



Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

### 1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL Y DEL PROVEEDOR

Nombre del producto : RUGBY® 10

Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Compañía : FMC LATINOAMÉRICA S.A.

Domicilio : AV. RODRIGO DE CHÁVEZ Y JUAN TANCA

MARENGO. CIUDAD COLÓN. TORRE EMPRESARIAL 2 PISO 3 OFICINA 308.

**GUAYAQUIL - ECUADOR** 

(593 04) 3901953

Dirección de correo electróni: :

CO

SDS-Info@fmc.com

Teléfono de emergencia : 1 703 / 741-5970 (CHEMTREC - Internacional)

Número de Emegencia Médi-

ca

Desde Ecuador: 1800 593005 (Quito, La Sierra, Centro y Nor-

te).

Desde Bogotá: 288 60 12; Línea Nacional: 01 8000 916012

Desde Venezuela: 0800 1005012 Desde Perú: SAMU: 106;

Desde Peru: SAMU: 106; CISPROQUIM®: 080-050-847;

FMC LATINOAMERICA S.A. SUCURSAL: 421-4811;

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 DE LOS PELIGROS

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla.

Toxicidad aguda (Oral) : Categoría 4

Toxicidad aguda (Inhalación) : Categoría 4

Toxicidad aguda (Cutáneo) : Categoría 4

Sensibilización cutánea : Categoría 1

Toxicidad a la reproducción : Categoría 2

Toxicidad sistémica específi-

ca de órganos blanco - expo-

sición única

Categoría 1 (Sistema nervioso)





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025 1.0

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas

Categoría 1 (Sistema nervioso)

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuá-

Categoría 1

tico

Peligro a largo plazo (crónico) : para el medio ambiente acuá-

Categoría 1

tico

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

Pictogramas de peligro







Palabra de advertencia **PELIGRO** 

Indicaciones de peligro H302 + H312 + H332 Nocivo en caso de ingestión, en contacto

con la piel o si se inhala.

H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica. H361 Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto. H370 Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso). H372 Provoca 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 se-

guridad antes del uso. P260 No respirar polvos.

P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.

P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este pro-

P271 Utilizar sólo al aire libre o con ventilación adecuada. 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 + P317 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Buscar ayuda

médica. Enjuagarse la boca.

P302 + P352 + P317 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua. Buscar ayuda médica. P304 + P340 + P317 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

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 supues-

ta: Buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.

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:

P405 Guardar bajo llave.

#### Eliminación:

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

#### Otra información

Indicaciones de peligro exigidas por el Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola (Resolución N° 2075):

Nocivo al contacto con la piel.

### 3. COMPOSICION E INFORMACION DE LOS INGREDIENTES PELIGROSOS

Sustancia / mezcla : Mezcla

### Componentes

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)	
cellulose	9004-34-6	>= 70 - < 90	
Cadusafos	95465-99-9	>= 10 - < 20	
2-ethylhexanoic acid, copper salt	22221-10-9	>= 0,1 - < 0,25	
ácidos nafténicos, sales de cobre	1338-02-9	>= 0,025 - < 0,1	

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

Consejos generales : Retire a la persona de la zona peligrosa.

Muéstrele esta hoja de seguridad al doctor que esté de servi-

cio.

No deje a la víctima desatendida.

En caso de inhalación : En caso de inconsciencia, mantener en posicion ladeada y

pedir consejo médico.

Si persisten los síntomas, llame a un médico.

En caso de contacto con la

piel

Lave con agua y jabón.

Si persisten los síntomas, llame a un médico. 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.

Quítese los lentes de contacto.





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025 1.0

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 No provocar vómito sin consejo médico.

> Mantener el tracto respiratorio libre. 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 Nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se

inhala.

Puede provocar una reacción cutánea alérgica. Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

Provoca daños en los órganos.

Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas

o repetidas.

