

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

**1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO**

Nombre del producto : HERO® 15 EC

**Informaciones sobre el fabricante o el proveedor**

Compañía : FMC Corporation

Domicilio : 2929 WALNUT ST  
PHILADELPHIA PA 19104  
USA

Teléfono : (215) 299-6000

Dirección de correo electrónico : SDS-Info@fmc.com

Teléfono de emergencia : +506-40003869  
911

Número de Emergencia Médica : Costa Rica - Centro Nacional de Intoxicaciones - (506) 2223-1028; 800-INTOXICA  
REPÚBLICA DOMINICANA - Centro de Información de Drogas y de Intoxicación - (809) 562-6601 Ext. 1801  
El Salvador - Rosales National Hospital - (503) 2231-9262  
Guatemala - Center of Toxicological Information and Assistance - (502) 2251-3560 / 2232-0735  
Honduras - Hospital School - (504) 232-6105  
Nicaragua - National Center of Toxicology - (505) 2289-4700 ext. 1294 cel. 8755-0983  
Panama Center of Research and Information on Medications and Toxicology (507) 523-4948

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

Uso (s) recomendado (s) : Insecticida

Restricciones de uso : Use según lo recomendado por la etiqueta.

**2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS****Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla.**

Toxicidad aguda (Oral) : Categoría 4

Toxicidad aguda (Inhalación) : Categoría 4

Corrosión/irritación cutáneas : Categoría 3

Sensibilización cutánea : Categoría 1

Carcinogenicidad : Categoría 2

**HERO® 15 EC**

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única       | : | Categoría 1 (Sistema nervioso central)                       |
| Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única       | : | Categoría 2 (Sistema nervioso)                               |
| Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única       | : | Categoría 3 (Sistema respiratorio, Sistema nervioso central) |
| Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas | : | Categoría 1 (Sistema nervioso central)                       |
| Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas | : | Categoría 2 (Sistema nervioso)                               |
| Peligro de aspiración   | : | Categoría 1  |
| Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático             | : | Categoría 1  |
| Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático           | : | Categoría 1  |

**Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución.**

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro :

H302 + H332 Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.  
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.  
H316 Provoca una leve irritación cutánea.  
H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
H335 Puede irritar las vías respiratorias.  
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.  
H351 Susceptible de provocar cáncer.  
H370 Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central).  
H371 Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso).  
H372 Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

H373 Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso) tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

## Consejos de prudencia

:

**Prevención:**

P203 Procurarse, leer y aplicar todas las instrucciones de seguridad antes del uso.  
P260 No respirar nieblas o vapores.  
P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.  
P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.  
P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.  
P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.  
P273 No dispersar en el medio ambiente.  
P280 Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara/ los oídos.

**Intervención:**

P301 + P316 EN CASO DE INGESTIÓN: Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.  
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.  
P304 + P340 + P317 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Buscar ayuda médica.  
P308 + P316 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.  
P331 NO provocar el vómito.  
P333 + P317 En caso de irritación cutánea o sarpullido: buscar ayuda médica.  
P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.  
P391 Recoger los vertidos.

**Almacenamiento:**

P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.  
P405 Guardar bajo llave.

**Eliminación:**

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

**Otros peligros no clasificables**

No conocidos.

**3. COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES**

Sustancia / mezcla

: Mezcla

**Componentes**

## HERO® 15 EC

Versión 1.0      Fecha de revisión: 31.08.2023      Número de HDS: 50000397      Fecha de la última emisión: -  
Fecha de la primera emisión: 31.08.2023

| Nombre químico   | CAS No.    | Concentración (% w/w) |
|--|------------|-----------------------|
| Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar                               | 64742-94-5 | $\geq 50 - < 70$      |
| Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera desparafinada con disolventes; aceite de base, sin especificar | 64742-56-9 | $\geq 20 - < 30$      |
| 2-methylnaphthalene  | 91-57-6    | $\geq 10 - < 20$      |
| Bifenthrin   | 82657-04-3 | $\geq 10 - < 20$      |
| 1-methylnaphthalene  | 90-12-0    | $\geq 2.5 - < 10$     |
| Zeta-cipermetrina  | 52315-07-8 | $\geq 2.5 - < 10$     |
| dodecibencenosulfonato de calcio   | 26264-06-2 | $\geq 2.5 - < 3$      |
| 2-etilhexano-1-ol  | 104-76-7   | $\geq 1 - < 2.5$      |
| naftaleno  | 91-20-3    | $\geq 0.25 - < 1$     |

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

- Consejos generales : Retire a la persona de la zona peligrosa.  
Muéstrela esta hoja de seguridad al doctor que esté de servicio.  
Los síntomas de envenenamiento pueden aparecer varias horas después.  
No deje a la víctima desatendida.
- En caso de inhalación : Consultar a un médico después de una exposición importante.  
En caso de inconsciencia, mantener en posición lateral y pedir consejo médico.
- En caso de contacto con la piel : Lave con agua y jabón.  
Si persisten los síntomas, llame a un médico.  
Si ha caído sobre la ropa, quítela.  
Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.
- En caso de contacto con los ojos : Lávese abundantemente los ojos con agua como medida de precaución.  
Quítelos lentes de contacto.  
Proteja el ojo no dañado.  
Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava.  
Si persiste la irritación de los ojos, consulte a un especialista.
- En caso de ingestión : Lávese la boca con agua y después beba agua abundante.  
Mantener el tracto respiratorio libre.  
No provoque vómitos.  
No dé leche ni bebidas alcohólicas.  
Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.  
Si persisten los síntomas, llame a un médico.  
Lleve al afectado enseguida a un hospital.
- Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos : La exposición a la piel puede provocar síntomas leves que incluyen picazón, urticaria o sarpullido y enrojecimiento de la piel. Los síntomas más graves incluyen estornudos, picazón en los ojos llorosos y dificultad para respirar.  
La ingestión o la inhalación pueden provocar dificultad repen-

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

tina para respirar, tos, náuseas o dolor abdominal.  
 Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.  
 Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.  
 Provoca una leve irritación cutánea.  
 Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
 Puede irritar las vías respiratorias.  
 Puede provocar somnolencia o vértigo.  
 Susceptible de provocar cáncer.  
 Provoca daños en los órganos.  
 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Protección de quienes brindan los primeros auxilios : Los primeros respondientes deben poner atención en su protección personal y llevar la vestimenta de protección recomendada  
 Evite la inhalación, ingestión y el contacto con la piel y los ojos.  
 Evite la inhalación, ingestión y el contacto con la piel y los ojos.

Notas especiales para un medico tratante : Trate sintomáticamente.

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados : Producto químico seco, CO2, agua pulverizada o espuma normal.

Agentes de extinción inapropiados : No esparza el material derramado con chorros de agua a alta presión.

Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas : No permita que la escorrentía posterior al control del incendio entre a los desagües o cursos de agua.

Productos de combustión peligrosos : El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.  
 Óxidos de carbono  
 Compuestos fluorados  
 compuestos clorados  
 Cloruro de hidrogeno  
 fluoruro de hidrógeno  
 Óxidos de nitrógeno (NOx)  
 Cianuro de hidrógeno  
 óxidos de azufre  
 Compuestos clorados

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio. : Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.  
 Utilice rocío de agua para enfriar los contenedores completamente cerrados.  
 Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

El agua de la extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.  
Los restos del incendio, así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

Equipo de protección especial para los bomberos : Los bomberos deben usar ropa protectora y equipo de respiración autónomo.

