

Fecha de preparación 07-dic-2009

Fecha de revisión 11-oct-2023

Número de Revisión 8

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

### 1.1. Identificador del producto

Descripción del producto: **1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide**  
Cat No. : **429110000; 429111000**  
Fórmula molecular **C9 H21 O6 P3**

Identificador Único de Fórmula (UFI) **4DW7-7U7Q-XW0W-5KCF**

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

Uso recomendado Productos químicos de laboratorio.  
Usos desaconsejados No hay información disponible

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

#### Empresa

Entidad de la UE / nombre de la empresa  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen 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 [begin.sdsdesk@thermofisher.com](mailto:begin.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

**CENTRO DE INFORMACION  
TOXICOLOGICA** - Los servicios de  
información para casos de  
emergencia

Servicio de Información Toxicológica - 91 562 04 20 (24h/365days)

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

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

### Peligros físicos

Líquidos inflamables

Categoría 3 (H226)

### Peligros para la salud

Toxicidad aguda por inhalación - Vapores  
Corrosión o irritación cutáneas  
Lesiones o irritación ocular graves  
Toxicidad para la reproducción

Categoría 4 (H332)  
Categoría 1 B (H314)  
Categoría 1 (H318)  
Categoría 1B (H360D)

### 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

H226 - Líquidos y vapores inflamables  
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves  
H332 - Nocivo en caso de inhalación  
H360D - Puede dañar al feto

### Consejos de prudencia

P261 - Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol  
P280 - Llevar guantes/prendas/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  
P308 + P313 - EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico  
P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar

### Complementaria etiqueta de la UE

Restringido a usos profesionales

## 2.3. Otros peligros

Tóxico para los vertebrados terrestres  
Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.2. Mezclas

Componente	Nº CAS	Nº CE	Porcentaje en peso	CLP clasificación - Reglamento (CE) n º 1272/2008
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-trioxatrisfosforinano	68957-94-8	422-210-5	50	Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318)
N,N-Dimetilformamida	68-12-2	200-679-5	50	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Eye Irrit. 2 (H319) Repr. 1B (H360D)

Componentes	REACH No.
1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride	01-0000016872-65
Dimetilformamida	01-2119475605-32

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

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. Se necesita atención médica inmediata.
<b>Contacto con la piel</b>	Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Se necesita atención médica inmediata.
<b>Ingestión</b>	NO provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
<b>Inhalación</b>	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.
<b>Equipo de protección para el personal de primeros auxilios</b>	Asegurarse de que el personal médico sea consciente de los materiales implicados, tomando precauciones para protegerse a sí mismos y para evitar extender la contaminación.

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Causa quemaduras por todas las rutas de exposición. Dificultades respiratorias. 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

<b>Notas para el médico</b>	Tratar los síntomas.
-----------------------------	----------------------

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

## 5.1. Medios de extinción

### **Medios de extinción apropiados**

Agua pulverizada, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), productos químicos secos, 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

Los contenedores pueden explotar si se calientan. Inflamable. 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 (CO<sub>2</sub>), Óxidos de fósforo.

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

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

## **SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

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

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

### 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

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. Mantener alejado de llamas desnudas, superficies calientes y fuentes de ignición. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Utilizar herramientas que no hagan chispas y un equipamiento a prueba de explosiones. No respirar (el polvo, el vapor, la niebla, el gas). No ingerir. En caso de ingestión, buscar inmediatamente asistencia médica. 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

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

de volver a usarlos. Lavar las manos antes de los descansos y después de la jornada de trabajo.

## 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Mantener alejado del calor, chispas y llamas. Area de sustancias corrosivas.