Contiene un inhibidor de la colinesterasa. Los síntomas pueden incluir náuseas, diarrea, vómitos, disminución del apetito, indigestión, calambres musculares, fatiga, insomnio, mareos,

dolor de cabeza y falta de energía.

Protección de quienes brin-

dan los primeros auxilios

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

**Propiedades inflamables** 

Punto de inflamación

Temperatura de ignición

No aplicable

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

Medios de extinción apropia: :

dos

Producto químico seco, CO2, agua pulverizada o espuma

normal.

Agentes de extinción inapro-

piados

No esparza el material derramado con chorros de agua a alta

presión.

Peligros específicos de las sustancias químicas peligro-

No permita que la escorrentía posterior al control del incendio

entre a los desagües o cursos de agua.





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

sas o mezclas

Productos de combustión

peligrosos

El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxi-

cos.

Óxidos de carbono Oxidos de fósforo óxidos de azufre

Óxidos de carbono

El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxi-

cos.

Oxidos de fósforo óxidos de azufre

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio. Utilice rocío de agua para enfriar los contenedores completa-

mente cerrados.

Retire los contenedores intactos del área de incendio si es

seguro hacerlo.

Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circuns-

tancias locales y de sus alrededores.

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 respi-

ración autónomo.

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

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia Si se puede hacer de manera segura, detenga la fuga. No toque ni camine a través del material derramado.

Utilice equipo de protección personal. Evacue al personal a zonas seguras.

Evite la formación de polvo. Evitar respirar el polvo.

Asegure una ventilación apropiada.

Precauciones relativas al medio ambiente

Evite que el producto vaya al alcantarillado.

Impida nuevos escapes o derrames de forma segura. Si el producto contamina los ríos, lagos o alcantarillados, in-

formar a las autoridades respectivas.

Métodos y materiales para la : contención y limpieza de

derrames o fugas

Guarde en contenedores apropiados y cerrados para su eli-

minación.

### 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Sugerencias para la protección contra incendios y ex-

plosiones

Evite la formación de polvo.

Provea ventilación por extracción adecuada en aquellos luga-

res en los que se forma polvo.





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro Evite la formación de partículas respirables.

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 aplica-

ción.

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.

Condiciones de almacenamiento seguro Conserve el envase herméticamente cerrado en un lugar seco

v bien ventilado.

Los contenedores que se abren deben ser cuidadosamente resellados y mantenerlos en posición vertical para evitar fu-

gas.

Observar las indicaciones de la etiqueta.

Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben

estar conforme a las normas de seguridad.

Información adicional sobre estabilidad en almacena-

miento

10

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

#### 8. CONTROL DE EXPOSICION/PROTECCION INDIVIDUAL

#### Controles de exposición/protección personal

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Bases
cellulose	9004-34-6	TWA	10 mg/m3	ACGIH
Cadusafos	95465-99-9	TWA (Frac- ción inhala- ble y vapor)	0,001 mg/m3	ACGIH

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

Protección respiratoria : En caso de formación de polvo o aerosol, utilizar un respira-

dor con un filtro aprobado.

Filtro tipo : Tipo de particulados

Normalmente no se necesita equipo respiratorio de protección

personal.

Protección de las manos

Material : Guantes protectores





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

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

: Traje protector impermeable al polvo

Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.

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.

No respire el polvo.

No coma ni beba durante su utilización.

No fume durante su utilización.

Lavarse las manos antes de los descansos y después de

terminar la jornada laboral.

#### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico : sólido

Estado físico : gránulos

Color : gris

Olor : Sin datos disponibles

Umbral de olor : Sin datos disponibles

pH : 6,8

Punto de fusión/ rango : Sin datos disponibles

Punto / intervalo de ebullición : Sin datos disponibles

Punto de inflamación : No aplicable

Tasa de evaporación : No aplicable

Autoignición : Sin datos disponibles

Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad

superior

Sin datos disponibles





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025 1.0

Límite inferior de explosividad : / Límite de inflamabilidad infe-

Sin datos disponibles

rior

Presión de vapor No aplicable

Densidad relativa de vapor No aplicable

Densidad relativa Sin datos disponibles

Densidad Sin datos disponibles

Solubilidad

Hidrosolubilidad Sin datos disponibles

Coeficiente de reparto n-

octanol/agua

Sin datos disponibles

Temperatura de ignición es-

pontánea

Sin datos disponibles

Temperatura de descomposi-

ción

Sin datos disponibles

Viscosidad

Viscosidad, dinámica No aplicable

Viscosidad, cinemática No aplicable

Propiedades explosivas No explosivo

Propiedades comburentes No oxidante

Tensión superficial No aplicable

Peso molecular No aplicable

# 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

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

El polvo puede formar mezcla explosiva con el aire.

Condiciones que deben evi-

tarse

Evitar temperaturas extremas

Evite la formación de polvo. Calor, llamas y chispas.





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025 1.0

Materiales incompatibles : Evite ácidos, bases y oxidantes fuertes.

peligrosos

Productos de descomposición : No se conocen productos de descomposición peligrosos.

#### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Toxicidad aguda

Nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala.

**Producto:** 

Toxicidad oral aguda DL50(Rata): 391 mg/kg

Toxicidad aguda por inhala-

ción

CL50(Rata): 2,05 mg/l Tiempo de exposición: 4 h

Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Toxicidad dérmica aguda DL50(Rata): > 2.000 mg/kg

Valoración: El componente/mezcla es levemente tóxico des-

pués de un solo contacto con la piel.

Valoración: El componente/mezcla es moderadamente tóxico

después de un solo contacto con la piel. Observaciones: RESOLUCIÓN Nº 2075

**Componentes:** 

cellulose:

DL50 (Rata): > 5.000 mg/kg Toxicidad oral aguda

Toxicidad aguda por inhala-

ción

CL50 (Rata): > 5,8 mg/l Tiempo de exposición: 4 h

Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad agu-

da por inhalación

DL50 (Conejo): > 2.000 mg/kg Toxicidad dérmica aguda

Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxi-

cidad cutánea aguda

Cadusafos:

Toxicidad oral aguda DL50 (Rata, hembra): 34 - 51 mg/kg

Método: Directriz de prueba US EPA OPP 81-1

Síntomas: Diarrea, hemorragia

DL50 (Ratón): 71,4 mg/kg

Toxicidad aguda por inhala-

ción

CL50 (Rata, machos y hembras): 0,026 mg/l

Tiempo de exposición: 4 h

Prueba de atmosfera: polvo/niebla Método: US EPA OPP 81-3

9/24





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

Síntomas: Dificultades respiratorias, Temblores

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo, macho): 7 - 17 mg/kg

Método: US EPA OPP 81-2

DL50 (Conejo, hembra): 5 - 16 mg/kg

Método: US EPA OPP 81-2

2-ethylhexanoic acid, copper salt:

Toxicidad oral aguda : DL50 Oral (Rata, hembra): 2.043 mg/kg

Método: Directrices de prueba OECD 401

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): 2.000 mg/kg

Método: Directrices de prueba OECD 402

ácidos nafténicos, sales de cobre:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, machos y hembras): 300 - 500 mg/kg

Método: Directrices de prueba OECD 423

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo, machos y hembras): 3.160 mg/kg

Método: Directrices de prueba OECD 402 Síntomas: Letargia, Diarrea, anorexia

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Corrosión o irritación cutáneas

Con base a los datos disponibles, los criterios de clasificación no se cumplen.

**Producto:** 

Especies : Conejo

Valoración : No irrita la piel Método : EPA OPP 81-5 Resultado : No irrita la piel

Observaciones : Puede causar irritación en la piel y/o dermatitis.

