



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Nombre del producto:	N ₂ O 50%, O ₂ 50%
Nombre comercial:	NODOLOX gas medicinal OXIGEN salud.
Número de la ficha de datos de seguridad:	FDS-019
Descripción química:	50% óxido nitroso / 50% oxígeno
Número de registro:	Figura en la lista del Anexo IV/V de REACH, exento de solicitud de registro.
Fórmula química:	N ₂ O – O ₂

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

Usos identificados:	Industriales y profesionales. Realizar evaluación de riesgos antes de su uso.
Usos no recomendados:	Consumo particular

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

Proveedor:	OXIGEN salud, S.A. Ctra. de Rubí, 141-143 08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) Correo electrónico: soporte.tecnico@oxigenasalud.com Teléfono: +34 900 80 80 89
-------------------	---

1.4. Teléfono de emergencia

+34 900 80 80 89

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

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

	Peligros físicos:
Gases comburentes. Categoría 1	H270: Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
Gas a presión. Gas comprimido.	H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

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:

H270: Puede provocar o agravar un incendio; comburente.

H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Consejos de prudencia:

Prevención:

P244: Mantenga las válvulas y accesorios libres de grasas y aceite.

P220: Mantenga o almacene lejos de la ropa y materiales combustibles.

Respuesta:

P370 + P376: En caso de incendio, detenga la fuga si no hay peligro en hacerlo.

Almacenamiento:

P403: Almacene en un lugar bien ventilado.

Eliminación:

Ninguno

2.3. Otros peligros

Ninguno

SECCIÓN 3: Composición / información sobre los componentes

3.1. Sustancias: No aplicable



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

3.2. Mezclas

Descripción de las sustancias: Gas licuado compuesto por 50% N₂O – 50% O₂

Nombre de la sustancia	Fórmula química	Concentración	Identificación del producto	Clasificación Reg. (UE) núm. 1272 [CLP]
Óxido de dinitrógeno	N ₂ O	50%	Núm. CAS 10024-97-2 Núm. CE 233-032-0 Núm. REACH 01-2119970538-25	H280: Press. gas comp. H270: ox. Gas 1
Oxígeno	O ₂	50%	Núm. CAS 7782-44-7 Núm. CE 231-956-9 Figura en la lista del Anexo IV/V del REACH, exento de solicitud de registro.	H280: Press. Gas comp.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación:

A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la conciencia o de la movilidad, náuseas, vértigos, convulsiones y dificultades respiratorias. Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al personal médico. Aplicar la respiración artificial en caso de parada respiratoria.

Contacto con la piel:

No se esperan efectos adversos de este producto

Contacto con los ojos:

No se esperan efectos adversos de este producto

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. Para más información, ver la Sección 11.



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

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

Notas para el personal

médico: Trátese sintomáticamente

Tratamientos especiales: Ninguno

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:

Agua en spray o nebulizada, polvo, espuma, dióxido de carbono.

El calor puede ocasionar la explosión de los recipientes. El material no se quemará. En caso de incendio en los alrededores, utilizar un agente de extinción apropiado.

Medios de extinción no apropiados:

No usar agua a presión para la extinción

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Peligros específicos: Mantiene la combustión.

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. Desplazar los envases lejos del área del fuego si ello se puede hacer sin riesgo. No vaciar el agua contaminada por el fuego en los desagües.

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.



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

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.
---------------	--

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Precauciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Evacuar la zona. Procure una ventilación adecuada. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o cualquier lugar donde su acumulación pueda ser peligrosa. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.
Elimine las fuentes de ignición, si no hay peligro en hacerlo.
Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local.
Mantenerse en la parte de donde sopla el viento.
Detectores de oxígeno deben usarse cuando gases asfixiantes pueden ser emitidos.

Precauciones para el personal que forma parte de los servicios de emergencia: Evacuar el personal no necesario. Para más información, consultar la sección 8.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Impida nuevos escapes o derrames de forma segura. Intentar parar la fuga.

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.



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Los gases a presión únicamente deben ser manipulados por personas con experiencia y adecuadamente formadas.

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 oxígeno.

Use únicamente equipos desengrasados 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 de 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.



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

Nunca intente traspasar gases de un recipiente a otro.

7.2. Condiciones de almacenamiento, incluidas posibles incompatibilidades

Los envases deben ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.

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

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

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

Se deberá cumplir con lo establecido en la normativa de almacenamiento en vigor: ITC MIE APQ 005. Almacenamiento de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión.

7.3. Usos específicos finales

Ninguno.

SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección individual

8.1. Parámetros de control

8.1.1. Valores límite de exposición profesional:

Determinación química	Tipo	Valores límite de exposición	Fuente
Óxido de dinitrógeno	VLA-ED	50 ppm; 92 mg/m ³ .	España. Límites de exposición ocupacional.



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

8.1.2. Valores DNEL:

Componente crítico	Tipo	Valor	Observaciones
Óxido de dinitrógeno	Trabajador/a – por inhalación, largo plazo – sistémico.	183 mg/m ³ .	-

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 cuando puedan ser liberados gases asfixiantes.

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.

Es sensible al calor y a los impactos: los impactos o el calentamiento pueden causar descomposición.

