

Ficha de datos de seguridad
Ferticus 18 M



SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador de producto

Identificación del preparado:

Nombre comercial: Ferticus 18 M
Código comercial: 54205
UFI: P928-QMRN-0G0N-4TTK

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

Uso recomendado: Fertilizante
Usos no recomendados: N.A.

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

Proveedor: Manica Cobre S.L.
Llacuna, 166.
08018, Barcelona (ES)
Tel. +34 933092135

Responsable: info@manicacobre.com

1.4. Teléfono de emergencia

Para cualquier problema con la SDS de mercancías peligrosas: Número de Teléfono Nacional de Emergencias del Centro de Toxicología de España: +34 91 562 04 20
La información se brindará en español (disponible 24h/365 días): personal de salud y público en general (casos de intoxicación)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros



2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Acute Tox. 4 Nocivo en caso de inhalación.
Eye Dam. 1 Provoca lesiones oculares graves.
Aquatic Acute 1 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Aquatic Chronic 1 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Efectos físico-químicos nocivos para la salud humana y para el medio ambiente:
Ningún otro riesgo

2.2. Elementos de la etiqueta

Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Pictogramas de peligro y palabra de advertencia



Peligro

Indicaciones de peligro

H318 Provoca lesiones oculares graves.
H332 Nocivo en caso de inhalación.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

P261 Evite respirar el polvo y el aerosol.
P280 Use protección para los ojos y la cara.
P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

- P305+P351+P338

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P310

Llamar inmediatamente a un CENTRO DE ENVENENAMIENTO oa un médico.
- P501

Deseche el contenido y el recipiente de acuerdo con las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Contiene:

Sulfato de manganeso (II) monohidrato
Dihidróxido de cobre; hidróxido de cobre (II)

Disposiciones especiales de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento REACH y sus posteriores modificaciones:

Ninguno

2.3. Otros peligros

Ninguna sustancia PBT, mPmB o perturbador endocrino presente en concentración >=0.1%

Otros riesgos: Ningún otro riesgo

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

N.A.

3.2. Mezclas

Identificación del preparado: Ferticus 18 M

Componentes peligrosos según el Reglamento CLP y su correspondiente clasificación:

Cantidad	Nombre	Núm. Ident.	Clasificación	Número de registro
≥ 15 - < 25 %	Dihidróxido de cobre; hidróxido de cobre (II)	CAS:20427-59-2 EC:243-815-9 Index:029-021-00-3	Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 4, H302; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:10, M-Acute:10 Estimación de la toxicidad aguda: ETA - Oral: 500 mg/kg pc ETA - Inhalación (Polvo o niebla): 0.47 mg/l	01-2119969283-29-0011
≥ 5 - < 10 %	Óxido de cobre (II)	CAS:1317-38-0 EC:215-269-1 Index:029-016-00-6	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:10, M-Acute:100	01-2119502447-44-xxxx
≥ 1.25 - < 2.5 %	Sulfato de manganeso (II) monohidrato	CAS:10034-96-5 EC:232-089-9	STOT RE 2, H373; Aquatic Chronic 2, H411; Eye Dam. 1, H318	01-2119456624-35-XXXX

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

En caso de contacto con la piel:

- Quítese inmediatamente la ropa contaminada.
- Lavar inmediatamente con abundante agua corriente y eventualmente jabón las zonas del cuerpo que han entrado en contacto con el producto, incluso si fuera sólo una sospecha.
- CONSULTE INMEDIATAMENTE A UN MEDICO.
- Lavar completamente el cuerpo (ducha o baño).
- Quitarse de inmediato la indumentaria contaminada y eliminarla de manera segura.

En caso de contacto con los ojos:

- En caso de contacto con los ojos, enjuagarlos con agua durante un tiempo adecuado y manteniendo los párpados abiertos, luego consultar de inmediato con un oftalmólogo.
- Proteger el ojo ileso.

En caso de ingestión:

- No inducir el vómito, consultar con un médico presentando la FDS (Ficha de Datos de Seguridad) y la etiqueta de productos peligrosos

En caso de inhalación:

- En caso de respiración irregular o parada respiratoria, administrar respiración artificial.
- En caso de inhalación consultar de inmediato con un médico y mostrarle el envase o la etiqueta.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Desórdenes gastrointestinales

Desnaturalización de proteínas con lesiones a nivel de las mucosas, daño hepático y renal y del SNC, hemólisis. Vómitos con emisión de material verde, acidez estomacal gastroesofágica, diarrea sanguinolenta, cólico abdominal, ictericia hemolítica, insuficiencia hepática y renal, convulsiones, colapso. Fiebre por inhalación de metales. Posible irritante para la piel y los ojos.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

En caso de accidente o malestar, consultar de inmediato con un médico (si es posible mostrarle las instrucciones de uso o la ficha de seguridad)

Tratamiento: Terapia: gastrolisis con solución de lactoalbúmina, si la cupremia es alta usar quelatos, penicilamina si la vía oral es viable o CaEDTA intravenoso y BAL intramuscular; otra terapia sintomática.