**Componentes:** 

cellulose:

Especies : Conejo

Resultado : No irrita la piel

Cadusafos:

Especies : Conejo

Resultado : No irrita la piel

2-ethylhexanoic acid, copper salt:

Especies : Conejo

Método : Directrices de prueba OECD 404

Resultado : No irrita la piel





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

### ácidos nafténicos, sales de cobre:

Especies : Conejo

Método : Directrices de prueba OECD 404

Resultado : No irrita la piel

#### Lesiones oculares graves/irritación ocular

Con base a los datos disponibles, los criterios de clasificación no se cumplen.

**Producto:** 

Especies : Conejo

Valoración : No irrita los ojos Método : EPA OPP 81-4 Resultado : No irrita los ojos

Observaciones : El polvo del producto puede ser irritante para los ojos, la piel y

el sistema respiratorio.

### **Componentes:**

cellulose:

Especies : Conejo

Resultado : No irrita los ojos

Cadusafos:

Especies : Conejo

Método : Prueba de Draize Resultado : No irrita los ojos

# 2-ethylhexanoic acid, copper salt:

Especies : Córnea de bovino

Método : Directrices de prueba OECD 437 Resultado : Efectos irreversibles en los ojos

### ácidos nafténicos, sales de cobre:

Método : Prueba de irritación ocular in vitro

Resultado : No irrita los ojos

# Sensibilización respiratoria o cutánea

### Sensibilización cutánea

Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

# Sensibilización respiratoria

Con base a los datos disponibles, los criterios de clasificación no se cumplen.

#### **Producto:**

Vías de exposición : Contacto con la piel Especies : Conejillo de Indias

Valoración : Puede causar sensibilización por contacto con la piel. Resultado : Puede causar sensibilización por contacto con la piel.





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

Observaciones : Causa sensibilización.

Observaciones : Causa sensibilización.

**Componentes:** 

cellulose:

Especies : Conejillo de Indias

Resultado : No es un sensibilizador de la piel.

Cadusafos:

Vías de exposición : Contacto con la piel Especies : Conejillo de Indias

Resultado : No es un sensibilizador de la piel.

2-ethylhexanoic acid, copper salt:

Tipo de Prueba : Abrir prueba epicutánea Especies : Conejillo de Indias

Método : Directrices de prueba OECD 406 Resultado : No causa sensibilización a la piel.

ácidos nafténicos, sales de cobre:

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización Especies : Conejillo de Indias Resultado : Causa sensibilización.

Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Mutagenicidad en células germinales

Con base a los datos disponibles, los criterios de clasificación no se cumplen.

**Componentes:** 

cellulose:

Mutagenicidad en células germinales - Valoración

: Las pruebas in vitro no demostraron efectos mutágenos, Las

pruebas in vivo no demostraron efectos mutágenos

Cadusafos:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de

mamífero in vivo

Sistema de prueba: células de ovario de hámster chino Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Resultado: negativo

2-ethylhexanoic acid, copper salt:

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





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

Método: Mutagénesis (ensayo de mutación revertida en Es-

cherichia coli) Resultado: negativo

BPL: si

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba micronúcleo

Especies: Ratón Vía de aplicación: Oral

Método: Mutagénesis (ensayo de micronúcleos)

Resultado: negativo

ácidos nafténicos, sales de cobre:

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

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: Directrices de prueba OECD 471

Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba micronúcleo

Especies: Ratón (machos y hembras)

Vía de aplicación: Ingestión Tiempo de exposición: 48 h

Método: Mutagénesis (ensayo de micronúcleos)

Resultado: negativo

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Carcinogenicidad

Con base a los datos disponibles, los criterios de clasificación no se cumplen.

Componentes:

Cadusafos:

Carcinogenicidad - Valora-

ción

Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto car-

ninógeno.

Toxicidad para la reproducción

Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

**Componentes:** 

Cadusafos:

Toxicidad para la reproduc-

ción - Valoración

Las pruebas con animales no mostraron toxicidad reproducti-

va

Las pruebas con animales no demostraron ninguna toxicidad

para el desarrollo

2-ethylhexanoic acid, copper salt:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: estudio de toxicidad reproductiva y del desa-

rrollo

Especies: Rata Vía de aplicación: Oral

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: estudio de toxicidad reproductiva y del desa-





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

rrollo

Especies: Conejo Vía de aplicación: Oral

Toxicidad para la reproduc-

ción - Valoración

Algunas evidencias de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad, y/o sobre el desarrollo, con base en expe-

rimentos con animales.

