

Fecha de preparación 26-sep-2009

Fecha de revisión 27-sep-2023

Número de Revisión 7

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

### 1.1. Identificador del producto

Descripción del producto:	<b>Thiophosphoryl chloride</b>
Cat No. :	<b>208350000; 208351000; 208352500</b>
Sinónimos	Phosphorus sulfochloride
Nº CAS	3982-91-0
Nº CE	223-622-6
Fórmula molecular	Cl <sub>3</sub> S P
Número de registro REACH	01-2119970303-42

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

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

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

#### Empresa

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

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

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

### 1.4. Teléfono de emergencia

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

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

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

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

## 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

Toxicidad aguda oral

Categoría 4 (H302)

Toxicidad aguda por inhalación - Vapores

Categoría 1 (H330)

Corrosión o irritación cutáneas

Categoría 1 B (H314)

Lesiones o irritación ocular graves

Categoría 1 (H318)

Toxicidad específica del órgano blanco - (única exposición)

Categoría 3 (H335)

#### Peligros para el medio ambiente

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

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

## 2.2. Elementos de la etiqueta



Palabras de advertencia

Peligro

### Indicaciones de peligro

H302 - Nocivo en caso de ingestión

H330 - Mortal en caso de inhalación

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

H335 - Puede irritar las vías respiratorias

EUH014 - Reacciona violentamente con el agua

EUH029 - En contacto con agua libera gases tóxicos

### 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

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

Enjuagar la piel con agua o ducharse

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

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

## 2.3. Otros peligros

Reactivo con el agua  
GAS LACRIMOGENO.

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
Tricloruro de fósforo	7719-12-2	EEC No. 231-749-3	1-3	Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 2 (H330) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) STOT RE 2 (H373) (EUH029) (EUH014)
Oxicloruro de fósforo	10025-87-3	EEC No. 233-046-7	0.1-1	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 2 (H330) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) STOT RE 1 (H372) Met. Corr. 1 (H290) EUH014 EUH029
Cloruro de tiofosforilo	3982-91-0	EEC No. 223-622-6	>95	Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 1 (H330) STOT SE 3 (H335) (EUH029)

Número de registro REACH	01-2119970303-42
--------------------------	------------------

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	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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

de una mascarilla de bolsillo dotada de una válvula unidireccional u otro dispositivo médico para reanimación respiratoria apropiado. Transportar a la víctima al exterior. 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

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 estómago o esófago debe ser investigada: La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación: Después de la exposición a la inhalación, observe al paciente durante 24 a 72 horas ya que se puede retardar el edema pulmonar

## 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

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

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

Espuma. En contacto con agua libera gases tóxicos. Agua.

### 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. En contacto con agua libera gases tóxicos. Reacciona violentamente con el agua.

#### Productos de combustión peligrosos

Óxidos de azufre, Óxidos de fósforo, Sulfuros, Gas cloruro de hidrógeno.

### 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.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No debe liberarse en el medio ambiente. Para obtener más información ecológica, ver el apartado 12. No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

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

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

Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. 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. Evitar el contacto con el agua. Manipular en una atmósfera inerte.

### 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

Proteger de la humedad. Area de sustancias corrosivas. Consérvese bajo nitrógeno. Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Mantener alejado de agua o aire húmedo. 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

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
Tricloruro de fósforo		STEL: 0.5 ppm 15 min STEL: 2.9 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 0.2 ppm 8 hr TWA: 1.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA / VME: 0.2 ppm (8 heures). TWA / VME: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).	TWA: 0.2 ppm 8 uren TWA: 1.1 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 0.5 ppm 15 minuten STEL: 2.8 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	STEL / VLA-EC: 0.5 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 2.8 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 0.2 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 1.1 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)
Oxícloruro de fósforo		STEL: 0.6 ppm 15 min STEL: 3.8 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 0.2 ppm 8 hr TWA: 1.3 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA / VME: 0.01 ppm (8 heures). indicative limit TWA / VME: 0.064 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). indicative limit STEL / VLCT: 0.02 ppm.	TWA: 0.01 ppm 8 uren TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 0.02 ppm 15 minuten STEL: 0.12 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	STEL / VLA-EC: 0.02 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 0.13 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 0.01 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 0.064