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:

Disponer de aparato de respiración autónomo para uso en caso de emergencia. 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 los riesgos mecánicos.

Protección corporal: ninguna en particular.

Otras medidas de protección de la piel: use zapatos de seguridad cuando manipule los recipientes. Guía EN ISO 20343: equipo de protección individual – calzado de seguridad.



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

Protección respiratoria

Aparato de respiración asistida o una máscara con una vía de aire a presión tienen que usarse en atmósferas con insuficiente oxígeno. Norma UNA-EN 137: Máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto.

Peligros térmicos

No hay medidas preventivas necesarias.

8.2.3. Controles de exposición ambiental

Tener en cuenta las regulaciones locales relativas a las restricciones de emisiones a la atmósfera. Para información sobre la eliminación, ver la sección 13.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia:	Estado físico gas.
Color:	Incoloro.
Olor:	Inodoro.
Umbral de 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	Sin datos	
Punto de ebullición	Sin datos	
Punto de sublimación	No aplicable	
Temperatura crítica	Sin datos	
Inflamabilidad (sólido, gas)	No inflamable	
Límite de inflamabilidad Superior (%)	No aplicable	
Límite de inflamabilidad Inferior (%)	No aplicable	
Presión de vapor	No hay datos disponibles	
Densidad de vapor (aire = 1)	1,34	A 15°C



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

Densidad relativa	Sin datos
Solubilidad en agua	Sin datos
Coefficiente de reparto n-octanol / agua	Sin datos
Temperatura de autoignición	No aplicable
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles
Viscosidad	
Viscosidad dinámica	No hay datos disponibles
Viscosidad cinemática	No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	No aplicable
Propiedades comburentes	No aplicable

9.2. Información adicional

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

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.

Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.

Puede reaccionar violentamente con agentes reductores.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Ninguna



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

10.5. Materiales incompatibles

Materiales combustibles, 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

Bajo condiciones normales de uso y almacenamiento, no debe producirse descomposición en productos peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n. 1272/2008

Toxicidad aguda

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.

11.2. Información relativa a otros peligros

No se dispone de más información



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

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.
No es probable su incorporación al terreno

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No clasificada como PBT o vPBT.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Ninguna

12.7. Otros efectos adversos

Potencial de Calentamiento Global: 172,5. Si se descarga en grandes cantidades, puede contribuir al efecto invernadero.

Potencial de destrucción de la capa de ozono: No contribuye a la destrucción de la capa de ozono.



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Información relativa a la eliminación del producto: Descargue a la atmósfera en un lugar bien ventilado. No liberar en ningún sitio donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Asegurarse de no superar los límites de emisión establecidos por la normativa local o por las autorizaciones/permisos de operación.

Métodos de eliminación: Eliminación de la botella solo a través del proveedor. Las actividades de descarga, tratamiento o eliminación pueden estar sujetas a leyes nacionales, estatales o locales. Código de prácticas EIGA Doc 30 Eliminación de los gases. 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 ONU UN 3156

Etiqueta(s) según ADR, IMDG, IATA:



2.2 Gases no inflamables no tóxicos 5.1. Materias comburentes

14.2. Designación oficial de transporte ONU

Transporte por carretera/ferrocarril

(ADR/RID): Oxígeno, óxido nitroso

Transporte por aire (ICAO-TI, IATA-

DGR): Oxygen, nitrous oxide

Transporte por mar (IMDG): Oxygen, nitrous oxide

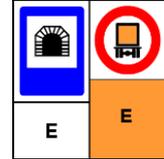


FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

**Transporte por carretera/
ferrocarril (ADR/RID):**

Clase: 2
Código de clasificación: 1 A
H.I. nº: 20
Restricciones en túnel: E: Prohibido el paso por túneles de la categoría E.



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

Clase/División (riesgo/s subsidiarios): 2.2

Transporte por mar (IMDG):

Clase/División (riesgo/s subsidiarios): 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

14.6. Precauciones especiales para los usuarios

Instrucciones de embalaje

**Transporte por carretera/ferrocarril
(ADR/RID):** Permitido

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

Avión de carga y pasajeros: Permitido

Únicamente avión de carga: Permitido

Transporte por mar (IMDG): Permitido

Información adicional: Asegúrese de que el conductor conoce los riesgos potenciales de la carga y las actuaciones en caso de accidente o emergencia.



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

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 marítimo a granel con arreglo a Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

No aplicable.

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: Reglamento UE 2016/425 sobre equipos de protección persona. Solo los productos que cumplen con los reglamentos alimentarios (CE) 1333/2008 & UE 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 453/210.

No incluida en la lista PIC (Reglamento UE 649/2012).

15.1.2. Legislación nacional: RD 31/1995 sobre la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química.

SECCIÓN 16: Otra información

16.1. Indicación de los cambios en esta revisión

FDS revisada de acuerdo con Reg. 2020/878.



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

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 mezcla 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 umbrales 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.

H280: Contiene gas a presión; 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. El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalcado durante la formación de los operarios.



FDS-019: Mezcla 50% N₂O – 50% O₂ (v.02)

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.

Exención de responsabilidad: Se proporciona esta información sin ninguna garantía. Se cree que la información es correcta. Esta información debe usarse para hacer una determinación independiente de los métodos para proteger a los trabajadores y al medio ambiente.