**6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Evacue al personal a zonas seguras.  
Asegure una ventilación apropiada.  
Utilice equipo de protección personal.  
Si se puede hacer de manera segura, detenga la fuga.  
No toque ni camine a través del material derramado.

Precauciones relativas al medio ambiente : Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.  
Evite que el producto vaya al alcantarillado.  
Si el producto contamina los ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas : Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo.  
Recoja tanto del derrame como sea posible con el material absorbente adecuado.  
Recójalo y traspáselo a contenedores correctamente etiquetados.  
Guarde en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

Sugerencias para la protección contra incendios y explosiones : Medidas normales preventivas para la protección contra incendios.

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro : Evite la formación de aerosol.  
No respire los vapores/polvo.  
Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso.  
Evite el contacto con los ojos y la piel.  
Ver sección 8 para el equipo de protección personal.  
Fumar, comer y beber debe prohibirse en el área de aplicación.  
Provea de suficiente intercambio de aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.  
Elimine el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.  
Las personas susceptibles a problemas de sensibilización de piel o asma, alergias, enfermedades respiratorias crónicas o recurrentes, no deben ser empleadas en ningún proceso en el cual se esté utilizando esta preparación.

## HERO® 15 EC

Versión 1.0      Fecha de revisión: 31.08.2023      Número de HDS: 50000397      Fecha de la última emisión: -  
Fecha de la primera emisión: 31.08.2023

- Condiciones de almacenamiento seguro : Conserve el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.  
Los contenedores que se abren deben ser cuidadosamente resellados y mantenerlos en posición vertical para evitar fugas.  
Observar las indicaciones de la etiqueta.  
Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad.
- Materias a evitar : No lo almacene conjuntamente con ácidos.
- Información adicional sobre estabilidad en almacenamiento : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

## Controles de exposición/protección personal

| Componentes  | CAS No.    | Tipo de valor (Forma de exposición) | Parámetros de control / Concentración permisible     | Bases  |
|--|------------|-------------------------------------|--|--------|
| Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar                               | 64742-94-5 | TLV-TWA                             | 200 mg/m <sup>3</sup>                                | DO OEL |
|  |            | TWA                                 | 200 mg/m <sup>3</sup> (vapor total de hidrocarburos) | ACGIH  |
| Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera desparafinada con disolventes; aceite de base, sin especificar | 64742-56-9 | TWA (fracción inhalable)            | 5 mg/m <sup>3</sup>                                  | ACGIH  |
| 2-etilhexano-1-ol  | 104-76-7   | TLV-TWA                             | 5 mg/m <sup>3</sup>                                  | DO OEL |
|  |            | TWA                                 | 5 ppm  | ACGIH  |
| naftaleno  | 91-20-3    | TLV-TWA                             | 10 ppm   | DO OEL |
|  |            | TWA                                 | 10 ppm   | ACGIH  |

## Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP

- Protección respiratoria : En caso de formación de polvo o aerosol, utilizar un respirador con un filtro aprobado.
- Protección de las manos  
Material : Guantes protectores
- Observaciones : La idoneidad para un determinado lugar de trabajo debe ser discutida con los productores de los guantes de protección.
- Protección de los ojos : Frasco lavador de ojos con agua pura  
Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro
- Protección de la piel y del cuerpo : Ropa impermeable  
Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Medidas de protección | : Planifique la acción de primeros auxilios antes de empezar a trabajar con este producto.   |
| Medidas de higiene    | : Evite el contacto con la piel, ojos y ropa.<br>Proporcionar ventilación adecuada.<br>No inhale el aerosol.<br>No coma ni beba durante su utilización.<br>No fume durante su utilización.<br>Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. |

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

|   |   |
|---|---|
| Estado físico   | : líquido                                       |
| Estado físico   | : líquido                                       |
| Color   | : marrón  |
| Olor  | : similar a un hidrocarburo                     |
| Umbral de olor  | : Sin datos disponibles                         |
| pH  | : aprox. 4.4 (22.7 °C)<br>Concentración: 10 g/l |
| Punto de fusión/rango   | : Sin datos disponibles                         |
| Punto / intervalo de ebullición                                     | : Sin datos disponibles                         |
| Punto de inflamación  | : > 105 °C                                      |
| Tasa de evaporación   | : Sin datos disponibles                         |
| Autoignición  | : 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                         |
| Densidad relativa de vapor  | : Sin datos disponibles                         |



## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

|                                       |   |                                   |
|---------------------------------------|---|-----------------------------------|
| Densidad                              | : | aprox. 0.99 g/cm3                 |
| Solubilidad                           |   |                                   |
| Hidrosolubilidad                      | : | soluble                           |
| Solubilidad en otros disolventes      | : | soluble<br>Disolvente: Metanol    |
|                                       |   | soluble<br>Disolvente: hexano     |
| Coeficiente de reparto n-octanol/agua | : | Sin datos disponibles             |
| Temperatura de ignición espontánea    | : | Sin datos disponibles             |
| Temperatura de descomposición         | : | Sin datos disponibles             |
| Viscosidad                            |   |                                   |
| Viscosidad, dinámica                  | : | Sin datos disponibles             |
| Viscosidad, cinemática                | : | 4.23 mm2/s (aprox. 20 °C)         |
| Propiedades explosivas                | : | No explosivo                      |
| Propiedades comburentes               | : | No oxidante                       |
| Tensión superficial                   | : | 0.04 mN/m, aprox. 25.2 °C         |
| Peso molecular                        | : | No aplicable                      |
| Velocidad de corrosión metálica       | : | No es corrosivo para los metales. |

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| Reactividad                          | : | No se descompone si se almacena y aplica como se indica.  |
| Estabilidad química                  | : | No se descompone si se almacena y aplica como se indica.  |
| Posibilidad de reacciones peligrosas | : | Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.<br>No se descompone si se almacena y aplica como se indica. |
| Condiciones que deben evitarse       | : | Calor, llamas y chispas.<br>Evite la formación de aerosol.  |
| Materiales incompatibles             | : | Evite ácidos, bases y oxidantes fuertes.  |

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****Toxicidad aguda**

Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.

**Producto:**

- |                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| Toxicidad oral aguda           | : | DL50(Rata, macho): aprox. 550 mg/kg<br>Método: Directrices de prueba OECD 425<br>Síntomas: Temblores  |
| Toxicidad aguda por inhalación | : | CL50(Rata, hembra): 1.8 mg/l<br>Tiempo de exposición: 4 h<br>Prueba de atmosfera: polvo/niebla<br>Método: Directrices de prueba OECD 403<br>Síntomas: Temblores                               |
| Toxicidad dérmica aguda        | : | DL50(Rata, machos y hembras): > 5,000 mg/kg<br>Método: Directrices de prueba OECD 402<br>Síntomas: Temblores<br>Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda |

**Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

- |                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| Toxicidad oral aguda           | : | DL50 (Rata, machos y hembras): > 5,000 mg/kg<br>Método: Directrices de prueba OECD 401<br>Observaciones: Basado en datos de materiales similares                     |
| Toxicidad aguda por inhalación | : | CL50 (Rata): > 4.688 mg/l<br>Tiempo de exposición: 4 h<br>Prueba de atmosfera: vapor<br>Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación |
| Toxicidad dérmica aguda        | : | DL50 (Conejo): > 2,000 mg/kg<br>Método: Directrices de prueba OECD 402<br>Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda              |

**Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera desparafinada con disolventes; aceite de base, sin especificar:**

- |                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| Toxicidad oral aguda           | : | DL50 (Rata, machos y hembras): > 5,000 mg/kg<br>Método: Directrices de prueba OECD 401<br>Observaciones: Basado en datos de materiales similares   |
| Toxicidad aguda por inhalación | : | CL50 (Rata, machos y hembras): > 5.53 mg/l<br>Tiempo de exposición: 4 h<br>Prueba de atmosfera: polvo/niebla<br>Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación<br>Observaciones: Basado en datos de materiales similares |

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo, machos y hembras): > 5,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

**2-methylnaphthalene:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 1,630 mg/kg

**Bifenthrin:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): 50.2 - 58.8 mg/kg  
Síntomas: Convulsiones, Temblores

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, hembra): 0.6 - 1.2 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Método: Directrices de prueba OECD 403  
Síntomas: Temblores, Convulsiones

CL50 (Rata, macho): 1.10 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Método: Directrices de prueba OECD 403  
Síntomas: Temblores, Fatalidad

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): > 2,000 mg/kg  
Observaciones: sin mortalidad

**1-methylnaphthalene:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 1,840 mg/kg

**Zeta-cipermetrina:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): 69.2 - 142.3 mg/kg  
Método: FIFRA 81.01  
BPL: si

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, hembra): 1.6 - 3.4 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Método: EPA OPP 81 - 3

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 2,000 mg/kg

**dodecylbencenosulfonato de calcio:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): 1,300 mg/kg  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad aguda por inhalación : Observaciones: No clasificado

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): > 2000 Miligramos por kilogramo

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Método: Directrices de prueba OECD 402  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

**2-etilhexano-1-ol:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, macho): 2,047 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): 4.3 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): > 3,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

**naftaleno:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Ratón, hembra): 710 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 401

Toxicidad aguda por inhalación : CL0 (Rata, machos y hembras): > 0.4 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: vapor  
Método: Directrices de prueba OECD 403  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): > 16,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402

**Corrosión o irritación cutáneas**

Provoca una leve irritación cutánea.

**Producto:**

Especies : Conejo  
Valoración : Provoca una leve irritación cutánea.  
Método : Directrices de prueba OECD 404  
Resultado : Irritante ligero para la piel

**Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

Especies : Conejo  
Valoración : La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.  
Resultado : No irrita la piel  
Observaciones : Efectos mínimos que no alcanzan el umbral de clasificación.  
Basado en datos de materiales similares

**Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera desparafinada con disolventes; aceite de base, sin especificar:**

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita la piel  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

**2-methylnaphthalene:**

Resultado : Irritación de la piel

**Bifenthrin:**

Especies : Conejo  
Resultado : Irritación cutánea leve o nula.  
BPL : si

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 404  
Resultado : Irritación cutánea leve o nula.  
BPL : si

**1-methylnaphthalene:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 404  
Resultado : Ligera irritación de la piel

**Zeta-cipermetrina:**

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

**dodecylbencenosulfonato de calcio:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 404  
Resultado : Irritación de la piel

**2-etilhexano-1-ol:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 404  
Resultado : Irritación de la piel

**naftaleno:**

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita la piel

**Lesiones oculares graves/irritación ocular**

No clasificado según la información disponible.

**Producto:**

Especies : Conejo  
Valoración : No clasificado como irritante

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Método : Directrices de prueba OECD 405  
Resultado : ligera irritación

**Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

Especies : Conejo  
Valoración : No irrita los ojos  
Observaciones : Efectos mínimos que no alcanzan el umbral de clasificación.  
Basado en datos de materiales similares

**Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera desparafinada con disolventes; aceite de base, sin especificar:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 405  
Resultado : No irrita los ojos  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

**Bifenthrin:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 405  
Resultado : Irritación ocular leve o nula  
BPL : si

**1-methylnaphthalene:**

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita los ojos

**Zeta-cipermetrina:**

Especies : Conejo  
Valoración : No clasificado como irritante  
Resultado : ligera irritación

**dodecylbencenosulfonato de calcio:**

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

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 405  
Resultado : Efectos irreversibles en los ojos

**2-etilhexano-1-ol:**

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

**naftaleno:**

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita los ojos

**Sensibilización respiratoria o cutánea****Sensibilización cutánea**

Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

**Sensibilización respiratoria**

No clasificado según la información disponible.

**Producto:**

Tipo de Prueba : Prueba Buehler  
Especies : Conejillo de Indias  
Valoración : Puede causar sensibilización por contacto con la piel.  
Método : Directrices de prueba OECD 406  
Resultado : Causa sensibilización.

Observaciones : Causa sensibilización.

**Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización  
Especies : Conejillo de Indias  
Resultado : No es una sensibilizador de la piel.  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

**Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera desparafinada con disolventes; aceite de base, sin especificar:**

Tipo de Prueba : Prueba Buehler  
Vías de exposición : Contacto con la piel  
Especies : Conejillo de Indias  
Método : Directrices de prueba OECD 406  
Resultado : No es una sensibilizador de la piel.  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

**Bifenthrin:**

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización  
Vías de exposición : Contacto con la piel  
Especies : Conejillo de Indias  
Método : Directrices de prueba OECD 406  
Resultado : Puede causar sensibilización por contacto con la piel.  
BPL : si

**Zeta-cipermetrina:**

Tipo de Prueba : Ensayo del ganglio linfático local (LLNA)  
Vías de exposición : Cutáneo  
Especies : ratón  
Valoración : Puede causar sensibilización por contacto con la piel.  
Método : Directrices de prueba OECD 429  
Resultado : Puede causar sensibilización por contacto con la piel.

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

---

**dodecibencenosulfonato de calcio:**

|                |   |
|----------------|---|
| Tipo de Prueba | : Ensayo de maximización                  |
| Especies       | : Conejillo de Indias                     |
| Método         | : Directrices de prueba OECD 406          |
| Resultado      | : No es un sensibilizador de la piel.     |
| Observaciones  | : Basado en datos de materiales similares |

**naftaleno:**

|                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| Tipo de Prueba | : Ensayo de maximización              |
| Especies       | : Conejillo de Indias                 |
| Método         | : Directrices de prueba OECD 406      |
| Resultado      | : No causa sensibilización a la piel. |

**Mutagenicidad en células germinales**

No clasificado según la información disponible.

