

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006

Fecha de preparación 22-nov-2010

Fecha de revisión 20-oct-2023

Número de Revisión 8

## 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>Maleic acid</b>   |
| Cat No.:                  | M/1250/53            |
| Sinónimos                 | cis-Butenedioic acid |
| Nº Index                  | 607-095-00-3         |
| Nº CAS                    | 110-16-7             |
| Nº CE                     | 203-742-5            |
| Fórmula molecular         | C4 H4 O4             |
| Número de registro REACH  | -                    |

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

|                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| Uso recomendado     | Productos químicos de laboratorio. |
| 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 Pharmaceuticalaan 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

Tel: +44 (0)1509 231166  
Chemtrec US: (800) 424-9300  
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

## 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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Maleic acid

Fecha de revisión 20-oct-2023

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

## Peligros para la salud

|   |                      |
|---|----------------------|
| Toxicidad aguda oral  | Categoría 4 (H302)   |
| Toxicidad aguda cutánea                                     | Categoría 4 (H312)   |
| Corrosión o irritación cutáneas                             | Categoría 1 B (H314) |
| Lesiones o irritación ocular graves                         | Categoría 1 (H318)   |
| Sensibilización cutánea                                     | Categoría 1 (H317)   |
| 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

H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel

H335 - Puede irritar las vías respiratorias

H302 + H312 - Nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel

### Consejos de prudencia

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

P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito

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

P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico

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

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

## 2.3. Otros peligros

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

Tóxico para los vertebrados terrestres

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Maleic acid

Fecha de revisión 20-oct-2023

## 3.1. Sustancias

| Componente                 | Nº CAS   | Nº CE             | Porcentaje en peso | CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008  |
|----------------------------|----------|-------------------|--------------------|--|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)- | 110-16-7 | EEC No. 203-742-5 | >95                | Acute Tox. 4 (H302)<br>Acute Tox. 4 (H312)<br>Skin Corr. 1B (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Skin Sens. 1 (H317)<br>STOT SE 3 (H335) |

| Componente                 | Límites de concentración específicos (SCL) | Factor M | Notas de componentes |
|----------------------------|--|----------|----------------------|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)- | Skin Sens. 1 (H317) :: C>=0.1%             | -        | -                    |

| Número de registro REACH |   |
|--------------------------|---|
|                          | - |

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

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

|   |   |
|---|---|
| <b>Consejo general</b>  | Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio. Se necesita atención médica inmediata.  |
| <b>Contacto con los ojos</b>                                      | Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Se necesita atención médica inmediata. Mantener el ojo bien abierto durante el enjuague.  |
| <b>Contacto con la piel</b>                                       | Lavar inmediatamente con jabón y abundante agua y quitarse la ropa y el calzado contaminados. Llamar inmediatamente a un médico.  |
| <b>Ingestión</b>  | Se necesita atención médica inmediata. NO provocar el vómito. Beber abundante agua. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente.   |
| <b>Inhalación</b>   | Transportar a la víctima al exterior. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica. No utilizar el método boca a boca si la víctima ha ingerido o inhalado la sustancia; administrar la respiración artificial con ayuda de una mascarilla de bolsillo dotada de una válvula unidireccional u otro dispositivo médico para reanimación respiratoria apropiado. |
| <b>Equipo de protección para el personal de primeros auxilios</b> | 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

Causa quemaduras por todas las rutas de exposición. Puede provocar una reacción alérgica cutánea. Los síntomas de una reacción alérgica pueden incluir erupción, picor, hinchazón, dificultad para respirar, sensación de hormigueo en las manos y los pies, mareos, aturdimiento, dolor de pecho, dolor muscular o enrojecimiento: El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o inducción de emesis. La posible perforación del estomago o esófago debe ser investigada: La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Maleic acid

Fecha de revisión 20-oct-2023

Notas para el médico

Tratar los síntomas.

## 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>). Producto químico seco. espuma química. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Producto químico seco, Arena seca, Espuma resistente al alcohol.

#### **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

El producto provoca quemaduras en los ojos, la piel y las membranas mucosas.

#### **Productos de combustión peligrosos**

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

### 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. Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

## 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. Evacuar al personal a zonas seguras. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado.

