


**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS.**
**Prólogo:**



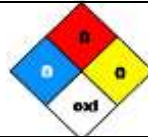
La hoja de datos de seguridad para sustancias químicas, en adelante HDS, proporciona información básica y entrega recomendaciones sobre medidas de protección y de tratamiento de emergencia. Permite, también, cumplir con la obligación legal de dar a conocer los riesgos laborales (obligación de informar). Este documento formal cumple con la Norma Chilena actual 2245:2015. Y está sujeta a actualizaciones o modificaciones ordenadas de forma directa del fabricante que provee ya sea nacional o internacionalmente el producto descrito.

NOMBRE DEL PROVEEDOR:	Start Fire y Cia Ltda	
DIRECCIÓN DEL PROVEEDOR:	Avda Santa Rosa 676, Santiago.	
NUMERO DE TELÉFONO DEL PROVEEDOR:	56 2 2 3302400	

**1.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA**

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUÍMICO:	Oxígeno comprimido.
USOS RECOMENDADOS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oxigenoterapia</li> <li>• Tratamiento médico.</li> </ul>
RESTRICCIONES DE USO:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gas oxidante a alta presión. Acelera la combustión vigorosamente. Mantener lejos de aceites, lubricantes y materiales combustibles.</li> <li>• Puede reaccionar violentamente con materias combustibles</li> </ul>

**2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

CLASIFICACIÓN SEGÚN Nch 382:	2.2 Gas a presión, gas inflamables.
DISTINTIVOS SEGÚN Nch 2190:	
CLASIFICACIÓN SEGÚN SGA (GHS):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gases oxidantes – categoría 1 H270: puede provocar o agravar un incendio; comburente.</li> <li>• Gases a presión – categoría H280: contiene gas a presión, peligro de explosión en caso de calentamiento.</li> </ul>
ETIQUETA SGA:	
SEÑAL DE SEGURIDAD SEGÚN Nch 1411/4:	
CLASIFICACIÓN ESPECÍFICA:	2
DISTINTIVO ESPECÍFICO:	oxi
DESCRIPCIÓN DE PELIGROS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H270: Puede provocar o agravar un incendio; comburente.</li> <li>• H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.</li> </ul>
DESCRIPCIÓN DE PELIGROS ESPECÍFICOS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gas oxidante a alta presión. Acelera la combustión vigorosamente. Mantener lejos de aceites, lubricantes y materiales combustibles.</li> <li>• Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.</li> </ul>
OTROS PELIGROS:	Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema Nervioso, en una concentración sobre el 75%.

**3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**

DENOMINACION QUÍMICA SISTÉMICA (IUPAC):	O2
NOMBRE COMÚN O GENÉRICO:	Oxigeno.
N°CAS:	7782-44-7
EN CASO DE MEZCLA:	No aplica. /No clasificado
COMPONENTES PELIGROSOS DE LA MEZCLA:	No aplica. /No clasificado

	COMPONENTE 1	COMPONENTE 2	COMPONENTE 3
DENOMINACIÓN QUÍMICA:			
NOMBRE COMÚN:	.		
RANGO DE CONCENTRACIÓN:			
NÚMEROS CAS:			

	COMPONENTE 4	COMPONENTE 5	COMPONENTE 6
DENOMINACIÓN QUÍMICA:			
NOMBRE COMÚN:			
Porcentaje:			
NÚMEROS CAS:			

**4.- PRIMEROS AUXILIOS**

INHALACIÓN:	Consultar a un médico después de una exposición importante. Salir al aire libre. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardio-pulmonar.
CONTACTO CON LA PIEL:	No se esperan efectos adversos de este producto. EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
CONTACTO CON LOS OJOS:	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico
INGESTIÓN:	La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.
EFFECTOS AGUDOS PREVISTOS:	Sin datos disponibles
EFFECTOS RETARDADOS:	No aplica. /No clasificado
SÍNTOMAS/EFFECTOS MÁS IMPORTANTES:	No aplica. /No clasificado.
PROTECCIÓN A QUIENES BRINDAN LOS PRIMEROS AUXILIOS, NOTAS ESPECIFICAS PARA EL MEDICO TRATANTE:	No aplica. /No clasificado

**5.- MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS**

AGENTES DE EXTINCIÓN:	Se pueden utilizar todos los medios de extinción conocidos.
AGENTES DE EXTINCIÓN INAPROPIADOS:	No aplica. /No clasificado
PRODUCTOS PELIGROSOS QUE SE LIBERAN DE LA COMBUSTIÓN Y DEGRADACIÓN TÉRMICA:	No aplica. /No clasificado
PELIGROS ESPECIFICOS ASOCIADOS:	Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener fríos los cilindros adyacentes mediante pulverización con gran cantidad de agua hasta que el fuego se extinga por sí solo. Si es posible, detener el caudal de producto.
MÉTODOS ESPECÍFICOS ASOCIADOS:	No aplica. /No clasificado
PRECAUCIONES PARA EL PERSONAL DE EMERGENCIAS Y/O LOS BOMBEROS	la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. Oxidante. Mantiene la combustión vigorosamente. Puede reaccionar violentamente con materiales combustibles.

