

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002

1/18

225

1073



SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla

1.1. Identificador del producto

Nombre del producto:

Oxígeno

Nombre comercial:

Oxígeno

STEEL Oxígeno industrial

FOOD Oxígeno (E-948)

Número de la ficha de datos de seguridad:

FDS-002

Descripción química:

Oxígeno

Nº CAS: 7782-44-7

Nº CE: 231-956-9

Nº índice: 008-001-00-8

Número de registro:

Figura en la lista del Anexo IV/V de REACH, exento de solicitud de registro.

Fórmula química:

O₂

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados:

Humanos, industriales y profesionales. Realizar evaluación de riesgos antes de su uso. Tratamiento de aguas. Uso en laboratorio.

Gas de ensayo / gas de calibrado. Gas láser.

Soldadura, corte y calentamiento.

Gas de protección en procesos de soldadura.

Usado para la fabricación de componentes electrónicos / fotovoltaicos.

Usos no recomendados:

-

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor:

SOUTH SUPPLIES & LOGISTICS

C/ Basílica 15, 6ªC – 28020

Madrid (Spain)

comercial@southsl.com

Teléfono de emergencia: +34 91 08 83 255

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002
2/18



SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) núm. 1272/2008 (CLP):

Gases comburentes	Categoría 1	H270: Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
Gases a presión	Gas licuado refrigerado	H281: Contiene gas licuado refrigerado; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Información adicional:

Texto completo de las frases R en la Sección 16.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) núm. 1272/2008 (CLP).

Pictogramas de peligro:



Palabras de advertencia: Peligro.

Indicación de peligro: H281: Contiene gas licuado refrigerado; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H270: Puede provocar o agravar un incendio, comburente.

Consejos de prudencia:

Prevención:

P244. Mantenga las válvulas y accesorios libres de grasas y aceite.
P220. Mantenga o almacene lejos de la ropa y de materiales combustibles

Respuesta:

P315 + P336. Descongele las partes heladas con agua fría. No frote la zona afectada. Consulte a un médico inmediatamente.

Almacenamiento:

P315 + P336. Descongele las partes heladas con agua fría. No frote la zona afectada. Consulte a un médico inmediatamente.

2.3. Otros peligros:

Ninguno.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
 OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002
 3/18



SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Descripción de la sustancia:

Gas licuado refrigerado compuesto por N2.

Ingredientes peligrosos:

Nombre de la sustancia	Fórmula química	Concentración	Identificación del producto	Clasificación Reg. (CE) núm.
Oxígeno	O ₂	99,5-100%	Núm. CAS 7782-44-7. Núm. CE 231-956-9.	1272 [CLP] Ox. gas 1, H270. Gas licuado refriger., H281

Información adicional:

Texto completo de frases H en la Sección 16.

No contiene otros componentes o impurezas que puedan modificar la clasificación del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002

4/18



SECCIÓN 4: Primeros auxilios

Información adicional:

Trasladar a la víctima al aire fresco inmediatamente.

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Contacto con los ojos:

Lavar inmediatamente los ojos con agua durante 15 minutos. Aplicar posteriormente un vendaje estéril. Recibir asistencia médica de inmediato.

Ingestión:

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

La inhalación continua de concentraciones superiores al 75% puede causar náuseas, vértigos, dificultades respiratorias y convulsiones. El contacto con gas licuado puede causar lesiones (deterioro por congelación) debido a un enfriamiento rápido por evaporación.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deben dispensar inmediatamente

Notas para el médico:

Ninguna.

Tratamientos especiales:

Descongelar las partes heladas con agua tibia. No frotar la zona afectada. Consultar con su médico inmediatamente.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002

5/18



SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

Información general:

El calor puede ocasionar la explosión de los recipientes.

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:

Cualquier tipo de extintor.

Medios de extinción no apropiados:

No usar agua a presión.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Peligros específicos:

La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.

Productos de combustión peligrosos:

Ninguno.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Medidas especiales de lucha contra incendios:

Si es posible, detenga la fuga del producto. Colóquese lejos del recipiente y enfríelo con agua desde un recinto protegido. Continúe vertiendo agua pulverizada desde un lugar protegido hasta que los recipientes permanezcan fríos.

Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios:

Los bomberos deben utilizar un equipo de protección estándar, que incluye chaqueta ignífuga, casco con careta, guantes, botas de goma y, en espacios cerrados, equipos de respiración autónoma.

