

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025  
Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre del producto : Permethrin (1%) Formulation

#### Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Nombre del proveedor : MSD  
Domicilio : 126 E. Lincoln Avenue  
Rahway, New Jersey U.S.A. 07065  
Teléfono : 908-740-4000  
Teléfono de emergencia : 1-908-423-6000  
Dirección de correo electrónico : EHSDATASTEWARD@msd.com

#### Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s) : Producto veterinario  
Restricciones de uso : No aplicable

### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### Clasificación según SGA (GHS)

Corrosión/irritación cutáneas : Categoría 3

Lesiones oculares graves/irritación ocular : Categoría 1

Sensibilización cutánea : Categoría 1

Carcinogenicidad : Categoría 1B

#### Etiqueta SGA (GHS)

Pictogramas de peligro :

Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H316 Provoca una leve irritación cutánea.  
H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
H318 Provoca lesiones oculares graves.  
H350 Puede provocar cáncer.

Consejos de prudencia : **Prevención:**  
P201 Procurarse las instrucciones antes del uso.  
P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.  
P261 Evitar respirar nieblas o vapores.  
P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.  
P280 Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

para los ojos/ la cara.

### Intervención:

P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.

P305 + P351 + P338 + P310 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. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.

P308 + P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.

P333 + P313 En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico.

P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

### Almacenamiento:

P405 Guardar bajo llave.

### Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

### Otros peligros

Pueden ocurrir sensaciones cutáneas, como quemaduras o picazón en la cara y mucosas. Sin embargo, estas sensaciones no causan lesiones y son de naturaleza transitoria (máximo 24 horas).

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

### Componentes

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
Ácido sulfúrico, mono-C16-18-alquil ésteres, sales de sodio	68955-20-4	>= 10 -< 20
Aceite de Coco Dietanolamida	68603-42-9	>= 3 -< 5
Etanol#	64-17-5	>= 1 -< 5
Permetrina	52645-53-1	>= 1 -< 5
Formaldehído	50-00-0	>= 0.1 -< 1

# Sustancia voluntariamente revelada

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

- Consejos generales : En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico. Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.
- En caso de inhalación : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco. Consultar un médico.
- En caso de contacto con la piel : En caso de un contacto, lavar inmediatamente la piel con agua en abundancia.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

	<p>Quitar la ropa y los zapatos contaminados. Consultar un médico. Lavar la ropa antes de reutilizarla. Limpiar a fondo los zapatos antes de reutilizarlos.</p>
En caso de contacto con los ojos	<p>: En caso de un contacto, enjuagar inmediatamente los ojos con agua en abundancia por lo menos durante 15 minutos. Si es fácil de hacerlo, quitar los lentes de contacto, si están puestos. Consultar inmediatamente un médico.</p>
En caso de ingestión	<p>: Si se ha tragado, NO provocar el vómito. Consultar un médico. Enjuague la boca completamente con agua.</p>
Síntomas y efectos más importante, agudos y retardados	<p>: Este producto contiene un piretroide. El envenenamiento con piretroide no debe confundirse con un envenenamiento de carbamato u organofosforado. Provoca una leve irritación cutánea. Puede provocar una reacción cutánea alérgica. Provoca lesiones oculares graves. Puede provocar cáncer.</p>
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	<p>: El personal de rescate debe poner atención a la autoprotección y al uso del equipo de protección personal recomendado cuando hay posibilidad de exposición (vea la sección 8).</p>
Notas especiales para un medico tratante	<p>: Trate los síntomas y brinde apoyo.</p>

## SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados	<p>: Agua pulverizada Espuma resistente a los alcoholes Dióxido de carbono (CO2) Producto químico seco</p>
Agentes de extinción inapropiados	<p>: Ninguno conocido.</p>
Peligros específicos durante la extinción de incendios	<p>: La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.</p>
Productos de combustión peligrosos	<p>: Compuestos clorados Óxidos de carbono Óxidos de nitrógeno (NOx) óxidos de azufre Óxidos de metal</p>
Métodos específicos de extinción	<p>: Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores. Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados. Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo. Evacuar la zona.</p>
Equipo de protección especial para los bomberos	<p>: En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo. Utilice equipo de protección personal.</p>

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1	Fecha de revisión: 20.06.2025	Número de HDS: 5544457-00012	Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

### SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Utilice equipo de protección personal. Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8).
- Precauciones relativas al medio ambiente : No dispersar en el medio ambiente. Impida nuevos escapes o derrames de forma segura. Impedir la propagación sobre una zona amplia (p. ej. por contención o barreras de aceite). Retener y eliminar el agua contaminada. Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse.
- Métodos y materiales de contención y limpieza : Empape con material absorbente inerte. Para los derrames de grandes cantidades, disponga un método de drenaje u otro método de contención apropiado para evitar que el material se disperse. Si el material contenido puede bombearse, deposite el material recuperado en un contenedor apropiado. Limpie los restos del material derramado con un absorbente adecuado. Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable. Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales.

### SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Medidas técnicas : Vea las medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.
- Ventilación Local/total : Si no hay suficiente ventilación, utilice junto con la ventilación de escape local.
- Consejos para una manipulación segura : No poner en contacto con piel ni ropa. Evitar respirar nieblas o vapores. No tragar. No ponerlo en los ojos. Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente.
- Medidas de higiene : Si es probable una exposición a químicos durante el uso típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo. No coma, beba, ni fume durante su utilización. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

	<p>trabajo. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. La operación eficaz de una planta debe incluir una revisión de los controles de ingeniería, equipo de protección personal adecuado, procedimientos adecuados de retirada de ropa de protección y procedimientos de descontaminación.</p>
Condiciones para el almacenamiento seguro	<p>: Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente. Guardar bajo llave. Manténgalo perfectamente cerrado. Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.</p>
Materias a evitar	<p>: No se almacene con los siguientes tipos de productos: Agentes oxidantes fuertes Sustancias y mezclas auto-reactivas Peróxidos orgánicos Explosivos Gases</p>

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Bases
Etanol	64-17-5	VLE-CT	1,000 ppm	NOM-010-STPS-2014
		STEL	1,000 ppm	ACGIH
Permetrina	52645-53-1	TWA	80 µg/m³ (OEB 3)	Interno (a)
		Límite de eliminación	800 µg/100 cm²	Interno (a)
Formaldehído	50-00-0	VLE-P	0.3 ppm	NOM-010-STPS-2014
		TWA	0.1 ppm	ACGIH
		STEL	0.3 ppm	ACGIH

Medidas de ingeniería	<p>: Use controles de ingeniería y tecnologías de fabricación adecuados para controlar las concentraciones aéreas (v.g., conexiones rápidas de menos goteo). Se deberán implementar todos los controles de ingeniería por diseño de planta y operarse de acuerdo con los principios de BPF para proteger los productos, los trabajadores y el ambiente. Se requieren tecnologías de contención adecuados para controlar los compuestos en la fuente y prevenir la migración del compuesto a áreas no controladas (v.g., dispositivos de contención de frente abierto). Minimice el manejo abierto.</p>
-----------------------	--

### Protección personal

Protección respiratoria	<p>: Si no hay una ventilación de escape adecuada local o la evaluación de exposición muestra una exposición fuera de los lineamientos recomendados, utilice protección respirato-</p>
-------------------------	--

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

---

Filtro tipo Protección de las manos	: Tipo particulados combinados y gas orgánico/vapor
Material	: Guantes resistentes a los químicos
Observaciones Protección de los ojos	: Considere el uso de guantes dobles. Use gafas protectoras con cubiertas laterales o goggles. Si el ambiente de trabajo o la actividad implican condiciones de presencia polvo, rocíos o aerosoles, use gafas de protección. Use mascarilla u otra protección de máscara completa si existe la posibilidad de contacto directo con polvos, rocíos o aerosoles.
Protección de la piel y del cuerpo	: Uniforme de trabajo o bata de laboratorio. Se deben usar prendas de vestir adicionales con base en la tarea que se realice (v.g., mangas, mandil, guantaletas, trajes desechables) para evitar la exposición de la piel. Use procedimientos de retirada de ropa adecuadas para quitarse prendas potencialmente contaminadas.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	: líquido
Color	: ámbar
Olor	: Sin datos disponibles
Umbral de olor	: Sin datos disponibles
pH	: 7.3 - 7.7
Punto de fusión/ congelación	: Sin datos disponibles
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: Sin datos disponibles
Punto de inflamación	: Sin datos disponibles
Tasa de evaporación	: Sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No aplicable
Flamabilidad (líquidos)	: Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior	: Sin datos disponibles
Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior	: Sin datos disponibles
Presión de vapor	: Sin datos disponibles