ácidos nafténicos, sales de cobre:

Efectos en la fertilidad : Especies: Rata, machos y hembras

Vía de aplicación: Ingestión

Método: Directrices de prueba OECD 416

Resultado: negativo

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Especies: Rata, machos y hembras

Vía de aplicación: Ingestión

Toxicidad general F1: NOAEL: 100 mg/kg peso corporal Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Efectos en el desarrollo fetal : Especies: Conejo

Vía de aplicación: Ingestión

Toxicidad general materna: NOAEL: 7,5 mg/kg peso corporal Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 15 mg/kg peso corporal

Órganos Diana: Estómago, Riñón Método: Directrices de prueba OECD 414

Resultado: positivo

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso).

Componentes:

Cadusafos:

Órganos Diana : Sistema nervioso

Valoración : La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica especifica de

órganos blanco, exposición única, categoría 1.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

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

**Componentes:** 

Cadusafos:

Órganos Diana : Sistema nervioso

Valoración : La sustancia o mezcla se clasifica como tóxica específica de

órganos blanco, exposición repetida, categoría 1.





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

### Toxicidad por dosis repetidas

#### **Componentes:**

#### Cadusafos:

Especies : Ratón, macho NOAEL : 2,45 mg/kg LOAEL : 8 mg/kg

Vía de aplicación : Oral - alimentación

Tiempo de exposición : 28 d

Dosis : 0.83, 2.45, 8.0

BPL : si

Síntomas : Inhibición de la acetilcolinesterasa de glóbulos rojos

Especies : Rata, macho LOAEL : 4,7 mg/kg

Vía de aplicación : Oral - alimentación

Tiempo de exposición : 28 d

Dosis : 0, 4.7, 9.3, 19.6, 39.9, 56.2

BPL : si

Síntomas : Inhibición de la acetilcolinesterasa de glóbulos rojos

## 2-ethylhexanoic acid, copper salt:

Especies : Ratón

NOAEL : 180 - 205 mg/kg

Vía de aplicación : Oral Tiempo de exposición : 13 weeks

Especies : Rata

NOAEL : 2 mg/l

Vía de aplicación : Inhalación

Tiempo de exposición : 28 d

Método : Directrices de prueba OECD 412

# ácidos nafténicos, sales de cobre:

Especies : Ratón, machos y hembras

NOAEL : 1.000 mg/l LOAEL : 2.000 mg/l Vía de aplicación : Ingestión

Método : Norma (EC) nro. 440/2008, anexo, B.26 Observaciones : Basado en datos de materiales similares

### Toxicidad por aspiración

Con base a los datos disponibles, los criterios de clasificación no se cumplen.

# Información adicional

#### **Producto:**

Observaciones : Sin datos disponibles

Observaciones : Sin datos disponibles





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

#### 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

#### **Ecotoxicidad**

#### Componentes:

cellulose:

Toxicidad para peces : Observaciones: Sin datos disponibles

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos

Observaciones: Sin datos disponibles

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas

Observaciones: Sin datos disponibles

Toxicidad hacia los microor-

ganismos

Observaciones: Sin datos disponibles

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos

(Toxicidad crónica)

Observaciones: Sin datos disponibles

Cadusafos:

Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 0,13 mg/l

Tiempo de exposición: 96 h

CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 0,14 - 0,21

mg/I

Tiempo de exposición: 96 h

CL50 (Salmo gairdneri): 0,11 - 0,15 mg/l

Tiempo de exposición: 96 h Tipo de Prueba: Ensayo dinámico

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos

CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0,0004 -

0,0013 mg/l

Tiempo de exposición: 48 h

Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas

EbC50 (Scenedesmus subspicatus): 4,3 mg/l

Tiempo de exposición: 72 h

BPL: si

Factor-M (Toxicidad acuática :

aguda)

