

### Peligro



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

#### 1.1. Identificador del producto

Nombre comercial : Dióxido de nitrógeno  
 Número de la Ficha de Datos de Seguridad : ESP-NO2-090A  
 Otros medios de identificación : Dióxido de nitrógeno  
 N° CAS : 10102-44-0  
 N° CE : 233-272-6  
 N° Índice : 007-002-00-0

Número de registro REACH : No ha expirado el plazo límite de solicitud de registro.

Fórmula química : NO2

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

Usos aplicables identificados : Gas de ensayo / gas de calibrado.  
 Uso en laboratorio.  
 Para uso industrial y profesional. Llevar a cabo una evaluación de riesgos previo a su utilización.  
 Para mayor información sobre su uso contactar al suministrador.

Usos desaconsejados : Para consumidores.

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

Messer Ibérica de Gases, SAU  
 Autovía Tarragona-Salou, Km. 3,8  
 ES- 43480 Vilaseca – Tarragona  
 España  
 T +34 977 30 95 00 - F +34 977 30 95 01  
[info.es@messergroup.com](mailto:info.es@messergroup.com) - [www.messer.es](http://www.messer.es)

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia : +34 977 84 24 34

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

##### Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]

Peligros físicos	Gases comburentes, categoría 1	H270
	Gas a presión : Gas licuado	H280
Peligros de salud	Toxicidad aguda (inhalación: gas) Categoría 1	H330
	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1, subcategoría 1B	H314
	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1	H318
	Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, categoría 3, irritación de las vías respiratorias	H335

### 2.2. Elementos de la etiqueta

#### Etiquetado según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP) :



GHS03

GHS04

GHS05

GHS06

Palabra de advertencia (CLP) :

Peligro

Indicaciones de peligro (CLP) :

H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
H270 - Puede provocar o agravar un incendio; comburente.  
H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.  
H330 - Mortal en caso de inhalación.  
H335 - Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia (CLP)

- Prevención

P280 - Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.  
P271 - Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.  
P260 - No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.  
P244 - Mantener las valvulas y los racores libres de aceite y grasa.  
P284 - Llevar equipo de protección respiratoria.  
P264 - Lavarse las manos, los antebrazos y la cara concienzudamente tras la manipulación.  
P220 - Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.

- Respuesta

P321 - Se necesita un tratamiento específico (ver instrucciones de primeros auxilios en esta etiqueta).  
P320 - Se necesita urgentemente un tratamiento específico (ver instrucciones de primeros auxilios en esta etiqueta).  
P370+P376 - En caso de incendio: Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.  
P304+P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.  
P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.  
P301+P330+P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.  
P303+P361+P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua .  
P312 - Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.

- Almacenamiento

P305+P351+P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
P403+P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.  
P405 - Guardar bajo llave.  
P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.

- Consideraciones relativas a la eliminación

P501 - Eliminar el contenido/el recipiente en un punto de recogida de residuos peligrosos o especiales, de acuerdo con la normativa local, regional, nacional y/o internacional.

### 2.3. Otros peligros

Ninguno.

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.1. Sustancias

# Fichas de Datos de Seguridad

## Dióxido de nitrógeno

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878  
 Número de referencia: ESP-NO2-090A

Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]
Dióxido de nitrógeno	N° CAS: 10102-44-0 N° CE: 233-272-6 N° Índice: 007-002-00-0 Número de registro REACH: *2	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 1 (Inhalación: gas), H330 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335

Nombre	Identificador del producto	Límites de concentración específicos
Dióxido de nitrógeno	N° CAS: 10102-44-0 N° CE: 233-272-6 N° Índice: 007-002-00-0 Número de registro REACH: *2	( 0,5 ≤C < 100) STOT SE 3, H335

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

\*1: Figura en la lista del Anexo IV / V de REACH, exento de solicitud de registro.

\*3: No exige su registro. Sustancias fabricadas o importadas <1ton/año.

