# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006

**Fecha de revisión** 07-dic-2024 **Número de Revisión** 4

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

### 1.1. Identificador del producto

**Descripción del producto:** **3-(Ethoxycarbonyl)phenylzinc iodide, 0.5M in THF**
**Cat No. :** **H58105**
**Fórmula molecular** C9 H9 IO2 Zn

### 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**

**Peligros físicos**

| | |
|---|---|
| Líquidos inflamables | Categoría 2 (H225) |

**Peligros para la salud**

| | |
|---|---|
| Toxicidad aguda oral | Categoría 4 (H302) |
| Corrosión o irritación cutáneas | Categoría 1 B (H314) |
| Lesiones o irritación ocular graves | Categoría 1 (H318) |
| Carcinogenicidad | Categoría 2 (H351) |
| Toxicidad específica del órgano blanco - (única exposición) | Categoría 3 (H335) (H336) |

**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
H302 - Nocivo en caso de ingestión
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H335 - Puede irritar las vías respiratorias
H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
H351 - Se sospecha que provoca cáncer
EUH019 - Puede formar peróxidos explosivos

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

**2.3. Otros peligros**

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

### 3.2. Mezclas

| Componente | Nº CAS | Nº CE | Porcentaje en peso | CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008 |
|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | 109-99-9 | 203-726-8 | 83 | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Acute Tox. 4 (H302)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H335)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Carc. 2 (H351)<br>(EUH019) |
| 3-(Ethoxycarbonyl)phenylzinc iodide | 282727-18-8 | | 17 | Skin Corr. 1B (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318) |

| Componente | Límites de concentración específicos (SCL) | Factor M | Notas de componentes |
|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | Acute Tox. 4 :: C>82.5%<br>Eye Irrit. 2 :: C>=25%<br>STOT SE 3 :: C>=25% | - | - |

*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. Se necesita atención médica inmediata.

**Contacto con la piel** Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Llamar inmediatamente a un médico.

**Ingestión** NO provocar el vómito. Limpiar la boca con agua. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. Llamar inmediatamente a un médico.

**Inhalación** Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. Alejarse de la fuente de exposición, tumbarse en el suelo. 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. Llamar inmediatamente a un médico.

**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

Causa quemaduras por todas las rutas de exposición. Dificultades respiratorias. La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación: La inhalación de grandes concentraciones de vapor puede provocar síntomas como cefalea, mareos, cansancio, náuseas y vómitos: 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

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

**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**
Arena seca. Dióxido de carbono (CO2). Polvo(s). No utilizar agua ni espuma. Dióxido de carbono ($CO_2$), Producto químico seco, Arena seca, 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**

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes. El producto provoca quemaduras en los ojos, la piel y las membranas mucosas. Inflamable. Los contenedores pueden explotar si se calientan. 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.

**Productos de combustión peligrosos**
Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO2), Yoduro de hidrógeno, Óxidos metálicos.

**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. Evacuar al personal a zonas seguras. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido. Retirar todas las fuentes de ignición. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

No debe liberarse en el medio ambiente. Para obtener más información ecológica, ver el apartado 12. Evite que el material contamine el agua del subsuelo. 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. 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. 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. 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. 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 electroestáticas.

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

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). Limites 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | TWA: 50 ppm (8h)<br>TWA: 150 mg/m³ (8h)<br>STEL: 100 ppm (15min)<br>STEL: 300 mg/m³ (15min)<br>Skin | STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m³ 15 min<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 150 mg/m³ 8 hr<br>Skin | TWA / VME: 50 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 150 mg/m³ (8 heures). restrictive limit<br>STEL / VLCT: 100 ppm. restrictive limit<br>STEL / VLCT: 300 mg/m³. restrictive limit<br>Peau | TWA: 50 ppm 8 uren<br>TWA: 150 mg/m³ 8 uren<br>STEL: 100 ppm 15 minuten<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minuten<br>Huid | STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 300 mg/m³ (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 50 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 150 mg/m³ (8 horas)<br>Piel |

