

Fecha de preparación 05-may-2009

Fecha de revisión 29-sep-2023

Número de Revisión 12

## SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

### 1.1. Identificador del producto

|                           |                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| Descripción del producto: | <b>1,4-Dioxane</b>                                |
| Cat No. :                 | <b>326890000; 326890010; 326890025; 326891000</b> |
| Sinónimos                 | Diox                                              |
| Nº Index                  | 603-024-00-5                                      |
| Nº CAS                    | 123-91-1                                          |
| Nº CE                     | 204-661-8                                         |
| Fórmula molecular         | C4 H8 O2                                          |
| Número de registro REACH  | 01-2119462837-26                                  |

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

|                                        |                                                                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso recomendado                        | Productos químicos de laboratorio.                                                                    |
| Sector de uso                          | SU3 - Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales |
| Categoría del producto                 | PC21 - Productos químicos de laboratorio                                                              |
| Categorías de procesos                 | PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio                                                             |
| Categoría de emisión al medio ambiente | ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias) |
| Usos desaconsejados                    | No hay información disponible                                                                         |

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

#### Empresa

**Entidad de la UE / nombre de la empresa**  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

**Nombre de la entidad / negocio del Reino Unido**  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**Dirección de correo electrónico** begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Teléfono de emergencia

Para obtener información en **EE.UU.** , llame al: 001-800-227-6701  
Para obtener información en **Europa** , llame al: +32 14 57 52 11

Número de emergencia, **Europa** : +32 14 57 52 99  
Número de emergencia, **EE.UU.** : 001-201-796-7100

Número de teléfono de **CHEMTREC, EE.UU.** : 001-800-424-9300  
Número de teléfono de **CHEMTREC, Europa** : 001-703-527-3887

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

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

#### CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008

##### Peligros físicos

Líquidos inflamables

Categoría 2 (H225)

##### Peligros para la salud

Lesiones o irritación ocular graves

Categoría 2 (H319)

Carcinogenicidad

Categoría 1B (H350)

Toxicidad específica del órgano blanco - (única exposición)

Categoría 3 (H335)

##### Peligros para el medio ambiente

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

### 2.2. Elementos de la etiqueta



Palabras de advertencia

Peligro

#### Indicaciones de peligro

H225 - Líquido y vapores muy inflamables

H319 - Provoca irritación ocular grave

H335 - Puede irritar las vías respiratorias

H350 - Puede provocar cáncer

EUH019 - Puede formar peróxidos explosivos

EUH066 - La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel

#### Consejos de prudencia

P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar

P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración

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

P312 - Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

Complementaria etiqueta de la UE  
Restringido a usos profesionales

## 2.3. Otros peligros

Sustancia no considerada ser persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT) / muy persistente ni bioacumulable (vPvB)

Tóxico para los vertebrados terrestres

Contiene un disruptor endocrino conocido o sospechado

Sustancia se ha incluido en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, por sus propiedades de alteración endocrina

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.1. Sustancias

| Componente | Nº CAS   | Nº CE             | Porcentaje en peso | CLP clasificación - Reglamento (CE) n.º 1272/2008                                                     |
|------------|----------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dioxano    | 123-91-1 | EEC No. 204-661-8 | >95                | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H335)<br>Carc. 1B (H350)<br>EUH019<br>EUH066 |

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Número de registro REACH | 01-2119462837-26 |
|--------------------------|------------------|

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

|                                                            |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consejo general                                            | Si persisten los síntomas, llamar a un médico.                                                                                                                              |
| Contacto con los ojos                                      | Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Consultar a un médico.                                                  |
| Contacto con la piel                                       | Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Si persiste la irritación cutánea, llamar a un médico.                                                 |
| Ingestión                                                  | Limpia la boca con agua y beber a continuación abundante agua.                                                                                                              |
| Inhalación                                                 | Transportar a la víctima al exterior. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. Consultar a un médico si se producen síntomas.                            |
| Equipo de protección para el personal de primeros auxilios | Asegurarse de que el personal médico sea consciente de los materiales implicados, tomando precauciones para protegerse a sí mismos y para evitar extender la contaminación. |

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

. La inhalación de grandes concentraciones de vapor puede provocar síntomas como cefalea, mareos, cansancio, náuseas y vómitos

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

## Notas para el médico

Tratar los síntomas. Los síntomas pueden ser retardados.