Guías:

Norma UNE-EN 137: equipos de protección respiratoria.

Norma UNE-EN 443: cascos para la lucha contra incendios en edificios y otras estructuras.

Norma UNE-EN 469: ropa de protección contra incendios. Norma

UNE-EN 15090: calzado para extinción de incendios.

Norma UNE-EN 659: guantes de protección para extinción de incendios.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002

6/18



SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Intente parar la fuga.

Evacúe el área afectada.

Asegure una adecuada ventilación de la zona.

Prevenga la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.

Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.

Mantenerse en contra del viento.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.

Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa

6.3. Métodos y material de contención y limpieza

Asegure una adecuada ventilación de la zona.

6.4. Referencia a otras secciones

Vea también las secciones 8 y 13.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002

7/18



SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento:

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Los gases licuados refrigerados únicamente deben ser manipulados por personas con experiencia y adecuadamente formados. Utilice solo equipos específicamente apropiados para este producto y para su presión y temperatura de suministro.

Mantenga el equipo libre de aceite y grasa.

Abra la válvula lentamente para evitar los golpes de ariete.

Use únicamente lubricantes y juntas compatibles con nitrógeno.

Use únicamente equipos desengrasados para el uso con nitrógeno y adecuados a la presión del recipiente.

Consulte al proveedor sobre instrucciones de uso y manipulación.

Recuerde que la sustancia debe ser manipulada de acuerdo a procedimientos de correcta higiene y seguridad.

Proteja los recipientes de daños físicos: no los arrastre, deslice, ruede o tire.

No quite las etiquetas suministradas por el proveedor para identificar el contenido del recipiente. Cuando mueva los recipientes, incluso en distancias cortas, use un carro diseñado para el transporte de este tipo de recipientes.

Asegúrese de que los recipientes estén siempre en posición vertical y cierre las válvulas cuando no se estén usando. Procure una ventilación adecuada. Prevenga la filtración de agua al interior del recipiente.

No permita el retroceso hacia el interior del recipiente. Evite la succión de agua, ácido y alcalino.

No coma, beba o fume durante su utilización.

Nunca use una llama directa o equipos eléctricos para aumentar la presión del recipiente.

No retire las protecciones de las válvulas y, en caso de necesidad, nunca antes que el recipiente esté situado en su ubicación definitiva y asegurado en una pared o banco de trabajo adecuado.

Recipientes con válvulas dañadas deben ser devueltos inmediatamente al proveedor.

Cierre la válvula del recipiente después de su uso, incluso cuando esté vacío o conectado a un equipo. Nunca intente reparar o modificar las válvulas o equipos de seguridad de los recipientes.

Vuelva a colocar todas las protecciones de las válvulas tan pronto como el recipiente haya sido desconectado de su equipo.

Si el usuario tiene alguna dificultad, paralice su uso y contacte con el proveedor. Nunca intente traspasar gases de un recipiente a otro.

Cierre la válvula del recipiente después de su uso, incluso cuando esté vacío o conectado a un equipo. Nunca intente reparar o modificar las válvulas o equipos de seguridad de los recipientes.

Vuelva a colocar todas las protecciones de las válvulas tan pronto como el recipiente haya sido desconectado de su equipo.

Si el usuario tiene alguna dificultad, paralice su uso y contacte con el proveedor. Nunca intente traspasar gases de un recipiente a otro.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002

8/18



7.2. Condiciones de almacenamiento, incluidas posibles incompatibilidades

Mantenga el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan favorecer la corrosión del recipiente.

Los recipientes deben ser revisados periódicamente para garantizar unas correctas condiciones de uso y la inexistencia de fugas.

Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar.

Almacene los recipientes en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición. Manténgase lejos de materias combustibles.

Evite zonas asfaltadas para el almacenamiento y utilización (existe riesgo de ignición en caso de derrame).

Almacene conforme a las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.

SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección individual

8.1. Parámetros de control

8.1.1. **Valores límite de exposición profesional:** sin datos disponibles.

8.1.2. **Valores DNEL:** sin datos disponibles.

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados:

Utilice un sistema de permisos de trabajo (por ejemplo, para actividades de mantenimiento). Asegure la adecuada ventilación de aire.

Utilice detectores de gases. Evite el enriquecimiento de oxígeno de la atmósfera por encima del 23,5% cuando puedan ser liberados gases comburentes.