**Producto:**

|  |   |
|--|---|
| Genotoxicidad in vitro                           | : Tipo de Prueba: Prueba de Ames<br>Método: Directrices de prueba OECD 471<br>Resultado: negativo                                 |
| Genotoxicidad in vivo                            | : Tipo de Prueba: Prueba micronúcleo<br>Especies: Ratón<br>Método: Directrices de prueba OECD 474<br>Resultado: negativo          |
| Mutagenicidad en células germinales - Valoración | : La prueba en cultivos bacterianos no mostró efectos mutagénicos., Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto mutágeno. |

**Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Genotoxicidad in vitro | : Tipo de Prueba: ensayo de mutación invertido<br>Método: Directrices de prueba OECD 471<br>Resultado: negativo<br>Observaciones: Basado en datos de materiales similares |
| Genotoxicidad in vivo  | : Tipo de Prueba: Aberración cromosómica de la médula ósea<br>Especies: Rata<br>Vía de aplicación: inhalación (vapor)<br>Resultado: negativo                              |

**Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera desparafinada con disolventes; aceite de base, sin especificar:**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Genotoxicidad in vitro | : Tipo de Prueba: ensayo de mutación invertido<br>Activación metabólica: Activación metabólica<br>Método: Directrices de prueba OECD 471<br>Resultado: positivo<br>Observaciones: Basado en datos de materiales similares |
|------------------------|---|



## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba micronúcleo  
 Especies: Ratón (machos y hembras)  
 Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal  
 Método: Directrices de prueba OECD 474  
 Resultado: negativo  
 Observaciones: Basado en datos de materiales similares

**2-methylnaphthalene:**

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: ensayo de intercambio de cromátides hermanas  
 Sistema de prueba: Linfocitos humanos  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de Ames  
 Resultado: negativo

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : Las pruebas in vitro no demostraron efectos mutágenos

**Bifenthrin:**

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: prueba de mutación genética  
 Sistema de prueba: células de ovario de hámster chino  
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: ensayo de mutación invertido  
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica  
 Método: Directrices de prueba OECD 471  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de linfoma de ratón  
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica  
 Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba letal recesiva ligada al sexo  
 Especies: Drosophila melanogaster (mosca de la fruta)  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: ensayo de síntesis de ADN no programado  
 Especies: Rata  
 Método: Directrices de prueba OECD 486  
 Resultado: negativo

**1-methylnaphthalene:**

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: ensayo de intercambio de cromátides hermanas  
 Sistema de prueba: Linfocitos humanos  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de Ames  
 Resultado: negativo

Mutagenicidad en células : Las pruebas in vitro no demostraron efectos mutágenos

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

germinales - Valoración

**Zeta-cipermetrina:**

|  |   |  |
|--|---|--|
| Genotoxicidad in vitro                           | : | Tipo de Prueba: Prueba de Ames<br>Resultado: negativo<br><br>Tipo de Prueba: ensayo de síntesis de ADN no programado<br>Sistema de prueba: hepatocitos de rata<br>Resultado: negativo<br><br>Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro<br>Activación metabólica: con o sin activación metabólica<br>Resultado: negativo<br>BPL: si |
| Genotoxicidad in vivo                            | : | Tipo de Prueba: ensayo de aberración cromosómica<br>Especies: Hámster chino<br>Tipo de célula: Médula ósea<br>Vía de aplicación: Oral<br>Resultado: negativo   |
| Mutagenicidad en células germinales - Valoración | : | El peso de la evidencia no apoya la clasificación como mutágeno de células germinales.   |

**dodecylbencenosulfonato de calcio:**

|  |   |   |
|--|---|---|
| Genotoxicidad in vitro                           | : | Tipo de Prueba: ensayo de mutación invertido<br>Método: Directrices de prueba OECD 471<br>Resultado: negativo<br>Observaciones: Basado en datos de materiales similares   |
| Genotoxicidad in vivo                            | : | Tipo de Prueba: ensayo de aberración cromosómica<br>Especies: Rata (machos y hembras)<br>Vía de aplicación: Oral<br>Tiempo de exposición: 90 d<br>Resultado: negativo<br>Observaciones: Basado en datos de materiales similares |
| Mutagenicidad en células germinales - Valoración | : | El peso de la evidencia no apoya la clasificación como mutágeno de células germinales.  |

**2-etilhexano-1-ol:**

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Genotoxicidad in vitro | : | Tipo de Prueba: ensayo de mutación invertido<br>Método: Directrices de prueba OECD 471<br>Resultado: negativo                |
| Genotoxicidad in vivo  | : | Tipo de Prueba: Prueba micronúcleo<br>Especies: Ratón<br>Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal<br>Resultado: negativo |

**naftaleno:**

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Genotoxicidad in vitro | : | Tipo de Prueba: ensayo de mutación invertido |
|------------------------|---|--|

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba micronúcleo  
Especies: Ratón  
Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal  
Resultado: negativo

**Carcinogenicidad**

Susceptible de provocar cáncer.

**Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

Especies : Rata, machos y hembras  
Vía de aplicación : inhalación (vapor)  
Tiempo de exposición : 12 mes(es)  
NOAEC : 1.8 mg/l  
Resultado : negativo  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Carcinogenicidad - Valoración : No clasificable como carcinogénico humano.

**Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera desparafinada con disolventes; aceite de base, sin especificar:**

Especies : Ratón, hembra  
Vía de aplicación : Cutáneo  
Tiempo de exposición : 78 semanas  
Resultado : negativo  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

**2-methylnaphthalene:**

Especies : Ratón, macho  
Vía de aplicación : Oral  
Tiempo de exposición : 81 w  
Dosis : 750, 1500 ppm  
LOAEL : 750 ppm  
Resultado : equívoco  
Síntomas : Tumor  
Órganos Diana : Pulmones  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Carcinogenicidad - Valoración : El peso de la evidencia no apoya la clasificación como carcinógeno

**Bifenthrin:**

Especies : Rata, hembra  
Vía de aplicación : Oral  
Tiempo de exposición : 2 Años

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| NOAEL                | : 3 mg/kg pc/día   |
| Resultado            | : negativo         |
| Especies             | : Ratón, macho     |
| Vía de aplicación    | : Oral             |
| Tiempo de exposición | : 18 mes(es)       |
| NOAEL                | : 7.6 mg/kg pc/día |
| Resultado            | : positivo         |
| Síntomas             | : tumores malignos |

**1-methylnaphthalene:**

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Especies             | : Ratón, macho  |
| Vía de aplicación    | : Oral          |
| Tiempo de exposición | : 81 w          |
| Dosis                | : 750, 1500 ppm |
| LOAEL                | : 750 ppm       |
| Resultado            | : equívoco      |
| Síntomas             | : Tumor         |
| Órganos Diana        | : Pulmones      |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Carcinogenicidad - Valoración | : El peso de la evidencia no apoya la clasificación como carcinógeno |
|-------------------------------|--|

**Zeta-cipermetrina:**

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Especies             | : Rata             |
| Vía de aplicación    | : Oral             |
| Tiempo de exposición | : 24 mes(es)       |
| NOAEL                | : 7.5 mg/kg pc/día |
| Resultado            | : negativo         |

**dodecilbencenosulfonato de calcio:**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Especies             | : Rata, machos y hembras                  |
| Vía de aplicación    | : Oral                                    |
| Tiempo de exposición | : 720 d                                   |
| NOAEL                | : 250 mg/kg peso corporal                 |
| Resultado            | : negativo                                |
| Observaciones        | : Basado en datos de materiales similares |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Carcinogenicidad - Valoración | : El peso de la evidencia no apoya la clasificación como carcinógeno |
|-------------------------------|--|

**2-etilhexano-1-ol:**

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Especies             | : Rata       |
| Vía de aplicación    | : Oral       |
| Tiempo de exposición | : 24 mes(es) |
| Resultado            | : negativo   |

**naftaleno:**

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Especies          | : Rata       |
| Vía de aplicación | : Inhalación |

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Tiempo de exposición : 2 Años  
Resultado : positivo

Carcinogenicidad - Valoración : Evidencia limitada sobre la carcinogenicidad en estudios con animales

**Toxicidad para la reproducción**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:****Bifenthrin:**

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de dos generaciones  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Oral  
Toxicidad general padres: NOAEL: 3 mg/kg pc/día  
Toxicidad general F1: NOAEL: 5 mg/kg pc/día  
Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Conejo  
Vía de aplicación: Oral  
Toxicidad general materna: NOAEL: 2.7 mg/kg pc/día  
Teratogenicidad: NOAEL: 2.7 mg/kg pc/día  
Síntomas: Efectos en la madre.  
Resultado: Sin efectos teratogénos.

Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Oral  
Toxicidad general materna: NOAEL: 1 mg/kg pc/día  
Teratogenicidad: NOAEL: 2 mg/kg pc/día  
Resultado: Sin efectos teratogénos.

Especies: Rata  
Vía de aplicación: Oral  
Toxicidad general materna: LOAEL: 7.2 mg/kg pc/día  
Toxicidad para el desarrollo: LOAEL: 7.2 mg/kg pc/día  
Toxicidad embriofetal: NOEL: 9.0 mg/kg pc/día  
Método: Directrices de prueba OECD 426  
Resultado: Las pruebas en animales no demuestran efectos en la fertilidad., Algunas evidencias de efectos adversos sobre el desarrollo, con base en experimentos con animales.

**Zeta-cipermetrina:**

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de dos generaciones  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Oral  
Toxicidad general F1: NOAEL: 22 mg/kg pc/día  
Método: Directrices de prueba OECD 416  
Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Rata

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Vía de aplicación: Oral  
Toxicidad general materna: NOAEL: 12.5 mg/kg pc/día  
Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 35 mg/kg pc/día  
Método: Directrices de prueba OECD 426  
Resultado: negativo  
BPL: si

Toxicidad para la reproducción - Valoración : El peso de la evidencia no apoya la clasificación para toxicidad reproductiva

**dodecylbencenosulfonato de calcio:**

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Fertilidad / desarrollo embrionario precoz  
Especies: Rata, machos y hembras  
Vía de aplicación: Ingestión  
Toxicidad general padres: NOAEL: 400 mg/kg peso corporal  
Método: Directrices de prueba OECD 422  
Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: estudio de toxicidad reproductiva y del desarrollo  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Toxicidad general materna: NOAEL: 300 mg/kg peso corporal  
Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 600 mg/kg peso corporal  
Método: Directrices de prueba OECD 422  
Resultado: negativo

Toxicidad para la reproducción - Valoración : El peso de la evidencia no apoya la clasificación para toxicidad reproductiva

**2-etilhexano-1-ol:**

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Ratón  
Vía de aplicación: Oral  
Método: Directrices de prueba OECD 414  
Resultado: negativo

**naftaleno:**

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: estudio de toxicidad reproductiva y del desarrollo  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Inhalación  
Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Oral  
Método: Directrices de prueba OECD 414  
Resultado: Se comprobaron efectos embriotóxicos y efectos adversos en la descendencia sólo en dosis tóxicas altas para la madre

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

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

Puede irritar las vías respiratorias.  
Puede provocar somnolencia o vértigo.  
Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central).  
Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso).

**Componentes:****2-methylnaphthalene:**

Valoración : Puede irritar las vías respiratorias., Puede provocar somnolencia o vértigo.

**Bifenthrin:**

Órganos Diana : Sistema nervioso central  
Valoración : Provoca daños en los órganos.

**1-methylnaphthalene:**

Valoración : Puede irritar las vías respiratorias., Puede provocar somnolencia o vértigo.

**Zeta-cipermetrina:**

Órganos Diana : Sistema nervioso  
Valoración : La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición única, categoría 2.

Valoración : Puede irritar las vías respiratorias.

**2-etilhexano-1-ol:**

Valoración : Puede irritar las vías respiratorias.

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

Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**Componentes:****Bifenthrin:**

Órganos Diana : Sistema nervioso central  
Valoración : La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición repetida, categoría 1.

**Zeta-cipermetrina:**

Órganos Diana : Sistema nervioso  
Valoración : La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición repetida, categoría 2.

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

**Toxicidad por dosis repetidas****Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Especies             | : Rata, machos y hembras |
| NOAEC                | : 0.9 - 1.8 mg/l         |
| Vía de aplicación    | : inhalación (vapor)     |
| Tiempo de exposición | : 12 months              |

**2-methylnaphthalene:**

|                      |  |
|----------------------|--|
| Especies             | : Ratón, hembra                                    |
| LOAEL                | : 50.3 mg/kg                                       |
| Vía de aplicación    | : Oral   |
| Tiempo de exposición | : 81 w   |
| Dosis                | : 0, 50.3, 107.6 mg/kg-d                           |
| Síntomas             | : efectos pulmonares, efectos en el sistema inmune |

|                        |   |
|------------------------|---|
| Especies               | : Ratón                                   |
| Vía de aplicación      | : Cutáneo                                 |
| Tiempo de exposición   | : 30 w                                    |
| Número de exposiciones | : 2/w                                     |
| Dosis                  | : 119 mg/kg-application                   |
| Síntomas               | : efectos pulmonares                      |
| Observaciones          | : Basado en datos de materiales similares |

**Bifenthrin:**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Especies             | : Rata, machos y hembras                                      |
| NOEL                 | : 100 ppm   |
| Vía de aplicación    | : Oral - alimentación   |
| Tiempo de exposición | : 90 d  |
| Observaciones        | : No se encontraron efectos toxicológicamente significativos. |

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Especies             | : Perro, machos y hembras |
| NOEL                 | : 2.5 mg/kg pc/día        |
| Vía de aplicación    | : Oral - alimentación     |
| Tiempo de exposición | : 13 w                    |
| Síntomas             | : Temblores               |

**1-methylnaphthalene:**

|                      |  |
|----------------------|--|
| Especies             | : Ratón, hembra                                    |
| LOAEL                | : 50.3 mg/kg                                       |
| Vía de aplicación    | : Oral   |
| Tiempo de exposición | : 81 w   |
| Dosis                | : 0, 50.3, 107.6 mg/kg-d                           |
| Síntomas             | : efectos pulmonares, efectos en el sistema inmune |
| Observaciones        | : Basado en datos de materiales similares          |

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| Especies               | : Ratón                 |
| Vía de aplicación      | : Cutáneo               |
| Tiempo de exposición   | : 30 w                  |
| Número de exposiciones | : 2/w                   |
| Dosis                  | : 119 mg/kg-application |



## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Síntomas : efectos pulmonares  
 Observaciones : Basado en datos de materiales similares

**Zeta-cipermetrina:**

Especies : Perro  
 NOAEL : 5 mg/kg  
 LOAEL : 15 mg/kg  
 Vía de aplicación : Oral  
 Tiempo de exposición : 1 yr  
 Dosis : 1, 5, 15 mg/kg/d  
 Síntomas : Trastornos gastrointestinales, Trastornos neurológicos

Especies : Perro  
 NOAEL : 6 mg/kg pc/día  
 LOAEL : 18 mg/kg pc/día  
 Vía de aplicación : Oral  
 Tiempo de exposición : 90 d  
 Órganos Diana : Sistema nervioso