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

Barrer y recoger en contenedores apropiados para su eliminación. Evitar la formación de polvo.

### 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. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. No respirar el polvo. No ingerir. En caso de ingestión, buscar inmediatamente asistencia médica.

#### **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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Maleic acid

Fecha de revisión 20-oct-2023

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**

Área de sustancias corrosivas. Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado.

## **7.3. Usos específicos finales**

Uso en laboratorios

## **SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

### **8.1 Parámetros de control**

#### **Límites de exposición**

Este producto, tal y como se ha suministrado, no contiene ningún material peligroso con límites de exposición laboral establecidos por los organismos reguladores específicos de la región

#### **Valores límite biológicos**

Este producto, tal como se suministra, no contiene ningún material peligroso con límites biológicos establecidos por los organismos reguladores regionales específicos

#### **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)**

Ver la tabla de valores

| Component                                     | Efecto agudo local<br>(Cutáneo) | Efecto agudo<br>sistémica (Cutáneo) | Los efectos crónicos<br>local (Cutáneo) | Los efectos crónicos<br>sistémica (Cutáneo) |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)-<br>110-16-7 (>95 ) |                                 |                                     |   | DNEL = 331mg/kg<br>bw/day                   |

| Component                                     | Efecto agudo local<br>(Inhalación) | Efecto agudo<br>sistémica (Inhalación) | Los efectos crónicos<br>local (Inhalación) | Los efectos crónicos<br>sistémica (Inhalación)           |
|---|------------------------------------|--|--|--|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)-<br>110-16-7 (>95 ) | DNEL = 3mg/m <sup>3</sup>          | DNEL = 3mg/m <sup>3</sup>              | DNEL = 3mg/m <sup>3</sup>                  | DNEL = 3mg/m <sup>3</sup><br>DNEL = 156mg/m <sup>3</sup> |

#### **Concentración prevista sin efecto (PNEC)**

Ver valores por debajo de.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Maleic acid

Fecha de revisión 20-oct-2023

| Component                                  | Agua dulce                      | Sedimentos de agua dulce                                       | El agua intermitente                | Microorganismos de tratamiento de aguas residuales | Del suelo (agricultura)                                  |
|--|---------------------------------|--|-------------------------------------|--|--|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)-110-16-7 ( >95 ) | PNEC = 0.1mg/L<br>PNEC = 57µg/L | PNEC = 0.334mg/kg sediment dw<br>PNEC = 0.533mg/kg sediment dw | PNEC = 0.4281mg/L<br>PNEC = 100µg/L | PNEC = 44.6mg/L<br>PNEC = 5mg/L                    | PNEC = 0.0415mg/kg soil dw<br>PNEC = 0.0731mg/kg soil dw |

| Component                                  | Agua marina                       | Sedimentos de agua marina  | Agua marina intermitente | Cadena alimentaria | Aire |
|--|-----------------------------------|--|--------------------------|--------------------|------|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)-110-16-7 ( >95 ) | PNEC = 0.01mg/L<br>PNEC = 5.7µg/L | PNEC = 0.0334mg/kg sediment dw<br>PNEC = 0.0533mg/kg sediment dw |                          |                    |      |

## 8.2 Controles de la exposición

### Medidas técnicas

Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. 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** 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 |
|-------------------------|------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------|
| Caucho natural          | Consulte las recomendaciones | -                      | EN 374         | (requisito mínimo)        |
| Goma de butilo          |                              |                        |                |                           |
| Goma de nitrilo         |                              |                        |                |                           |
| Neopreno                |                              |                        |                |                           |
| PVC                     |                              |                        |                |                           |

**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  
Quítense 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:** Filtro contra partículas conforme a la norma EN 143

### 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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Maleic acid

Fecha de revisión 20-oct-2023

**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**

Prevenir la penetración del producto en desagües. Evite que el material contamine el agua del subsuelo.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