| Componente | Italia | Alemania | Portugal | Países Bajos | Finlandia |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | TWA: 50 ppm 8 ore. Time Weighted Average<br>TWA: 150 mg/m³ 8 ore. Time Weighted Average<br>STEL: 100 ppm 15 minuti. Short-term<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minuti. Short-term<br>Pelle | TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 150 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 20 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 60 mg/m³ (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 40 ppm | STEL: 100 ppm 15 minutos<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minutos<br>TWA: 50 ppm 8 horas<br>TWA: 150 mg/m³ 8 horas<br>Pele | huid<br>STEL: 200 ppm 15 minuten<br>STEL: 600 mg/m³ 15 minuten<br>TWA: 100 ppm 8 uren<br>TWA: 300 mg/m³ 8 uren | TWA: 50 ppm 8 tunteina<br>TWA: 150 mg/m³ 8 tunteina<br>STEL: 100 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minuutteina<br>Iho |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Höhepunkt: 120 mg/m³<br>Haut | | | |

| Componente | Austria | Dinamarca | Suiza | Polonia | Noruega |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | Haut<br>MAK-KZGW: 100 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 300 mg/m³ 15 Minuten<br>MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 150 mg/m³ 8 Stunden | TWA: 50 ppm 8 timer<br>TWA: 150 mg/m³ 8 timer<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minutter<br>STEL: 100 ppm 15 minutter<br>Hud | Haut/Peau<br>STEL: 100 ppm 15 Minuten<br>STEL: 300 mg/m³ 15 Minuten<br>TWA: 50 ppm 8 Stunden<br>TWA: 150 mg/m³ 8 Stunden | STEL: 300 mg/m³ 15 minutach<br>TWA: 150 mg/m³ 8 godzinach | TWA: 50 ppm 8 timer<br>TWA: 150 mg/m³ 8 timer<br>STEL: 75 ppm 15 minutter. value calculated<br>STEL: 187.5 mg/m³ 15 minutter. value calculated<br>Hud |

| Componente | Bulgaria | Croacia | Irlanda | Chipre | República Checa |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | TWA: 50.0 ppm<br>TWA: 150.0 mg/m³<br>STEL : 100 ppm<br>STEL : 300.0 mg/m³<br>Skin notation | kože<br>TWA-GVI: 50 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 150 mg/m³ 8 satima.<br>STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 300 mg/m³ 15 minutama. | TWA: 50 ppm 8 hr.<br>TWA: 150 mg/m³ 8 hr.<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m³ 15 min<br>Skin | Skin-potential for cutaneous absorption<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m³<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m³ | TWA: 150 mg/m³ 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 300 mg/m³ |

| Componente | Estonia | Gibraltar | Grecia | Hungría | Islandia |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | Nahk<br>TWA: 50 ppm 8 tundides.<br>TWA: 150 mg/m³ 8 tundides.<br>STEL: 100 ppm 15 minutites.<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minutites. | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 150 mg/m³ 8 hr<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 300 mg/m³ 15 min | STEL: 250 ppm<br>STEL: 735 mg/m³<br>TWA: 200 ppm<br>TWA: 590 mg/m³ | STEL: 300 mg/m³ 15 percekben. CK<br>STEL: 100 ppm 15 percekben. CK<br>TWA: 150 mg/m³ 8 órában. AK<br>TWA: 50 ppm 8 órában. AK<br>lehetséges borön keresztüli felszívódás | STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m³<br>TWA: 50 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 150 mg/m³ 8 klukkustundum.<br>Skin notation |

| Componente | Letonia | Lituania | Luxemburgo | Malta | Rumanía |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | skin - potential for cutaneous exposure<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m³<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m³ | TWA: 50 ppm IPRD<br>TWA: 150 mg/m³ IPRD<br>Oda<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 300 mg/m³ | Possibility of significant uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm 8 Stunden<br>TWA: 150 mg/m³ 8 Stunden<br>STEL: 100 ppm 15 Minuten<br>STEL: 300 mg/m³ 15 Minuten | possibility of significant uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m³<br>STEL: 100 ppm 15 minuti<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minuti | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 ore<br>TWA: 150 mg/m³ 8 ore<br>STEL: 100 ppm 15 minute<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minute |