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). 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
N,N-Dimetilformamida	TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> (8h) TWA: 5 ppm (8h) Skin  STEL: 10 ppm (15min) STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> (15min) STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> (8h) STEL: 10 ppm (8h)	STEL: 10 ppm 15 min STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 5 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 15 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 30 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit STEL / VLCT: 10 ppm. restrictive limit Peau	TWA: 5 ppm 8 uren TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 10 ppm 15 minuten STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 10 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 30 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 5 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 15 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel

Componente	Italia	Alemania	Portugal	Países Bajos	Finlandia
N,N-Dimetilformamida	TWA: 5 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average STEL: 10 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term Pelle	TWA: 5 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 5 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 10 ppm Höhepunkt: 30 mg/m <sup>3</sup> Haut	STEL: 10 ppm 15 minutos STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 10 ppm 8 horas TWA: 30 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	huid STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 5 ppm 8 tunteina TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 10 ppm 15 minuutteina STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho

Componente	Austria	Dinamarca	Suiza	Polonia	Noruega
N,N-Dimetilformamida	Haut MAK-KZGW: 10 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 5 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter STEL: 10 ppm 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 10 ppm 15 Minuten STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 5 ppm 8 Stunden TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 10 ppm 15 minutter. value from the regulation STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value from the regulation Hud

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

Componente	Bulgaria	Croacia	Irlanda	Chipre	República Checa
N,N-Dimetilformamida	TWA: 5 ppm TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> STEL : 10 ppm STEL : 30 mg/m <sup>3</sup> Skin notation	kože TWA-GVI: 5 ppm 8 satima. TWA-GVI: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 10 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 5 ppm 8 hr. TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 10 ppm 15 min STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min Skin	Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 ppm TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm	TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 30 mg/m <sup>3</sup> toxic for reproduction

Componente	Estonia	Gibraltar	Grecia	Hungría	Islandia
N,N-Dimetilformamida	Nahk TWA: 5 ppm 8 tundides. TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 10 ppm 15 minutites. STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	Skin notation TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 hr TWA: 5 ppm 8 hr STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 10 ppm 15 min	skin - potential for cutaneous absorption STEL: 10 ppm STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm TWA: 15 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK lehetséges borón keresztül felszívódás	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> absorption into the body through the skin may cause life-threatening harm STEL: 10 ppm absorption into the body through the skin may cause life-threatening harm TWA: 5 ppm 8 klukkustundum. TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Skin notation

Componente	Letonia	Lituania	Luxemburgo	Malta	Rumanía
N,N-Dimetilformamida	skin - potential for cutaneous exposure STEL: 10 ppm STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm TWA: 15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm IPRD TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda STEL: 10 ppm STEL: 30 mg/m <sup>3</sup>	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden TWA: 5 ppm 8 Stunden STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten STEL: 10 ppm 15 Minuten	possibility of significant uptake through the skin TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti STEL: 10 ppm 15 minuti	Skin notation TWA: 5 ppm 8 ore TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 10 ppm 15 minute STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Componente	Rusia	República Eslovaca	Eslovenia	Suecia	Turquía
N,N-Dimetilformamida	Skin notation MAC: 10 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 30 mg/m <sup>3</sup> Potential for cutaneous absorption TWA: 5 ppm TWA: 15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm 8 urah TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 10 ppm 15 minutah STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 10 ppm 15 minuter Binding STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 5 ppm 8 timmar. NGV TLV: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV Hud	Deri TWA: 5 ppm 8 saat TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 saat STEL: 10 ppm 15 dakika STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 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
N,N-Dimetilformamida			Total N-Methylformamide: 40 mg/g creatinine urine end of shift	N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine: 40 mg/L urine start of last shift of workweek N-Methylformamide: 15 mg/L urine end of shift	N,N-Methylformamide plus N-Hydroxymethyl-N-methylformamide: 20 mg/L urine (end of shift) N-Acetyl-S-(methylcarbamoyl)-L-cystein: 25 mg/g Creatinine urine

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

					(end of shift ) N-Acetyl-S-(methylcarbamoyl)-L-cystein: 25 mg/g Creatinine urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts )
--	--	--	--	--	--