1.000

Toxicidad para peces (Toxi-

cidad crónica)

NOEC: 0,0052 mg/l

Tiempo de exposición: 21 d

Especies: Pez

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos

(Toxicidad crónica)

NOEC: 0,00023 mg/l

Tiempo de exposición: 21 d Especies: Crustáceos





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

Factor-M (Toxicidad acuática : 100

crónica)

NOEC: 3,2 mg/kg

Toxicidad para los organis-

mos del suelo

Tiempo de exposición: 28 d

Especies: Eisenia fetida (lombrices)

BPL: si

Toxicidad para los organis-

mos terrestres

DL50: 1,86 µg/abeja

Tiempo de exposición: 48 h Especies: Apis mellifera (abejas)

Observaciones: contacto

DL50: 2,07 µg/abeja Tiempo de exposición: 48 h Especies: Apis mellifera (abejas)

Observaciones: Oral

DL50: 7,1 - 36,1 mg/kg

Especies: Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite)

BPL: si

DL50: 183 - 288 mg/kg

Especies: Anas platyrhynchos (pato de collar)

BPL: si

2-ethylhexanoic acid, copper salt:

Toxicidad para peces : CL50 (Oryzias latipes (Ciprinodontidae de color rojo-naranja)):

180 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)): 85,4 mg/l

Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas NOEC (Lemna minor (lenteja de agua)): 0,030 mg/l

Tiempo de exposición: 7 d

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

NOEC ( Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 49,3 mg/l

Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad hacia los microor-

ganismos

CE50 (Pseudomonas putida): 112,1 mg/l

Tiempo de exposición: 17 h Método: DIN 38 412 Part 8

Toxicidad para peces (Toxi-

cidad crónica)

NOEC: 0,0022 mg/l

Tiempo de exposición: 21 d

Especies: Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad para la dafnia y : NOEC: 25 mg/l





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

otros invertebrados acuáticos

(Toxicidad crónica)

Tiempo de exposición: 21 d

Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande) Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211

Valor de toxicidad crónica: 75 mg/l Tiempo de exposición: 21 d

Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande) Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211

Valor de toxicidad crónica: 63 mg/l Tiempo de exposición: 21 d

Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande) Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211

Factor-M (Toxicidad acuática :

crónica)

.

#### ácidos nafténicos, sales de cobre:

Toxicidad para peces : CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 38,4 µg/l

Tiempo de exposición: 96 h Tipo de Prueba: Ensayo dinámico

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 5,62 mg/l

Tiempo de exposición: 96 h

Método: Directrices de prueba OECD 203

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad para la dafnia y

otros invertebrados acuáticos

CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 20 mg/l

Tiempo de exposición: 48 h

Tipo de Prueba: Ensayo semiestático Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 29,6

mg/l

Tiempo de exposición: 72 h

Tipo de Prueba: Inhibición del crecimiento Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Factor-M (Toxicidad acuática:

aguda)

10

Toxicidad hacia los microor-

ganismos

CE50 (Vibrio fischerii (bacteria)): 13 mg/l

Tiempo de exposición: 48 h

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad para peces (Toxi-

cidad crónica)

NOEC: 18,9 µg/l

Tiempo de exposición: 7 d

Especies: Pimephales promelas (Carpita cabezona)

NOEC: 120 µg/l





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

Punto final: mortalidad Tiempo de exposición: 64 d

Especies: Pez

Método: Directriz de Prueba de la OCDE 204

Toxicidad para la dafnia y

otros invertebrados acuáticos

(Toxicidad crónica)

NOEC: 6,3 µg/l

Tiempo de exposición: 7 d

Especies: Ceriodaphnia dubia (pulga de agua)

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

NOEC: 4 µg/l

Tiempo de exposición: 7 d

Especies: Ceriodaphnia dubia (pulga de agua)

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Factor-M (Toxicidad acuática :

crónica)

10

## Persistencia y degradabilidad

### **Componentes:**

cellulose:

Biodegradabilidad : Observaciones: Sin datos disponibles

Cadusafos:

Biodegradabilidad : Observaciones: No es fácilmente biodegradable.