| Componente | Rusia | República Eslovaca | Eslovenia | Suecia | Turquía |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | MAC: 100 mg/m³ | Ceiling: 300 mg/m³<br>Potential for cutaneous absorption<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 150 mg/m³ | TWA: 50 ppm 8 urah<br>TWA: 150 mg/m³ 8 urah<br>Koža<br>STEL: 100 ppm 15 minutah<br>STEL: 300 mg/m³ 15 minutah | Binding STEL: 100 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 300 mg/m³ 15 minuter<br>TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 150 mg/m³ 8 timmar. NGV | Deri<br>TWA: 50 ppm 8 saat<br>TWA: 150 mg/m³ 8 saat<br>STEL: 100 ppm 15 dakika<br>STEL: 300 mg/m³ 15 dakika |

**Valores límite biológicos**

Lista fuente (s) **ES** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
Limites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España
Establecidos bajo Ley 31/1995, Prevención de Riesgos Laborales y Real Decreto 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención. La Implementación de esta legislación en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) es bajo Real Decreto 374/2001 de Mayo 1, 2001. Publicado inicialmente en 1995. actualizada en 2011

| Componente | Unión Europea | Reino Unido | Francia | España | Alemania |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | | | | Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine end of shift | Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine (end of shift ) |

| Componente | Gibraltar | Letonia | República Eslovaca | Luxemburgo | Turquía |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | | | Tetrahydrofuran: 2 mg/L urine end of exposure or work 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)**
Ver la tabla de valores

| Component | Efecto agudo local (Cutáneo) | Efecto agudo sistémica (Cutáneo) | Los efectos crónicos local (Cutáneo) | Los efectos crónicos sistémica (Cutáneo) |
|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano<br>109-99-9 ( 83 ) | | | | DNEL = 12.6mg/kg bw/day |

| Component | Efecto agudo local (Inhalación) | Efecto agudo sistémica (Inhalación) | Los efectos crónicos local (Inhalación) | Los efectos crónicos sistémica (Inhalación) |
|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano<br>109-99-9 ( 83 ) | DNEL = 300mg/m³ | DNEL = 96mg/m³ | DNEL = 150mg/m³ | DNEL = 72.4mg/m³ |

**Concentración prevista sin efecto (PNEC)**
Ver valores por debajo de.

| Component | Agua dulce | Sedimentos de agua dulce | El agua intermitente | Microorganismos de tratamiento de aguas residuales | Del suelo (agricultura) |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano<br>109-99-9 ( 83 ) | PNEC = 4.32mg/L | PNEC = 23.3mg/kg sediment dw | PNEC = 21.6mg/L | PNEC = 4.6mg/L | PNEC = 2.13mg/kg soil dw |

| Component | Agua marina | Sedimentos de agua marina | Agua marina intermitente | Cadena alimentaria | Aire |
|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano<br>109-99-9 ( 83 ) | PNEC = 0.432mg/L | PNEC = 2.33mg/kg sediment dw | | PNEC = 67mg/kg food | |

**8.2 Controles de la exposición**

**Medidas técnicas**
Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo. Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. Utilizar un material eléctrico/de ventilación/iluminación/ antideflagrante.
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<br>Vitón (R)<br>Goma de butilo<br>Guantes de neopreno | 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** 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:** bajo punto de ebullición disolvente orgánico Tipo AX Marrón conforme a EN371 o 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.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

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

| | | |
|---|---|---|
| **Estado físico** | Líquido | |
| **Aspecto** | Amarillo - Marrón - Negro | |
| **Olor** | No hay información disponible | |
| **Umbral olfativo** | No hay datos disponibles | |
| **Punto/intervalo de fusión** | No hay datos disponibles | |
| **Punto de reblandecimiento** | No hay datos disponibles | |
| **Punto /intervalo de ebullición** | No hay información disponible | |
| **Inflamabilidad (líquido)** | Fácilmente inflamable | En base a datos de ensayos |
| **Inflamabilidad (sólido, gas)** | No es aplicable | Líquido |
| **Límites de explosión** | No hay datos disponibles | |
| **Punto de Inflamación** | -17 °C / 1.4 °F | **Método -** No hay información disponible |
| **Temperatura de autoignición** | No hay datos disponibles | |
| **Temperatura de descomposición** | No hay datos disponibles | |
| **pH** | No hay información disponible | |
| **Viscosidad** | No hay datos disponibles | |
| **Solubilidad en el agua** | Inmiscible | |
| **Solubilidad en otros disolventes** | No hay información disponible | |
| **Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)** | | |

| **Componente** | **log Pow** | |
|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | 0.45 | |
| **Presión de vapor** | No hay datos disponibles | |
| **Densidad / Densidad relativa** | 0.991 g/cm3 | @ 20 °C |
| **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** | C9 H9 IO2 Zn |
| **Peso molecular** | 341.45 |
| **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**

