

Sección 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

| | |
|---------------------------|--|
| Descripción del producto: | Isophorone diisocyanate, mixture of isomers |
| Cat No. : | L13759 |
| Sinónimos | 5-Isocyanato-1-(isocyanatomethyl)-1,3,3-trimethylcyclohexane |
| Nº Index | 615-008-00-5 |
| Nº CAS | 4098-71-9 |
| Nº CE | 223-861-6 |
| Fórmula molecular | C12 H18 N2 O2 |
| 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 | Thermo Fisher (Kandel) GmbH Erlenbachweg 2 76870 Kandel Germany Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300 |
| 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

Sección 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

Peligros físicos

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

Peligros para la salud

| | |
|---|--------------------|
| Toxicidad aguda por inhalación - Vapores | Categoría 1 (H330) |
| Corrosión o irritación cutáneas | Categoría 2 (H315) |
| Lesiones o irritación ocular graves | Categoría 2 (H319) |
| Sensibilización respiratoria | Categoría 1 (H334) |
| Sensibilización cutánea | Categoría 1 (H317) |
| Toxicidad específica del órgano blanco - (única exposición) | Categoría 3 (H335) |

Peligros para el medio ambiente

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Toxicidad acuática crónica | Categoría 2 (H411) |
|----------------------------|--------------------|

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

2.2. Elementos de la etiqueta



Palabras de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

- H330 - Mortal en caso de inhalación
- H315 - Provoca irritación cutánea
- H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel
- H319 - Provoca irritación ocular grave
- H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación
- H335 - Puede irritar las vías respiratorias
- H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Consejos de prudencia

- P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
- P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes
- P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico
- P333 + P313 - En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico
- P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección
- P337 + P313 - Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico

2.3. Otros peligros

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

Tóxico para los vertebrados terrestres

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

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

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

| Componente | Nº CAS | Nº CE | Porcentaje en peso | CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008 |
|--|-----------|-------------------|--------------------|---|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato | 4098-71-9 | EEC No. 223-861-6 | <=100 | Acute Tox. 1 (H330) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) STOT SE 3 (H335) Aquatic Chronic 2 (H411) |

| Componente | Límites de concentración específicos (SCL) | Factor M | Notas de componentes |
|--|---|----------|----------------------|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato | Resp. Sens. 1 (H334) :: C>=0.5% Skin Sens. 1 (H317) :: C>=0.5% | - | - |

| | |
|--------------------------|---|
| 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

| | |
|--|---|
| Consejo general | Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio. Se necesita atención médica inmediata. |
| Contacto con los ojos | Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. En caso de contacto con los ojos, enjuagar inmediatamente con abundante agua y buscar atención médica. |
| Contacto con la piel | Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Se necesita atención médica inmediata. |
| Ingestión | NO provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica. |
| Inhalación | Transportar a la víctima al exterior. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. 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. Se necesita atención médica inmediata. |
| 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

Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. Puede provocar una reacción alérgica cutánea. Ninguno razonablemente predecible. 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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

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

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 (CO₂), productos químicos secos, 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

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

Productos de combustión peligrosos

Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO₂), Óxidos de nitrógeno (NO_x).

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

Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido. Evacuar al personal a zonas seguras.

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

Absorber con material absorbente inerte. Mantener en contenedores cerrados aptos para su eliminación.

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 la niebla/los vapores/el aerosol. No ingerir. En caso de ingestión, buscar inmediatamente asistencia médica.

Medidas higiénicas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

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. Para mantener la calidad del producto: Mantener refrigerado.

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) **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 |
|--|---------------|--|---|--|--|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato | | STEL: 0.07 mg/m ³ 15 min TWA: 0.02 mg/m ³ 8 hr Resp. Sens. | TWA / VME: 0.01 ppm (8 heures). TWA / VME: 0.09 mg/m ³ (8 heures). STEL / VLCT: 0.02 ppm. this value is defined over a reference period of 5 minutes. STEL / VLCT: 0.18 mg/m ³ . this value is defined over a reference period of 5 minutes. | TWA: 0.005 ppm 8 uren TWA: 0.046 mg/m ³ 8 uren Huid | TWA / VLA-ED: 0.005 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 0.046 mg/m ³ (8 horas) |

| Componente | Italia | Alemania | Portugal | Países Bajos | Finlandia |
|--|--------|--|------------------------|--------------|-----------|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato | | TWA: 0.005 ppm (8 Stunden). AGW - ceiling factor 2; exposure factor 1 TWA: 0.046 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - ceiling factor 2; exposure factor 1 TWA: 0.005 ppm (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time TWA: 0.046 mg/m ³ (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time Höhepunkt: 0.005 ppm Höhepunkt: 0.046 mg/m ³ | TWA: 0.005 ppm 8 horas | | |

| Componente | Austria | Dinamarca | Suiza | Polonia | Noruega |
|------------|---------|-----------|-------|---------|---------|
|------------|---------|-----------|-------|---------|---------|