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025  
Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

---

Densidad relativa de vapor	:	Sin datos disponibles
Densidad relativa	:	Sin datos disponibles
Densidad	:	1.025 - 1.035 g/cm <sup>3</sup>
Solubilidad	:	Sin datos disponibles
Hidrosolubilidad	:	Sin datos disponibles
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	:	No aplicable
Temperatura de ignición espontánea	:	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	:	Sin datos disponibles
Viscosidad	:	Sin datos disponibles
Viscosidad, cinemática	:	Sin datos disponibles
Propiedades explosivas	:	No explosivo
Propiedades comburentes	:	La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.
Peso molecular	:	Sin datos disponibles
Características de las partículas	:	
Tamaño de las partículas	:	No aplicable

---

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	:	No clasificado como un peligro de reactividad.
Estabilidad química	:	Estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	:	Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.
Condiciones que deben evitarse	:	Ninguno conocido.
Materiales incompatibles	:	Oxidantes
Productos de descomposición peligrosos	:	No se conocen productos de descomposición peligrosos.

---

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Información sobre las rutas probables de exposición

Inhalación  
Contacto con la piel  
Ingestión  
Contacto con los ojos

### Toxicidad aguda

No clasificado según la información disponible.

### Producto:

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1	Fecha de revisión: 20.06.2025	Número de HDS: 5544457-00012	Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

- Toxicidad oral aguda : Estimación de la toxicidad aguda: > 5,000 mg/kg  
Método: Método de cálculo
- Toxicidad aguda por inhalación : Estimación de la toxicidad aguda: > 40 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmósfera: vapor  
Método: Método de cálculo
- Toxicidad dérmica aguda : Estimación de la toxicidad aguda: > 5,000 mg/kg  
Método: Método de cálculo

### **Componentes:**

#### **Ácido sulfúrico, mono-C16-18-alquil ésteres, sales de sodio:**

- Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 4,010 mg/kg  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares
- Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 2,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

#### **Aceite de Coco Dietanolamida:**

- Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 2,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 401  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda
- Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 2,000 mg/kg  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

#### **Etanol:**

- Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 10,470 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 401
- Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, macho): 116.9 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmósfera: vapor
- Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 15,800 mg/kg

#### **Permetrina:**

- Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 480 - 554 mg/kg
- Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): 2.3 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmósfera: polvo/niebla
- Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 2,000 mg/kg

#### **Formaldehído:**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

Toxicidad oral aguda	:	Estimación de la toxicidad aguda: 100 mg/kg Método: Juicio experto Observaciones: Según las normas nacionales o regionales.
Toxicidad aguda por inhalación	:	Estimación de la toxicidad aguda (Rata): 100 ppm Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmósfera: gas Método: Juicio experto
Toxicidad dérmica aguda	:	DL50 (Conejo): 270 mg/kg

### Corrosión o irritación cutáneas

Provoca una leve irritación cutánea.

#### Componentes:

##### **Ácido sulfúrico, mono-C16-18-alquil ésteres, sales de sodio:**

Especies	:	Conejo
Método	:	Directrices de prueba OECD 404
Resultado	:	Irritación de la piel
Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares

##### **Aceite de Coco Dietanolamida:**

Especies	:	Conejo
Método	:	Directrices de prueba OECD 404
Resultado	:	Irritación de la piel
Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares

##### **Etanol:**

Especies	:	Conejo
Método	:	Directrices de prueba OECD 404
Resultado	:	No irrita la piel

##### **Permetrina:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	No irrita la piel

##### **Formaldehído:**

Resultado	:	Corrosivo después de 3 minutos a 1 hora de exposición
Observaciones	:	Según las normas nacionales o regionales.

### **Lesiones oculares graves/irritación ocular**

Provoca lesiones oculares graves.

