

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

OXIGENO COMPRIMIDO

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

a) Información General

Nombre Químico del Producto: Oxígeno

Fórmula: O₂

Nombres comunes: Oxígeno

Restricciones de uso: Sin datos disponibles.

Descripción del Producto

El Oxígeno es un gas incoloro, inodoro e insípido, gas que hace posible la vida y es indispensable para la combustión, constituye más de una quinta parte de la atmósfera. Es aproximadamente 1.1 veces más pesado que el aire y ligeramente soluble en agua y alcohol. Todos los elementos (salvo gases inertes) se combinan directamente con él, usualmente para formar óxidos, reacción que varía en intensidad con la temperatura.

b) Identificación según SGA

- Gases oxidantes / categoría H270: Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
- Gases a presión / categoría H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

c) Uso recomendado

Es usado en combinación con gas combustible para corte y soldadura oxiacetilénica, enderezado con llama, temple por llama, limpieza por llama, enriquecimiento de llamas en formas diversas (mezcla oxicomcombustible), acelera la quema de los gases combustibles para la obtención de una concentración mayor de calor. Por sus propiedades oxidantes, es utilizado en diversas aplicaciones en siderurgia, industria papelera, electrónica y química.

d) Datos del proveedor

OXIVIVA GASES DEL AIRE LTDA

Carrera 32 # 3-104, Paso Ancho, Zipaquirá, Cundinamarca

Celular: (+57) 315 3155631/ 3156023328.

Página Web: www.oxiviva.com

Email: ventas@oxiviva.com

e) Número de teléfono en caso de emergencia

Celular: (+57) 315 3155631/ 3156023328

2. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Nombre Químico del Producto: Oxígeno

Fórmula: O₂

Reactividad: Estable

Peligro Específico: Oxidante

Sinónimos: No Aplica

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Capacidad irritante del material: Producto no irritante

Recomendaciones de material: Cobre, bronce, aleaciones de níquel y acero inoxidable.

Número de ONU: 1072 (Oxígeno Gas comprimido)

Clasificación Según NCh 382: Clase 2, División 2.2

Distintivo Según NCh 2190:



Distintivo según SGA:



Identificación según SGA

Identificación según SGA

Palabra de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro

H270 - Puede provocar o agravar un incendio; comburente

H280 - Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta

H335 - Puede irritar las vías respiratorias

CONSEJOS DE PRUDENCIA

Prevención:

P203 - Procurarse, leer y aplicar todas las instrucciones de seguridad antes del uso

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P220 - Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.

P244 - Mantener las válvulas y conexiones libres de aceite y grasa.

P271 - Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado

P280 - Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos/...

P282 - Usar guantes aislantes contra el frío y equipo de protección para cara o los ojos.

P231 + P232 - Manipular y almacenar el contenido en un medio de gas inerte/... Proteger de la humedad

Intervención:

P304 + P340 - En caso de inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P304 + P317 - En caso de inhalación: Buscar ayuda médica.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

P370 – En caso de incendio:

P376 – Detener la fuga si puede hacerse sin riesgo.

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.

Almacenamiento:

P410 + P403 – Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Eliminación:

P501 – Eliminar el contenido / recipiente, conforme a la reglamentación local/ regional/ nacional/ internacional.

Otros peligros: Es un gas oxidante. Es aproximadamente 1.1 veces más pesado que el aire. El oxígeno solo, no es inflamable, pero alimenta la combustión vigorosamente. El peligro físico más grave está relacionado con escapes y su alto poder comburente. Reacciona violentamente con materias combustibles como grasas y aceites, puede generar explosión o fuego.

3. COMPOSICION, INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia pura:

Composición

Componente: Oxígeno % MOLAR: 99.0 A 99.5%

Número de cas: 7782-44-7

Límites de exposición: TLV: No Aplica.

Proceso de Obtención

El Oxígeno es producido en plantas de separación del aire por licuefacción de aire atmosférico y separación de oxígeno por fraccionamiento.

Mezcla de gases: No aplicable.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: La inhalación con oxígeno 80% o superior en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, tos, dolores de garganta, tórax y dificultades en la respiración. La Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso, retirar a la víctima a un área no contaminada. Se recomienda trasladar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

Contacto con la piel: No aplicable

Contacto con los ojos: No aplicable

Ingestión: No aplicable

Efectos agudos previstos: Sin datos disponibles

Efectos retardados previstos: Sin datos disponibles

Síntomas / efectos más importantes: Sin datos disponibles

Protección de quienes brinda primeros auxilios: Se sugiere monitor de atmósferas, esto para evaluar la presencia de concentraciones de oxígeno.