Los sistemas bajo presión deben revisarse regularmente para detectar fugas. Utilice preferiblemente conexiones permanentes a prueba de fugas (por ejemplo, tuberías soldadas).

No coma, beba o fume durante la utilización del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002

9/18



8.2.2. Medidas de protección individual

Debe realizarse y documentarse la evaluación del riesgo en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para seleccionar los equipos de protección individual correspondientes al riesgo.

Se deben seguir las siguientes recomendaciones:

Los equipos de protección individual para el cuerpo se deben seleccionar en base a las tareas a ejecutar y a los riesgos involucrados.

Protección de los ojos / la cara

Use protección ocular cuando se utilicen gases. Guía UNE-EN 166 Gafas de protección.

Protección de la piel

Protección de las manos: use guantes de protección cuando manipule los recipientes. Guía UNE-EN 388 Guantes de protección contra el frío.

Protección corporal: Ninguna medida en particular.

Otras medidas de protección de la piel: use zapatos de seguridad cuando manipule los recipientes. Guía EN ISO 20345 Equipo de protección individual – calzado de seguridad.

Protección respiratoria Peligros térmicos

No requerida.

No hay medidas preventivas necesarias.

8.2.3. Controles de exposición ambiental

Para información sobre la eliminación, ver la sección 13.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
 OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002
 10/18



SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia:	Estado físico gas licuado refrigerado.
Color:	Azulado.
Olor:	Inodoro.
Umbral olor:	La superación de límites de olor es subjetiva e insuficiente para advertir de los riesgos.

Parámetro	Dato	Observaciones
pH	No aplicable	
Punto de fusión	-219°C	
Punto de ebullición	-183° C	
Punto de sublimación	No aplicable	
Temperatura crítica	-118 °C	
Inflamabilidad (sólido, gas)	No inflamable	
Superior (%)	No aplicable	
Inferior (%)	No aplicable	
Presión de vapor	Sin datos	
Densidad de vapor (aire =1)	1,1	
Densidad relativa	1,1	
Solubilidad en agua	39 mg/L	
Coeficiente de reparto n-octanol / agua	Sin datos	
Temperatura de autoignición	No aplicable	
Temperatura de descomposición	Sin datos	
Viscosidad		
Viscosidad dinámica	Sin datos	
Viscosidad cinemática	Sin datos	
Propiedades explosivas	No aplicable	
Propiedades comburentes	Oxidante	

9.2. Información adicional

El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel de suelo o en sótanos.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002

11/18



SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

No existen peligros de reacción distintos de los descritos en otras secciones.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Oxida violentamente materiales orgánicos.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Alta presión.

Puede reaccionar violentamente con materias combustibles. Puede reaccionar violentamente con agentes reductores.

10.5. Materiales incompatibles

Materiales combustibles y agentes reductores. Mantenga el equipo libre de aceites y grasas.

Para la compatibilidad de materiales, consulte la versión vigente de la norma ISO 11114.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Ninguno.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002

12/18



SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda por ingestión

Producto: a vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad aguda por contacto

Producto: a vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad aguda por inhalación

Producto: a vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Corrosión / irritación cutánea

Producto: a vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Lesiones oculares graves / irritación ocular

Producto: a vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Sensibilización de la piel o respiratoria

Producto: a vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Mutagenidad en células germinales

Producto: a vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad

Producto: a vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad para la reproducción

Producto: a vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002

13/18



SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Toxicidad aguda producto: Sin daños ecológicos causados por este producto.

12.2. Persistencia y degradabilidad

Producto: No aplicable para gases y mezclas de gases.

12.3. Potencial de bioacumulación

Producto: El producto es supuestamente biodegradable y no persiste en el medio acuático por periodos prolongados.

12.4. Movilidad en el suelo

Debido a su volatilidad, no es probable que cause contaminación del suelo o el agua.

12.5. Resultados de la valoración

No clasificada como PBT o vPBT.

12.6. Otros efectos adversos

Potencial de Calentamiento Global: Ninguno.