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

			STEL / VLCT: 0.12 mg/m <sup>3</sup> .		mg/m <sup>3</sup> (8 horas)
--	--	--	---------------------------------------	--	-----------------------------

Componente	Italia	Alemania	Portugal	Países Bajos	Finlandia
Tricloruro de fósforo		TWA: 0.1 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 0.57 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 0.1 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 0.57 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.1 ppm Höhepunkt: 0.57 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.5 ppm 15 minutos TWA: 0.2 ppm 8 horas		STEL: 0.5 ppm 15 minuutteina STEL: 2.8 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina
Oxícloruro de fósforo	TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average TWA: 0.01 ppm 8 ore. Time Weighted Average STEL: 0.12 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term STEL: 0.02 ppm 15 minuti. Short-term	TWA: 0.02 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 0.13 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 0.02 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 0.13 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.02 ppm Höhepunkt: 0.13 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.02 ppm 15 minutos STEL: 0.13 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 0.01 ppm 8 horas TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 horas	STEL: 0.12 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 0.01 ppm 8 tunteina TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 0.02 ppm 15 minuutteina STEL: 0.13 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina

Componente	Austria	Dinamarca	Suiza	Polonia	Noruega
Tricloruro de fósforo	MAK-KZGW: 0.5 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 3 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 0.25 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 0.2 ppm 8 timer TWA: 1.2 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 0.4 ppm 15 minutter STEL: 2.4 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter	STEL: 0.25 ppm 15 Minuten STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 0.25 ppm 8 Stunden TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 0.2 ppm 8 timer TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 0.6 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated
Oxícloruro de fósforo	MAK-KZGW: 0.02 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 0.12 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 0.01 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 0.01 ppm 8 timer TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 0.12 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter STEL: 0.02 ppm 15 minutter	STEL: 0.04 ppm 15 Minuten STEL: 0.26 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 0.02 ppm 8 Stunden TWA: 0.13 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 0.12 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 timer TWA: 0.01 ppm 8 timer STEL: 0.13 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value from the regulation STEL: 0.02 ppm 15 minutter. value from the regulation

Componente	Bulgaria	Croacia	Irlanda	Chipre	República Checa
Tricloruro de fósforo	TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> STEL : 3.0 mg/m <sup>3</sup>	TWA-GVI: 1.1 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 0.5 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 2.9 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 0.2 ppm 8 hr. TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 0.5 ppm 15 min STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> 15 min		TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Ceiling: 3 mg/m <sup>3</sup>
Oxícloruro de fósforo	TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 ppm STEL : 0.12 mg/m <sup>3</sup> STEL : 0.02 ppm	TWA-GVI: 0.01 ppm 8 satima. TWA-GVI: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 0.02 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 0.13 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 0.01 ppm 8 hr. TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 0.02 ppm 15 min STEL: 0.12 mg/m <sup>3</sup> 15 min	STEL: 0.13 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.02 ppm TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 ppm	TWA: 0.06 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Ceiling: 0.12 mg/m <sup>3</sup>

Componente	Estonia	Gibraltar	Grecia	Hungría	Islandia
Tricloruro de fósforo			STEL: 0.5 ppm STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 ppm	STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8	TWA: 0.2 ppm 8 klukkustundum. TWA: 1.2 mg/m <sup>3</sup> 8

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

			TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	óraban. AK	klukkustundum. Ceiling: 0.4 ppm Ceiling: 2.4 mg/m <sup>3</sup>
Oxícloruro de fósforo	TWA: 0.01 ppm 8 tundides. TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 0.13 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites. STEL: 0.02 ppm 15 minutites.		STEL: 0.02 ppm STEL: 0.13 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 ppm TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.12 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 óraban. AK	STEL: 0.02 ppm STEL: 0.12 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 ppm 8 klukkustundum. TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Ceiling: 0.2 ppm Ceiling: 1.2 mg/m <sup>3</sup>

