

Ficha de Datos de Seguridad (MSDS) OXÍGENO, COMPRIMIDO

Carcinogenicidad: no está listado por la NTP, OSHA o IARC

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre del producto: Oxígeno, comprimido
Nombre químico: Oxígeno
Familia química: Oxidante
Fórmula: O₂
Sinónimos: Oxígeno USP, oxígeno para aviadores (ABO: aviators breathing oxygen)
Uso: medicina y soldadura
Dirección de la compañía: km 7.5 carretera norte, Managua, Nicaragua.
Número de teléfono: 2233-1674 al 77
Sucursal Chinandega: km 131.5 Carretera León - Chinandega
Número de teléfono suc.: 2341-2442
Dirección Juigalpa: Del Hospital regional Asunción 1 c. al Norte
Teléfono: 2512-4853; 21.

2. COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Nombre de ingrediente/ número de CAS: Oxígeno/ 7782-44-7
Porcentaje: > 99%
OSHA **ACGIH**
PEL: Ninguno **TLV:** no aplicable
LD₅₀: ninguno **LC₅₀:** ninguno

3. RIESGOS Y EFECTOS POR EXPOSICION

Peligro! Gas oxidante a alta presión, inodoro e incoloro. Reacciona violentamente con materiales combustibles.

Efectos en la salud. Vías de exposición

Inhalación: Respirar el 80% de oxígeno o más a presión atmosférica, por algunas horas, puede tapan la nariz, tos, dolor de pecho y respiración dificultosa. Respirar oxígeno a alta presión, aumenta la probabilidad de efectos adversos en poco tiempo. Respirar oxígeno puro a presión puede causar daño a los pulmones y también afecta al sistema nervioso causando mareo, mala coordinación, sensación de hormigueo, molestia a los ojos y oídos, contorciones musculares, pérdida del conocimiento y convulsiones. Respirar oxígeno a presión, puede prolongar la adaptación a la oscuridad y reducir la visión.

Contacto con los ojos: no aplicable

Contacto con la piel: no aplicable

Absorción de la piel: no aplicable

Ingestión: no aplicable

Efectos crónicos: no establecidos

Condiciones médicas agravadas por la sobre exposición: Pacientes con obstrucción pulmonar crónica retienen anormalmente dióxido de carbono. Si el Oxígeno es administrado a ellos, puede haber un aumento en la retención de dióxido de carbono a un nivel peligroso.

4. MEDIDA DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: llevar a la víctima a un área ventilada o si está en alturas elevadas, reducir la presión de oxígeno a 1 atmósfera. Llamar al médico. El médico debe ser advertido que la víctima ha sido expuesta a altas concentraciones de oxígeno.

Personal de rescate debe estar enterado del peligro extremado a incendios asociados con atmósferas enriquecidos con oxígeno.

Contacto con los ojos: ninguna

Contacto con la piel: ninguna

Ingestión: ninguna

Punto de inflamación: no aplica

Autoignición: no aplica

5. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO

Límites de flamabilidad en aire por volumen:

no aplica

Medio de extinguir el fuego: el oxígeno no es inflamable pero puede acelerar la combustión. Usar medios apropiados de extinción para combatir el fuego del alrededor

Instrucciones especiales para apagar el fuego: evacuar a todo el personal de la zona peligrosa. Si es posible, cerrar la válvula de oxígeno el cual alimenta fuego. Inmediatamente enfriar los cilindros, rociándolos con agua desde un lugar distante. Cuando estén fríos, mover los cilindros del área del incendio, si ya no hay peligro

Fuego inusual y peligros de explosión: sustancias oxidantes acelerarán violentamente la combustión. Algunos materiales que son incombustibles en el aire se quemarán al entrar en contacto con una atmósfera enriquecida de oxígeno (sobre 23%). El oxígeno puede formar combinaciones explosivas cuando se expone a materiales combustibles como aceite, grasa y otros materiales hidrocarburos. Cuando los cilindros se exponen a intenso calor o llamas, se vacían rápidamente o se rajarán violentamente. La mayoría de los cilindros están diseñados para evacuar el contenido cuando son expuestos a altas temperaturas. La presión del cilindro puede aumentar debido a calentamiento y se puede romper si los instrumentos para controlar la presión llegaran a fallar.