#### Componentes:

##### **Ácido sulfúrico, mono-C16-18-alquil ésteres, sales de sodio:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	Efectos irreversibles en los ojos
Método	:	Directrices de prueba OECD 405
Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 14.04.2025  
5.1 20.06.2025 5544457-00012 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

### Aceite de Coco Dietanolamida:

Especies : Conejo  
Resultado : Efectos irreversibles en los ojos  
Método : Directrices de prueba OECD 405  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

### Etanol:

Especies : Conejo  
Resultado : Irritación a los ojos, reversible a los 21 días  
Método : Directrices de prueba OECD 405

### Permetrina:

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita los ojos

### Formaldehído:

Resultado : Efectos irreversibles en los ojos  
Observaciones : Con base en la corrosividad en la piel.

### Sensibilización respiratoria o cutánea

#### Sensibilización cutánea

Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

#### Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Ácido sulfúrico, mono-C16-18-alquil ésteres, sales de sodio:

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización  
Vías de exposición : Contacto con la piel  
Especies : Conejillo de Indias  
Método : Directrices de prueba OECD 406  
Resultado : negativo

#### Aceite de Coco Dietanolamida:

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización  
Vías de exposición : Contacto con la piel  
Especies : Conejillo de Indias  
Resultado : negativo

### Etanol:

Tipo de Prueba : Prueba de edema en oreja de ratón (MEST)  
Vías de exposición : Contacto con la piel  
Especies : Ratón  
Resultado : negativo

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1	Fecha de revisión: 20.06.2025	Número de HDS: 5544457-00012	Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

### Permetrina:

Tipo de Prueba	:	Prueba Buehler
Vías de exposición	:	Contacto con la piel
Especies	:	Conejillo de Indias
Resultado	:	positivo
Valoración	:	Probabilidad o evidencia de sensibilización de la piel en los seres humanos

### Formaldehído:

Tipo de Prueba	:	Prueba de contacto para detectar irritaciones a repetición en humanos (HRIPT)
Vías de exposición	:	Contacto con la piel
Especies	:	Humanos
Resultado	:	positivo
Valoración	:	Probabilidad o evidencia de la alta tasa de sensibilización de la piel en humanos

### Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Ácido sulfúrico, mono-C16-18-alquil ésteres, sales de sodio:

Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Método: Directrices de prueba OECD 471 Resultado: negativo
------------------------	---	---

#### Aceite de Coco Dietanolamida:

Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Método: Directrices de prueba OECD 471 Resultado: negativo
------------------------	---	---

Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro  
Resultado: negativo

### Etanol:

Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Método: Directrices de prueba OECD 471 Resultado: negativo
------------------------	---	---

Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo  
Método: Directrices de prueba OECD 476

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro  
Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

### Permetrina:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)  
Resultado: negativo  
  
Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Daño y reparación del ADN, síntesis del ADN no programada en células mamarias (in vitro)  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro  
Resultado: positivo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)  
Especies: Ratón  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Mutagénesis (ensayo citogenético in vivo en médula ósea de mamíferos, análisis cromosómico)  
Especies: Ratón  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de letales dominantes en roedores (células germinales) (in vivo)  
Especies: Ratón  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Mutagénesis (ensayo citogenético in vivo en médula ósea de mamíferos, análisis cromosómico)  
Especies: Ratón

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: positivo

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : El peso de la evidencia no apoya la clasificación como mutágeno de células germinales.

### Formaldehído:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)  
Resultado: positivo

Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo  
Resultado: positivo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro  
Resultado: positivo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Ensayo cometa alcalino in vivo en mamíferos  
Especies: Ratón  
Vía de aplicación: Inhalación  
Resultado: positivo

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : Resultado(s) positivo(s) de pruebas de mutagenicidad in vivo de células somáticas de mamíferos.

### Carcinogenicidad

Puede provocar cáncer.

### Componentes:

#### Permetrina:

Especies : Rata  
Resultado : negativo

Especies : Ratón  
Resultado : negativo

#### Formaldehído:

Especies : Rata  
Vía de aplicación : inhalación (gas)  
Tiempo de exposición : 28 Meses  
Resultado : positivo

Carcinogenicidad - Valoración : Evidencia suficiente de carcinogenicidad en experimentos con animales

### Toxicidad para la reproducción

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

**Ácido sulfúrico, mono-C16-18-alquil ésteres, sales de sodio:**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025  
Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

### Aceite de Coco Dietanolamida:

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Método: Directrices de prueba OECD 414  
Resultado: negativo  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

### Etanol:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones  
Especies: Ratón  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

### Permetrina:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad de dosis repetida combinada con prueba de selección de toxicidad reproductiva/en el desarrollo  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

### Formaldehído:

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: inhalación (gas)  
Resultado: negativo

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Ácido sulfúrico, mono-C16-18-alquil ésteres, sales de sodio:

Valoración : Puede irritar las vías respiratorias.