Componente	Letonia	Lituania	Luxemburgo	Malta	Rumanía
Tricloruro de fósforo	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda			TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 5 mg/m <sup>3</sup> 15 minute
Oxícloruro de fósforo	STEL: 0.12 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.02 ppm TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 ppm	TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> IPRD TWA: 0.01 ppm IPRD Oda STEL: 0.13 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.02 ppm	TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden TWA: 0.01 ppm 8 Stunden STEL: 0.12 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten STEL: 0.02 ppm 15 Minuten	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.064 ppm STEL: 0.02 ppm 15 minuti STEL: 0.12 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti	TWA: 0.15 ppm 8 ore TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 0.8 ppm 15 minute STEL: 5 mg/m <sup>3</sup> 15 minute
Cloruro de tiofosforilo		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda			TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 5 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Componente	Rusia	República Eslovaca	Eslovenia	Suecia	Turquía
Tricloruro de fósforo	Skin notation MAC: 0.2 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 0.57 mg/m <sup>3</sup> 8 urah TWA: 0.1 ppm 8 urah STEL: 0.1 ppm 15 minutah STEL: 0.57 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Indicative STEL: 0.4 ppm 15 minuter Indicative STEL: 2.4 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 0.2 ppm 8 timmar. NGV TLV: 1.2 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	
Oxícloruro de fósforo	Skin notation MAC: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 ppm TWA: 1.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 urah TWA: 0.01 ppm 8 urah STEL: 0.02 ppm 15 minutah STEL: 0.13 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 0.02 ppm 15 minuter Binding STEL: 0.13 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 0.01 ppm 8 timmar. NGV TLV: 0.064 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	
Cloruro de tiofosforilo	Skin notation MAC: 0.5 mg/m <sup>3</sup>				

## Valores límite biológicos

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

## Métodos de seguimiento

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

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

Ver la tabla de valores

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

Component	Efecto agudo local (Inhalación)	Efecto agudo sistémica (Inhalación)	Los efectos crónicos local (Inhalación)	Los efectos crónicos sistémica (Inhalación)
Tricloruro de fósforo 7719-12-2 ( 1-3 )	DNEL = 2.9mg/m <sup>3</sup>		DNEL = 1.1mg/m <sup>3</sup>	

## 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)
Tricloruro de fósforo 7719-12-2 ( 1-3 )	PNEC = 0.1mg/L				

## 8.2 Controles de la exposición

### Medidas técnicas

Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo. Usar sólo bajo un protector contra humos químicos.

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 Escudo de protección facial (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

Utilizar una máscara de respirar con conducto de aire de presión positiva y provisiones de escape de emergencia, aprobada por NIOSH/MSHA (o equivalente).

Para proteger a quien lo lleva, el equipo de protección respiratoria debe ajustarse correctamente y estar sometido a un uso y un mantenimiento adecuados

#### A gran escala / uso de emergencia

Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 136 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

**Tipo de filtro recomendado:** Gases y vapores orgánicos de filtro Tipo A Marrón conforme a la EN14387

#### Pequeña escala / uso en laboratorio

Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 149:2001 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

**Recomendado media máscara:** - Válvula de filtrado: EN405; o; Media máscara: EN140; con filtro, ES141

Al EPR se utiliza una prueba de ajuste de la máscara debe llevarse a cabo



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

Controles de exposición  
medioambiental

Prevenir la penetración del producto en desagües.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