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1. Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Agua pulverizada, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), productos químicos secos, espuma resistente al alcohol. Puede utilizarse niebla de agua para enfriar los contenedores cerrados.

#### Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

No hay información disponible.

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

Inflamable. Riesgo de ignición. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Los vapores se pueden desplazar hasta una fuente de ignición y producir el retroceso de la llama. Los contenedores pueden explotar si se calientan. Puede formar peróxidos explosivos. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

#### Productos de combustión peligrosos

Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Peróxidos.

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

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Asegurar una ventilación adecuada. Retirar todas las fuentes de ignición. Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No debe liberarse en el medio ambiente.

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

Absorber con material absorbente inerte. Mantener en contenedores cerrados aptos para su eliminación. Retirar todas las fuentes de ignición. Utilizar herramientas que no hagan chispas y un equipamiento a prueba de explosiones.

### 6.4. Referencia a otras secciones

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 8 y 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Asegurar una ventilación adecuada. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evitar la inhalación y la ingestión. Deben conectarse a tierra, todas las partes metálicas de las instalaciones que se usen para evitar la inflamación de vapores por la descarga de la electricidad estática. Evítese la acumulación de cargas electrostáticas. Si se sospecha que hay formación de peróxido, no abrir ni mover el recipiente. Mantener alejado de llamas desnudas, superficies calientes y fuentes de ignición. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

## Medidas higiénicas

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Lavar las manos antes de los descansos y después de la jornada de trabajo.

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

Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Guarde bajo una atmósfera inerte. Área de productos inflamables. Puede formar peróxidos explosivos. Los contenedores se deben marcar con la fecha de apertura y deben ensayarse periódicamente para detectar la presencia de peróxidos. Si se forman cristales en un líquido peroxidable, es posible que se haya producido peroxidación y el producto debe considerarse extremadamente peligroso. En ese caso, el contenedor debe ser abierto únicamente por profesionales de manera remota. Mantener alejado del calor, chispas y llamas. Proteger de la humedad.

Clase 3

## 7.3. Usos específicos finales

Uso en laboratorios

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Parámetros de control

#### Límites de exposición

Lista fuente (s) **EU** - Directiva (UE) 2019/1831 de la Comisión de 24 de octubre de 2019 por la que se establece una quinta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifica la Directiva 2000/39/CE de la Comisión **ES** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSST). Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España. Publicado inicialmente en 1999. Modificado anualmente. Última edición febrero 2019.

| Componente | Unión Europea                                      | Reino Unido                                                                                                             | Francia                                                                                                                                                                                                              | Bélgica                                                        | España                                                                         |
|------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Dioxano    | TWA: 20 ppm (8h)<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> (8h) | STEL: 60 ppm 15 min<br>STEL: 219 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 20 ppm 8 hr<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Skin | TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 73 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit<br>STEL / VLCT: 40 ppm. restrictive limit<br>STEL / VLCT: 140 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit | TWA: 20 ppm 8 uren<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>Huid | TWA / VLA-ED: 20 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 73 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Componente | Italia | Alemania                                                                                                                                                                                                                                                         | Portugal                                                         | Países Bajos                     | Finlandia                                                                                                                                          |
|------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dioxano    | Pelle  | TWA: 20 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 10 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 37 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 20 ppm<br>Höhepunkt: 74 mg/m <sup>3</sup><br>Haut | TWA: 20 ppm 8 horas<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 horas<br>Pele | TWA: 20 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA: 10 ppm 8 tunteina<br>TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 40 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 150 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina<br>Iho |

| Componente | Austria | Dinamarca           | Suiza     | Polonia                     | Noruega            |
|------------|---------|---------------------|-----------|-----------------------------|--------------------|
| Dioxano    | Haut    | TWA: 10 ppm 8 timer | Haut/Peau | TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 8 | TWA: 5 ppm 8 timer |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

|  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                |                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                                      |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | MAK-KZGW: 40 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 146 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 20 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 36 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 20 ppm 15 minutter<br>STEL: 72 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter<br>Hud | STEL: 40 ppm 15 Minuten<br>STEL: 144 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 20 ppm 8 Stunden<br>TWA: 72 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | godzinach | TWA: 18 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 10 ppm 15 minutter. value from the regulation<br>STEL: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value from the regulation<br>Hud |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Componente | Bulgaria                                 | Croacia                                                              | Irlanda                                                                                                                                                   | Chipre                                   | República Checa                                                                                               |
|------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dioxano    | TWA: 20 ppm<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> | TWA-GVI: 20 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. | TWA: 20 ppm 8 hr. technical grade<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. technical grade<br>STEL: 60 ppm 15 min<br>STEL: 219 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>Skin | TWA: 73 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 20 ppm | TWA: 70 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 140 mg/m <sup>3</sup> |