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisoci anato | MAK-KZGW: 0.01 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 0.092 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 0.005 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 0.046 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 0.005 ppm 8 timer TWA: 0.045 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.01 ppm 15 minutter STEL: 0.09 mg/m ³ 15 minutter | STEL: 0.02 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 0.02 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 0.04 mg/m ³ 8 godzinach | TWA: 0.005 ppm 8 timer TWA: 0.045 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.01 ppm 15 minutter. value from the regulation |
|---|---|--|--|---|---|

| Componente | Bulgaria | Croacia | Irlanda | Chipre | República Checa |
|---|----------------------------|---------|--|--------|-----------------|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisoci anato | TWA: 0.1 mg/m ³ | | TWA: 0.005 mg/m ³ 8 hr. STEL: 0.015 mg/m ³ 15 min | | |

| Componente | Estonia | Gibraltar | Grecia | Hungría | Islandia |
|---|---|-----------|---|---------|---|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisoci anato | TWA: 0.005 ppm 8 tundides. TWA: 0.05 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 0.01 ppm 15 minutites. STEL: 0.09 mg/m ³ 15 minutites. | | skin - potential for cutaneous absorption STEL: 0.02 ppm STEL: 0.18 mg/m ³ TWA: 0.01 ppm TWA: 0.09 mg/m ³ | | STEL: 0.01 ppm 5 minutes same limit value in ppm must also be used for the Isocyanates that do not have their own limit value. The same applies to dust or mist from Isocyanate, also from semi-polymerized Isocyanates and so-called hindered Isocyanates. The corresponding value in mg/m ³ varies depending on the material STEL: 0.09 mg/m ³ 5 minutes TWA: 0.005 ppm 8 klukkustundum. same limit value in ppm must also be used for the Isocyanates that do not have their own limit value. The same applies to dust or mist from Isocyanate, also from semi-polymerized Isocyanates and so-called hindered Isocyanates. The corresponding value in mg/m ³ varies depending on the material TWA: 0.05 mg/m ³ 8 klukkustundum. same limit value in ppm must also be used for the Isocyanates that do not have their own limit value. The same applies to dust or mist from Isocyanate, also from semi-polymerized Isocyanates and so-called hindered Isocyanates. The corresponding value in mg/m ³ varies depending on the material Skin notation |

| Componente | Letonia | Lituania | Luxemburgo | Malta | Rumanía |
|-----------------------|---------|-------------------------|------------|-------|---------|
| 3-Isocianometil-3,5,5 | | Ceiling: 0.01 ppm dust, | | | |

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|
| -trimetilciclohexilisoci anato | | aerosols including pre-polymerized Isocyanates (adducts) Isocyanates Ceiling: 0.09 mg/m ³ dust, aerosols including pre-polymerized Isocyanates (adducts) Isocyanates TWA: 0.005 ppm dust, aerosols IPRD including pre-polymerized Isocyanates (adducts) Isocyanates 5 min TWA: 0.05 mg/m ³ dust, aerosols IPRD including pre-polymerized Isocyanates (adducts) 5 min | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|

| Componente | Rusia | República Eslovaca | Eslovenia | Suecia | Turquía |
|---|-------|--------------------|---|--|---------|
| 3-Isocianometil-3,5,5- -trimetilciclohexilisoci anato | | | TWA: 0.046 mg/m ³ 8 urah TWA: 0.005 ppm 8 urah STEL: 0.005 ppm 15 minutah STEL: 0.046 mg/m ³ 15 minutah | Binding STEL: 0.005 ppm 15 minuter Binding STEL: 0.046 mg/m ³ 15 minuter TLV: 0.002 ppm 8 timmar. NGV TLV: 0.018 mg/m ³ 8 timmar. NGV | |

