

## Ficha de Datos de Seguridad (MSDS) OXÍGENO, COMPRIMIDO

### 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

**Nombre del producto:** Oxígeno, comprimido  
**Nombre químico:** Oxígeno  
**Familia química:** Oxidante  
**Fórmula:** O<sub>2</sub>  
**Sinónimos:** Oxígeno USP, oxígeno para aviadores (ABO: aviators breathing oxygen)  
**Uso:** medicina y soldadura  
**Uso no previsto:** *Sobre exposiciones (Gas comburente (oxidante) fuerte, en exposiciones arriba del 80% en el aire puede tener efectos adversos de mareo, dolor de cabeza, dolor de pecho o tos).*  
**Dirección de la compañía:** km 7.5 carretera norte, Managua, Nicaragua.  
**Número de teléfono:** 2233-1674 al 77  
**Dirección Sucursal Chinandega:** km 131.5 Carretera León - Chinandega  
**Número de teléfono:** 2341-2442  
**Dirección Sucursal Juigalpa:** Del Hospital regional Asunción 1 c. al Norte.  
**Número de teléfono:** 2512-4853; 21  
**Dirección Sucursal Estelí:** De Cruz Lorena 1c. al norte carretera Panamericana  
**Número de teléfono:** 2714-0444

### 2. COMPOSICION/ INFORMACION DE INGREDIENTES

**Nombre de ingrediente/ número de CAS:** Oxígeno/ 7782-44-7  
**Porcentaje:** > 99%  
**OSHA**                    **ACGIH**  
**PEL:** Ninguno        **TLV:** no aplicable  
**LD<sub>50</sub>:** ninguno      **LC<sub>50</sub>:** 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.

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

### 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

Elaborado: Jefe de Aseguramiento de Calidad	Revisado: Jefe de Sistemas de Gestión	Aprobado: Gerente General
--	--	------------------------------

**Pasos a ser tomados si hay escape o derrame:** evacúe a todo el personal del área afectada. Cierre toda 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.

**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, descontinuar 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 enriquecidas 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/ft<sup>3</sup> (1.326 kg/m<sup>3</sup>)  
**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 puede 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

Elaborado: Jefe de Aseguramiento de Calidad	Revisado: Jefe de Sistemas de Gestión	Aprobado: Gerente General
--	--	------------------------------