Peligros con productos combustibles: ningunos

Sensitividad a descarga estática: ninguno

Sensitividad a impacto mecánico: ninguna

6. MEDIDAS EN CASO DE FUGA

Pasos a ser tomados si hay escape o derrame: evacúe a todo el personal del área afectada. Cierre todas la válvula de oxígeno, si es posible y sin tomar riesgos. Remover la causa de calentamiento e ignición y si es posible retirar los combustibles del derrame o fuga. Ventile el área o mueva el cilindro que tiene fuga a un área bien ventilada. Si la fuga proviene del cilindro o sus válvulas, contacte a su suplidor.

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
Asesor de Aplicaciones	Responsable de Higiene y Seg. Ind.	Gerente General

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Precauciones a ser tomadas para el almacenamiento: las áreas de almacenamiento deben estar bien ventiladas. Los cilindros deben estar separados de materiales inflamables por una distancia mínima de 20 pies o por una barrera de material no combustible de un mínimo de 5 pies de altura y con resistencia al fuego de un mínimo de media hora. Nunca permitir que la temperatura exceda de 52 ° C (125° F). Los cilindros llenos deben estar separados de los vacíos. Usar el sistema de inventario "el primero en llegar, el primero en salir" para evitar que los cilindros llenos se almacenen por mucho tiempo. Los cilindros deben ser almacenados y manejados en posición vertical, con la tapa protectora de la válvula bien puesta, para prevenir que la válvula se dañe si el cilindro se cae. Proteja los cilindros de daño físico: no arrastrarlos, rodarlos, deslizarlos o botarlos.

Precauciones a ser tomadas en el manejo de los contenedores: usar carretilla de mano apropiada para mover los cilindros. Nunca intentar levantarlos de la tapa protectora de la válvula. Si el usuario experimenta alguna dificultad con el funcionamiento de la válvula del cilindro, discontinuar el uso y llamar al distribuidor. No debe usarse herramientas que generen chispas. Nunca introduzca objetos en las aberturas de la tapa de las válvulas, al hacerlo puede romper la válvula y causar fuga. Usar una llave ajustable de lona para remover tapas oxidadas o sobre apretadas. Nunca rastrillar un arco de soldadura en el cilindro de gas comprimido o hacer de un cilindro parte de un circuito electrónico. Para precauciones adicionales en el uso de Oxígeno, referirse a la sección 16- Más información.

8. CONTROL POR EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería

Ventilación: natural o mecánica para prevenir atmósferas enriquecida en oxígeno arriba del 23%.

Protección Respiratoria (tipo específico)

Uso general: no se requiere

Uso de emergencia: no se requiere

Guantes: es recomendable usar guantes industriales, que estén limpios de aceite y grasa

Protección de ojos: usar anteojos ajustados de seguridad

Otro equipo de protección: zapatos industriales de seguridad

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Peso Molecular: 32.00

Punto de ebullición (1 Atm.): -183 ° C (- 297.3 ° F)

Gravedad específica (Aire=1): a 21.1 °C y 1 atm: 1.10

Punto de congelación/ punto de fusión: a 1 atm: -218.8 ° C (- 361.8 ° F)

Presión de vapor (a 20 °C): no aplica

Densidad del gas: a 21.1 ° C (70 °F) y 1 atm: 0.083 lbs/ft³ (1.326 kg/m³)

Velocidad de evaporación (Butyl Acetato = 1): gas, no aplica

Solubilidad en agua: vol/vol a 0°C (32 °F): 0.0491

Relación de expansión: no aplicable

pH: no aplica

Apariencia, olor y estado: a temperatura y presión normal es incoloro, inodoro, y sin sabor

Coefficiente de distribución agua/ aceite: no disponible

Umbral de olor: no aplicable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: estable

Condiciones de evitar: ninguna

Incompatibilidad (materiales a evitar): materiales combustibles e hidrocarburos, tales como aceite y grasa asfalto, éter, alcohol, ácidos y aldehídos

Reactividad:

a) **Productos de descomposición peligrosa:** ninguna

b) **Polimerización peligrosa:** no debería de ocurrir

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

En concentraciones y en presión atmosférica el oxígeno no posee toxicidad peligrosa.

