustancias Extremadamente Peligrosas (40 CFR 355): Ninguna

SECCIONES 311/312: Se requiere de la presentación de Hojas de Datos de Seguridad de Producto (HDSPs) 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: Sí

PRESIÓN: No

REACTIVIDAD: Sí

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.

El Tetracloruro de Silicio no está sujeto a los requisitos de la 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.

El tetracloruro de silicio no se encuentra listado.

TSCA: Toxic Substances Control Act: El Tetracloruro de Silicio se encuentra listado 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.

El tetracloruro de silicio no se encuentra listado en el Apéndice A como una sustancia química altamente peligrosa.

REGLAMENTACIONES ESTATALES:

CALIFORNIA: Este producto no está listado en California bajo la Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (Propuesta 65).

PENNSYLVANIA: Este producto se encuentra sujeto 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.

OTRAS CONDICIONES PELIGROSAS RELACIONADAS CON EL MANEJO, ALMACENAJE Y USO: *Líquido y gas corrosivos bajo presión.* No respire el vapor. No permita que el vapor o líquido hagan contacto con los ojos, piel o ropa. (Consulte la sección 3). Se deberá contar con duchas de seguridad y fuentes lavaojos inmediatamente disponibles. Se debe utilizar tubería y equipo que estén adecuadamente diseñados para soportar las presiones bajo las cuales se vaya a operar. Almacene y utilice el producto sólo con ventilación adecuada en todo momento.

NOTA: *Siempre y cuando se excluya la humedad, el acero es normalmente un material aceptable de construcción para tanques de almacenaje, tubería y otro equipo en servicio de tetracloruro de silicio. El acero inoxidable y el aluminio no son adecuados.*

El gas reacciona con trazas de agua formando ácido altamente corrosivo. Utilice el producto sólo en un sistema cerrado construido de materiales resistentes a la corrosión manteniéndolo escrupulosamente limpio. **Evite la reversión de flujo.** La reversión de flujo hacia un cilindro puede ocasionar su ruptura. Utilice una válvula check (de seguridad) o algún otro dispositivo de protección en cualquier línea de tubería que se origine de un cilindro. **Purgue el sistema con gas seco e inerte antes y después de utilizar el producto.** Cierre la válvula de un cilindro después de cada utilización; manténgala cerrada incluso después de que el cilindro se encuentre vacío. Asegúrese de leer y entender las etiquetas e instrucciones que vienen con todos los contenedores de este producto. **Nunca trabaje en un sistema presurizado.** Si se detecta una fuga, cierre la válvula del cilindro. Ventee el sistema de forma ambientalmente correcta en pleno cumplimiento de la legislación federal, estatal y local, y posteriormente repare la fuga. **Nunca sitúe un cilindro de gas comprimido en donde pueda tornarse en parte de un circuito eléctrico.**

NOTA: *Los vapores de tetracloruro de silicio reaccionan con humedad en el aire produciendo densas nubes blancas de silicio y cloruro de hidrógeno. Este producto deberá confinarse a un equipo cerrado y no deberá ventearse al aire. En caso de que el venteo sea necesario, el tetracloruro de silicio deberá ventearse a través de un sistema neutralizador equipado para manejar el cloruro de hidrógeno.*

Equipo Recomendado: En gases de procesos semiconductores y otras aplicaciones, Praxair recomienda la utilización de controles de ingeniería como el caso de gabinetes de gas, paneles de gas automáticos (utilizados para purgar los sistemas al cambio de cilindros), válvulas de excedente de flujo en todo el sistema de distribución de gas, doble contención para el sistema de distribución y monitoreo de gas continuo.

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	= 3
INFLAMABILIDAD	= 0
REACTIVIDAD	= 2
ESPECIAL	= W

CLASIFICACIONES HMIS:

SALUD	= 2
INFLAMABILIDAD	= 0
REACTIVIDAD	= 2

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

No hay asignación de válvula CGA estándar (Podría utilizarse la CGA-330).

YUGO PIN-INDEXED:

No aplicable

CONEXIÓN DE ULTRA ALTA INTEGRIDAD:

CGA-636

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

Consulte a su proveedor acerca de la literatura de seguridad gratuita de Praxair a la que se hace referencia en la etiqueta de este producto; será posible obtener copias comunicándose al 1-800-PRAXAIR.. Se puede obtener mayor información acerca del tetracloruro de silicio en los siguientes folletos publicados por la Compressed Gas Association, Inc. (CGA), 1725 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202-4102, Teléfono (703) 412-0900.

AV-1	<i>Safe Handling and Storage of Compressed Gases (Manejo y Almacenaje Seguro de Gases Comprimidos)</i>
P-1	<i>Safe Handling of Compressed Gases in Containers (Manejo Seguro de Gases Comprimidos en Contenedores)</i>
V-1	<i>Compressed Gas Cylinder Valve Inlet and Outlet Connections (Conexiones de Entrada y Salida de Válvulas de Cilindros de Gas Comprimido)</i>
--	<i>Handbook of Compressed Gases, Third Edition (Manual de Gases Comprimidos, Tercera Edición)</i>

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 HDSPs 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 HDSPs actualizadas de estos productos, comuníquese con el representante de ventas o con el distribuidor o proveedor local respectivo. Si se tienen preguntas relacionadas con las HDSPs 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 o escriba al Praxair Call Center (Centro de Soluciones a Clientes) **D.F. / 5342 7777. Llamada sin costo / 01 800 000 3005. Monterrey / 8048 2100.**

Praxair es una marca registrada de Praxair Technology, Inc.



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