Valores límite biológicos

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

| Componente | Unión Europea | Reino Unido | Francia | España | Alemania |
|---|---------------|--|---------|--------|----------|
| 3-Isocianometil-3,5,5- -trimetilciclohexilisoci anato | | : 1 mmol isocyanate-derived diamine/mol creatinine urine end of the period of exposure | | | |

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 (Inhalación) | Efecto agudo sistémica (Inhalación) | Los efectos crónicos local (Inhalación) | Los efectos crónicos sistémica (Inhalación) |
|---|------------------------------------|--|--|--|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilcicl ohexilisocianato 4098-71-9 (<=100) | DNEL = 0.045mg/m ³ | | DNEL = 0.045mg/m ³ | |

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Ver valores por debajo de.

| Component | Agua dulce | Sedimentos de | El agua | Microorganismos | Del suelo |
|-----------|------------|---------------|---------|-----------------|-----------|
|-----------|------------|---------------|---------|-----------------|-----------|

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

| | | agua dulce | intermitente | de tratamiento de aguas residuales | (agricultura) |
|--|------------------|----------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato 4098-71-9 (≤100) | PNEC = 0.027mg/L | PNEC = 98.51mg/kg sediment dw | PNEC = 0.27mg/L | PNEC = 10.6mg/L | PNEC = 19.8mg/kg soil dw |

| Component | Agua marina | Sedimentos de agua marina | Agua marina intermitente | Cadena alimentaria | Aire |
|--|-------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------|------|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato 4098-71-9 (≤100) | PNEC = 0.0004mg/L | PNEC = 1.46mg/kg sediment dw | PNEC = 0.04mg/L | | |

8.2 Controles de la exposición

Medidas técnicas

Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. 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 |
|--|---|------------------------|----------------|---------------------------|
| Goma de nitrilo Neopreno Caucho natural PVC | Consulte las recomendaciones del fabricante | - | EN 374 | (requisito mínimo) |

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 Un respirador de aire suplido aprobado por la NIOSH/MSHA con careta completa y funcionando en modo de demanda de presión u otro modo de presión positiva. Para mayor protección, utilizarlo en combinación con un aparato de respiración autónoma auxiliar (modo de presión positiva).

Tipo de filtro recomendado: Gases y vapores orgánicos de filtro Tipo A Marrón conforme a la EN14387 o Cualquier respirador con suministro de aire que tenga una máscara facial completa y funcione en modo de demanda de presión u otro modo de presión positiva

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

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 | Líquido | |
| Aspecto | Incoloro | |
| Olor | No hay información disponible | |
| Umbral olfativo | No hay datos disponibles | |
| Punto/intervalo de fusión | -60 °C / -76 °F | |
| Punto de reblandecimiento | No hay datos disponibles | |
| Punto /intervalo de ebullición | 153 °C / 307.4 °F | @ 10 mmHg |
| Inflamabilidad (líquido) | No hay datos disponibles | |
| Inflamabilidad (sólido, gas) | No es aplicable | Líquido |
| Límites de explosión | Inferior 0.7 vol% Superior 4.5 vol% | |
| Punto de Inflamación | 163 °C / 325.4 °F | Método - No hay información disponible |
| Temperatura de autoignición | 430 °C / 806 °F | |
| Temperatura de descomposición | > 260°C | |
| pH | No hay información disponible | |
| Viscosidad | 13-15 mPa.sec @ 23°C | |
| Solubilidad en el agua | Insoluble | |
| Solubilidad en otros disolventes | No hay información disponible | |
| Coefficiente de reparto (n-octanol/agua) | | |
| Presión de vapor | 0.02 hPa @ 50°C | |
| Densidad / Densidad relativa | 1.061 | |
| Densidad aparente | No es aplicable | Líquido |
| Densidad de vapor | No hay datos disponibles | (Aire = 1.0) |
| Características de las partículas | No es aplicable (Líquido) | |

9.2. Otros datos

| | |
|-------------------|---------------|
| Fórmula molecular | C12 H18 N2 O2 |
| Peso molecular | 222.28 |

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Ninguno conocido, en base a la información facilitada

10.2. Estabilidad química

Sensible a la humedad.

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. Exceso de calor. Exposición al aire húmedo o al agua.

10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO₂). Óxidos de nitrógeno (NO_x).