Especies : Rata  
 NOAEL : 16.7 mg/kg pc/día  
 LOAEL : 33.7 mg/kg pc/día  
 Vía de aplicación : Oral  
 Tiempo de exposición : 90 d  
 Órganos Diana : Sistema nervioso

Especies : Perro  
 NOAEL : 6 mg/kg  
 LOAEL : 18 mg/kg  
 Vía de aplicación : Oral  
 Tiempo de exposición : 1 yr  
 Dosis : 3, 6, 18, 33 mg/kg/d  
 Método : EPA OPP 83-1  
 Síntomas : Temblores

Especies : Rata  
 NOAEL : 4.5 mg/kg  
 Vía de aplicación : Oral  
 Tiempo de exposición : 2 yr  
 Dosis : 0.6, 4.5, 30, 45 mg/kg/d  
 Órganos Diana : Hígado

**dodecibencenosulfonato de calcio:**

Especies : Rata, machos y hembras  
 NOAEL : 85 mg/kg  
 LOAEL : 145 mg/kg  
 Vía de aplicación : Oral  
 Tiempo de exposición : 9 Months  
 Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Especies : Rata, macho  
 LOAEL : 286 mg/kg  
 Vía de aplicación : Contacto con la piel  
 Tiempo de exposición : 15 Days

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| Observaciones        | : | Basado en datos de materiales similares |
| Especies             | : | Rata, machos y hembras                  |
| NOAEL                | : | 100 mg/kg pc/día                        |
| LOAEL                | : | 200 mg/kg pc/día                        |
| Vía de aplicación    | : | Oral - sonda                            |
| Tiempo de exposición | : | 28 - 54 days                            |
| Método               | : | Directrices de prueba OECD 422          |
| Observaciones        | : | Basado en datos de materiales similares |

**2-etilhexano-1-ol:**

|                      |   |                                |
|----------------------|---|--------------------------------|
| Especies             | : | Rata                           |
|                      | : | 250 mg/kg                      |
| Vía de aplicación    | : | Oral                           |
| Tiempo de exposición | : | 13 weeks                       |
| Método               | : | Directrices de prueba OECD 408 |

**Toxicidad por aspiración**

Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

**Producto:**

La sustancia o mezcla se sabe que causa peligro de toxicidad por aspiración para el ser humano o ha de ser considerada como si causara riesgo de toxicidad por aspiración al ser humano.

**Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

**Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera desparafinada con disolventes; aceite de base, sin especificar:**

Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

**Bifenthrin:**

La sustancia no tiene propiedades asociadas con el potencial de riesgo de aspiración.

**1-methylnaphthalene:**

La sustancia o mezcla se sabe que causa peligro de toxicidad por aspiración para el ser humano o ha de ser considerada como si causara riesgo de toxicidad por aspiración al ser humano.

**Zeta-cipermetrina:**

La sustancia no tiene propiedades asociadas con el potencial de riesgo de aspiración.

**Experiencia con la exposición en seres humanos****Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| Contacto con la piel | : | Síntomas: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. |
|----------------------|---|---|

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

**2-methylnaphthalene:**

Contacto con la piel : Órganos Diana: Piel  
Síntomas: Irritación

**1-methylnaphthalene:**

Contacto con la piel : Órganos Diana: Piel  
Síntomas: Irritación

**Zeta-cipermetrina:**

Información General : Síntomas: Puede causar parestesia

**Información adicional****Producto:**

Observaciones : Los síntomas por sobreexposición pueden ser dolor de cabeza, vértigo, cansancio, náuseas y vómitos.  
En concentraciones substancialmente por encima del valor TLV, puede producir efectos narcóticos.  
Los disolventes pueden desengrasar la piel.

**Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

Observaciones : Las concentraciones de vapor por encima de los niveles de exposición recomendados irritan los ojos y las vías respiratorias, pueden causar dolores de cabeza y mareos, son anestésicos y pueden tener otros efectos en el sistema nervioso central. El contacto prolongado y/o repetido de la piel con materiales de baja viscosidad puede desengrasar la piel y provocar una posible irritación y dermatitis. Pequeñas cantidades de líquido aspirado hacia los pulmones durante la ingestión o por vómitos pueden causar neumonitis química o edema pulmonar.

**12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA****Ecotoxicidad****Producto:**

|  |   |
|--|---|
| Toxicidad para peces                                     | : CL50 (Danio rerio (pez zebra)): 0.00718 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h  |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : CE50 (Daphnia (Dafnia)): 0.00076 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h   |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas               | : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 120.94 mg/l<br>Punto final: Tasa de crecimiento<br>Tiempo de exposición: 72 h |

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Toxicidad para los organismos del suelo  | : | DL50: 1,000 mg/kg<br>Tiempo de exposición: 14 d<br>Especies: Eisenia fetida (lombrices)  |
| Toxicidad para los organismos terrestres | : | DL50: > 2,000 mg/kg<br>Especies: Coturnix japonica (Codorniz japonesa)<br><br>DL50: 0.007 µg/abeja<br>Tiempo de exposición: 48 h<br>Especies: Apis mellifera (abejas)<br>Observaciones: contacto |

**Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

|  |   |  |
|--|---|--|
| Toxicidad para peces   | : | LL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 2 - 5 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br>Método: Directrices de prueba OECD 203              |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos                     | : | EL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 1.4 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202             |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas                                   | : | EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 1 - 3 mg/l<br>Tiempo de exposición: 24 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  |
| Toxicidad hacia los microorganismos  | : | LL50 (Tetrahymena pyriformis): 677.9 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br>Tipo de Prueba: Inhibición del crecimiento                        |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) | : | EL50: 0.89 mg/l<br>Tiempo de exposición: 21 d<br>Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211 |

**Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera desparafinada con disolventes; aceite de base, sin especificar:**

|  |   |   |
|--|---|---|
| Toxicidad para peces                                     | : | LL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br>Tipo de Prueba: Ensayo estático<br>Método: Directrices de prueba OECD 203          |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : | EL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 10,000 mg/l<br>Tiempo de exposición: 24 h<br>Tipo de Prueba: Ensayo estático<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202      |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas               | : | NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br>Tipo de Prueba: Ensayo estático<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 |

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

---

Toxicidad hacia los microorganismos : NOEL: > 1.93 mg/l  
Tiempo de exposición: 0.16 h

Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOELR: 1,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 14 d  
Especies: Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : 10 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)  
Tipo de Prueba: Ensayo semiestático  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211

**2-methylnaphthalene:**

Toxicidad para peces : CL50 (Pez): 2 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Tipo de Prueba: Ensayo estático

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia (Dafnia)): 1.49 mg/l  
Punto final: Inmovilización  
Tipo de Prueba: Ensayo estático

**Bifenthrin:**

Toxicidad para peces : CL50 (Salmo gairdneri): 0.00015 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Tipo de Prueba: Ensayo dinámico

CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 0.00035 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Tipo de Prueba: Ensayo dinámico

CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 0.000256 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Tipo de Prueba: Ensayo semiestático  
Método: Directrices de prueba OECD 203  
BPL: si

CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabeza)): 0.000234 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Tipo de Prueba: Ensayo semiestático  
Método: Directrices de prueba OECD 203  
BPL: si

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia (Dafnia)): 0.00011 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h

CL50 (Daphnia (Dafnia)): 0.0016 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : CE50 (algas): 0.822 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : 1,000

Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOEC: 0.00012 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Especies: Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: 0.0013 µg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)

NOEC: 0.00095 µg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)

Factor-M (Toxicidad acuática crónica) : 100,000

Toxicidad para los organismos del suelo : DL50: > 16 mg/kg  
Tiempo de exposición: 14 d  
Especies: Eisenia fetida (lombrices)

Método: Directrices de prueba OECD 216  
Observaciones: Ningún efecto adverso significativo sobre la mineralización de nitrógeno.