Advertencia: Consulte a un Centro de Toxicología

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:

La sustancia no está clasificada como inflamable según los criterios del Reglamento (CE) nº. 1272/2008 (CLP) (y posteriores modificaciones y adiciones).

Utilizar los métodos de extinción más adecuados a la situación concreta (CO₂, espuma, agua nebulizada), evaluando la compatibilidad con otras sustancias presentes en el lugar del incendio.

Medios de extinción que no se deben utilizar por motivos de seguridad:

La mezcla no presenta riesgos particulares en cuanto al tipo de métodos de extinción utilizados; sin embargo, no rociar agua directamente sobre el fuego, ya que esto podría esparcir el producto con el consiguiente riesgo de contaminación ambiental. Evitar que el producto y, en su caso, el agua contaminada utilizada para apagar el incendio lleguen a ríos u otras masas de agua, acuíferos o alcantarillas.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No inhalar los gases producidos por la explosión y por la combustión.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Rociar con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Recoger por separado el agua contaminada utilizada para extinguir el incendio. No descargarla en la red de alcantarillado. Eliminar el agua contaminada utilizada para la extinción y los residuos del fuego según las normas vigentes. Ropa normal de extinción de incendios, como un aparato de respiración de aire comprimido de circuito abierto (EN 137), traje ignífugo (EN 469), guantes ignífugos (EN 659) y botas de bombero (HO A29 o A30). Utilizar equipo respiratorio adecuado

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Alertar al personal encargado de gestionar dichas emergencias. Abandone el área del accidente si no cuenta con el equipo de protección personal indicado en la Sección 8.

Para el personal de emergencia:

Retire a todo el personal que no esté debidamente equipado para hacer frente a la emergencia.

Use el equipo de protección personal adecuado mencionado en la sección 8 de la ficha de datos de seguridad para evitar la contaminación de la piel, los ojos y la ropa personal. Detenga la fuga si no hay peligro.

Haga que el área afectada por el accidente sea accesible para los trabajadores solo después de que se haya llevado a cabo la remediación adecuada. Ventilar el local afectado por el accidente.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que el producto termine en alcantarillas, ríos u otros cuerpos de agua mediante la detención adecuada del derrame; si esto sucede, informe inmediatamente a las autoridades locales competentes.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Contención:

Detener la fuga si es posible hacerlo de forma segura, recoger el material derramado con medios mecánicos adecuados y eliminarlo respetando las normas vigentes. Métodos de limpieza de derrames: Cubra el producto con material inerte (arena o tierra) y retire todo el producto del área. Barrer en recipientes cerrados, limpios, secos y claramente identificados y retirar del área. No utilizar chorros de agua para limpiar la zona contaminada para evitar fenómenos de dispersión del producto con el consiguiente riesgo de contaminación ambiental. En su caso, iniciar el procedimiento de reclamación previsto en el Decreto Legislativo 152/2006, Parte IV, Título V.

6.4. Referencia a otras secciones

Véanse también los apartados 8 y 13.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Úselo en un área bien ventilada usando equipo de protección respiratoria. Después de su uso, cierre bien el paquete. Evite el contacto con la piel y los ojos usando guantes, ropa de trabajo y gafas protectoras

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo:

No comer, beber ni fumar durante su utilización.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conservar únicamente en los envases originales o en envases adecuados al tipo de producto. Mantener alejado de materiales inflamables. Conservar los envases herméticamente cerrados y correctamente etiquetados tal y como se indica en el apartado 2.2 de esta ficha. Evitar la exposición directa al sol y proteger de fuentes de calor y humedad. Mantener fuera del alcance de los niños, animales y personas no autorizadas. Mantener alejado de alimentos, piensos o bebidas. Mantener alejado de alimentos, bebidas y piensos

Materias incompatibles:

Ninguna en particular.

Indicaciones para los locales:

Locales adecuadamente aireados.

7.3. Usos específicos finales

Ningún uso particular

Soluciones específicas para el sector industrial

Ningún uso particular

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Valores límite de exposición profesional (LEO)

Dihidróxido de cobre; hidróxido de cobre (II)

CAS: 20427-59-2	Nacional UNITED STATES OF AMERICA	Largo plazo 1 mg/m3 Comportamiento Humos, como cobre; medidos por el elutriador vertical, muestreador de polvo de algodón. Notas: ACGIH
-----------------	-----------------------------------	---

Sulfato de manganeso (II) monohidrato

CAS: 10034-96-5	ACGIH	Largo plazo 0.02 mg/m3 Comportamiento Respirable fraction; Manganese and inorganic manganese compounds Notas: A4; CNS impair
		Largo plazo 0.1 mg/m3 Comportamiento Inhalable fraction, Manganese and inorganic manganese compounds Notas: A4; CNS impair
UE		Largo plazo 0.2 mg/m3 Comportamiento Inhalable fraction, Manganese and inorganic manganese compounds
		Largo plazo 0.05 mg/m3 Comportamiento Respirable fraction; Manganese and inorganic manganese compounds
UE	Finlandia	Largo plazo 0.2 mg/m3 Comportamiento Inhalable fraction, Manganese and inorganic manganese compounds
		Largo plazo 0.02 mg/m3 Comportamiento Respirable fraction; Manganese and inorganic manganese compounds
UE	Italia	Largo plazo 0.2 mg/m3 Comportamiento Inhalable fraction, Manganese and inorganic manganese compounds
		Largo plazo 0.05 mg/m3 Comportamiento Respirable fraction; Manganese and inorganic manganese compounds