**3.2. Mezclas** No aplicable

### SECCIÓN 4: Primeros auxilios

#### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Inhalación : Retirar a la víctima a un área no contaminada utilizando el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor o asistencia médica. Aplicar la respiración artificial si la víctima deja de respirar.
- Contacto con la piel : Quitar las ropas contaminadas. Mojar la zona afectada con agua durante al menos 15 minutos.
- Contacto con los ojos : Lavar inmediatamente los ojos con agua durante, al menos, 15 minutos.
- Ingestión : La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

#### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Puede causar graves quemaduras químicas en la piel y en la córnea. Aplicar inmediatamente los tratamientos de primeros auxilios adecuados. Ver las advertencias médicas antes de utilizar el producto.  
 Es un material que destruye el tejido de las membranas mucosas y del tronco respiratorio superior. Tos, falta de respiración, dolor de cabeza, náusea.  
 Ver Sección 11.

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

Obtener asistencia médica.  
 Si ha sido inhalado, tan pronto como sea posible tratar con spray de corticosteroides.

### SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

#### 5.1. Medios de extinción

- Medios de extinción adecuados : Agua en spray o nebulizada.
- Medios de extinción inadecuados : No usar agua a presión para la extinción.

#### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

- Peligros específicos : Mantiene la combustión.  
La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.
- Productos de combustión peligrosos : Oxido nítrico y dióxido de nitrógeno.

### **5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Métodos específicos	: Utilizar medidas de control de incendios apropiadas sobre el incendio circundante. La exposición de los envases de gas al fuego y al calor puede provocar su ruptura. Enfriar los envases en situación de riesgo con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. Evite que el agua usada en la emergencia por el fuego entre en por las rejillas de los desagües o a los sistema de drenaje . Si es posible detener la fuga de producto. Usar agua en spray o nebulizada para abatir humos de incendios, si es posible. Desplazar los contenedores lejos del area del fuego si ello se puede hacer sin riesgo.
Equipo de protección especial para extinción de incendios	: Utilizar equipos de respiración autónoma en combinacion con ropa ajustada de protección química. EN 943-2: ropa de protección frente a productos químicos líquidos y gaseosos, aerosoles y partículas sólidas. Trajes de protección herméticos frente a productos químicos para equipos de emergencia. Estandard EN 137- Equipo autónomo de respiración de aire comprimido en circuito abierto, con máscara de cara completa.

## **SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental**

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

Intentar parar el escape/derrame.  
Evacuar el área.  
Vigilar la concentración del producto liberado.  
Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.  
Eliminar las fuentes de ignición.  
Utilizar ropa de protección química.  
Asegurar la adecuada ventilación de aire.  
Evitar la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.  
Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local.  
Mantenerse en la parte de donde sopla el viento.

### **6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Reducir el vapor con agua en niebla o pulverizada.  
Intentar parar el escape/derrame.

### **6.3. Métodos y material de contención y de limpieza**

Regar el área con agua.  
Lavar los lugares y el equipo contaminado con abundantes cantidades de agua.

### **6.4. Referencia a otras secciones**

Ver tambien las Secciones 8 y 13.

### SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

#### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

- Uso seguro del producto :
- Se recomienda la instalación de un sistema de purgado entre la botella y el regulador.
  - Purgar el sistema con un gas inerte seco (p.ej. Helio o nitrógeno) antes de introducir el gas y también cuando el sistema no esté en uso.
  - Mantener el equipo exento de aceite y grasa. Para más información, consultar el documento EIGA Doc.33 - Limpieza de equipos para servicios en oxígeno, disponible en <http://www.eiga.eu>.
  - No usar grasa o aceite.
  - Evite la exposición, recabe instrucciones específicas antes de su uso.
  - La sustancia debe manipularse según procedimientos de higiene industrial y de seguridad reconocidos.
  - Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.
  - Considerar los dispositivos de alivio de presión en las instalaciones de gas.
  - Asegurar que el sistema de gas en su conjunto ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a posibles fugas.
  - No fumar cuando se manipule el producto.
  - Utilizar solo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.
  - Evitar el retorno del agua, los ácidos y las bases.
  - No inhalar gas.
  - Evitar la liberación del producto en las áreas de trabajo.
- Manipulación segura del envase del gas :
- Solicitar al suministrador las instrucciones de manipulación de los envases.
  - No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.
  - Evite daños físicos en los envases; no los arrastre, ruede, deslice o deje caer.
  - Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc) diseñada para transportar botellas.
  - Mantener colocada la caperuza de la válvula hasta que el envase quede fijo contra una pared, un banco ó situado en una plataforma, y ya dispuesto para su uso.
  - Si el usuario percibe cualquier problema en la válvula de la botella, detenga su uso y contacte con el suministrador.
  - Nunca intentar reparar ó modificar las válvulas de los envases o los dispositivos de seguridad.
  - Informar inmediatamente al suministrador las válvulas que estén dañadas .
  - Mantener las conexiones finales de la válvula del envase libres de contaminantes, especialmente aceites y agua.
  - Volver a colocar la caperuza o tapón de la válvula o del envase si fueron facilitados por el suministrador, tan pronto como el envase quede desconectado del equipo.
  - Cierre la válvula del envase después de cada uso y cuando quede vacío, incluso aunque quede conectada al equipo.
  - No intentar nunca trasvasar gases de una botella/envase a otro.
  - No utilizar nunca mecanismos con llama directa o de calentamiento eléctrico para elevar la presión del envase.
  - No quitar ni alterar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas.
  - Debe evitarse la entrada de agua al interior del recipiente.
  - Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de ariete.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Cumplir toda la normativa aplicable y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de envases.  
Los contenedores no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión .  
Las protecciones de las valvulas y las caperuzas deben estar colocadas .  
Los contenedores deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.  
Los contenedores almacenados deben ser comprobados periodicamente respecto a su estado general y a posibles fugas .  
Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.  
Separar de gases inflamables o de otros materiales inflamables almacenados.  
Almacenar los envases en un lugar sin riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición.  
Mantener alejado de materiales combustibles.

### 7.3. Usos específicos finales

Ninguno.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

Dióxido de nitrógeno (10102-44-0)	
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Dióxido de nitrógeno
VLA-ED (OEL TWA) [1]	5,7 mg/m <sup>3</sup>
VLA-ED (OEL TWA) [2]	3 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	9,6 mg/m <sup>3</sup>
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	5 ppm
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2017. INSHT

DNEL (Nivel sin efecto derivado) : Ninguno esta disponible.

PNEC (Concentración prevista sin efecto) : Ninguno esta disponible.

### 8.2. Controles de la exposición

#### 8.2.1. Controles técnicos apropiados

El producto debe ser manipulado en un sistema cerrado y bajo condiciones de operación estrictamente controladas.  
Proporcionar un sistema de extracción adecuado, general y local.  
Usar preferiblemente en instalaciones estancas (Por ej. tuberías soldadas).  
Los sistemas a presión deben comprobarse regularmente respecto a fugas.  
Mantener la concentración por debajo de los límites de exposición ocupacional admitidos (cuando sean conocidos).  
Deben usarse detectores de gases cuando puedan liberarse gases tóxicos.  
Considerar un sistema de permisos de trabajo p.ej para trabajos de mantenimiento.

#### 8.2.2. Medidas de protección individual, por ejemplo Equipo de protección personal

Un analisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada area de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el PPE que mitigue los riesgos relevantes. Las siguientes recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.  
Deben seleccionarse los EPI'S que cumplan los estándares recomendados por EN/ISO.