Componente	Italia	Finlandia	Dinamarca	Bulgaria	Rumanía
N,N-Dimetilformamida					Methyl-formamide: 15 mg/L urine end of shift

Componente	Gibraltar	Letonia	República Eslovaca	Luxemburgo	Turquía
N,N-Dimetilformamida			N-Methylformamide: 35 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)
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-trioxatрифосфоринано 68957-94-8 ( 50 )				DNEL = 0.5833mg/kg bw/day
N,N-Dimetilformamida 68-12-2 ( 50 )	DNEL = 5900µg/cm2	DNEL = 26.3mg/kg/day	DNEL = 446µg/cm2	DNEL = 1.1mg/kg/day

Component	Efecto agudo local (Inhalación)	Efecto agudo sistémica (Inhalación)	Los efectos crónicos local (Inhalación)	Los efectos crónicos sistémica (Inhalación)
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-trioxatрифосфоринано 68957-94-8 ( 50 )				DNEL = 1.0208mg/m³
N,N-Dimetilformamida 68-12-2 ( 50 )	DNEL = 30mg/m³	DNEL = 30mg/m³	DNEL = 15mg/m³	DNEL = 6mg/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)
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-trioxatрифосфоринано 68957-94-8 ( 50 )	PNEC = 0.1mg/L	PNEC = 0.464mg/kg sediment dw	PNEC = 1mg/L	PNEC = 100mg/L	PNEC = 0.034mg/kg soil dw
N,N-Dimetilformamida 68-12-2 ( 50 )	PNEC = 30mg/L	PNEC = 115.18mg/kg sediment dw	PNEC = 30mg/L	PNEC = 123mg/L	PNEC = 56.97mg/kg soil dw

Component	Agua marina	Sedimentos de agua marina	Agua marina intermitente	Cadena alimentaria	Aire
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trio	PNEC = 0.01mg/L	PNEC =	PNEC = 1mg/L		

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

oxo-1,3,5,2,4,6-trioxatrisfosforinano 68957-94-8 ( 50 )		0.0464mg/kg sediment dw			
N,N-Dimetilformamida 68-12-2 ( 50 )	PNEC = 3mg/L	PNEC = 11.52mg/kg sediment dw			

## 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. Utilizar un material eléctrico/de ventilación/iluminación/ antideflagrante. Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas.

Siempre que sea posible, deberán adoptarse medidas técnicas de control tales como el aislamiento o confinamiento del proceso, la introducción de cambios en el proceso o los equipos para reducir al mínimo la liberación o el contacto, y el uso de sistemas de ventilación adecuadamente diseñados, dirigidas a controlar los materiales peligrosos en su fuente

### Equipos de protección personal

**Protección de los ojos** Antiparras (Norma de la UE - EN 166)

**Protección de las manos** Guantes protectores

Material de los guantes	Tiempo de penetración	Espesor de los guantes	Norma de la UE	Guante de los comentarios
Caucho natural Goma de butilo Goma de nitrilo Neopreno 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 Los gases ácidos filtro Tipo E Amarillo 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



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

## 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Líquido	
Aspecto	Amarillo	
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	153 °C / 307.4 °F	
Inflamabilidad (líquido)	Inflamable	En base a datos de ensayos
Inflamabilidad (sólido, gas)	No es aplicable	Líquido
Límites de explosión	<b>Inferior</b> 2.2 vol% <b>Superior</b> 16.8 vol%	
Punto de Inflamación	56 °C / 132 °F	<b>Método</b> - No hay información disponible
Temperatura de autoignición	340 °C / 644 °F	
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles	
pH	No hay información disponible	
Viscosidad	No hay datos disponibles	
Solubilidad en el agua	Miscible	
Solubilidad en otros disolventes	No hay información disponible	
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)		
Componente	<b>log Pow</b>	
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,0.49		
6-trioxatrisfosforinano		
N,N-Dimetilformamida	-1.028	
Presión de vapor	No hay datos disponibles	
Densidad / Densidad relativa	1.090	
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 H21 O6 P3
Peso molecular	318.18
Propiedades explosivas	explosivas de vapor / aire mezclas posibles

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

Ninguno conocido, en base a la información facilitada

### 10.2. Estabilidad química

Sensible a la humedad.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

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

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Productos incompatibles. Exceso de calor. Mantener alejado de llamas desnudas, superficies calientes y fuentes de ignición. Exposición al aire húmedo o al agua.