Notas para el médico tratante: Sin datos disponibles.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción: Se pueden utilizar todos los elementos extintores conocidos

Agentes de extinción inapropiados: Sin datos disponibles.

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: Sin datos disponibles.

Peligros específicos asociados: El oxígeno no es inflamable, pero sí es comburente esto quiere decir que acelera la combustión.

Metodología de evacuación: En caso de incendio se debe evacuar a todo el personal de la zona peligrosa.

Métodos específicos de extinción: Cerrar la válvula de oxígeno si es posible ya que éste alimenta el fuego, enfriar los cilindros, y tratar de retirarlos del área de peligro, ya que pueden explotar violentamente.

Equipos de protección personal para el combate del fuego: Vestimenta estándar de bomberos (incluido equipo de respiración autónomo).

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

Procedimiento de emergencia: Aislamiento del área 25 metros a la redonda y evacuar todo el personal

Precauciones en el área: Ventilación del área en peligro

Precauciones para la protección del medio ambiente: Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura.

Métodos y materiales para contención: Dentro de lo posible cierre de la válvula o escape

Medidas adicionales de prevención de desastres: Alejar grasas, aceites o cualquier fuente de fuego o calor, material combustible.

Métodos y materiales de limpieza: Como la sustancia se encuentra en estado gaseoso, solo se recomienda ventilar la zona.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Para un manejo y almacenamiento seguro siga las instrucciones

- 7.1. Utilizar cilindros con pruebas hidrostáticas vigentes con su tapa de protección y realizar mantenimiento a los mismos con regularidad.
- 7.2. Almacene los cilindros en posición vertical y evite que se caigan o golpeen violentamente.
- 7.3. Separe los cilindros llenos de los vacíos, y móvilcelos en carro montacargas o porta cilindros en trayectos largo e irregulares, no los arrastre, para trayectos cortos gírelo sobre su base inferior. Cierre la válvula de cilindro cuando termine su contenido.
- 7.4. El área de almacenamiento debe ser delimitada para evitar el paso de personal no autorizado.
- 7.5. Use un regulador de reducción de presión, Use válvula de contención o de retroceso para prevenir contraflujo.
- 7.6. No descargue el contenido hacía persona, equipo, o al ambiente.
- 7.7. Señalice con letreros que indiquen PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO, NO FUMAR) y con avisos donde se muestre el tipo de peligro representado por el producto.
- 7.8. Proteja los cilindros de la exposición de los rayos solares u otras fuentes de calor.
- 7.9. No permita que los cilindros almacenados excedan su temperatura de 52 grados centígrados.
- 7.10. Establecer sistema de inventario de primero que entra primero que sale, para darle rotación a los gases.

8. CONTROLES DE EXPOSICIONES, PROTECCION PERSONAL

Protección respiratoria: Para casos de actuación frente a emergencias, se recomienda utilizar equipo de respiración autónoma

Protección de manos: Uso de guantes industriales durante la manipulación de cilindros.

Protección de ojos: Monogafas de seguridad durante la manipulación de cilindros.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Protección de piel y ojos: Botas de seguridad con punta de acero durante la manipulación de cilindros.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Apariencia: Gas comprimido.

Olor: inoloro.

Umbral olfativo: Sin datos disponibles.

Ph: No aplicable.

Punto de fusión/punto de congelación: -218.8°C

Punto inicial e intervalo de ebullición: -183.0 °C

Punto de inflamación: No aplicable

Tasa de evaporación: No aplicable

Inflamabilidad: No aplicable

Límite superior/inferior de inflamabilidad o de posible explosión: No aplicable

Presión de vapor: No aplicable

Densidad relativa de vapor: 1.1 (Aire=1)

Solubilidad: .En agua, 889 cm³ / 100 cm³ Agua @ 101.325 kPa ; 0 °C 0.0491

Temperatura de ignición no espontanea: Sin datos disponible

Temperatura de descomposición: Sin datos disponible

Viscosidad: No aplicable

Peso molecular: 31.998 g/mol

Volumen específico: 0.7540 M³/kg a 21 °C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: Estable en condiciones normales.

Reacciones peligrosas: Sin datos disponibles.

Condiciones que se deben evitar: Sin datos disponibles.

Materiales incompatibles: Materiales inflamables y combustibles, materiales orgánicos; evitar grasas, aceites.

Productos de la descomposición peligrosos: Sin datos disponibles.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50): No hay datos disponibles.

Irritación/ corrosión cutánea: Sin datos disponibles.

Lesiones oculares graves / irritación ocular: Sin datos disponibles.

Sensibilización respiratoria o cutánea: Sin datos disponibles.

Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro: No hay datos disponibles sobre este producto.