- Protección para el ojo/cara : Usar gafas de seguridad con protecciones laterales o gafas cerradas y pantalla facial para hacer trasvases o al efectuar desconexiones.  
Estándar EN 166- Protección ocular-especificaciones.  
Proporcionar puntos de limpieza de ojos y duchas de seguridad fácilmente accesibles.
- Protección para la piel
  - Protección de las manos : Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.  
Standard EN 388- guantes que protegen contra riesgos mecánicos.  
Usar guantes protectores que resistan a los productos químicos.  
Standard EN 374- guantes que protegen contra productos químicos.  
Polivinilclorídico (PVC).
  - Otras : Disponer de traje antiácido resistente al producto para usar en caso de emergencia.  
Standard EN 943-1- Trajes con protección completa contra productos químicos en estado líquido, sólido y gaseoso. .  
Usar zapatos de seguridad mientras se manejan envases.  
Standard EN ISO 20345 - Equipos de protección personal-zapatos de seguridad.
- Protección de las vías respiratorias : Los filtros de gas pueden usarse si todas las condiciones existentes, tales como tipo, concentración del/los contaminante/s y tiempo de uso son todas conocidas. .  
Usar filtros de gas con máscaras que cubran toda la cara, cuando puedan superarse los límites de exposición por un periodo corto de tiempo, por ej. al conectar o desconectar los envases.  
Filtro recomendado NO (azul).  
Los filtros de gas no protegen contra la insuficiencia de oxígeno.  
Estándar EN 14387-filtros de gas(es), filtro(s) combinado(s) y máscaras que cubran toda la cara, estándar EN 136.  
Asegurar la disponibilidad de un equipo de respiración autónomo para su uso en caso de emergencia.  
Se recomienda un Equipo de respiración autónomo, cuando pueda producirse una exposición no conocida, por ej. al efectuar operaciones de mantenimiento de instalaciones. .  
Standard EN 137- Equipo autónomo de respiración de aire comprimido en circuito abierto, con máscara de cara completa.
- Protección contra Riesgos térmicos : No hay notas adicionales aparte de lo mencionado en las secciones anteriores.

### 8.2.3. Controles de exposición medioambiental

Tener en cuenta las regulaciones locales relativas a las restricciones de emisiones a la atmósfera. Ver sección 13 para métodos específicos de tratamiento de residuos de gases.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	
- Estado físico a 20°C / 101.3kPa	: Gaseoso
- Color	: Gas pardusco.
Olor	: Amargo. Sin olor a pequeñas concentraciones. La superación de umbrales olfativos es subjetiva e inadecuada para advertir del riesgo de sobre-exposición.
pH	: Si se disuelve en agua el valor del pH resulta afectado.
Punto de fusión / Punto de solidificación	: -11,2 °C -11,2 °C
Punto de ebullición	: 21,1 °C
Punto de inflamación	: No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
Inflamabilidad	: No inflamable.
Límites de explosión	: No inflamable.
Límite inferior de explosividad (LIE)	: No disponible
Límite superior de explosividad (LSE)	: No disponible
Presión de vapor [20°C]	: 1 bar(a)
Presión de vapor [50°C]	: 3,4 bar(a)
Densidad	: No aplicable
Densidad de vapor	: No aplicable.
Densidad relativa del líquido (agua=1)	: 1,4

Densidad relativa del gas (aire=1)	: 2,8
Hidrosolubilidad	: Completamente soluble.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No aplicable a productos inorgánicos.
Temperatura de autoignición	: No inflamable.
Temperatura de descomposición	: No aplicable.
Viscosidad, cinemática	: No se dispone de datos fiables.
Características de las partículas	: No aplicable

### 9.2. Otros datos

#### 9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

Propiedades explosivas	: No aplicable.
Propiedades comburentes	: Oxidante.
- Coeficiente de equivalencia en oxígeno (Ci)	: 1
Temperatura crítica [°C]	: 158 °C

#### 9.2.2. Otras características de seguridad

Masa molecular	: 46 g/mol
Velocidad de evaporación	: No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
Grupo de gases	: Press. Gas (Liq.)
Otros datos	: El vapor es mas 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

Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-seccion mas adelante.

### 10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Oxida violentamente materiales orgánicos.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Evitar humedades en las instalaciones.