### Formaldehído:

Valoración : Puede irritar las vías respiratorias.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025  
Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

No clasificado según la información disponible.

### Toxicidad por dosis repetidas

#### Componentes:

##### Ácido sulfúrico, mono-C16-18-alquil ésteres, sales de sodio:

Especies : Rata  
NOAEL : 428 mg/kg  
LOAEL : 970 mg/kg  
Vía de aplicación : Ingestión  
Tiempo de exposición : 90 Días

##### Aceite de Coco Dietanolamida:

Especies : Rata  
NOAEL : > 300 mg/kg  
Vía de aplicación : Ingestión  
Tiempo de exposición : 28 Días  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Especies : Rata  
NOAEL : 50 mg/kg  
Vía de aplicación : Contacto con la piel  
Tiempo de exposición : 2 a

##### Etanol:

Especies : Rata  
NOAEL : 1,730 mg/kg  
LOAEL : 3,200 mg/kg  
Vía de aplicación : Ingestión  
Tiempo de exposición : 90 Días

##### Permetrina:

Especies : Rata  
NOAEL : 0.2201 mg/l  
Vía de aplicación : Inhalación  
Tiempo de exposición : 90 Días

Especies : Rata  
NOAEL : 175 mg/kg  
Vía de aplicación : Ingestión  
Tiempo de exposición : 90 Días

### Toxicidad por aspiración

No clasificado según la información disponible.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025  
Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

### SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

#### Ecotoxicidad

##### Componentes:

###### **Ácido sulfúrico, mono-C16-18-alquil ésteres, sales de sodio:**

- Toxicidad para peces : CL50 (Danio rerio (pez zebra)): 5.2 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 2.8 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares
- Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 34 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC (Ceriodaphnia dubia (pulga de agua)): 0.204 mg/l  
Tiempo de exposición: 7 d  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares
- Toxicidad hacia los microorganismos : NOEC (Pseudomonas putida): 550 mg/l  
Tiempo de exposición: 18 h

###### **Aceite de Coco Dietanolamida:**

- Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 2.4 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: Directrices de prueba OECD 203
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 3.2 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202
- Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 1 - 10 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares  
EC10 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 1 - 10 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 0.01 - 0.1 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares
- Toxicidad hacia los microorganismos : EC10 (Pseudomonas putida): 830 mg/l  
Tiempo de exposición: 16 h  
Método: DIN 38 412 Part 8

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1	Fecha de revisión: 20.06.2025	Número de HDS: 5544457-00012	Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

### Etanol:

- Toxicidad para peces : CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 14,200 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Ceriodaphnia dubia (pulga de agua)): 5,012 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h
- Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (Chlorella vulgaris (alga dulceacuícola)): 275 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
EC10 (Chlorella vulgaris (alga dulceacuícola)): 11.5 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h
- Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOEC (Oryzias latipes (medaka)): >= 79 mg/l  
Tiempo de exposición: 100 d
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 9.6 mg/l  
Tiempo de exposición: 9 d
- Toxicidad hacia los microorganismos : CE50 (Protozoa (Protozoarios)): 5,800 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h

### Permetrina:

- Toxicidad para peces : CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 0.00079 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0.0001 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h
- Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 1.13 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0.0023 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h
- Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOEC (Danio rerio (pez zebra)): 0.00041 mg/l  
Tiempo de exposición: 35 d  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 210
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0.0047 µg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211
- Toxicidad hacia los microorganismos : CE50: > 1,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 3 h

### Formaldehído:

- Toxicidad para peces : CL50 (Morone saxatiles (róbalo rayado)): 6.7 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1	Fecha de revisión: 20.06.2025	Número de HDS: 5544457-00012	Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia pulex (Pulga de agua)): 5.8 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h
- Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 4.89 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 1.04 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211
- Toxicidad hacia los microorganismos : CE50 (Iodos activados): 19 mg/l  
Tiempo de exposición: 3 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 209