2-ethylhexanoic acid, copper salt:

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.

Biodegradación: 99 % Tiempo de exposición: 28 d

Método: Directrices de prueba OECD 301E

ácidos nafténicos, sales de cobre:

Biodegradabilidad : Resultado: Intrínsecamente biodegradable.

Observaciones: Basado en datos de materiales similares

### Potencial de bioacumulación

#### **Componentes:**

cellulose:

Bioacumulación : Observaciones: La bioacumulación es improbable.

Cadusafos:

Bioacumulación : Especies: Pez

Factor de bioconcentración (BCF): 220

Observaciones: La bioacumulación es improbable.





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

Coeficiente de reparto n-

octanol/agua

log Pow: 3,9

2-ethylhexanoic acid, copper salt:

Coeficiente de reparto n-

octanol/agua

: log Pow: 2,96

ácidos nafténicos, sales de cobre:

Bioacumulación : Especies: Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)

Tiempo de exposición: 4 d

Factor de bioconcentración (BCF): 2

Coeficiente de reparto n-

octanol/agua

log Pow: 7,65

Movilidad en el suelo

**Componentes:** 

Cadusafos:

Distribución entre los compartimentos medioambienta-

les

Observaciones: Moderadamente móvil en los suelos

Otros efectos adversos

**Producto:** 

Información ecológica com-

plementaria

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 noci-

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 noci-

vos duraderos.

vos duraderos.

13. INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACION DE 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 contendor utilizado.

Envíese a una compañía autorizada para la gestión de resi-

duos.

Envases contaminados : Está prohibido reutilizar, enterrar, quemar o vender envases.

Envases lavables: Triple lavar los envases menos a 20 litros y





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

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.

#### 14. INFORMACION RELATIVA DEL TRANSPORTE

### Regulaciones internacionales

**UNRTDG** 

Número ONU : UN 3077

Designación oficial de trans- : SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO

porte AMBIENTE, N.E.P. (Cadusafos, Copper naphthenate)

Clase : 9

Riesgo secundario : ENVIRONM.

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : 9 (ENVIRONM.)

Peligroso para el medio am: :

biente

IATA-DGR

No. UN/ID : UN 3077

Designación oficial de trans- : S

porte

SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO

AMBIENTE, N.E.P. (Cadusafos, Copper

naphthenate)

Clase : 9 Grupo de embalaje : III

Etiquetas : VARIOS Instrucción de embalaje : 956

(avión de carga)

Instrucción de embalaje : 956

(avión de pasajeros)

Peligroso para el medio am- :

biente

porte

: si

Código-IMDG

Número ONU : UN 3077

Designación oficial de trans- : SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO

AMBIENTE, N.E.P. (Cadusafos, Copper

naphthenate)





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

Clase : 9
Grupo de embalaje : III
Etiquetas : 9
Código EmS

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

Ley Orgánica de Prevención Integral del Fenómeno : No aplicable Socio Económico de las Drogas y de Regulación y Control del Uso de Sustancias Catalogadas Sujetas a

Fiscalización

### 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 encuen-

tra(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.

Cadusafos

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 : No está en cumplimiento con el inventario

NZIoC : No está en cumplimiento con el inventario

TECI : No está en cumplimiento con el inventario





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

#### 16. OTRA INFORMACION

Fecha de revisión : 21.07.2025

formato de fecha : dd.mm.aaaa

## Texto completo de otras abreviaturas

ACGIH : Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA

ACGIH / TWA : Tiempo promedio ponderado

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 (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





Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: -

1.0 21.07.2025 50002158 Fecha de la primera emisión: 21.07.2025

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.

EC / 1X