### 10.5. Materiales incompatibles

Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.  
Puede reaccionar violentamente con agentes reductores.  
Mantener el equipo exento de aceite y grasa. Para más información, consultar el documento EIGA Doc.33 - Limpieza de equipos para servicios en oxígeno, disponible en <http://www.eiga.eu>.  
Reacciona con el agua para formar ácidos corrosivos.  
Puede reaccionar violentamente con álcalis.  
En contacto con el agua produce una rápida corrosión en algunos metales.  
Humedad.  
Para información complementaria sobre su compatibilidad consulte la ISO 11114.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

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

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

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

Toxicidad aguda	: Mortal en caso de inhalación. Posible edema pulmonar con desenlace mortal.
-----------------	---

CL50 Inhalación - Rata [ppm]	57,5 ppm/4h
------------------------------	-------------

<b>corrosión o irritación cutáneas</b>	: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
<b>lesiones o irritación ocular graves</b>	: Provoca lesiones oculares graves.
<b>sensibilización respiratoria o cutánea</b>	: Se desconocen los efectos de este producto.
<b>Mutagenicidad</b>	: Se desconocen los efectos de este producto.
<b>Carcinogénesis</b>	: Se desconocen los efectos de este producto.
<b>Tóxico para la reproducción : fertilidad</b>	: Se desconocen los efectos de este producto.
<b>Tóxico para la reproducción : feto</b>	: Se desconocen los efectos de este producto.
<b>toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única</b>	: En altas concentraciones quemaduras en el tracto respiratorio.
<b>toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida</b>	: Se desconocen los efectos de este producto.
<b>peligro de aspiración</b>	: No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

### 11.2. Información sobre otros peligros

No se dispone de más información

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### 12.1. Toxicidad

Evaluación	: Sin datos disponibles.
EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]	: Sin datos disponibles.
EC50 72h - Algae [mg/l]	: Sin datos disponibles.
LC50 96 Horas en pez [mg/l]	: Sin datos disponibles.

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

Evaluación	: No aplicable a productos inorgánicos.
------------	---

### 12.3. Potencial de bioacumulación

Evaluación	: Sin datos disponibles.
------------	--------------------------

### 12.4. Movilidad en el suelo

Evaluación	: Debido a su alta volatilidad, es difícil que el producto cause contaminación al suelo o al agua. No es probable su incorporación al terreno.
------------	---

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Evaluación	: Sin datos disponibles.
------------	--------------------------

### 12.6. Propiedades de alteración endocrina

No se dispone de más información

### 12.7. Otros efectos adversos

Otros efectos adversos	: Puede causar cambios en el pH de los sistemas ecológicos acuosos.
Efectos sobre la capa de ozono	: Ninguno.
Produce efectos en el calentamiento global	: Se desconocen los efectos de este producto.

### SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

#### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Contactar con el suministrador si se necesita información.  
 El gas puede ser neutralizado en una solución alcalina, en condiciones controladas para evitar una reacción violenta.  
 Asegurarse de no superar los límites de emisión establecidos por la normativa local o por las autorizaciones/permisos de operación.  
 Consulte el código de prácticas de EIGA Doc 30 "Eliminación de gases" accesible en <http://www.eiga.eu> para mayor información sobre métodos adecuados de eliminación.  
 No debe ser liberado a la atmósfera.  
 Devolver el producto no utilizado al suministrador en el envase original.  
 : 16 05 04\*: Contenedores de gases a presión (incluido halones) que contienen sustancias peligrosas.

Lista de códigos de residuos peligrosos (de la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, versión modificada)

#### 13.2. Informaciones complementarias

El tratamiento externo y la eliminación de los residuos debe cumplir con la legislación local y/o nacional aplicable.

### SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

#### 14.1. Número ONU o número ID

Según los requisitos de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN  
 N° ONU : 1067

#### 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : TETRÓXIDO DE DINITRÓGENO (DIÓXIDO DE NITRÓGENO)  
 Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Dinitrogen tetroxide  
 Transporte per mar (IMDG) : DINITROGEN TETROXIDE (NITROGEN DIOXIDE)

#### 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

Etiquetado :



2.3 : Gases tóxicos.  
 5.1 : Materias comburentes.  
 8 : Materias corrosivas.

#### Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID)

Clase : 2  
 Código de clasificación : 2TOC  
 Peligro<sup>o</sup> : 265  
 Restricciones en Túnel : C/D - Transporte en cisternas: Prohibido el paso por túneles de categorías C, D y E; Otros transportes: Prohibido el paso por túneles de categorías D y E

#### Transporte per mar (IMDG)

Tipo / Div. (Sub. riesgo) : 2.3 (5.1, 8)  
 Instrucciones de Emergencia (IE) - Fuego : F-C  
 Instrucciones de Emergencia (IE) - Vertido : S-W

#### 14.4. Grupo de embalaje

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : No aplicable  
 Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : No aplicable  
 Transporte per mar (IMDG) : No aplicable

#### 14.5. Peligros para el medio ambiente

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : Ninguno.

