



Mezcla de Gases (Hidrógeno 4.98% - 99.99%), Balance Helio

Hoja de Datos de Seguridad P-18-2041

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

Fecha de revisión: 05/23/2022

Fecha de emisión: 05/18/2016

Reemplaza: 05/10/2020

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificación del producto

Forma de producto	: Mezcla
Nombre del producto	: Mezcla de Gases (Hidrógeno 4.98% - 99.99%), Balance Helio
Fórmula	: H ₂ (4.98% - 99.99%), Bal He
Otros medios de identificación	: Mezcla de Hidrogeno 4.98% - 99.99%, balance Helio, Mezcla 40%H ₂ / bal He FID, Gas de Calibración

1.2. Uso recomendado del producto químico y restricciones

Uso de la sustancia/mezcla	: Uso industrial; Utilice como está indicado. Calibración / Referencia Combustibles Uso en laboratorio
----------------------------	---

1.3. Datos sobre el proveedor de la hojas de datos de seguridad

Praxair México S. de R. L. de C.V.
Biólogo Maximino Martínez No. 3804
Col. San Salvador Xochimanca
02870 Cd. de México - MX
T Centro de Soluciones al Cliente Linde 800-00 LINDE (800 0054633)
www.linde.mx; <https://tiendalinde.com.mx/>

1.4. Número de teléfono en caso de emergencia

Número de emergencia	: En caso de derrame, fuga, fuego, exposición o accidentes que involucren este producto llame a los numero de emergencia Linde las 24 horas los 365 días del año. Telefono: 800-7233244, 800-SAFE24H, o bien al SETIQ Tel Cd. de México y Área Metropolitana: (55) 5559 1588, Emergencias Interior de la República Mexicana: 800 0021 400 Horario: 24 h, los 365 días del año. En Colombia 01 – 8000 510003, En Venezuela 0800 4683 767.
----------------------	--

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación SGA-MX

Flam. Gas 1 H220
Gas Comprimido H280

Texto completo de las declaraciones H: véase la sección 16

2.2. Elementos de las etiquetas

Etiquetado SGA-MX

Pictogramas de peligro (SGA-MX)



Palabra de advertencia (SGA-MX)

: Peligro

Indicaciones de peligro (SGA-MX)

: H220 - GAS EXTREMADAMENTE INFLAMABLE
H280 - CONTIENE GAS A PRESIÓN; PUEDE EXPLOTAR SI SE CALIENTA

Consejos de precaución (SGA-MX)

: P210 - Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
P377 - Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo.
P381 - En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.
P410+P403 - Proteger de la luz solar. Almacenar en lugar bien ventilado.

2.3. Toxicidad aguda desconocida (SGA-MX)

No hay datos disponibles

Mezcla de Gases (Hidrógeno 4.98% - 99.99%), Balance Helio

Hoja de Datos de Seguridad P-18-2041

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

No aplicable

3.2. Mezclas

Nombre	Identificación del producto	%	Clasificación SGA-MX
Hidrógeno	(CAS N°) 1333-74-0	4.98 – 99.99	Gas Inflam. 1, H220 Gas Comprimido, H280
Helio	(CAS N°) 7440-59-7	0.01 – 95.02	Gas Comprimido, H280

Texto completo de las frases H y EUH: ver sección 16

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de las medidas necesarias

- Medidas de primeros auxilios tras una inhalación : Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Si no respira, dar respiración artificial. Si respira con dificultad el personal calificado debe administrar oxígeno. Llame a un médico.
- Medidas de primeros auxilios tras un contacto con los ojos : Lavar inmediatamente los ojos con agua durante, al menos, 15 minutos. Mantenga los párpados separados del ojo para asegurar que toda la superficie ocular ha sido lavada completamente. Consultar inmediatamente a un oftalmólogo.

4.2. Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados

No se dispone de más información

4.3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Ninguno.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados : Usar medios de extinción apropiados para los incendios cercanos.

5.2. Peligros específicos de los productos químicos

- Peligro de incendio : GAS EXTREMADAMENTE INFLAMABLE.
- Reactividad : GAS EXTREMADAMENTE INFLAMABLE.

