# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006

**Fecha de preparación** 28-sep-2009 **Fecha de revisión** 16-feb-2024 **Número de Revisión** 3

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

### 1.1. Identificador del producto

**Descripción del producto:** **Phosphorus(V) bromide**
**Cat No. :** **B22481**
**Nº CAS** 7789-69-7
**Fórmula molecular** Br5 P
**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**

**Peligros físicos**

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

**Peligros para la salud**

| | |
|---|---|
| Corrosión o irritación cutáneas | Categoría 1 B (H314) |
| Lesiones o irritación ocular graves | Categoría 1 (H318) |

**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
EUH014 - Reacciona violentamente con el agua

**Consejos de prudencia**
P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito
P280 - Llevar gafas/ máscara de protección
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
P402 + P404 - Almacenar en un lugar seco. Almacenar en un recipiente cerrado

### 2.3. Otros peligros

Reacciona violentamente con el agua

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 |
|---|---|---|---|---|
| Pentabromuro de fosforo | 7789-69-7 | EEC No. 232-186-6 | >95 | Skin Corr. 1B (H314)<br>(EUH014) |

| | |
|---|---|
| **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

**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. 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. 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. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial.

**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. 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

**Notas para el médico** Tratar los síntomas.

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1. Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados**
Dióxido de carbono ($CO_2$), 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

Reacciona violentamente con el agua.

**Productos de combustión peligrosos**
Oxidos de fósforo.

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

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes. Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

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. Evitar la formación de polvo.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No debe liberarse en el medio ambiente. Para obtener más información ecológica, ver el apartado 12.

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

Barrer y recoger en contenedores apropiados para su eliminación. Evitar la formación de polvo. No exponer el derrame al agua.

### 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

Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evitar el contacto con el agua. Evitar la formación de polvo. No respirar (el polvo, el vapor, la niebla, el gas). 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 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 alejado de agua o aire húmedo. Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Area de sustancias corrosivas. Guarde bajo una atmósfera inerte.

### 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 las 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)**
No hay información disponible

**Concentración prevista sin efecto (PNEC)**
No hay información disponible.

**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<br>Neopreno<br>Caucho natural<br>PVC | Consulte las recomendaciones del fabricante | - | EN 374 | (requisito mínimo) |

**Protección de la piel y el cuerpo** Utilizar guantes y ropas de protección adecuados para evitar la exposición de la piel.

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:** 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
**Recomendado media máscara: -** Partículas filtrar: EN149:2001

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** | Sólido | |
| **Aspecto** | Amarillo - Marrón | |
| **Olor** | No hay información disponible | |
| **Umbral olfativo** | No hay datos disponibles | |
| **Punto/intervalo de fusión** | 105 - 107 °C / 221 - 224.6 °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** | No hay información disponible | **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 es aplicable | Sólido |
| **Solubilidad en el agua** | Reacciona violentamente con el agua | |
| **Solubilidad en otros disolventes** | No hay información disponible | |
| **Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)** | | |
| **Presión de vapor** | No hay datos disponibles | |
| **Densidad / Densidad relativa** | No hay datos disponibles | |
| **Densidad aparente** | No hay datos disponibles | |
| **Densidad de vapor** | No es aplicable | Sólido |
| **Características de las partículas** | No hay datos disponibles | |

### 9.2. Otros datos

| | |
|---|---|
| **Fórmula molecular** | Br5 P |
| **Peso molecular** | 430.49 |
| **Índice de Evaporación** | No es aplicable - Sólido |

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

Sí

### 10.2. Estabilidad química

Reacciona violentamente con el agua. Sensible a la humedad.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

| | |
|---|---|
| **Polimerización peligrosa** | No se produce ninguna polimerización peligrosa. |
| **Reacciones peligrosas** | Reacciona violentamente con el agua. |

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Productos incompatibles. Exceso de calor. Exposición al aire húmedo o al agua. Exposición a la humedad. Evitar la formación de polvo.

### 10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes. Ácidos. Bases fuertes. Alcoholes. Agua.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

Oxidos de fósforo.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

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

| | |
|---|---|
| **Información del producto** | No existe información de toxicidad aguda disponible para este producto |
| **(a) toxicidad aguda;** | |
| **Oral** | No hay datos disponibles |
| **Cutánea** | No hay datos disponibles |
| **Inhalación** | No hay datos disponibles |
| **(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 |
| **(e) mutagenicidad en células germinales;** | No hay datos disponibles |
| **(f) carcinogenicidad;** | No hay datos disponibles<br>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;** | No hay datos disponibles |
| **(i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida;** | No hay datos disponibles |
| **Órganos diana** | No hay información disponible. |
| **(j) peligro de aspiración;** | No es aplicable<br>Sólido |
| **Otros efectos adversos** | No se han estudiado completamente las propiedades toxicológicas. |
| **Síntomas / efectos, agudos y retardados** | 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** | No tirar los residuos por el desagüe. Reacciona con agua, por lo que no se dispone de datos de ecotoxicidad para la sustancia. |

**12.2. Persistencia y degradabilidad** No hay información disponible

| | |
|---|---|
| **Persistencia** | La persistencia es improbable, en base a la información facilitada. |
| **Degradabilidad** | Reacciona con el agua. |
| **La degradación en la planta de tratamiento de aguas residuales** | Reacciona violentamente con el agua. |

**12.3. Potencial de bioacumulación** El producto no se bioacumula como consecuencia de la reacción con agua

**12.4. Movilidad en el suelo** Reacciona violentamente con el agua No es probable que sea móvil en el medio ambiente.

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB** Reacciona violentamente con el agua.

**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 |
| **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** | Desháguase 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** | 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 verter en la red de alcantarillado. Grandes cantidades afectarán al pH y producirán daños en los organismos acuáticos. |

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**IMDG/IMO**

| | |
|---|---|
| **14.1. Número ONU** | UN2691 |
| **14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | PENTABROMURO DE FÓSFORO |
| **14.3. Clase(s) de peligro para el transporte** | 8 |
| **14.4. Grupo de embalaje** | II |

**ADR**

| | |
|---|---|
| **14.1. Número ONU** | UN2691 |
| **14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | PENTABROMURO DE FÓSFORO |
| **14.3. Clase(s) de peligro para el transporte** | 8 |
| **14.4. Grupo de embalaje** | II |

**IATA**

| | |
|---|---|
| **14.1. Número ONU** | UN2691 |
| **14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** | PENTABROMURO DE FÓSFORO |
| **14.3. Clase(s) de peligro para el transporte** | 8 |
| **14.4. Grupo de embalaje** | II |

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

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

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

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

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

| Componente | Nº CAS | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pentabromuro de fosforo | 7789-69-7 | 232-186-6 | - | - | X | X | KE-28718 | X | X |

| Componente | Nº CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pentabromuro de fosforo | 7789-69-7 | 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** No es aplicable

| 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) |
|---|---|---|---|---|
| Pentabromuro de fosforo | 7789-69-7 | - | - | - |

**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 |
|---|---|---|---|
| Pentabromuro de fosforo | 7789-69-7 | 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 relacionados con los agentes químicos durante el trabajo .

**Reglamentos nacionales**

**Clasificación WGK** Clase de peligro para el agua = 3 (autoclasificación)

**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**
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
EUH014 - Reacciona violentamente con el agua

**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

**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)

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

**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.

| | |
|---|---|
| **Preparado por** | Departamento de seguridad del producto |
| **Fecha de preparación** | 28-sep-2009 |
| **Fecha de revisión** | 16-feb-2024 |
| **Resumen de la revisión** | Nuevo proveedor de servicios de atención telefónica de emergencia. |

**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