Toxicidad para los organismos terrestres : DL50: 1,800 mg/kg  
Especies: Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)

DL50: > 2,150 mg/kg  
Especies: Anas platyrhynchos (pato de collar)

DL50: 0.1 - 0.35 µg/bee  
Tiempo de exposición: 24 h  
Punto final: Toxicidad oral aguda  
Especies: Apis mellifera (abejas)  
Método: Directrices de prueba OECD 213

DL50: 0.1 - 0.3 µg/bee  
Tiempo de exposición: 24 h  
Punto final: Toxicidad aguda por contacto  
Especies: Apis mellifera (abejas)  
Método: Directrices de prueba OECD 214

**1-methylnaphthalene:**

Toxicidad para peces : CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 9 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Tipo de Prueba: Ensayo estático

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 1.42 mg/l  
Punto final: Inmovilización  
Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las al- : CE50 ( Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 12 mg/l

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

gas/plantas acuáticas      Tiempo de exposición: 14 d  
 Tipo de Prueba: Ensayo estático

**Zeta-cipermetrina:**

|  |   |   |
|--|---|---|
| Toxicidad para peces   | : | CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 0.69 µg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h  |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos                     | : | CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0.141 µg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h  |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas                                   | : | CE50 (algas): > 1 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h  |
| Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)                                     | : | NOEC: 0.015 µg/l<br>Tiempo de exposición: 21 d<br>Especies: Pez   |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) | : | NOEC: 0.01 µg/l<br>Tiempo de exposición: 21 d<br>Especies: Crustáceos   |
| Toxicidad para los organismos del suelo                                      | : | CL50: > 100 mg/kg<br>Tiempo de exposición: 14 d<br>Especies: gusanos  |
| Toxicidad para los organismos terrestres                                     | : | DL50: > 2,025 mg/kg<br>Especies: Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)<br><br>NOEC: 150 mg/kg<br>Punto final: Prueba de reproducción<br>Especies: Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)<br><br>DL50: 0.059 µg/abeja<br>Especies: Apis mellifera (abejas)<br><br>CL50: 0.033 µg/abeja<br>Especies: Apis mellifera (abejas) |

**Evaluación Ecotoxicológica**

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| Toxicidad acuática aguda   | : | Muy tóxico para los organismos acuáticos.                                |
| Toxicidad acuática crónica | : | Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |

**dodecibencenosulfonato de calcio:**

|                      |   |  |
|----------------------|---|--|
| Toxicidad para peces | : | CL50 (Danio rerio (pez zebra)): 10 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br>Método: Directrices de prueba OECD 203<br>Observaciones: Basado en datos de materiales similares<br><br>CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabeza)): 4.6 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br>Observaciones: Basado en datos de materiales similares |
|----------------------|---|--|

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

---

- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 3.5 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 : NOEC ( Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 7.9 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares
- CE50 ( Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 65.4 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares
- Toxicidad hacia los microorganismos : CE50 (lodos activados): 500 mg/l  
Tiempo de exposición: 3 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 209
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: 1.65 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares
- NOEC: 1.18 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande)  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares
- Toxicidad para los organismos del suelo : CL50: 1,000 mg/kg  
Tiempo de exposición: 14 d  
Especies: Eisenia fetida (lombrices)  
Método: Directrices de prueba OECD 207
- Toxicidad para los organismos terrestres : DL50: 1,356 mg/kg  
Tiempo de exposición: 14 d  
Especies: Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)  
Método: Directrices de prueba OECD 223
- 2-etilhexano-1-ol:**
- Toxicidad para peces : CL50 (Leuciscus idus (Orfe dorado)): 17.1 - 28.2 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h
- Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 39 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h
- Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : EC10 ( Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 3.2 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h
- CE50 ( Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 11.5 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h



## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

---

Toxicidad hacia los microorganismos : CE50 (Anabaena flos-aquae (alga verde-azulada)): 16.6 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h

**naftaleno:**

Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 1.6 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)): 2.16 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : CE50 ( Skeletonema costatum): 0.4 - 0.5 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h

Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : 1

Toxicidad hacia los microorganismos : CI50 (Bacterias): 29 mg/l  
Tiempo de exposición: 24 h

Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOEC: 0.37 mg/l  
Tiempo de exposición: 40 d  
Especies: Oncorhynchus kisutch (salmón plateado)

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC: 0.59 mg/l  
Tiempo de exposición: 125 d  
Especies: Daphnia pulex (Pulga de agua)

Factor-M (Toxicidad acuática crónica) : 1

**Persistencia y degradabilidad****Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.  
Biodegradación: 58.6 %  
Tiempo de exposición: 28 d  
Método: Directrices de prueba OECD 301F  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

**Destilados (petróleo), fracción parafínica ligera desparafinada con disolventes; aceite de base, sin especificar:**

Biodegradabilidad : Resultado: Intrínsecamente biodegradable.  
Biodegradación: 31 %  
Tiempo de exposición: 28 d  
Método: Directrices de prueba OECD 301F

**Bifenthrin:**

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.

**1-methylnaphthalene:**

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.

**Zeta-cipermetrina:**

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.

**dodecylbencenosulfonato de calcio:**

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.  
Método: Directrices de prueba OECD 301E

**2-etilhexano-1-ol:**

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.

**naftaleno:**

Biodegradabilidad : Resultado: Intrínsecamente biodegradable.  
Biodegradación: 67 %  
Tiempo de exposición: 12 d

**Potencial de bioacumulación****Producto:**

Bioacumulación : Observaciones: Sin datos disponibles

**Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

Bioacumulación : Observaciones: El producto/sustancia tiene potencial para bioacumularse.

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 3.72  
Método: QSAR (Relaciones estructura-actividad cuantitativas )

**2-methylnaphthalene:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 3.86

**Bifenthrin:**

Bioacumulación : Especies: *Lepomis macrochirus* (Pez-luna Blugill)  
Factor de bioconcentración (BCF): 1,709  
Observaciones: Debido al coeficiente de distribución n-octanol/agua, la acumulación en organismos es posible.  
Consulte la sección 9 para conocer el coeficiente de reparto octanol-agua.

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 6

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

---

**1-methylnaphthalene:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 3.87

**Zeta-cipermetrina:**

Bioacumulación : Observaciones: Se sospecha una acumulación en los organismos acuáticos.

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 5 - 6 (24 °C)

**dodecibencenosulfonato de calcio:**

Bioacumulación : Especies: Pez  
Factor de bioconcentración (BCF): 70.79  
Método: QSAR (Relaciones estructura-actividad cuantitativas )

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 4.77 (25 °C)

**2-etilhexano-1-ol:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 2.9 (25 °C)

**naftaleno:**

Bioacumulación : Especies: Cyprinus carpio (Carpa)  
Factor de bioconcentración (BCF): 168

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 3.7

**Movilidad en el suelo****Componentes:****Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática pesada; queroseno, sin especificar:**

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: Se espera que se divida en sedimentos y sólidos de aguas residuales. Moderadamente volátil.