Sensible al aire.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

| | |
|---|---|
| **Polimerización peligrosa** | No hay información disponible. |
| **Reacciones peligrosas** | Ninguno durante un proceso normal. |

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

Mantener alejado de llamas desnudas, superficies calientes y fuentes de ignición.

**10.5. Materiales incompatibles**

Bases fuertes. Agente comburente.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

Monóxido de carbono (CO). Dióxido de carbono (CO2). Yoduro de hidrógeno. Óxidos metálicos.

## 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** | 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 |

**Datos toxicológicos para los componentes**

| Componente | DL50 Oral | DL50 cutánea | LC50 Inhalación |
|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | 1650 mg/kg ( Rat ) | > 2000 mg/kg (Rabbit) | 180 mg/L ( Rat ) 1 h<br>53.9 mg/L ( Rat ) 4 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** No hay datos disponibles

| Component | Métodos de seguimiento | Especies de prueba | Estudiar resultado |
|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano<br>109-99-9 ( 83 ) | Local ensayo de ganglio linfático<br>OECD TG 429 | ratón | no sensibilizante |

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

| Component | Métodos de seguimiento | Especies de prueba | Estudiar resultado |
|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano<br>109-99-9 ( 83 ) | OECD TG 476<br>Gene mutación celular<br>---<br>OECD TG 473<br>Ensayo de aberración cromosómica | in vivo<br>mamífero<br>---<br>in vitro<br>mamífero | negativo<br>---<br>negativo |

**(f) carcinogenicidad;** Categoría 2

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

| Componente | UE | UK | Alemania | IARC |
|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | | | | Group 2B |

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

| Component | Métodos de seguimiento | Especies de prueba / duración | Estudiar resultado |
|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano<br>109-99-9 ( 83 ) | OECD TG 416 | Rata<br>2 Generación | NOAEL = 3,000 ppm |

**(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única;** Categoría 3

**Resultados / Órganos diana** Aparato respiratorio, Sistema nervioso central (SNC).

**(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** La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación. La inhalación de grandes concentraciones de vapor puede provocar síntomas como cefalea, mareos, cansancio, náuseas y vómitos. 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.

**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** Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente. Evite que el material contamine el agua del subsuelo.

| Componente | Peces de agua dulce | pulga de agua | Algas de agua dulce |
|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | 2160 mg/l LC50 = 96 h Pimephales promelas Leuciscus idus: LC50: 2820 mg/L/48h | EC50 48 h 3485 mg/l EC50: >10000 mg/L/24h | |

**12.2. Persistencia y degradabilidad** El producto contiene metales pesados. Debe evitarse su vertido en el medio ambiente. Es necesario un tratamiento previo especial

**Persistencia** puede persistir, en base a la información facilitada.

**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** Este material puede tener cierto potencial de bioacumulación

| Componente | log Pow | Factor de bioconcentración (FBC) |
|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | 0.45 | No hay datos disponibles |

**12.4. Movilidad en el suelo** Derrame poco probable que penetrar en el suelo No es probable que sea móvil en el medio ambiente debido a su baja solubilidad en agua.

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB** No hay datos disponibles para la evaluación.

