



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Mezcla Oxígeno balance Nitrógeno

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre del Producto: Mezcla de Oxígeno balance de Nitrógeno

Identificación de la empresa: LINDE URUGUAY Limitada
Camino Tomkinson 1468
(12600) Montevideo
Uruguay

Teléfono de Emergencia: 0800 2600 / 0800 1945

Página web: www.praxair.com.uy

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia: Gas a Presión – Categoría de Peligro:
Gas Comprimido – H 280.

Elementos de rotulación en el sistema SGS, Pictogramas:



Palabra de advertencia: Atención.

Frase de peligro:

H280 Contiene gas bajo presión, puede explotar bajo acción del calor.

Frase de precaución:

P410 + P403 Mantenga al abrigo de la luz solar. Almacene en local bien ventilado.

Otros peligros que no determinan clasificación: No disponibles.

3.COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Este producto es una mezcla de gases 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: Mezcla de Oxígeno balance de Nitrógeno

N.º CAS:

- Oxígeno 7782-44-7
- Nitrógeno 7727-37-9

LINDE URUGUAY LTDA. Solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Ficha de Datos de Seguridad y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo de este, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, y contratistas, sobre la información contenida en esta FDS, 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.

REVISIÓN 2.0

Concentración:

- Oxígeno 0,0001 % mol/ mol (1 ppm) - 23.5 % mol/mol
- Nitrógeno 76.5 – 99.999 % mol/mol

4. PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN:

Asfixiante. Concentraciones moderadas pueden causar dolor de cabeza, somnolencia, vértigo, excitación, exceso de salivación, vómitos e inconciencia. 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:

Lave con agua, si la molestia persiste llame inmediatamente al médico.

CONTACTO CON LOS OJOS:

Inmediatamente enjuagar los ojos con abundante agua corriente, durante por lo menos 15 minutos. 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.

PROTECCIÓN PARA EL SOCORRISTA:

Si se sospecha que los vapores del producto pueden estar presentes, el socorrista debe usar un equipo de respiración autónomo. No debe tomarse ninguna acción que involucre riesgo personal o sin entrenamiento apropiado.

SINTOMAS MÁS IMPORTANTES AGUDOS O TARDÍOS:

Elevadas concentraciones pueden causar asfixia. Los síntomas pueden incluir pérdida de conciencia y motricidad. La víctima puede no tener percepción de la asfixia. La falta de oxígeno puede ocasionar la muerte.

NOTAS PARA EL MÉDICO:

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

Utilice extintores de CO₂, polvo químico seco o chorros de agua en forma de neblina para el control del fuego circundante. Retire a todo el personal del área de riesgo. Inmediatamente enfríe los cilindros con chorros de agua en forma de neblina, desde una distancia segura. Remueva los cilindros del área del fuego si no hay riesgo. Equipo autónomo de respiración puede ser necesario para rescate de trabajadores en el local. Antes de entrar en áreas,



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Mezcla Oxígeno balance Nitrógeno

especialmente confinadas verifique la atmósfera con un equipo adecuado.

MEDIOS DE EXTINCIÓN NO RECOMENDADOS

Si el cilindro estuviese envuelto en fuego, no intente removerlo. Los cilindros pueden romper debido al calor del fuego por aumento de presión interna.

PELIGROS ESPECÍFICOS DE LA SUSTANCIA

Gas asfixiante.

En caso de gran fuga de producto, desplazará el aire ambiente.

Los cilindros pueden romperse debido al calor del fuego.

Ninguna parte del recipiente debe estar expuesta a temperaturas mayores que 52 °C.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL COMBATE DE INCENDIO

Equipo autónomo de respiración y ropa de protección completa para combate de incendio.

Ninguna acción debe ser tomada si involucra riesgo personal o sin formación adecuada.

Remueva las fuentes de ignición si no presenta riesgo.

Interrumpa el flujo de gas si no presenta riesgo y continúe enfriando los cilindros con chorros de agua en forma de neblina.