**Bifenthrin:**

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Koc: 236610 ml/g, log Koc: 5.37  
Observaciones: inmóvil

Estabilidad en suelo :

**Zeta-cipermetrina:**

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: inmóvil

**Otros efectos adversos****Producto:**

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : Esta mezcla contiene sustancias consideradas ser persistentes, bioacumulables y tóxicas (PBT).

Información ecológica complementaria : No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Componentes:****Zeta-cipermetrina:**

Información ecológica complementaria : No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS****Métodos de eliminación**

Residuos : Evite que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). No contamine los estanques, cursos de agua o zanjas con el producto químico o el contenedor utilizado. Envíese a una compañía autorizada para la gestión de residuos.

Envases contaminados : Está prohibido reutilizar, enterrar, quemar o vender envases. Envases lavables: Triple lavar los envases menos a 20 litros y lavar a presión los envases de 20 litros o más. Triple lavado: Agregar agua hasta ¼ de la capacidad del envase, cerrar y agitar durante 30 segundos. Verter el agua del lavado en el tanque de mezcla, considerando este volumen de agua dentro del volumen recomendado para la mezcla. Realizar este procedimiento tres veces. Lavado a presión: Accionar el dispositivo de lavado a presión por 30 segundos, considerar el volumen de agua utilizado como parte del volumen recomendado para la mezcla. Para ambos procedimientos, inutilizar el envase perforándolo en la base sin dañar la etiqueta. Envases no lavables: Los envases que no pueden ser lavados, inutilizarlos perforándolos sin dañar la etiqueta. En todos los casos, entregar los envases en puntos de recolección indicados por el programa de recolección de envases local.

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

---

**14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE****Regulaciones internacionales****UNRTDG**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Número ONU                        | : UN 3082   |
| Designación oficial de transporte | : SUBSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Bifenthrin, Zeta-cipermetrina) |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Clase             | : 9   |
| Grupo de embalaje | : III |
| Etiquetas         | : 9   |

**IATA-DGR**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| No. UN/ID                         | : UN 3082   |
| Designación oficial de transporte | : SUBSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Bifenthrin, Zeta-cipermetrina) |

|  |          |
|--|----------|
| Clase  | : 9      |
| Grupo de embalaje                            | : III    |
| Etiquetas                                    | : VARIOS |
| 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 | : SUBSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Bifenthrin, Zeta-cipermetrina) |
| Clase                             | : 9   |
| Grupo de embalaje                 | : III   |
| Etiquetas                         | : 9   |
| Código EmS                        | : F-A, S-F  |
| Contaminante marino               | : si  |

**Transporte a granel de acuerdo a instrumentos IMO**

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

**Precauciones especiales para el usuario**

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.

---

**15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACION**

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

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

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

|       |   |  |
|-------|---|--|
| TCSI  | : | En o de conformidad con el inventario  |
| TSCA  | : | El producto contiene una(s) sustancia(s) que no se encuentra(n) en el inventario de la TSCA.   |
| AIIC  | : | No está en cumplimiento con el inventario  |
| DSL   | : | Este producto contiene los siguientes componentes que no se encuentran en la lista canadiense NDSL, ni en la lista DSL.<br><br>2-METHYLBIPHENYL-3-YLMETHYL (Z)-(1RS,3RS)-3-(2-CHLORO-3,3,3-TRIFLUOROPROP-1-ENYL)-2,2-DIMETHYLCYCLOPROPANECARBOXYLATE<br>Zeta-cipermetrina<br>Fatty acids, C6-10, Me esters |
| ENCS  | : | No está en cumplimiento con el inventario  |
| ISHL  | : | No está en cumplimiento con el inventario  |
| KECI  | : | En o de conformidad con el inventario  |
| PICCS | : | No está en cumplimiento con el inventario  |
| IECSC | : | En o de conformidad con el inventario  |
| NZIoC | : | No está en cumplimiento con el inventario  |
| TECI  | : | No está en cumplimiento con el inventario  |

**16. OTRAS INFORMACIONES**

|                   |   |            |
|-------------------|---|------------|
| Fecha de revisión | : | 31.08.2023 |
| formato de fecha  | : | dd.mm.aaaa |

**Información adicional**

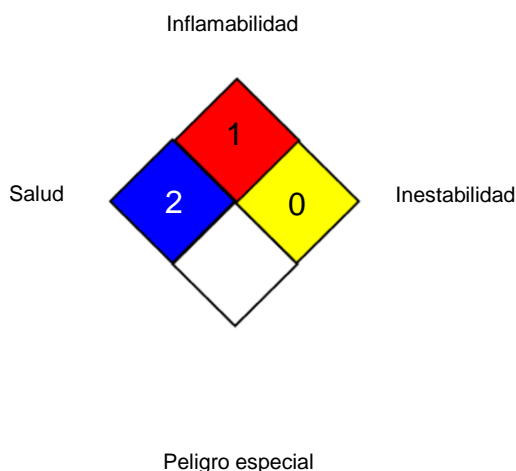
# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



## HERO® 15 EC

Versión 1.0      Fecha de revisión: 31.08.2023      Número de HDS: 50000397      Fecha de la última emisión: -  
Fecha de la primera emisión: 31.08.2023

### NFPA:



### HMIS® IV:

|                       |   |          |
|-----------------------|---|----------|
| <b>SALUD</b>          | * | <b>4</b> |
| <b>INFLAMABILIDAD</b> |   | <b>1</b> |
| <b>RIESGO FÍSICO</b>  |   | <b>0</b> |

Las clasificaciones HMIS® se basan en una escala del 0 al 4 en la que 0 significa riesgos o peligros mínimos y 4 significa riesgos o peligros serios. El "\*" representa un peligro crónico, mientras que la "/" representa la ausencia de un peligro crónico.

### Texto completo de otras abreviaturas

ACGIH : Valores límite (TLV) de la ACGIH, USA  
DO OEL : República Dominicana. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo - Tabla Indicativa Y No Exhaustiva De Valores Límite  
ACGIH / TWA : Tiempo promedio ponderado  
DO OEL / TLV-TWA : TLV-TWA

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; KECI - 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

## HERO® 15 EC

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: -           |
| 1.0     | 31.08.2023         | 50000397       | Fecha de la primera emisión: 31.08.2023 |

(EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; 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

**Exoneración**

FMC Corporation cree que la información y las recomendaciones contenidas en este documento (incluidos los datos y las declaraciones) son precisas a la fecha del presente. Puede comunicarse con FMC Corporation para asegurarse de que este documento sea el más reciente disponible de FMC Corporation. No se otorga ninguna garantía de aptitud para ningún propósito en particular, garantía de comerciabilidad o cualquier otra garantía, expresa o implícita, con respecto a la información proporcionada en este documento. La información proporcionada en este documento se refiere solo al producto especificado designado y puede no ser aplicable cuando dicho producto se usa en combinación con cualquier otro material o en cualquier proceso. El usuario es responsable de determinar si el producto es apto para un propósito particular y adecuado para las condiciones y métodos de uso del usuario. Dado que las condiciones y métodos de uso están fuera del control de FMC Corporation, FMC Corporation renuncia expresamente a toda responsabilidad en cuanto a los resultados obtenidos o derivados del uso de los productos o la dependencia de dicha información.

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.

DO / 1X