Potencial de destrucción de la capa de ozono: Ninguno.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002
14/18



SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

- Información general:** Descargue a la atmósfera en un lugar bien ventilado.
No descargue dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.
- Métodos de eliminación:** Eliminación del envase sólo a través del proveedor.
Las actividades de descarga, tratamiento o eliminación pueden estar sujetas a leyes nacionales, estatales o locales. Códigos del Catálogo Europeo de Residuos Envase: Código LER 16 05 04*: Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1. Número UN
Etiqueta(s) según ADR, IMDG,
IATA:

UN 1073
2.2 (5.1)



2.2 Gases no inflamables
no tóxicos

14.2. Designación oficial de transporte
UN
Transporte por
carretera/ferrocarril
(ADR/RID):
Transporte por aire (ICAO-TI, IATA-
DGR):

Oxígeno licuado refrigerado

No está permitido su transporte
aéreo

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002
15/18



14.3. Clase(s) de peligro para el transporte
Transporte por carretera/ferrocarril
(ADR/RID):

Clase:	2
Código de clasificación:	30
H.I. nº:	225
Restricciones en túnel:	E. Paso prohibido por túneles de cat.E



Transporte por aire (ICAO-TI, IATA-DGR):

Clase/División (riesgo/s subsidiarios): 2.2, 51C

Transporte por mar (IMDG):

Clase/División (riesgo/s subsidiarios): 2.2, 51
Instrucciones de emergencia (EmS): F-C, S-W

14.4. Grupo de embalaje:

Transporte por carretera/ferrocarril

(ADR/RID): No aplica

Transporte por aire (ICAO-TI, IATA-DGR): No aplica

Transporte por mar (IMDG): No aplica

14.5. Peligros para el medio ambiente: Ninguno.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002

16/18



14.6. Precauciones especiales para los usuarios Instrucciones de embalaje

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID):

Transporte por aire (ICAO-TI, IATA-DGR):

Avión de carga y pasajeros:

Únicamente avión de carga:

Transporte por mar (IMDG):

Información adicional:

P203

No permitido

No permitido

P203

Asegúrese de que el conductor conoce los riesgos potenciales de la carga y las actuaciones en caso de accidente o emergencia. Antes de transportar las botellas, asegúrese de que las válvulas están cerradas y no fugan, y de que el acoplamiento de la válvula, la tulipa o la caperuza están adecuadamente apretadas. Evitar el transporte donde el espacio de la carga no esté separado del compartimento del conductor.

14.7. Transporte a granel con arreglo a Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

No aplicable.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002
17/18



SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o mezcla.

15.1.1. Legislación de la UE:

Directiva 89/391/CEE sobre la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

Directiva 89/686/CEE sobre equipos de protección personal. Sólo los productos que cumplen con los reglamentos alimentarios (CE) núm. 1333/2008 y (UE) núm. 231/2012 y que están etiquetados como tales pueden ser utilizados como aditivos alimentarios.

Esta Ficha de Datos de Seguridad ha sido elaborada en cumplimiento del reglamento UE 453/2010.

15.1.2. Legislación nacional: No procede.

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
OXÍGENO LÍQUIDO

No. FDS: 002
18/18



SECCIÓN 16: Otra información

16.1. Indicación de los cambios en esta revisión

FDS revisada de acuerdo con Reg. UE 2015/830.

16.2. Abreviaciones y acrónimos

No procede.

16.3. Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Agencia Europea de Productos Químicos: Guía para la elaboración de fichas de datos de seguridad. Agencia Europea de Productos Químicos: Información sobre sustancias <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search> European Industrial Gases Association (EIGA) Doc.169 Guía para la clasificación y etiquetado.

Programa Internacional sobre Seguridad Química (<http://www.inchem.org>).

ISO 10156:2010 Gases y mezclas de gases - Determinación del potencial de inflamabilidad y de oxidación para la selección de válvulas de botellas.

The ESIS (European chemical Substances 5 Information System) platform of the former European Chemicals Bureau (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis>).

The European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.

United States of America's National Library of Medicine's toxicology data network TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>). Los valores umbral límite (TLV) de la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH).

Información específica de la sustancia por parte de los proveedores.

16.4. Clasificación para mezclas y método de evaluación utilizado según Reg. (EC) 1207/2008 (CLP)

No procede.

16.5. Enunciado de las frases R y H en los apartados 2 y 3

R8: Peligro de fuego en contacto con materias combustibles. H270: Puede provocar o agravar un incendio; comburente.

H281: Contiene gas licuado refrigerado; peligro de explosión en caso de calentamiento.

16.6. Información sobre formación

Los usuarios de los aparatos de respiración deben estar entrenados. Asegúrese de que los operarios comprenden los riesgos.

16.7. Otra información

Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y de compatibilidad de los materiales.