| Componente | Estonia                                                          | Gibraltar                                          | Grecia                                   | Hungría                                                                          | Islandia                                                                                                                                         |
|------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dioxano    | TWA: 20 ppm 8 tundides.<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. | TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>TWA: 20 ppm 8 hr | TWA: 20 ppm<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK<br>lehetséges borön keresztül felszívódás | TWA: 20 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.<br>Skin notation<br>Ceiling: 40 ppm<br>Ceiling: 146 mg/m <sup>3</sup> |

| Componente | Letonia                                   | Lituania                                                                                         | Luxemburgo                                                   | Malta                                    | Rumanía                                                               |
|------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Dioxano    | TWA: 5.5 ppm<br>TWA: 20 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 ppm IPRD<br>TWA: 35 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>STEL: 25 ppm<br>STEL: 90 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden<br>TWA: 20 ppm 8 Stunden | TWA: 73 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 20 ppm | Skin notation<br>TWA: 20 ppm 8 ore<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 ore |

| Componente | Rusia                                      | República Eslovaca                                                         | Eslovenia                                                                                                                           | Suecia                                                                                                                                                         | Turquía                                                |
|------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Dioxano    | Skin notation<br>MAC: 10 mg/m <sup>3</sup> | Ceiling: 146 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 20 ppm<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 20 ppm 8 urah<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>Koža<br>STEL: 146 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah<br>STEL: 40 ppm 15 minutah | Indicative STEL: 25 ppm 15 minuter<br>Indicative STEL: 90 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 10 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 35 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV | TWA: 20 ppm 8 saat<br>TWA: 73 mg/m <sup>3</sup> 8 saat |

## Valores límite biológicos

Lista fuente (s)

| Componente | Unión Europea | Reino Unido | Francia | España | Alemania                                                                 |
|------------|---------------|-------------|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------|
| Dioxano    |               |             |         |        | 2-Hydroxyethoxyacetic acid: 200 mg/g<br>Creatinine urine (end of shift ) |

## Métodos de seguimiento

EN 14042:2003 Título de identificación: Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos.

## Nivel sin efecto derivado (DNEL) / Nivel de efecto mínimo derivado (DMEL)

No hay información disponible

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

## Concentración prevista sin efecto (PNEC)

No hay información disponible.

## 8.2 Controles de la exposición

### Medidas técnicas

Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. Utilizar un material eléctrico/de ventilación/iluminación/antideflagrante. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo.

Siempre que sea posible, deberán adoptarse medidas técnicas de control tales como el aislamiento o confinamiento del proceso, la introducción de cambios en el proceso o los equipos para reducir al mínimo la liberación o el contacto, y el uso de sistemas de ventilación adecuadamente diseñados, dirigidas a controlar los materiales peligrosos en su fuente

### Equipos de protección personal

**Protección de los ojos** Gafas de seguridad bien ajustadas Antiparras (Norma de la UE - EN 166)

**Protección de las manos** Guantes protectores

| Material de los guantes     | Tiempo de penetración          | Espesor de los guantes | Norma de la UE    | Guante de los comentarios                                                                                                                                      |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Goma de butilo<br>Vitón (R) | > 480 minutos<br>> 480 minutos | 0.7 mm<br>0.7 mm       | Nivel 6<br>EN 374 | Según las pruebas realizadas de acuerdo con EN374-3 Determinación de la resistencia a la permeación por productos químicos<br>Tasa de permeación 38 µg/cm2/min |
| Goma de butilo              | < 200 minutos                  | 0.35 mm                |                   |                                                                                                                                                                |

**Protección de la piel y el cuerpo** Ropa de manga larga.

Inspeccione los guantes antes de su uso

Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. (Consulte al fabricante / proveedor para obtener información).

Asegurarse de que los guantes son adecuados para la tarea química compatibilidad, destreza, condiciones de funcionamiento

También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el

Quítese los guantes con cuidado para evitar contaminación de la piel.