5.3. Equipo de protección especial y precauciones para los equipos de lucha contra incendios

- Instrucciones para extinción de incendio : En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición. Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo. Evacue a todo el personal del área de peligro. Utilice equipo de aire autónomo (SCBA) y ropa protectora. Inmediatamente enfríe los contenedores con agua desde una distancia máxima segura. Detenga el flujo de gas si es seguro de hacer, mientras continua rociando agua. Remueva las fuentes de ignición si es seguro de hacer. Remueva los contenedores del área de fuego si es seguro de hacer. La brigada contra incendio debe cumplir con lo requerido en OSHA 29 CFR 1910.156 y los estándares aplicables en 29 CFR 1910 Subparte L-Protección contra Fuego.
- Otros datos : Los contenedores están equipados con un dispositivo de relevo de presión. (Puede haber excepciones donde esté autorizado por DOT.).

SECCIÓN 6: Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental

6.1. Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

- Planos de emergencia : No exponer a llama abierta, chispa y no fumar.

6.1.2. Para el personal de los servicios de emergencia

No se dispone de más información

6.2. Precauciones medioambientales

Impedir la contaminación del suelo y agua. Disponga el contenido/los contenedores de acuerdo con la regulación local/regional/nacional/internacional. Contacte a su proveedor para cualquier requerimiento especial.

6.3. Métodos y materiales de aislamiento y limpieza

- Métodos de limpieza : Notificar a las autoridades si el producto entra en los desagües o aguas públicas.

6.4. Motivo de utilización desaconsejado

Ver también las Secciones 8 y 13.

Mezcla de Gases (Hidrógeno 4.98% - 99.99%), Balance Helio

Hoja de Datos de Seguridad P-18-2041

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura : Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.

En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.

Usar guantes de seguridad de cuero y zapatos de seguridad cuando se manejen cilindros de gas a presión. Proteger los cilindros de los daños materiales, no arrastrar, ni rodar, deslizar o dejar caer. Mientras mueve el cilindro, mantenga siempre colocada la cubierta de la válvula desmontable. Nunca intente levantar un cilindro por el capuchón; El capuchón está destinado únicamente para proteger la válvula. Si mueve cilindros, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc.) diseñada para transportar cilindros. Nunca inserte un objeto (ejemplo: llaves o barras metálicas, desarmadores) entre los agujeros del capuchón; esto puede dañar la válvula y causar una fuga. Utilice una llave de correa para remover los capuchones sobre apretados u oxidados. Abra la válvula lentamente. Si se dificulta abrir la válvula, descontinúe el uso del cilindro y contacte a su proveedor. Cierre la válvula del contenedor después de cada uso; manténgala cerrada incluso cuando se encuentre vacío. Nunca aplique flama o calor directamente a cualquier parte del contenedor. Las altas temperaturas pueden dañar el contenedor y pueden causar que el dispositivo de relevo de presión falle prematuramente, venteando el contenido del contenedor. Para otras precauciones en el uso de este producto, vea la sección 16.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento : Proteger de la luz solar.

Almacenar en un lugar bien ventilado.

Almacenar en lugar fresco y bien ventilado. Almacene y use con ventilación adecuada. Almacene únicamente donde la temperatura no exceda los 52°C (125°F). Siempre asegure los contenedores en posición vertical a fin de prevenir su caída o que sean golpeados. Coloque los capuchones de protección, si estos son suministrados, con firmeza apretados con la mano cuando los contenedores no están en uso. Almacene de forma separada los contenedores llenos y vacíos. Utilice un sistema de inventario primeras entradas, primeras salidas para prevenir el almacenaje de contenedores llenos por largos periodos de tiempo. Para otras precauciones en el uso de este producto vea la sección 16.

OTRAS PRECAUCIONES PARA EL MANEJO, ALMACENAJE Y USO: Cuando maneje el producto a presión, utilice tubería y equipo adecuadamente diseñado para soportar la presión. Nunca trabaje en un sistema presurizado. Utilice un dispositivo preventivo de contraflujo en la tubería. Los gases pueden causar una rápida sofocación debido a la deficiencia de oxígeno; almacene y use con ventilación adecuada. Si ocurre una fuga, cierre la válvula del contenedor y purgue el sistema de forma segura y ambientalmente correcta de forma que cumpla con las todas las leyes internacionales/federales/nacionales/estatales/municipales y locales; después repare la fuga. Nunca coloque un contenedor donde pueda convertirse en parte de un circuito eléctrico.