**6.- MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**

PRECAUCIONES PERSONALES:	Evacuar el personal a zonas seguras. Ventilar la zona
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIAS:	Vestimenta estándar de bomberos (incluido equipo de respiración autónomo). La ropa expuesta a altas concentraciones puede retener el oxígeno durante 30 minutos o más, y potencialmente existe peligro de incendio. Mantener lejos de fuentes de ignición.
PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES:	No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura.
MÉTODOS Y MATERIALES DE CONTENCIÓN, CONFINAMIENTO Y/O ABATIMIENTO	No aplica. /No clasificado
MÉTODOS Y MATERIALES DE LIMPIEZA, RECUPERACIÓN, NEUTRALIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL	Si es posible, detener el caudal de producto. Aumentar la ventilación en el área de liberación del gas y controlar las concentraciones. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia.
MEDIDAS ADICIONALES DE PREVENCIÓN DE DESASTRES ( EFECTOS	No aplica. /No clasificado

COLATERALES)

**7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA:

Use ropa protectora especificada para operaciones normales.

MEDIDAS OPERACIONALES Y TÉCNICAS PARA PREVENCIÓN DE EXPOSICIÓN:

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura.

OTRAS PRECAUCIONES: ( VENTILACIÓN)

El Oxígeno puede presentar incompatibilidades si se almacena junto con materiales inflamables o combustibles, se recomienda mantenerlos almacenados a una distancia mínima de 6 metros o construir muros con resistencia al fuego de 120 minutos entre los almacenamientos.

PREVENCIÓN DEL CONTACTO CON SUSTANCIAS INCOMPATIBLES:

El Oxígeno puede presentar incompatibilidades si se almacena junto con materiales inflamables o combustibles, se recomienda mantenerlos almacenados a una distancia mínima de 6 metros o construir muros con resistencia al fuego de 120 minutos entre los almacenamientos.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO:

Los envases deben ser almacenados en un lugar especialmente construido y bien ventilado, preferiblemente al aire libre. Tener en cuenta todas las leyes y requisitos locales sobre el almacenamiento de envases. Los envases almacenados deben ser controlados periódicamente en cuanto a su estado general y fugas. Proteger los envases almacenados al aire libre contra la corrosión y las condiciones atmosféricas extremas. Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan acelerar la corrosión. Los envases deben ser almacenados en posición vertical y asegurados para prevenir las caídas. Las válvulas de los contenedores deben estar bien cerradas y donde sea necesario, las salidas de las válvulas deben ser protegidas con tapones. Los protectores de las válvulas o tapones deben estar en su sitio. Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Los envases deben ser almacenados en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes del calor e ignición. Los cilindros llenos se deben separar de los vacíos. No permitir que la temperatura de almacenamiento alcance los 50°C (122 °F). Prohibido fumar en las zonas de almacenamiento o durante la manipulación de productos o los envases. Colocar señales "Se prohíbe fumar y usar el fuego

	abierto" en las áreas de almacenamiento. La cantidad almacenada de gases inflamables o tóxicos debe ser mínima. Devolver los envases una vez que se desocupen.
SUSTANCIAS Y MEZCLAS INCOMPATIBLES:	El Oxígeno puede presentar incompatibilidades si se almacena junto con materiales inflamables o combustibles, se recomienda mantenerlos almacenados a una distancia mínima de 6 metros o construir muros con resistencia al fuego de 120 minutos entre los almacenamientos.
MATERIAL DE ENVASE Y EMBALAJES RECOMENDADOS:	El Oxígeno se almacena de forma segura dentro de cilindros, el gas se encuentra sometido a presión.

**8.- CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

CONCENTRACIÓN MÁXIMA PERMISIBLE:	De acuerdo a la legislación nacional.
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:	Use ropa protectora especificada para operaciones normales.
PROTECCIÓN RESPIRATORIA:	No se precisa en el uso normal. Para respirar en atmósfera deficiente de oxígeno debe usarse un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.
PROTECCIÓN PARA LAS MANOS:	Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases. Los guantes deben estar limpios y sin aceite o lubricante. Guantes que protegen contra riesgos mecánicos.
PROTECCIÓN PARA LOS OJOS:	No aplica. /No clasificado
PROTECCIÓN DE PIEL Y CUERPO:	Se aconseja el uso de gafas de seguridad durante la manipulación de cilindros. Durante el manejo de cilindros se recomienda la utilización de zapatos con protección en el metatarso.
MEDIDAS DE INGENIERÍA PARA REDUCCIÓN DE ESPOSICIÓN:	Use ropa protectora especificada para operaciones normales.