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

|   |                                 |  |
|---|---------------------------------|--|
| Estado físico                           | Polvo(s) Sólido                 |  |
| Aspecto                                 | Blanco                          |  |
| Olor                                    | Irritante                       |  |
| Umbral olfativo                         | No hay datos disponibles        |  |
| Punto/intervalo de fusión               | 134 - 138 °C / 273.2 - 280.4 °F |  |
| Punto de reblandecimiento               | No hay datos disponibles        |  |
| Punto /intervalo de ebullición          | No hay información disponible   |  |
| Inflamabilidad (líquido)                | No es aplicable                 | Sólido                                 |
| Inflamabilidad (sólido, gas)            | No hay información disponible   |  |
| Límites de explosión                    | No hay datos disponibles        |  |
| Punto de Inflamación                    | 127 °C / 260.6 °F               | Método - No hay información disponible |
| Temperatura de autoignición             | No es aplicable                 |  |
| Temperatura de descomposición           | > 135°C                         |  |
| pH                                      | 1.3                             | 10% aq.solution                        |
| Viscosidad                              | No es aplicable                 | Sólido                                 |
| Solubilidad en el agua                  | 790 g/L (25°C)                  |  |
| Solubilidad en otros disolventes        | No hay información disponible   |  |
| Coeficiente de reparto (n-octanol/agua) | log Pow                         |  |
| Componente                              | -0.34                           |  |
| Ácido 2-butenodióico (2Z)-              | 30 hPa @ 20 °C                  |  |
| Presión de vapor                        |                                 |  |
| Densidad / Densidad relativa            | No hay datos disponibles        |  |
| Densidad aparente                       | No es aplicable                 |  |
| Densidad de vapor                       | No hay datos disponibles        | Sólido                                 |
| Características de las partículas       |                                 |  |

### 9.2. Otros datos

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Fórmula molecular     | C4 H4 O4                 |
| Peso molecular        | 116.07                   |
| Índice de Evaporación | No es aplicable - Sólido |

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

Ninguno conocido, en base a la información facilitada

### 10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Maleic acid

Fecha de revisión 20-oct-2023

## 10.4. Condiciones que deben evitarse

Productos incompatibles. Exposición al aire húmedo o al agua.

## 10.5. Materiales incompatibles

Bases. Agentes oxidantes fuertes. Agente reductor.

## 10.6. Productos de descomposición peligrosos

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

## 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       | Categoría 4   |
| Cutánea    | Categoría 4   |
| Inhalación | A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación |

| Componente                 | DL50 Oral                | DL50 cutánea                 | LC50 Inhalación                          |
|----------------------------|--------------------------|------------------------------|--|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)- | LD50 = 708 mg/kg ( Rat ) | LD50 = 1560 mg/kg ( Rabbit ) | LC50 > 720 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 1 h |

(b) corrosión o irritación cutáneas; Categoría 1 B

(c) lesiones o irritación ocular graves; Categoría 1

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

|              |                          |
|--------------|--------------------------|
| Respiratorio | No hay datos disponibles |
| Piel         | Categoría 1              |

Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel

(e) mutagenicidad en células germinales; No hay datos disponibles

(f) carcinogenicidad; No hay datos disponibles

Este producto no contiene componentes químicos reconocidos como carcinógenos

(g) toxicidad para la reproducción; No hay datos disponibles

(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;

No hay datos disponibles

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Maleic acid

Fecha de revisión 20-oct-2023

|   |   |
|---|---|
| Órganos diana                           | No hay información disponible.  |
| (i) peligro de aspiración;              | No es aplicable<br>Sólido   |
| Síntomas / efectos, agudos y retardados | Los síntomas de una reacción alérgica pueden incluir erupción, picor, hinchazón, dificultad para respirar, sensación de hormigueo en las manos y los pies, mareos, aturdimiento, dolor de pecho, dolor muscular o enrojecimiento. El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o inducción de emesis. La posible perforación del estomago o esófago debe ser investigada. La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación. |

## 11.2. Información sobre otros peligros

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Propiedades de alteración endocrina | Evaluar las propiedades de alteración endocrina en la salud humana. Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo. |
|-------------------------------------|--|

## **SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

### 12.1. Toxicidad

#### Efectos de ecotoxicidad

| Componente                 | Peces de agua dulce                                 | pulga de agua                                | Algas de agua dulce |
|----------------------------|---|--|---------------------|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)- | LC50: = 5 mg/L, 96h static<br>(Pimephales promelas) | EC50: 250 - 400 mg/L, 48h<br>(Daphnia magna) |                     |

#### 12.2. Persistencia y degradabilidad Fácilmente biodegradable

**Persistencia** La persistencia es improbable.

**La degradación en la planta de tratamiento de aguas residuales** Contiene sustancias nocivas para el entorno o no degradables en las estaciones de tratamiento de aguas residuales.