Retire los cilindros del área de fuego, si no presenta riesgo.

Las brigadas locales de incendio deben conocer las características del producto.

Antes de ingresar a las diversas áreas, especialmente las confinadas, verifique la atmósfera con un equipo adecuado.

6. MEDIDAS DE CONTROL PARA DERRAMES O PÉRDIDAS

¡PELIGRO! GAS COMPRIMIDO BAJO PRESION. GAS ASFIXIANTE, DESPLAZA EL AIRE DEL AMBIENTE.

Precauciones personales

Personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Inmediatamente retírese del área de riesgo.

Personal de servicio de emergencia:

Equipo autónomo de respiración y mameluco retardante de llama es necesario para ingresar a áreas confinadas.

Antes de ingresar en áreas, especialmente confinadas, verifique la atmósfera con un instrumento adecuado.

Remueva las fuentes de ignición, si no presenta riesgo.

Reduzca los vapores con neblina o chorros finos de agua.

Interrumpa la fuga si no presenta riesgo.

Ventile el área de fuga o retire los recipientes hacia áreas bien ventiladas si no presenta riesgo.

Precauciones al medio ambiente:

Actúe preventivamente para que el residuo no contamine al medio ambiente. Mantenga al personal alejado. Descarte cualquier producto, residuo, recipiente o revestimiento de manera ambiental aceptable y de acuerdo a la legislación vigente.

Métodos y materiales para la contención y limpieza:

LINDE URUGUAY LTDA. Solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Ficha de Datos de Seguridad y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo de este, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, y contratistas, sobre la información contenida en esta FDS, 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.

REVISIÓN 2.0

Ventile el área antes de iniciar el proceso de limpieza.

Mantenga al personal no autorizado distante del área de riesgo.

Libere espacio el producto

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipuleo:

Medidas Técnicas

Utilice el producto sólo en áreas ventiladas.

Proteja los cilindros contra daños físicos.

Mantener alejado del calor, chispas y llamas.

Nunca aplique llama o calor localizado directamente sobre el cilindro.

Rosque firmemente la tapa con las manos antes del movimiento del cilindro.

Utilice un carro para mover los recipientes.

No arrastre, ruede o deje caer los recipientes.

El control de fugas debe realizarse con agua jabonosa.

Abra la válvula del cilindro lo mínimo posible para garantizar un caudal aceptable para su operación, esto le permitirá cerrarla rápidamente en caso de emergencia.

Nunca intente levantar un cilindro por la tapa/tulipa. La función de la misma es proteger la válvula

Nunca inserte objetos dentro de la abertura de la tapa/tulipa, esto puede ocasionar daños en la válvula y consecuentemente una fuga de producto. Use una llave ajustable para remover tapas apretadas.

Abra la válvula lentamente, si la válvula está muy dura discontinúe el uso y entre en contacto con su proveedor.

No utilice el cilindro como parte de un circuito eléctrico o para formación de arco eléctrico. El efecto producido por un arco eléctrico en la pared del cilindro puede provocar la 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 ingresar en áreas de alimentación.

Almacenamiento:

Medidas técnicas

Almacene y utilice con ventilación adecuada.

Afirme la tapa firmemente con las manos.

Asegúrese de que los cilindros se encuentran fuera de riesgo de caída o de robo.

No almacene en locales con temperaturas superiores a 52° C.

Almacene separadamente los cilindros llenos de los vacíos.

Use un sistema de almacenamiento, para prevenir el stock de cilindros llenos por largos períodos.

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control específicos

Límites de exposición ocupacional:

ACGIH (2018): Nitrógeno, asfixiante simple



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Mezcla Oxígeno balance Nitrógeno

Indicadores biológicos: No evaluado

Medidas de Control de Ingeniería

Extracción local: Utilice sistema de extracción local, si es necesario, para prevenir la deficiencia de oxígeno en la zona de respiración de los trabajadores.

Mecánica (general): Bajo ciertas condiciones de trabajo, la ventilación general es recomendable si se mantiene el suministro de aire adecuado.