**9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

ESTADO FÍSICO:	Gas.
APARENCIA, COLOR, OLOR:	No tiene, No aplica. /No clasificado
CONCENTRACIÓN:	99.8% a 100%
pH:	No determinado.
TEMPERATURA DE EBULLICIÓN:	-219 °C
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	No aplica.
TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:	No aplica.
LÍMITES DE INFLAMABILIDAD:	No aplica.
PRESIÓN DE VAPOR:	No aplica. /No clasificado
DENSIDAD RELATIVA DEL VAPOR:	1.105 (AIRE=1)
DENSIDAD:	0.0013 G/ cm <sup>3</sup>
SOLUBVILIDAD EN AGUA Y OTROS SOLVENTES	0.039 g/l

**10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

ESTABILIDAD QUÍMICA:	Estable en condiciones normales.
CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR:	No aplica. /No clasificado
MATERIALES INCOMPATIBLES:	No aplica. /No clasificado
PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICIÓN:	Oxida violentamente materiales orgánicos.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA COMBUSTIÓN:	Combustión violenta.
USO PREVISTO Y USO INDEBIDO	AGENTE DE EXTINCIÓN PARA CONATOS DE INCENDIOS.

**11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

TOXICIDAD AGUDA (LD50, LC50):	No aplica. /No clasificado.
IRRITACIÓN/CORROSIÓN CÚTANEA:	No aplica. /No clasificado, congelamiento.
LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR:	No aplica. /No clasificado, en aplicación directa congelamiento.
MUTAGENICIDAD DE CÉLULAS REPRODUCTORAS/IN VITRO	No aplica. /No registra.
CARCINOGENECIDAD:	No aplica. /No registra.
TOXICIDAD REPRODUCTIVA, ESPECÍFICA EN ÓRGANOS PARTICULARES, EXPOSICIÓN ÚNICA, REPETIDA:	No aplica. /No registra.
PELIGRO POR INHALACIÓN:	La respiración con oxígeno 75% o superior en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, tos, dolores de garganta,

tórax y dificultades en la respiración. Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso.

### 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD (EC, IC, LC):	Factor de calentamiento global [CO2 = 1 ]
PERSISTENCIA / DEGRADABILIDAD:	Biodegradable
POTENCIAL BIOACUMULATIVO:	No aplica. /No registra.
MOVILIDA EN SUELO:	No aplica. /No registra.

### 13.- INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

MÉTODOS RECOMENDADOS Y APROBADOS POR LA NORMATIVA CHILENA PARA DISPOSICIÓN FINAL SEGURA:	Contactar al proveedor si es necesaria información y asesoramiento. Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original.
MÉTODOS RECOMENDADOS Y APROBADOS POR LA NORMATIVA CHILENA PARA DISPONER ELIMINACIÓN DE ENVASES/ EMBALAJES CONTAMINADOS.	Póngase en contacto con las autoridades locales interesadas.

Pág. 10 de 11.

<b>14.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE</b>			
	<b>TERRESTRE</b>	<b>MARÍTIMA</b>	<b>AÉREA</b>
REGULACIONES:	ADR – DS 298	IMDG	IATA
NUMERO NU	1072	1072	1072
DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE:	Oxígeno comprimido		
CLASIFICACIÓN DE PELIGROS PRINCIPALES:	2.2		
CLASIFICACIÓN DE PELIGROS SEGUNDARIOS:	2.2		
GRUPO DE EMBALAJE / ENVASE:	2.2		
PELIGROS AMBIENTALES:	2.2		

<b>15.- INFORMACION REGLAMENTARIA</b>	
REGULACIONES NACIONALES:	DS. 298 “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”. D.S. 43 “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. NCh 2190Of. 2003 “Sustancias peligrosas – Marcas para información de riesgos”. NCh 382Of.2013 “Terminología y clasificación general de las sustancias peligrosas”
REGULACIONES INTERNACIONALES:	<b>LC 50 – Concentración letal para el 50% de una población de pruebas.</b> <b>LD 50 – Dosis letal para el 50% de una población de pruebas (dosis letal media).</b> <b>NU – Organización de las Naciones Unidas.</b> <b>ADR – Acuerdo relativo al transporte terrestre.</b> <b>IMDG – Código marítimo internacional para el transporte de sustancias peligrosas.</b> <b>IATA – Asociación internacional de transporte aéreo.</b>
MARCA EN ETIQUETA:	Oxígeno medicinal.

### **16.- OTRAS INFORMACIONES**

Los nacidos prematuramente expuestos a concentraciones altas a oxígeno pueden sufrir lesión de retina, que puede progresar hasta su desprendimiento y ceguera. La lesión de retina puede también aparecer en adultos expuestos al oxígeno 100% durante períodos prolongados (de 24 a 48 horas). A dos o más atmósferas aparece toxicidad en el sistema nervioso central (CNS). Los síntomas incluyen náuseas, vómitos, mareos o vértigo, agarrotamiento de los músculos, cambios de visión, y pérdida de sentido y ataques generalizados. A tres atmósferas, la toxicidad del CNS afecta en menos de dos horas, y a seis atmósferas en solo algunos minutos.

Producto utilizado para medicina.