### 10.5. Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

## 10.6. Productos de descomposición peligrosos

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

##### (a) toxicidad aguda;

Oral

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

Cutánea

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

Inhalación

Categoría 4

#### Datos toxicológicos para los componentes

Componente	DL50 Oral	DL50 cutánea	LC50 Inhalación
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-tri oxatrilfosforinano	-	LD50 > 2000 mg/kg ( Rat )	-
N,N-Dimetilformamida	3040 mg/kg ( Rat )	1500 mg/kg (Rabbit) 3.2 g/kg ( Rat )	>5.58 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

No hay datos disponibles

Piel

No hay datos disponibles

Component	Métodos de seguimiento	Especies de prueba	Estudiar resultado
N,N-Dimetilformamida 68-12-2 ( 50 )	Guinea Pig Maximisation Test (GPMT)	conejo de Indias	- no sensibilizante

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

No hay datos disponibles

##### (f) carcinogenicidad;

No hay datos disponibles

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

Componente	UE	UK	Alemania	IARC
N,N-Dimetilformamida				Group 2A

##### (g) toxicidad para la reproducción; Efectos sobre el desarrollo

Categoría 1B

Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

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

No hay datos disponibles

##### (i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) –

No hay datos disponibles

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

exposición repetida;

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.

## 11.2. Información sobre otros peligros

Propiedades de alteración  
endocrina

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

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad

Efectos de ecotoxicidad

Componente	Peces de agua dulce	pulga de agua	Algas de agua dulce
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-tri oxatrifosforinano	Brachydanio rerio: LC50 > 100 mg/L/96h	EC50 > 100 mg/L/48h	
N,N-Dimetilformamida	Pimephales promelas: LC50 = 10.6 g/L/96h Onchorhynchus mykiss: LC50 = 9.8 g/L/96h Lepomis macrochirus: LC50 = 6.3 g/L/96h	EC50 = 7500 mg/L/48h	EC50 = 7500 mg/L/96h

Componente	Microtox	Factor M
N,N-Dimetilformamida	EC50 = 2000 mg/L 5 min EC50 = 570 mg/L 240 h	

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

Persistencia

No fácilmente biodegradable

Miscible con agua, La persistencia es improbable, en base a la información facilitada.

Component	Degradabilidad
N,N-Dimetilformamida 68-12-2 ( 50 )	100 % (OECD 301E (21d))

### 12.3. Potencial de bioacumulación

La bioacumulación es improbable

Componente	log Pow	Factor de bioconcentración (FBC)
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-tri oxatrifosforinano	0.49	No hay datos disponibles
N,N-Dimetilformamida	-1.028	0.3 - 1.2 L/kg

### 12.4. Movilidad en el suelo

El producto es soluble en agua y puede propagarse en sistemas acuosos. Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en agua. Altamente móvil en suelos

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No hay datos disponibles para la evaluación.