**Protección respiratoria** Cuando los trabajadores se enfrentan a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar respiradores certificados apropiados.  
Para proteger a quien lo lleva, el equipo de protección respiratoria debe ajustarse correctamente y estar sometido a un uso y un mantenimiento adecuados

**A gran escala / uso de emergencia** Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 136 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados  
**Tipo de filtro recomendado:** Gases y vapores orgánicos de filtro Tipo A Marrón conforme a la EN14387

**Pequeña escala / uso en laboratorio** Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 149:2001 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados  
**Recomendado media máscara:** - Válvula de filtrado: EN405; o; Media máscara: EN140; con filtro, ES141  
Al EPR se utiliza una prueba de ajuste de la máscara debe llevarse a cabo

**Controles de exposición medioambiental** No hay información disponible.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

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

|                                         |                                     |                                        |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Estado físico                           | Líquido                             |                                        |
| Aspecto                                 | Incoloro                            |                                        |
| Olor                                    | Destilados de petróleo              |                                        |
| Umbral olfativo                         | No hay datos disponibles            |                                        |
| Punto/intervalo de fusión               | 12 °C / 53.6 °F                     |                                        |
| Punto de reblandecimiento               | No hay datos disponibles            |                                        |
| Punto /intervalo de ebullición          | 101 °C / 213.8 °F                   | @ 760 mmHg                             |
| Inflamabilidad (líquido)                | Fácilmente inflamable               | En base a datos de ensayos             |
| Inflamabilidad (sólido, gas)            | No es aplicable                     | Líquido                                |
| Límites de explosión                    | Inferior 2 vol%<br>Superior 22 vol% |                                        |
| Punto de Inflamación                    | 12 °C / 53.6 °F                     | Método - No hay información disponible |
| Temperatura de autoignición             | 355 °C / 671 °F                     |                                        |
| Temperatura de descomposición           | No hay datos disponibles            |                                        |
| pH                                      | 6-8                                 | 500 g/l aq.sol                         |
| Viscosidad                              | 1.32 mPa.s @ 20 °C                  |                                        |
| Solubilidad en el agua                  | Soluble                             |                                        |
| Solubilidad en otros disolventes        | No hay información disponible       |                                        |
| Coeficiente de reparto (n-octanol/agua) |                                     |                                        |
| Componente                              | log Pow                             |                                        |
| Dioxano                                 | -0.42                               |                                        |
| Presión de vapor                        | 41 mbar @ 20 °C                     |                                        |
| Densidad / Densidad relativa            | 1.034                               |                                        |
| Densidad aparente                       | No es aplicable                     | Líquido                                |
| Densidad de vapor                       | 3                                   | (Aire = 1.0)                           |
| Características de las partículas       | No es aplicable (Líquido)           |                                        |

### 9.2. Otros datos

|                        |                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------|
| Fórmula molecular      | C4 H8 O2                                                 |
| Peso molecular         | 88.11                                                    |
| Propiedades explosivas | Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire |

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

Ninguno conocido, en base a la información facilitada

### 10.2. Estabilidad química

Puede formar peróxidos explosivos. Higroscópico.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

|                          |                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------|
| Polimerización peligrosa | No se produce ninguna polimerización peligrosa. |
| Reacciones peligrosas    | Ninguno durante un proceso normal.              |

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Productos incompatibles. Calor, llamas y chispas. Exposición al aire o a la humedad durante largos periodos. Mantener alejado de llamas desnudas, superficies calientes y fuentes de ignición. Exposición al aire húmedo o al agua.

### 10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes. Agente reductor. Halógenos.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

## 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Peróxidos.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

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

#### Información del producto

##### (a) toxicidad aguda;

Oral

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Cutánea

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Inhalación

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

| Componente | DL50 Oral                                | DL50 cutánea                 | LC50 Inhalación       |
|------------|------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Dioxano    | 5170 mg/kg ( Rat )<br>4200 mg/kg ( Rat ) | LD50 = 7600 mg/kg ( Rabbit ) | 48.5 mg/L ( Rat ) 4 h |

(b) corrosión o irritación cutáneas; A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

(c) lesiones o irritación ocular graves;

Categoría 2

##### (d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Respiratorio

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Piel

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

(e) mutagenicidad en células germinales;

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

(f) carcinogenicidad;

Categoría 1B

La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos

| Componente | UE           | UK | Alemania | IARC     |
|------------|--------------|----|----------|----------|
| Dioxano    | Carc Cat. 1B |    |          | Group 2B |

(g) toxicidad para la reproducción; A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única;

Categoría 3

Resultados / Órganos diana

Aparato respiratorio.