**12.6. Propiedades de alteración endocrina**

**Información del alterador del sistema endocrino**

| Componente | UE - Lista de potenciales alteradores del sistema endocrino | UE - Alteradores del sistema endocrino - Sustancias evaluadas |
|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | Group III Chemical | |

**12.7. Otros efectos adversos**

**Contaminantes Orgánicos Persistentes** Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

**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. No tirar los residuos por el desagüe. Grandes cantidades afectarán al pH y producirán daños en los organismos acuáticos. |

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

**IMDG/IMO**

| | |
|---|---|
| **14.1. Número ONU** | UN3399 |
| **14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA, LÍQUIDA, HIDRORREACTIVA, INFLAMABLE |
| **Nombre técnico correcto** | (3-(Ethoxycarbonyl)phenylzinc iodide, TETRAHYDROFURAN) |
| **14.3. Clase(s) de peligro para el transporte** | 4.3 |
| **Clase de peligro subsidiario** | 3 |
| **14.4. Grupo de embalaje** | II |

**ADR**

| | |
|---|---|
| **14.1. Número ONU** | UN3399 |
| **14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA, LÍQUIDA, HIDRORREACTIVA, INFLAMABLE |
| **Nombre técnico correcto** | (3-(Ethoxycarbonyl)phenylzinc iodide, TETRAHYDROFURAN) |
| **14.3. Clase(s) de peligro para el transporte** | 4.3 |
| **Clase de peligro subsidiario** | 3 |
| **14.4. Grupo de embalaje** | II |

**IATA**

| | |
|---|---|
| **14.1. Número ONU** | UN3399 |
| **14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | Organometallic substance, liquid, water-reactive, flammable |
| **Nombre técnico correcto** | (3-(Ethoxycarbonyl)phenylzinc iodide, TETRAHYDROFURAN) |
| **14.3. Clase(s) de peligro para el transporte** | 4.3 |
| **Clase de peligro subsidiario** | 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** | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | 109-99-9 | 203-726-8 | - | - | X | X | KE-33454 | X | X |
| 3-(Ethoxycarbonyl)phenylzinc iodide | 282727-18-8 | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Componente | Nº CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | 109-99-9 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |
| 3-(Ethoxycarbonyl)phenylzinc iodide | 282727-18-8 | - | - | - | - | - | - | - |

**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) |
|---|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | 109-99-9 | - | Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | - |
| 3-(Ethoxycarbonyl)phenylzinc iodide | 282727-18-8 | - | - | - |

**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 |
|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | 109-99-9 | No es aplicable | No es aplicable |
| 3-(Ethoxycarbonyl)phenylzinc iodide | 282727-18-8 | 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

**Reglamentos nacionales**

**Clasificación WGK** Clase de peligro para el agua = 1 (autoclasificación)

| Componente | Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV) | Alemania - TA-Luft Class |
|---|---|---|
| Tetrahidrofurano | WGK1 | |

| Componente | Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales) |
|---|---|
| Tetrahidrofurano | 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 |
|---|---|---|---|
| Tetrahidrofurano<br>109-99-9 ( 83 ) | | Group I | |

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

Evaluación de Seguridad Química / Informes (CSA / CSR) no son necesarios para las mezclas

## SECCIÓN 16: Otra información

**Texto completo de las indicaciones H mencionadas en las secciones 2 y 3**
H302 - Nocivo en caso de ingestión
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H318 - Provoca lesiones oculares graves
H335 - Puede irritar las vías respiratorias
H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
H351 - Se sospecha que provoca cáncer
EUH019 - Puede formar peróxidos explosivos
H225 - Líquido y vapores muy inflamables
H319 - Provoca irritación ocular grave

**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
**TWA** - Tiempo Promedio Ponderado
**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)
**IARC** - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
**DNEL** - Nivel obtenido sin efecto
Concentración prevista sin efecto (PNEC)
**RPE** - Equipos de protección respiratoria
**LD50** - Dosis Letal 50%
**LC50** - Concentración letal 50%
**EC50** - Concentración efectiva 50%
**NOEC** - Concentración sin efecto observado
**POW** - Coeficiente de reparto octanol: agua
**PBT** - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas
**vPvB** - Muy persistente y muy bioacumulable

**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

**Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:**

| | |
|---|---|
| **Peligros físicos** | En base a datos de ensayos |
| **Peligros para la salud** | Método de cálculo |
| **Peligros para el medio ambiente** | Método de cálculo |

**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.
Formación en respuesta a incidentes químicos.

| | |
|---|---|
| **Preparado por** | Departamento de seguridad del producto |
| **Fecha de revisión** | 07-dic-2024 |
| **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