Carcinogenicidad: Sin datos disponibles.

Toxicidad reproductiva: Sin datos disponibles.

Peligro de inhalación: Sin datos disponibles.

Distribución: Sin datos disponibles.

Patogenicidad e infecciosidad aguda: Sin datos disponibles.

Neurotoxicidad: Sin datos disponibles.

Inmunotoxicidad: Sin datos disponibles.

La exposición a altas concentraciones de oxígeno afecta al sistema nervioso central, los síntomas incluyen: náuseas, vómito, mareo, vértigo, contorsiones musculares, visión borrosa, pérdida del conocimiento.

12. INFORMACION ECOTOXICOLOGICA

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ecotoxicidad (EC, IC y LC): No hay datos disponibles sobre este producto.

Persistencia y degradabilidad: Sin datos disponibles.

Potencial bioacumulativo: No hay datos disponibles sobre este producto.

Movilidad en suelo: Sin datos disponibles.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Residuos: Contactar al proveedor si es necesaria información y asesoramiento. Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original.

Envase y embalaje contaminados: Devolver el cilindro al proveedor.

Material contaminado: Devolver el cilindro al proveedor.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	Decreto 1079 de 2015	Sin datos disponibles*	Sin datos disponibles*
Numero UN	1072	1072	1072
Designación oficial de transporte	Oxígeno comprimido	Oxygen, Compressed	Oxygen, Compressed
Clasificación de peligro primario NU	2.2	2.2	2.2
Clasificación de peligro secundario NU	5.1	5.1	5.1
Grupo de embalaje / envase	-	-	-
Peligros ambientales	NO	NO	NO
Precauciones especiales	-	-	-

* Nota: El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

14.1. Condiciones del cilindro

Los cilindros deben cumplir con la reglamentación vigente sobre cilindros a alta presión resolución 2949 del 2012. NTC 1671 Y NTC 1672

Los cilindros deben llevar una tapa protectora para la válvula que puede ser fija o roscada con agujeros de ventilación para permitir la salida del gas en caso de fuga.

Los cilindros deben ir identificados con un **ROTULO** que indique nombre del producto OXIGENO; la palabra **PREVENCION** por ser un gas a alta presión no inflamable, no tóxico, es un comburente y oxidante. clase de peligro 2.2.

Se deben identificar los cilindros con color verde oscuro (Pantone 343U), de acuerdo a la NTC 1672.

14.2. Condiciones del Vehículo de Transporte.

Debe contener dispositivos de fijación para los cilindros, Debe exhibir un rotulado para mercancías peligrosas, localizado en la parte trasera y lateral del vehículo. Así como la identificación UN 1072. La parte trasera llevará una franja sesgada en colores negro y amarillo reflectivos. (NTC 1692)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

El vehículo debe estar provisto de una plataforma de descargue o un rodillo con caucho amortiguador con mínimo las siguientes dimensiones 50cm x 50 cm x 5 cm.

El vehículo debe estar provisto de una ventilación natural adecuada para que en caso de fuga de gases pueda ser evacuado sin presentar ningún tipo de riesgo.

El conductor debe recibir una capacitación adecuada, para el transporte de cilindros que contengan mercancías peligrosas clase 2 según resolución 1223 del 14 de mayo de 2014.

El vehículo debe estar provisto de conos reflectivos y extintores de fuego.

15. INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Decreto 1079 de 2015 expedido por el Ministerio de Tránsito y Transporte

Norma Técnica Colombiana 2880/1692/2462/1671/1409/5719/1672/2699 Transporte de Mercancías Peligrosas

Resolución 2949 del 2012. Vigente a partir del 2 de julio de 2013

Resolución 773 DE 2021 Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

16. OTRAS INFORMACIONES

La información aquí contenida fue obtenida de fuentes confiables. Sin embargo, dado que la interpretación de esta información y el uso de los productos escapan del control del proveedor, OXIVIVA GASES DEL AIRE LTDA no asume responsabilidad alguna por este concepto, recayendo ésta en forma exclusiva del usuario, quien deberá determinar las condiciones de uso seguro del producto. Algunos peligros son aquí descritos, sin embargo, no se garantiza que sean los únicos que existan, por lo que al manipular los productos se debe proceder con cautela y preocupación. OXIVIVA GASES DEL AIRE LTDA de acuerdo con su sistema de gestión y a la normativa nacional vigente, revisara y actualizara las Hojas de Datos de Seguridad cada 4 años.

Abreviaturas y acrónimos:

LC 50 – Concentración letal para el 50% de una población de pruebas.

LD 50 – Dosis letal para el 50% de una población de pruebas (dosis letal media).

NU – Organización de las Naciones Unidas