#### 12.3. Potencial de bioacumulación La bioacumulación es improbable

| Componente                 | log Pow | Factor de bioconcentración (FBC) |
|----------------------------|---------|----------------------------------|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)- | -0.34   | 10 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** Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

#### 12.7. Otros efectos adversos

##### Contaminantes Orgánicos Persistentes

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Maleic acid

Fecha de revisión 20-oct-2023

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.  |
| 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                      | No verter en la red de alcantarillado. El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto. No tirar los residuos por el desagüe. Grandes cantidades afectarán al pH y producirán daños en los organismos acuáticos. Neutralizar las soluciones con un pH bajo antes de eliminarlas. |

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### IMDG/IMO

|   |   |
|---|---|
| <b>14.1. Número ONU</b>   | UN3261                                    |
| <b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b> | Sólido corrosivo, ácido, orgánico, n.e.p. |
| Nombre técnico correcto   | Maleic acid                               |
| <b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>                   | 8   |
| <b>14.4. Grupo de embalaje</b>  | II  |

### ADR

|   |   |
|---|---|
| <b>14.1. Número ONU</b>   | UN3261                                    |
| <b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b> | Sólido corrosivo, ácido, orgánico, n.e.p. |
| Nombre técnico correcto   | Maleic acid                               |
| <b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>                   | 8   |
| <b>14.4. Grupo de embalaje</b>  | II  |

### IATA

|   |   |
|---|---|
| <b>14.1. Número ONU</b>   | UN3261                                    |
| <b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b> | Sólido corrosivo, ácido, orgánico, n.e.p. |
| Nombre técnico correcto   | Maleic acid                               |
| <b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>                   | 8   |
| <b>14.4. Grupo de embalaje</b>  | II  |

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Maleic acid

Fecha de revisión 20-oct-2023

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

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

## 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 |
|----------------------------|----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)- | 110-16-7 | 203-742-5 | -      | -   | X     | X    | KE-13657 | X    | X    |

| Componente                 | Nº CAS   | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|----------------------------|----------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)- | 110-16-7 | 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) |
|----------------------------|----------|---|---|--|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)- | 110-16-7 | -   | Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details)                                    | -  |

### REACH enlaces

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

### 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) - Cantidad que califican para los requisitos de informe de seguridad |
|----------------------------|----------|---|--|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)- | 110-16-7 | 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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Maleic acid

Fecha de revisión 20-oct-2023

relacionados con los agentes químicos durante el trabajo .

## Reglamentos nacionales

### Clasificación WGK

Ver la tabla de valores

| Componente                 | Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV) | Alemania - TA-Luft Class |
|----------------------------|--|--------------------------|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)- | WGK1                                       |                          |

| 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 |
|--|--|---|---|
| Ácido 2-butenodióico (2Z)- 110-16-7 (>95 ) | Prohibited and Restricted Substances   |   |   |

## 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

H302 - Nocivo en caso de ingestión

H312 - Nocivo en contacto con la piel

H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel

H318 - Provoca lesiones oculares graves

H335 - Puede irritar las vías respiratorias

### 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

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

**DSL/NDSL** - 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

**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

**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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Maleic acid

Fecha de revisión 20-oct-2023

|  |   |
|--|---|
| ADR - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera | ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association |
| IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code     | MARPOL - Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques                 |
| OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo  | ATE - Estimación de la toxicidad aguda  |
| BCF - Factor de bioconcentración (FBC)   | COV - (compuesto orgánico volátil)  |

## Bibliografía fundamental y fuentes de datos

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

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

## 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.

Fecha de preparación 22-nov-2010

Fecha de revisión 20-oct-2023

Resumen de la revisión No es aplicable.

**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 especifique expresamente en el texto

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