### Persistencia y degradabilidad

#### Componentes:

##### **Ácido sulfúrico, mono-C16-18-alquil ésteres, sales de sodio:**

- Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.  
Biodegradación: 77 %  
Tiempo de exposición: 30 d  
Método: Directrices de prueba OECD 301D

##### **Aceite de Coco Dietanolamida:**

- Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.  
Biodegradación: 92.5 %  
Tiempo de exposición: 28 d  
Método: Prueba según la Norma OECD 301B

#### **Etanol:**

- Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.  
Biodegradación: 84 %  
Tiempo de exposición: 20 d

#### **Permetrina:**

- Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.  
Método: Directrices de prueba OECD 301F

#### **Formaldehído:**

- Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.  
Biodegradación: 99 %  
Tiempo de exposición: 28 d  
Método: Prueba según la Norma OECD 301A

### **Potencial de bioacumulación**

#### Componentes:

##### **Aceite de Coco Dietanolamida:**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1 Fecha de revisión: 20.06.2025 Número de HDS: 5544457-00012 Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 3.75  
Observaciones: Cálculo

### **Etanol:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: -0.35

### **Permetrina:**

Bioacumulación : Especies: Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)  
Factor de bioconcentración (BCF): 570

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 4.67

### **Formaldehído:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 0.35  
Observaciones: Cálculo

## **Movilidad en el suelo**

### **Componentes:**

### **Etanol:**

Distribución entre los compartimentos medioambientales : log Koc: 0.2

### **Otros efectos adversos**

Sin datos disponibles

## **SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**

### **Métodos de eliminación**

Residuos : No elimine el desecho en el alcantarillado.  
Desechar de acuerdo con las regulaciones locales.

Envases contaminados : Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.  
Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado.

## **SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

### **Regulaciones internacionales**

#### **UNRTDG**

Número ONU : UN 3082

Designación oficial de transporte : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.  
(Permethrin (ISO))

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : 9

Peligroso para el medio ambiente : si

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1	Fecha de revisión: 20.06.2025	Número de HDS: 5544457-00012	Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

### IATA-DGR

No. UN/ID	:	UN 3082
Designación oficial de transporte	:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Permethrin (ISO))
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	Miscellaneous
Instrucción de embalaje (avión de carga)	:	964
Instrucción de embalaje (avión de pasajeros)	:	964
Peligroso para el medio ambiente	:	si

### Código-IMDG

Número ONU	:	UN 3082
Designación oficial de transporte	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Permethrin (ISO))
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	9
Código EmS	:	F-A, S-F
Contaminante marino	:	si

### Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

### Regulación nacional

#### NOM-002-SCT

Número ONU	:	UN 3082
Designación oficial de transporte	:	SUBSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Permetrina)
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	9

### Precauciones especiales para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla

Ley Federal para el Control de Precursores Químicos, : No aplicable  
Productos Químicos Esenciales y Maquinaria para Elaborar Capsulas, Tabletas y / o Comprimidos.

**Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:**

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1	Fecha de revisión: 20.06.2025	Número de HDS: 5544457-00012	Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

AICS	: no determinado
DSL	: no determinado
IECSC	: no determinado

---

## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de revisión : 20.06.2025  
formato de fecha : dd.mm.aaaa

### Texto completo de otras abreviaturas

ACGIH	: Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
NOM-010-STPS-2014	: Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control - Apéndice I: Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral
ACGIH / TWA	: Tiempo promedio ponderado
ACGIH / STEL	: Límite de exposición a corto plazo
NOM-010-STPS-2014 / VLE-CT	: Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo, de corto tiempo
NOM-010-STPS-2014 / VLE-P	: Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo, pico

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ANTT - Agencia Nacional para Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECL - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Normas Chilenas; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada;

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Permethrin (1%) Formulation

Versión 5.1	Fecha de revisión: 20.06.2025	Número de HDS: 5544457-00012	Fecha de la última emisión: 14.04.2025 Fecha de la primera emisión: 19.03.2020
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de artículos peligrosos; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo

Fuentes principales de datos : Datos técnicos internos, datos de SDS de materias primas, de resultados de búsqueda del portal de la OECD echem y de la página web de la Agencia Europea de Productos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

MX / 1X