(i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida;

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

Órganos diana

Ninguno conocido.

(j) peligro de aspiración;

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

**Síntomas / efectos, agudos y retardados**

La inhalación de grandes concentraciones de vapor puede provocar síntomas como cefalea, mareos, cansancio, náuseas y vómitos.

## 11.2. Información sobre otros peligros

**Propiedades de alteración endocrina**

**Evaluar las propiedades de alteración endocrina en la salud humana**

Sustancia se ha incluido en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, por sus propiedades de alteración endocrina Sustancia con propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad

**Efectos de ecotoxicidad**

| Componente | Peces de agua dulce                                                                                                                                                                                                                                                                          | pulga de agua       | Algas de agua dulce |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Dioxano    | LC50: = 9850 mg/L, 96h (Pimephales promelas)<br>LC50: 10306 - 14742 mg/L, 96h static (Pimephales promelas)<br>LC50: = 9850 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)<br>LC50: > 10000 mg/L, 96h semi-static (Lepomis macrochirus)<br>LC50: > 10000 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) | EC50 = 163 mg/L 48h |                     |

| Componente | Microtox                                                                  | Factor M |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|----------|
| Dioxano    | EC50 = 610 mg/L 5 min<br>EC50 = 668 mg/L 15 min<br>EC50 = 733 mg/L 30 min |          |

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

**Persistencia**

No fácilmente biodegradable  
La persistencia es improbable.

### 12.3. Potencial de bioacumulación

La bioacumulación es improbable

| Componente | log Pow | Factor de bioconcentración (FBC) |
|------------|---------|----------------------------------|
| Dioxano    | -0.42   | 0.3 - 0.7 dimensionless          |

### 12.4. Movilidad en el suelo

El producto es soluble en agua y puede propagarse en sistemas acuosos. Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en agua. Altamente móvil en suelos

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

Sustancia no considerada ser persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT) / muy persistente ni bioacumulable (vPvB).

### 12.6. Propiedades de alteración endocrina

**Información del alterador del sistema endocrino**

**Evaluar las propiedades de**

Sustancia se ha incluido en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, por

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

**alteración endocrina para el medio ambiente** sus propiedades de alteración endocrina. Sustancia con propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión.

## 12.7. Otros efectos adversos

**Contaminantes Orgánicos**

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

**Persistentes**

**Potencial de reducción de ozono**

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

**Restos de residuos/productos sin usar**

Los desechos están clasificados como peligrosos. Dispóngase de acuerdo a las Directivas Europeas sobre desechos y desechos peligrosos. Eliminar de conformidad con las normativas locales.

**Embalaje contaminado**

Deshágase de este recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos. Los recipientes vacíos siguen conteniendo residuos del producto (líquido y/o vapor), y pueden ser peligrosos. Mantener el producto y el recipiente vacío alejado de fuentes de calor e ignición.

**Catálogo de Desechos Europeos**

Según el Catálogo Europeo de Residuos, los códigos de residuos no son específicos del producto sino específicos de la aplicación.

**Otra información**

El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto. No verter en la red de alcantarillado. Puede desecharse en vertederos o incinerarse, cuando eso sea conforme con las normativas locales.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### IMDG/IMO

**14.1. Número ONU**

UN1165

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

Dioxano

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

3

**14.4. Grupo de embalaje**

II

### ADR

**14.1. Número ONU**

UN1165

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

Dioxano

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

3

**14.4. Grupo de embalaje**

II

### IATA

**14.1. Número ONU**

UN1165

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

Dioxano

ACR32689

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte** 3

**14.4. Grupo de embalaje** II

**14.5. Peligros para el medio ambiente** No hay peligros identificados

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios** No se requieren precauciones especiales.

**14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI** No aplicable, productos envasados

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

### Inventarios internacionales

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canadá (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Componente | Nº CAS   | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|------------|----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Dioxano    | 123-91-1 | 204-661-8 | -      | -   | X     | X    | KE-10463 | X    | X    |

| Componente | Nº CAS   | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|------------|----------|------|-----------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| Dioxano    | 123-91-1 | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X    | X     | X     |

**Leyenda:** X - Incluido '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Autorización / Restricciones según EU REACH

| Componente | Nº CAS   | REACH (1907/2006) - Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización | REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas                                    | Reglamento REACH (EC 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC)                                                                                                                                                                             |
|------------|----------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dioxano    | 123-91-1 | -                                                                 | Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 28.<br>(see link for restriction details) | SVHC Candidate list - 204-661-8 - Carcinogenic (Article 57a)<br>Equivalent level of concern having probable serious effects to the environment (Article 57f - environment)<br>Equivalent level of concern having probable serious effects to human health (Article 57f - human health) |

Después de la fecha de expiración, el uso de esta sustancia requiere autorización; o bien solo podrá emplearse para casos exentos, por ejemplo en la investigación y desarrollo científicos que incluyan análisis rutinarios o el uso como intermedio.