Especiales: No aplica.

Otros: No aplica

Equipo de Protección Individual Apropriado

Protección de ojos/rostro: Utilizar lentes de seguridad, transparentes y con protección lateral para el manipuleo del recipiente.

Protección de piel y del cuerpo: Utilizar zapatos de seguridad con puntera de acero y protección de metatarso y guantes de vaqueta para manipuleo de los cilindros. Pantalón y camisa de manga larga, de algodón.

Protección respiratoria: No requerido en operación normal. Cuando sea necesario use filtros de aire o respiradores con suministro de aire si la ventilación local no es adecuada para mantener la exposición del empleado por debajo de los valores límites de tolerancia (TLV). Suministro de aire es necesario cuando se trabaja en espacios confinados con este producto.

Peligros térmicos:

Ninguna recomendación adicional para el uso de este producto.

9. PROPIEDADES FISICO - QUIMICAS

Aspecto: Gas incoloro

Olor: No disponible

PH: No aplica

Peso molecular: No evaluado

Fórmula: O₂ + N₂

Punto de fusión a 1 atm: No disponible

Punto de ebullición a 1 atm: No disponible

Punto de Ignición: No disponible

Tasa de evaporación (Acetato de Butilo=1): No disponible

Límite de Inflamabilidad en el Aire, % en Volumen

Inferior No inflamable

Superior No inflamable

Presión de vapor a 20°C (68°F): No disponible

Peso específico del vapor a 21,1 °C y 1 atm: No disponible

Densidad del Gas (aire = 1) a 21,1 °C y 1 atm: No disponible

Densidad del líquido (H₂O = 1) en el punto de ebullición: No disponible

Solubilidad en Agua Vol./Vol. a 0 °C (32 °F): No disponible

Coefficiente de reparto n-octano/agua: No disponible

Temperatura de Auto ignición: No disponible

Porcentaje de materia Volátil en Volumen: 100 %

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.

Reactividad: No disponible

Posibilidad de reacciones peligrosas: No disponible

Condiciones a ser evitadas: Temperaturas, presiones elevadas, fuentes de calor e ignición.

Materiales o sustancias incompatibles: Materiales combustibles e inflamables.

Productos peligrosos de la descomposición: No disponible

11. INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS

Toxicidad aguda: No es esperado que el producto presente ningún tipo de toxicidad aguda.

Corrosión/irritación de la piel: No es esperado que el producto cause daños a la piel.

Lesiones oculares graves/irritaciones oculares: No es esperado que el producto cause daños a los ojos.

Sensibilización respiratoria o cutánea: No es esperado que el producto presente ningún tipo de sensibilización.

Mutagenicidad en células germinativas: No es esperado que el producto cause mutagenicidad en células germinativas.

Carcinogenicidad: No es esperado que el producto cause carcinogenicidad en humanos.

Toxicidad a la reproducción: No es esperado que sea tóxico a la reproducción.

Toxicidad para órganos diana específicos por exposición única: No es esperado que el producto presente toxicidad a órganos diana específicos en una única exposición.

Toxicidad para órganos diana específicos por exposición repetida:

LINDE URUGUAY LTDA. Solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Ficha de Datos de Seguridad y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo de este, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, y contratistas, sobre la información contenida en esta FDS, 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.

REVISIÓN 2.0

HDSP P-18-0153



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Mezcla Oxígeno balance Nitrógeno

No es esperado que el producto presente toxicidad a órganos diana específicos en exposiciones repetidas

12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidad: Ningún efecto conocido

Persistencia y degradabilidad: No disponible

Potencial bio acumulativo: No disponible

Movilidad en el suelo: No es esperado que esta mezcla presente movilidad en el suelo, pues es un producto gaseoso a presión y temperatura ambiente.

Otros efectos adversos: No disponible

13. CONSIDERACIONES SOBRE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN

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

14. INFORMACIONES SOBRE EL TRANSPORTE

Reglamentaciones nacionales e internacionales.