### 12.6. Propiedades de alteración endocrina

Información del alterador del

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

## sistema endocrino

Componente	UE - Lista de potenciales alteradores del sistema endocrino	UE - Alteradores del sistema endocrino - Sustancias evaluadas
N,N-Dimetilformamida	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

<b>14.1. Número ONU</b>	UN2920
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	Líquido corrosivo inflamable, n.e.p.
<b>Nombre técnico correcto</b>	1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	8
<b>Clase de peligro subsidiario</b>	3
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>	II

### ADR

<b>14.1. Número ONU</b>	UN2920
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	Líquido corrosivo inflamable, n.e.p.
<b>Nombre técnico correcto</b>	1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	8
<b>Clase de peligro subsidiario</b>	3

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

14.4. Grupo de embalaje II

## IATA

14.1. Número ONU UN2920  
 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas Líquido corrosivo inflamable, n.e.p.  
 Nombre técnico correcto 1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride  
 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte 8  
 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 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
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-trioxatrisfosforinano	68957-94-8	-	422-210-5	-	-	X	2011-3-5138	-	X
N,N-Dimetilformamida	68-12-2	200-679-5	-	-	X	X	KE-11411	X	X

Componente	Nº CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-trioxatrisfosforinano	68957-94-8	-	-	X	-	-	-	-
N,N-Dimetilformamida	68-12-2	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

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

### Autorización / Restricciones según EU REACH

Componente	Nº CAS	REACH (1907/2006) - Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización	REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas	Reglamento REACH (EC 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC)
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-trioxatrisfosforinano	68957-94-8	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
N,N-Dimetilformamida	68-12-2	-	Use restricted. See item 72.	SVHC Candidate list - (Toxic to Reproduction,

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

			(see link for restriction details) Use restricted. See item 30. (see link for restriction details) Use restricted. See item 75. (see link for restriction details) Use restricted. See item 76. (see link for restriction details)	Article 57c)
--	--	--	--	--------------

Después de la fecha de expiración, el uso de esta sustancia requiere autorización; o bien solo podrá emplearse para casos exentos, por ejemplo en la investigación y desarrollo científicos que incluyan analíticas rutinarias o el uso como intermedio.

## REACH enlaces

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

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

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

## 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
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-trioxatrisfosforina no	68957-94-8	No es aplicable	No es aplicable
N,N-Dimetilformamida	68-12-2	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

Observar la Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo

Observar la Directiva 92/85/CE relativa a la protección de las mujeres embarazadas y lactantes en el trabajo

## Reglamentos nacionales

### Clasificación WGK

Clase de peligro para el agua = 2 (autoclasiación)

Componente	Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV)	Alemania - TA-Luft Class
2,4,6-Tri-n-propil-2,4,6-trioxo-1,3,5,2,4,6-trioxatrisfosforinano	WGK1	
N,N-Dimetilformamida	WGK 2	

Componente	Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales)
N,N-Dimetilformamida	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

## 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

H226 - Líquidos y vapores inflamables  
H312 - Nocivo en contacto con la piel  
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves  
H318 - Provoca lesiones oculares graves  
H319 - Provoca irritación ocular grave  
H332 - Nocivo en caso de inhalación  
H360D - Puede dañar al feto

### Leyenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** : Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas

**PICCS** - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas

**IECSC** - Inventario chino de sustancias químicas existentes

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

**WEL** - Límites de exposición profesionales

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

**DNEL** - Nivel obtenido sin efecto

**RPE** - Equipos de protección respiratoria

**LC50** - Concentración letal 50%

**NOEC** - Concentración sin efecto observado

**PBT** - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas

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

**DSL/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

**TWA** - Tiempo Promedio Ponderado

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

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

**LD50** - Dosis Letal 50%

**EC50** - Concentración efectiva 50%

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

**vPvB** - Muy persistente y muy bioacumulable

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

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

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

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

**Bibliografía fundamental y fuentes de datos**

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

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

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

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

**ATE** - Estimación de la toxicidad aguda

**COV** - (compuesto orgánico volátil)

### 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.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1-Propanephosphonic acid cyclic anhydride, 50 wt.% solution in dimethylformamide

Fecha de revisión 11-oct-2023

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	07-dic-2009
Fecha de revisión	11-oct-2023
Resumen de la revisión	No es aplicable.

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

## Descargo de responsabilidad

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

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