7.3. Usos específicos finales

Ninguno.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

8.1. Parámetros de control

Hidrógeno (1333-74-0)		
USA ACGIH	Observación (ACGIH)	Simple asphyxiant

8.2. Controles de exposición

Controles apropiados de ingeniería : Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape. Mantener la concentración por debajo de los límites de concentración admitido para profesionales.

Protección ocular : Usar gafas con de seguridad con protecciones laterales.

Protección de la piel y del cuerpo : Se deben utilizar zapatos con protección metatarsiana y guantes de trabajo para el manejo de cilindros, así como ropa protectora cuando se requiera. Se deben usar guantes químicos adecuados durante el cambio de cilindros o cuando sea posible que exista contacto con producto.

Protección contra peligros térmicos : Usar guantes que aislen del frio al hacer trasvases o al efectuar desconexiones.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico : Gaseoso

Mezcla de Gases (Hidrógeno 4.98% - 99.99%), Balance Helio

Hoja de Datos de Seguridad P-18-2041

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

Color	: Incoloro.
Olor	: No hay datos disponibles.
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: No es aplicable.
Grado relativo de evaporación (acetato de butilo=1)	: No hay datos disponibles
Grado relativo de evaporación (éter=1)	: No es aplicable.
Punto de fusión	: No hay datos disponibles
Punto de congelación	: No hay datos disponibles
Punto de ebullición	: No hay datos disponibles
Punto de inflamación	: No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición	: No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	: No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No hay datos disponibles
Presión de vapor	: Inaplicable.
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: No hay datos disponibles
Densidad relativa	: No hay datos disponibles
Densidad de gas relativa	: 0.07 – 0.14
Solubilidad	: Agua: No hay datos disponibles
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	: No es aplicable.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No es aplicable.
Viscosidad, cinemático	: Inaplicable.
Viscosidad, dinámico	: Inaplicable.
Propiedades explosivas	: Inaplicable.
Propiedades comburentes	: Ninguno.
Límites de explosividad	: No hay datos disponibles

9.2. Otros datos

No se dispone de más información

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

GAS EXTREMADAMENTE INFLAMABLE.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se dispone de más información

10.4. Condiciones que deben evitarse

Evitar contacto con superficies calientes. Calor. Sin llamas ni chispas. Eliminar todas las fuentes de ignición.

10.5. Materiales incompatibles

No se dispone de más información

10.6. Productos de descomposición peligrosos

No se dispone de más información

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (oral)	: No está clasificado
Corrosión/irritación cutánea	: No está clasificado pH: No es aplicable.
Lesiones oculares graves o irritación ocular	: No está clasificado pH: No es aplicable.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No está clasificado
Mutagenicidad en células germinales	: No está clasificado

Mezcla de Gases (Hidrógeno 4.98% - 99.99%), Balance Helio

Hoja de Datos de Seguridad P-18-2041

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

Carcinogenicidad	: No está clasificado
Toxicidad para la reproducción	: No está clasificado
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única	: No está clasificado
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas	: No está clasificadoSe desconocen los efectos de este producto.
Peligro por aspiración	: No está clasificadoNo es aplicable.

SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

12.1. Toxicidad

No se dispone de más información

12.2. Persistencia y degradabilidad

Mezcla de Gases (Hidrógeno 4.98% - 99.99%), Balance Helio	
Persistencia y degradabilidad	Este producto no causa daños ecológicos.
Hidrógeno (1333-74-0)	
Persistencia y degradabilidad	Este producto no causa daños ecológicos.
Helio (7440-59-7)	
Persistencia y degradabilidad	Este producto no causa daños ecológicos.

12.3. Potencial de bioacumulación

Mezcla de Gases (Hidrógeno 4.98% - 99.99%), Balance Helio	
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	No es aplicable.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	No es aplicable.
Potencial de bioacumulación	Este producto no causa daños ecológicos.
Hidrógeno (1333-74-0)	
FBC - Peces [1]	(no bioacumulación esperda)
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	No es aplicable.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	No es aplicable.
Potencial de bioacumulación	Este producto no causa daños ecológicos.
Helio (7440-59-7)	
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	No es aplicable a gases inorganicos.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	No es aplicable.
Potencial de bioacumulación	Este producto no causa daños ecológicos.