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ninguno.  
Transporte per mar (IMDG) : Ninguno.

### **14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

#### **Packing Instruction(s)**

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : P200  
Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Avion de pasaje y carga : Forbidden.  
Avion de carga solo : Forbidden.  
Transporte per mar (IMDG) : P200

Medidas de precaución especiales para el transporte : Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor.  
Asegurar que el conductor conoce los riesgos potenciales de la carga y que sabe cómo actuar en caso de accidente o de emergencia.  
Antes de transportar los envases :  
- Asegurar una ventilación adecuada.  
- Asegurarse que los recipientes están bien sujetos.  
- Asegurar que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan.  
- Asegurarse que el tapón o tuerca ciega de protección de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado.  
- Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está adecuadamente apretada.

### **14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI**

No aplicable.

## **SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

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

#### **Normativa de la UE**

Restricciones de utilización : Ninguno.  
Información adicional, normativa sobre restricciones y prohibiciones : Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.  
Directiva 2012/18/EU (Seveso III) : Cubierto.

#### **Normativas nacionales**

No se dispone de más información

### **15.2. Evaluación de la seguridad química**

Todavía no se ha llevado a cabo un CSA (Análisis de seguridad química).

## **SECCIÓN 16: Otra información**

Indicación de modificaciones : Hoja de datos de seguridad de acuerdo con el reglamento de la Comisión (UE) N°2020/878.

# Fichas de Datos de Seguridad

## Dióxido de nitrógeno

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878  
Número de referencia: ESP-NO2-090A

### Abreviaturas y acrónimos

- : ATE - Toxicidad Aguda Estimada
- CLP - Reglamento de clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) N° 1272/2008.
- REACH - Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de productos químicos - Reglamento (CE) N° 1907/2006 - relativo al Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas.
- EINECS (Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
- CAS# - Número de registro/identificación CAS.
- EPI - Equipo de Protección Individual.
- LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population - Concentración letal para un 50% de la población de muestreo.
- RMM - Risk Management Measures - Medidas de Gestión del Riesgo.
- PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioacumulativa y tóxica.
- vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative - Muy persistentes y muy bioacumulables.
- STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Toxicidad sistémica específica en determinados órganos (exposición única).
- CSA - Valoración de la Seguridad Química.
- EN - Estándar Europeo.
- UN - United Nations - Organización de las Naciones Unidas.
- ADR - Acuerdo Europeo de Transporte internacional de Mercancías Peligrosas por carretera.
- IATA - International Air Transport Association - Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
- IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Código para transporte marítimo internacional de mercancías peligrosas.
- RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Reglamento para el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.
- WGK - Water Hazard Class - Clase de peligro para el agua.
- STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Toxicidad sistémica específica en determinados órganos (exposición única o repetida).
- : Los usuarios de los equipos de respiración deben ser formados.
- Asegurarse que los operarios comprenden los riesgos de toxicidad.

### Consejos de formación

Texto íntegro de las frases H y EUH	
Acute Tox. 1 (Inhalación: gas)	Toxicidad aguda (inhalación: gas) Categoría 1
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1
H270	Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
Ox. Gas 1	Gases comburentes, categoría 1
Press. Gas (Liq.)	Gas a presión : Gas licuado
Skin Corr. 1B	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1, subcategoría 1B
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, categoría 3, irritación de las vías respiratorias

# Fichas de Datos de Seguridad

## Dióxido de nitrógeno

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878  
Número de referencia: ESP-NO2-090A

---

### RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD

: 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.  
Los detalles facilitados en este documento son presumiblemente ciertos y correctos en el momento de llevarse este documento a impresión.  
A pesar de que durante la preparación de este documento se ha tomado especial cuidado, no se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o los daños resultantes.

**Fin del documento**