Infantes prematuros expuestos a altas concentraciones de oxígeno pueden sufrir eventualmente daños a la retina, el cual puede progresar a un desgarre de retina y ceguera. Daño a la retina también puede ocurrir en adultos expuesto al 100% de oxígeno puro por largo tiempo (de 24 - 48 horas).

A dos o más atmósferas, toxicidad al sistema central nervioso ocurrirá. Síntomas incluyen: náuseas, vómito, mareo o vértigo, contorciones musculares, visión borrosa, pérdida de conocimiento y ataques. A tres atmósferas ocurre toxicidad al sistema central nervioso en menos de dos horas. Finalmente, a seis atmósferas la toxicidad ocurrirá en tan sólo pocos minutos.

Obstrucción en la vía respiratoria puede causar un colapso de nervios inmediatamente después de inhalar oxígeno a alta tensión. Similarmente, la obstrucción de las trompas de Eustaquio pueden causar retracción en el tambor del oído y en las paredes nasales produciendo dolor de cabeza.

Todo individuo expuesto a oxígeno a alta presión y que demuestre evidente intoxicación deberá ser examinado por un oftalmólogo.

Capacidad irritante del material: ninguna

Efectos al sistema reproductivo: ninguno

Teratogenicidad: ninguna

Materiales sinérgicos: ninguno

Habilidad mutable: ninguna

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

La atmósfera contiene aproximadamente el 21% de oxígeno. No se espera ningún efecto ecológico. El oxígeno no contiene ningún químico Clase I o Clase II

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
Asesor de Aplicaciones	Responsable de Higiene y Seg. Ind.	Gerente General

que reduzca el ozono (40 CFR parte 82). El oxígeno no está identificado como contaminante marino por el DOT (49 CFR parte 171).

13. COMO ELIMINAR EL DESPERDICIO

Métodos para eliminar el desperdicio: no intente eliminar los residuos o cantidades sin uso. Contacte a su distribuidor.

Para eliminar de emergencia: asegurar el cilindro y descargar el gas poco a poco al aire libre o en áreas bien ventiladas, y **lejos de todo material combustible.**

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

DOT/ IMO Nombre de transporte: oxígeno, comprimido

Clasificación de riesgos: 2.2 (gas no inflamable)

Número de identificación: UN 1072

Producto RQ: ninguno

Etiqueta(s) de transporte: oxígeno o gas no inflamable

Letrero: oxígeno o Gas no inflamable

Información especial para el transporte: los cilindros deben ser transportados en posición segura y en vehículos bien ventilados. La transportación de cilindros con gas comprimido en automóviles o vehículos cerrados puede presentar un gran peligro y debe ser evitado.

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

La siguiente información se refiere a reglamentos requeridos y aplicables a este producto. Usuarios de este producto tienen la responsabilidad de cumplir con los reglamentos de acuerdo a las leyes federales, estatales y a nivel local.

Clases de Peligros de este producto:

Inmediato: no Retardado: no
 Presión: sí Reactividad: no
 Incendio: sí

FDA: Administración de alimentos y Drogas
21 CFR 184.1540: el Oxígeno USP está regulado como droga bajo prescripción.

16. OTRA INFORMACIÓN

Precauciones especiales: todos los manómetros, válvulas, reguladoras, tubería y equipo a ser usado en servicio para oxígeno deben ser limpiados de acuerdo con el panfleto de la CGA G-4.1 Use tubería y equipo adecuadamente diseñado. El oxígeno no debe ser usado como sustituto del aire comprimido. Nunca se sopletee con oxígeno para propósitos de limpieza especialmente en ropa, esto incrementa los peligros de tomar fuego. Use válvula check u otros accesorios en cualquier línea o tubería para prevenir contraflujo.

Personal que ha sido expuesto a altas concentraciones de oxígeno deben permanecer en un área bien ventilada o área abierta por 30 minutos antes de ir a un espacio confinado o estar cerca de fuentes de ignición.

Clasificación NFPA

Salud: 0
 Combustibilidad: 0
 Reactividad: 0
 Especial: OX (oxidante)

Este documento es una traducción del original en Inglés preparado por la Asociación de Gases Comprimidos.



Etiqueta de Identificación del Producto:



Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
Asesor de Aplicaciones	Responsable de Higiene y Seg. Ind.	Gerente General