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

Estado físico	Líquido	
Aspecto	Amarillo claro	
Olor	acre	
Umbral olfativo	No hay datos disponibles	
Punto/intervalo de fusión	-35 °C / -31 °F	
Punto de reblandecimiento	No hay datos disponibles	
Punto /intervalo de ebullición	125 °C / 257 °F	@ 760 mmHg
Inflamabilidad (líquido)	No hay datos disponibles	
Inflamabilidad (sólido, gas)	No es aplicable	Líquido
Límites de explosión	No hay datos disponibles	
Punto de Inflamación	No hay información disponible	Método - No hay información disponible
Temperatura de autoignición	340 °C / 644 °F	
Temperatura de descomposición	125 °C	
pH	No hay información disponible	
Viscosidad	No hay datos disponibles	
Solubilidad en el agua	Reacciona con el agua	
Solubilidad en otros disolventes	No hay información disponible	
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)		
Presión de vapor	16 hPa @ 20 °C	
Densidad / Densidad relativa	1.668	
Densidad aparente	No es aplicable	Líquido
Densidad de vapor	5.8	(Aire = 1.0)
Características de las partículas	No es aplicable (Líquido)	

### 9.2. Otros datos

Fórmula molecular	Cl <sub>3</sub> S P
Peso molecular	169.39

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

Sí

### 10.2. Estabilidad química

Reacciona violentamente con el agua. En contacto con agua libera gases tóxicos.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Polimerización peligrosa	No hay información disponible.
Reacciones peligrosas	Ninguno durante un proceso normal. Reacciona violentamente con el agua.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

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

### 10.5. Materiales incompatibles

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

Agentes oxidantes fuertes. Alkoholes. Metales. Bases. Aminas.

## 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de azufre. Óxidos de fósforo. Sulfuros. Gas cloruro de hidrógeno.

## 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

Categoría 1

Componente	DL50 Oral	DL50 cutánea	LC50 Inhalación
Tricloruro de fósforo	18 mg/kg (Rat)	LD50 250 - 500 mg/kg ( Rabbit )	104 ppm/4h (Rat)
Oxicloruro de fósforo	LD50 = 380 mg/kg ( Rat )	LD50 > 250 mg/kg ( Rabbit )	LC50 = 308 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 4 h
Cloruro de tiofosforilo	660 mg/kg (Rat)	-	0.14 mg/L/4h (Rat)

##### (b) corrosión o irritación cutáneas; Categoría 1 B

##### (c) lesiones o irritación ocular graves;

Categoría 1

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

Respiratorio

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

Piel

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

##### (e) mutagenicidad en células germinales;

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

##### (f) carcinogenicidad;

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

Este producto no contiene componentes químicos reconocidos como carcinógenos

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

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

Categoría 3

Resultados / Órganos diana

Aparato respiratorio.

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

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

Órganos diana

Ninguno conocido.

##### (j) peligro de aspiración;

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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

<b>Otros efectos adversos</b>	No se han estudiado completamente las propiedades toxicológicas.
<b>Síntomas / efectos, agudos y retardados</b>	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. Después de la exposición a la inhalación, observe al paciente durante 24 a 72 horas ya que se puede retardar el edema pulmonar.

## 11.2. Información sobre otros peligros

<b>Propiedades de alteración endocrina</b>	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. Contiene una sustancia que es:. Nocivo para los organismos acuáticos. El producto contiene las sustancias siguientes que son peligrosas para el medio ambiente. Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Reacciona con agua, por lo que no se dispone de datos de ecotoxicidad para la sustancia.

Componente	Peces de agua dulce	pulga de agua	Algas de agua dulce
Tricloruro de fósforo	LC50: > 1000 mg/L, 96h static (Danio rerio)		
Cloruro de tiofosforilo	LC50: = 99 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio)		

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

<b>Persistencia</b>	Soluble en agua, La persistencia es improbable, en base a la información facilitada.
<b>Degradabilidad</b>	Reacciona con el agua.
<b>La degradación en la planta de tratamiento de aguas residuales</b>	Contiene sustancias nocivas para el entorno o no degradables en las estaciones de tratamiento de aguas residuales. Reactivo con el agua.