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

Categoría 1

| Componente | DL50 Oral | DL50 cutánea | LC50 Inhalación |
|--|--------------------|----------------------|------------------------|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato | 4814 mg/kg (Rat) | > 7000 mg/kg (Rat) | 0.135 mg/L (Rat) 4 h |

(b) corrosión o irritación cutáneas; Categoría 2

(c) lesiones o irritación ocular graves; Categoría 2

(d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Respiratorio

Categoría 1

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

Órganos diana

No hay información disponible.

(j) peligro de aspiración; No hay datos disponibles

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

de pecho, dolor muscular o enrojecimiento.

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

Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. El producto contiene las sustancias siguientes que son peligrosas para el medio ambiente.

| Componente | Peces de agua dulce | pulga de agua | Algas de agua dulce |
|--|------------------------------------|--------------------|----------------------|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato | Leuciscus idus: LC50: 1.8 mg/L/48h | EC50:83.7 mg/L/24h | EC50: 118.7 mg/L/72h |

12.2. Persistencia y degradabilidad

Persistencia

No fácilmente biodegradable

La degradación en la planta de tratamiento de aguas residuales

en base a la información facilitada, puede persistir.

Contiene sustancias nocivas para el entorno o no degradables en las estaciones de tratamiento de aguas residuales.

12.3. Potencial de bioacumulación

Este material puede tener cierto potencial de bioacumulación

12.4. Movilidad en el suelo

Derrame poco probable que penetrar en el suelo El producto es insoluble y se hunde en el agua El producto se evapora lentamente No es probable que sea móvil en el medio ambiente debido a su baja solubilidad en agua. Derrame poco probable que penetrar en el suelo

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

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.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

| | |
|--------------------------------------|---|
| Embalaje contaminado | Desahégase 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. No dejar que este producto químico pase al medioambiente. |

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

IMDG/IMO

| | |
|---|-----------------------------|
| 14.1. Número ONU | UN2290 |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | Diisocianato de isofoforona |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte | 6.1 |
| 14.4. Grupo de embalaje | III |

ADR

| | |
|---|-----------------------------|
| 14.1. Número ONU | UN2290 |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | Diisocianato de isofoforona |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte | 6.1 |
| 14.4. Grupo de embalaje | III |

IATA

| | |
|---|-----------------------------|
| 14.1. Número ONU | UN2290 |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | Diisocianato de isofoforona |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte | 6.1 |
| 14.4. Grupo de embalaje | III |

| | |
|--|---|
| 14.5. Peligros para el medio ambiente | Peligroso para el medio ambiente El producto es un contaminante marino según los criterios establecidos por IMDG/IMO |
|--|---|

| | |
|--|--|
| 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 | |
|---|--|

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

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 |
|--|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato | 4098-71-9 | 223-861-6 | - | - | X | X | KE-21479 | X | X |

| Componente | Nº CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|--|-----------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato | 4098-71-9 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |

Leyenda: X - Incluido '-' - No listado **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) |
|--|-----------|---|---|--|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato | 4098-71-9 | - | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 74. (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) - Cantidades que califican para los requisitos de informe de seguridad |
|--|-----------|---|--|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato | 4098-71-9 | 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 .

Reglamentos nacionales

Clasificación WGK

Ver la tabla de valores

| Componente | Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV) | Alemania - TA-Luft Class |
|------------|--|--------------------------|
|------------|--|--------------------------|

ALFAAL13759

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

| | | |
|--|------|--|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato | WGK2 | Class I : 20 mg/m ³ (Massenkonzentration) |
|--|------|--|

| Componente | Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales) |
|--|--|
| 3-Isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 62 |

15.2. Evaluación de la seguridad química

Un informe sobre la seguridad química Evaluación / (CSA / CSR) ha llevado a cabo

SECCIÓN 16: Otra información

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

H330 - Mortal en caso de inhalación

H315 - Provoca irritación cutánea

H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel

H319 - Provoca irritación ocular grave

H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación

H335 - Puede irritar las vías respiratorias

H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

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

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Isophorone diisocyanate, mixture of isomers

Fecha de revisión 23-jul-2025

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.

| | |
|------------------------|--|
| Preparado por | Departamento de seguridad del producto |
| Fecha de preparación | 03-sep-2009 |
| Fecha de revisión | 23-jul-2025 |
| 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