Terrestre

Decreto 560/2003 Reglamento Nacional sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, para rutas de jurisdicción Nacional

Norma de Mercosur de febrero de 1994 – Acuerdo para la facilitación del transporte de Mercancías Peligrosas en el Mercosur.

Número ONU: 1956

Nombre apropiado para embarque: Gas comprimido N.E.P

Clase/División de riesgo principal y secundario: 2.2

Número de Riesgo: 20

Grupo de embalaje: No aplica

Rótulo de envío: Gas no inflamable y no tóxico.

Aviso de Advertencia (cuando sea requerido): Gas no inflamable y no tóxico.

Informaciones especiales de embarque: los cilindros deben ser transportados en posición vertical, en vehículo con ventilación. Cilindros transportados en vehículos cerrados, en compartimento no ventilado pueden presentar serios riesgos para la seguridad. No transporte en vehículos donde el espacio de carga no se encuentre separado físicamente de la cabina del conductor.

LINDE URUGUAY LTDA. Solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Ficha de Datos de Seguridad y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo de este, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, y contratistas, sobre la información contenida en esta FDS, 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.

REVISIÓN 2.0

Antes de transportar los cilindros verifique que se encuentran sujetos, si las válvulas se encuentran cerradas y sin pérdidas y si el transporte tiene ventilación adecuada.

15. REGLAMENTACIÓN

Las siguientes leyes se aplican a este producto. 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.

Decreto 307/009 Etiquetado de Productos Químicos. Sistema Globalmente Armonizado.

16. OTRAS INFORMACIONES

Asegúrese de leer y comprender todas las informaciones de riesgo contenida en las etiquetas y otras instrucciones que se encuentran en los recipientes de este producto antes de iniciar su utilización.

OTROS RIESGOS EN CASO DE MANIPULEO, ALMACENAMIENTO Y USO:

Gas a alta presión. Use cañería y equipos adecuadamente proyectados para resistir las presiones que puedan ser encontrados. El gas puede causar una rápida asfixia debido a la deficiencia de oxígeno. Almacene y use con ventilación adecuada. Linde Uruguay recomienda ventear el producto hacia el exterior del predio. Cierre las válvulas de los recipientes después de cada uso, mantenga cerrado incluso cuando estén vacíos. Nunca trabaje en sistemas presurizados. Para detección de fugas utilice agua jabonosa. Si ocurre una pérdida cierre la válvula del cilindro, ventee el gas hacia un lugar seguro y luego repare la fuga.

No forme arco eléctrico con el cilindro. El defecto producido por la quemadura de un arco eléctrico puede provocar la ruptura del cilindro.

MEZCLAS:

Cuando dos o más gases o gases licuados se mezclan, sus propiedades de riesgo pueden combinarse para crear peligros inesperados adicionales.

Obtenga y evalúe la información de seguridad de cada componente antes de producir la mezcla. Consultar a un especialista u otra persona entrenada cuando haga su evaluación de seguridad del producto final. Recuerde, los gases y los líquidos tienen propiedades que pueden causar lesiones graves o la muerte.

CLASIFICACIÓN NFPA

Salud:	2
Inflamabilidad:	0
Inestabilidad:	0
Especial:	Asfixiante simple



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Mezcla Oxígeno balance Nitrógeno

Por medidas de seguridad está prohibido el trasvase de este producto de un cilindro a otro.

Para transporte de este producto, el recipiente deberá ser fijado en posición vertical.

Abreviaturas:

CAS: Chemical Abstracts Service

TLV: Threshold Limit Values

NFPA: National Fire Protection Association

La información contenida en esta Hoja de Datos es proporcionada para ser utilizada por el personal técnico calificado bajo su discreción y riesgo. LINDE 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.

LINDE URUGUAY LTDA. Solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Ficha de Datos de Seguridad y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo de este, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá: (1) Notificar a sus empleados, y contratistas, sobre la información contenida en esta FDS, 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.

REVISIÓN 2.0

HDSP P-18-0153