<b>12.3. Potencial de bioacumulación</b>	La bioacumulación es improbable; El producto no se bioacumula como consecuencia de la reacción con agua
--	---

<b>12.4. Movilidad en el suelo</b>	El producto es soluble en agua y puede propagarse en sistemas acuosos Reacciona con el agua Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en agua. No es probable que sea móvil en el medio ambiente. Altamente móvil en suelos
------------------------------------	---

<b>12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB</b>	Reactivo con el agua.
---	-----------------------

<b>12.6. Propiedades de alteración endocrina</b>	
<b>Información del alterador del sistema endocrino</b>	Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

## 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.

#### Catálogo de Desechos Europeos

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

#### Otra información

No verter en la red de alcantarillado. El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto. No tirar los residuos por el desagüe. Grandes cantidades afectarán al pH y producirán daños en los organismos acuáticos. No dejar que este producto químico pase al medioambiente.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### IMDG/IMO

#### 14.1. Número ONU

UN1837

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

CLORURO DE TIOFOSFORILO

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

8

#### 14.4. Grupo de embalaje

II

### ADR

#### 14.1. Número ONU

UN1837

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

CLORURO DE TIOFOSFORILO

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

8

#### 14.4. Grupo de embalaje

II

### IATA

#### 14.1. Número ONU

UN1837

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

CLORURO DE TIOFOSFORILO

#### 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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

**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
Tricloruro de fósforo	7719-12-2	231-749-3	-	-	X	X	KE-28723	X	X
Oxícloruro de fósforo	10025-87-3	233-046-7	-	-	X	X	KE-28728	X	X
Cloruro de tiofosforilo	3982-91-0	223-622-6	-	-	X	X	KE-33800	X	X

Componente	Nº CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDL	AICS	NZIoC	PICCS
Tricloruro de fósforo	7719-12-2	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Oxícloruro de fósforo	10025-87-3	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Cloruro de tiofosforilo	3982-91-0	X	ACTIVE	-	X	X	-	X

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

### Autorización / Restricciones según EU REACH

Componente	Nº CAS	REACH (1907/2006) - Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización	REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas	Reglamento REACH (EC 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC)
Tricloruro de fósforo	7719-12-2	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
Oxícloruro de fósforo	10025-87-3	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
Cloruro de tiofosforilo	3982-91-0	-	-	-

### 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
Tricloruro de fósforo	7719-12-2	No es aplicable	No es aplicable
Oxícloruro de fósforo	10025-87-3	No es aplicable	No es aplicable
Cloruro de tiofosforilo	3982-91-0	No es aplicable	No es aplicable

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

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 = 2 (autoclasiificación)

Componente	Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV)	Alemania - TA-Luft Class
Tricloruro de fósforo	WGK1	
Oxicloruro de fósforo	WGK1	
Cloruro de tiofosforilo	WGK2	

## 15.2. Evaluación de la seguridad química

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

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

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

H302 - Nocivo en caso de ingestión  
H330 - Mortal en caso de inhalación  
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves  
H318 - Provoca lesiones oculares graves  
H335 - Puede irritar las vías respiratorias  
EUH014 - Reacciona violentamente con el agua  
EUH029 - En contacto con agua libera gases tóxicos  
H300 - Mortal en caso de ingestión

### 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/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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Thiophosphoryl chloride

Fecha de revisión 27-sep-2023

**WEL** - Límites de exposición profesionales

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

**DNEL** - Nivel obtenido sin efecto

**RPE** - Equipos de protección respiratoria

**LC50** - Concentración letal 50%

**NOEC** - Concentración sin efecto observado

**PBT** - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas

**TWA** - Tiempo Promedio Ponderado

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

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

**LD50** - Dosis Letal 50%

**EC50** - Concentración efectiva 50%

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

**vPvB** - Muy persistente y muy bioacumulable

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

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

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

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

**Bibliografía fundamental y fuentes de datos**

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

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

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

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

**ATE** - Estimación de la toxicidad aguda

**COV** - (compuesto orgánico volátil)

## Consejo de formación

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

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

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

**Fecha de preparación**

26-sep-2009

**Fecha de revisión**

27-sep-2023

**Resumen de la revisión**

No es aplicable.

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

.

## Descargo de responsabilidad

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

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