12.4. Movilidad en suelo

Mezcla de Gases (Hidrógeno 4.98% - 99.99%), Balance Helio	
Movilidad en suelo	Sin datos disponibles.
Hidrógeno (1333-74-0)	
Movilidad en suelo	Sin datos disponibles.
Ecología - suelo	Este producto no causa daños ecológicos.
Helio (7440-59-7)	
Movilidad en suelo	Sin datos disponibles.
Ecología - suelo	Este producto no causa daños ecológicos.

12.5. Otros efectos adversos

No se dispone de más información

SECCIÓN 13: Información relativa a la eliminación de los productos

13.1. Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro, así como sus métodos de eliminación

Recomendaciones de eliminación del producto/empaque	: Disponga el contenido/los contenedores de acuerdo con la regulación local/regional/nacional/internacional. Contacte a su proveedor para cualquier requerimiento especial.
---	---

Mezcla de Gases (Hidrógeno 4.98% - 99.99%), Balance Helio

Hoja de Datos de Seguridad P-18-2041

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Según los requisitos de SCT / ARTF / IMDG / IATA / ADN

14.1. Número ONU

No. ONU (SCT) : UN1954

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Designación Oficial de Transporte (SCT) del nombre : GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE, N.E.P. (HIDROGENO, HELIO)

14.3. Clase de peligro en el transporte

SCT

Clase (SCT) : 2

Etiquetas de peligro (SCT) : 2.1



14.4. Grupo de embalaje

No aplicable

14.5. Peligros para el medio ambiente

Otros datos : No hay información adicional disponible.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

No se dispone de más información

SECCIÓN 16: Otra información

Otra información : Cuando usted mezcle dos o más químicos, usted puede crear riesgos adicionales inesperados. Obtenga y evalúe la información de seguridad para cada componente antes de producir la mezcla. Consulte a un higienista industrial u otra persona entrenada cuando usted evalúe el producto final. Antes de usar cualquier plástico, verifique la compatibilidad con este producto.

Linde solicita a los usuarios de este producto leer las Hojas de Seguridad (HDS) y estar alerta de los riesgos del producto y la información de seguridad. Para promover el uso seguro de este producto, el usuario (1) notificará a los empleados, y contratistas la información dada en esta hoja de seguridad (HDS) y cualquier otro riesgo del producto del cual tenga conocimiento así como de cualquier otra información de seguridad, (2) provea esta información a cada comprador del producto, y (3) solicite a cada comprador notifique a sus empleados y clientes los riesgos del producto y la información de seguridad.

Las opiniones expresadas aquí son de expertos calificados de Linde Inc. Creemos que la información contenida en este documento está actualizada a la fecha de esta Hoja de Seguridad. Dado que el uso de esta información así como de sus condiciones de uso no está en control de Linde Inc, es obligación del usuario determinar las condiciones de uso seguro del producto.

Las Hojas de Seguridad son suministradas en la venta ó entregadas por Linde ó los distribuidores independientes y proveedores quienes empaacan y venden nuestros productos. Para obtener la Hoja de Seguridad actualizada, para estos productos, contacte a su representante de ventas de Linde, a su distribuidor ó proveedor local, ó puede descargarlas de la página www.lindeus.com. Si usted tiene preguntas en relación a las Hojas de Seguridad de Linde, como el número del documento y fecha de la última Hoja de Seguridad ó los nombres de los proveedores de Linde en su área, llame ó escriba al Centro de Atención de Linde (No. Telefónico: 1-844-44LINDE / 1-844-445-4633 Dirección: Linde Call Center, Linde Inc, P.O. Box 44, Tonawanda, NY 14151-0044).

Linde es un marca registrada de Linde Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.

Texto completo de las frases H:

H220	GAS EXTREMADAMENTE INFLAMABLE
H280	CONTIENE GAS A PRESIÓN; PUEDE EXPLOTAR SI SE CALIENTA

HDS Mexico - Praxair
Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.