### REACH enlaces

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>  
<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Componente | Nº CAS   | Directiva Seveso III (2012/18/EU) - cantidades umbral para la notificación de accidentes graves | Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidades que califican para los requisitos de informe de seguridad |
|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dioxano    | 123-91-1 | No es aplicable                                                                                 | No es aplicable                                                                                          |

## Reglamento (CE) n.º 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos

No es aplicable

## ¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)?

No es aplicable

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo .  
Tome nota de la Directiva 2000/39/CE, por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional  
Directiva 76/769/CEE del Consejo, de 27 de julio de 1976, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros que limitan la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos

## Reglamentos nacionales

### Clasificación WGK

Ver la tabla de valores

| Componente | Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV) | Alemania - TA-Luft Class                 |
|------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| Dioxano    | WGK2                                       | Class I : 20 mg/m³ (Massenkonzentration) |

| Componente | Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales) |
|------------|--------------------------------------------------------|
| Dioxano    | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84   |

| Component                   | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dioxano<br>123-91-1 ( >95 ) |                                                                                                                | Group I                                                                         |                                                                                             |

## 15.2. Evaluación de la seguridad química

Un Seguridad Química Evaluación / Informe (CSA / CSR) no se ha llevado a cabo

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

### Texto completo de las indicaciones H mencionadas en las secciones 2 y 3

H319 - Provoca irritación ocular grave  
H335 - Puede irritar las vías respiratorias  
H350 - Puede provocar cáncer

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

EUH019 - Puede formar peróxidos explosivos

EUH066 - La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel

H225 - Líquido y vapores muy inflamables

## Leyenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** : Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas

**PICCS** - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas

**IECSC** - Inventario chino de sustancias químicas existentes

**KECL** - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea

**WEL** - Límites de exposición profesionales

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

**DNEL** - Nivel obtenido sin efecto

**RPE** - Equipos de protección respiratoria

**LC50** - Concentración letal 50%

**NOEC** - Concentración sin efecto observado

**PBT** - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas

**TSCA** - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario

**DSL/NDL** - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá

**ENCS** - Inventario japonés de sustancias químicas existentes y nuevas

**AICS** - Inventario australiano de sustancias químicas (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda

**TWA** - Tiempo Promedio Ponderado

**IARC** - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

**LD50** - Dosis Letal 50%

**EC50** - Concentración efectiva 50%

**POW** - Coeficiente de reparto octanol: agua

**vPvB** - Muy persistente y muy bioacumulable

**ADR** - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organización para la Cooperación y el Desarrollo

**BCF** - Factor de bioconcentración (FBC)

## Bibliografía fundamental y fuentes de datos

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Los proveedores de datos de seguridad, ChemADVISOR - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques

**ATE** - Estimación de la toxicidad aguda

**COV** - (compuesto orgánico volátil)

## Consejo de formación

Formación de concienciación sobre peligros químicos, cubriendo etiquetado, fichas de datos de seguridad, equipos de protección personal e higiene.

Uso de equipos de protección personal, cubriendo su correcta selección, compatibilidad, umbrales de penetración, cuidados, mantenimiento, ajuste y estándares EN.

Primeros auxilios pertinentes a la exposición a productos químicos, incluido el uso de estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad.

Prevención y lucha contra incendios, identificando peligros y riesgos, electricidad estática y atmósferas explosivas que presentan los vapores y polvos.

**Fecha de preparación**

05-may-2009

**Fecha de revisión**

29-sep-2023

**Resumen de la revisión**

Secciones de la FDS actualizadas.

**La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos del Reglamento (CE) No. 1907/2006. REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1907/2006 .**

## Descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1,4-Dioxane

Fecha de revisión 29-sep-2023

---

especifique expresamente en el texto

**Fin de la ficha de datos de seguridad**