Métodos de seguimiento recomendados:

Sulfato de manganeso (II) monohidrato

CAS: 10034-96-5 <https://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/074-L-Manganese.pdf>

Lista de los componentes contenidos en la fórmula con valor PNEC (nivel ningún efecto previsto)

Dihidróxido de cobre; hidróxido de cobre (II)

CAS: 20427-59-2	Vía de exposición: agua dulce; Límite PNEC: 8.2 µg/L Cu
	Vía de exposición: Sedimentos de agua dulce; Límite PNEC: 98.8 mg/kg dw
	Vía de exposición: suelo; Límite PNEC: 79.5 mg/kg dw
	Vía de exposición: Efectos en las depuradoras de aguas residuales; Límite PNEC: 0.23 µg/L Cu

Sulfato de manganeso (II) monohidrato

CAS: 10034-96-5	Vía de exposición: agua dulce; Límite PNEC: 0.03 mg/l
	Vía de exposición: Lanzamientos intermitentes (agua dulce); Límite PNEC: 0.088 mg/l
	Vía de exposición: Microorganismos en aguas residuales; Límite PNEC: 56 mg/l

Vía de exposición: Sedimentos de agua dulce; Límite PNEC: 0.011 mg/kg dw
Vía de exposición: Sedimentos de agua marina; Límite PNEC: 0.001 mg/kg dw
Vía de exposición: suelo; Límite PNEC: 25.1 mg/kg dw



Nivel sin efecto derivado. (DNEL)

Sulfato de manganeso (II) monohidrato

CAS: 10034-96-5 Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos
Trabajador industrial: 0.2 mg/m3; Trabajador profesional: 0.2 mg/m3; Consumidor: 0.043 mg/m3

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos locales
Trabajador industrial: 0.2 mg/m3; Trabajador profesional: 0.2 mg/m3

Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos
Trabajador industrial: 0.004 mg/kg bw/d; Trabajador profesional: 0.004 mg/kg bw/d; Consumidor: 0.002

Medidas técnicas para evitar la exposición.

Dihidróxido de cobre; hidróxido de cobre (II)
CAS: 20427-59-2: 8.

8.2. Controles de la exposición

Protección de los ojos:

Es recomendable llevar gafas protectoras, preferiblemente herméticas (ref. norma EN 166). Se recomiendan pantallas protectoras si las operaciones realizadas provocan salpicaduras

Protección de la piel:

Llevar ropa de trabajo de manga larga y calzado de seguridad profesional de categoría III (ref. Reg. (UE) 2016/425 y norma EN ISO 20344). Lávese con agua y jabón después de quitarse la ropa protectora.

Protección de las manos:

Protégase las manos con guantes de categoría III, tipo C (norma EN 374). Para la elección final del material de los guantes de trabajo, también se debe evaluar el proceso de uso del producto y los demás productos derivados del mismo. También hay que recordar que los guantes de látex pueden dar lugar a fenómenos de sensibilización. Los guantes deben inspeccionarse periódicamente y reemplazarse si están desgastados, perforados o contaminados

Protección respiratoria:

En caso de superarse el valor umbral (p. ej.: TLV-TWA) de una o más sustancias presentes en el preparado, referido a la exposición diaria en el lugar de trabajo o a una fracción establecida por el servicio de prevención y protección de la empresa, utilizar mascarilla con filtro tipo P, cuya clase (1, 2 o 3) debe elegirse en relación con la concentración límite de uso (ref. Norma EN 141), y un filtro de vapor. En la mayoría de los casos no debería ser necesaria la protección respiratoria.

Riesgos térmicos:

N.A.

Controles de la exposición ambiental:

N.A.

Medidas higiénicas y técnicas

En caso de contaminación de la ropa, reemplácela y límpiela.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Sólido
Color:	verde
Olor:	inodoro
pH:	N.A.
Viscosidad cinemática:	N.A.
Punto de fusión/punto de congelación:	N.A.
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	N.A.
Punto de inflamación:	N.A.
Límite superior e inferior de explosividad:	N.A.
Densidad de vapor relativa:	N.A.
Presión de vapor:	N.A.
Densidad y/o densidad relativa:	N.A.



Hidrosolubilidad:	Insoluble o escasamente soluble.
Solubilidad en aceite:	No soluble
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):	N.A.
Temperatura de auto-inflamación:	N.A.
Temperatura de descomposición:	N.A.
Inflamabilidad:	no inflamable
Compuestos orgánicos volátiles - COV =	N.A.
Características de las partículas:	
Tamaño de las partículas:	N.A.

9.2. Otros datos

Propiedades comburentes:	No Relevante
Ninguna otra información relevante	

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

El producto no tiene una reactividad particular. Al ser un producto a base de cobre, es soluble en ácidos y también en amoníaco. Las soluciones de cobre 2+ reaccionan con el hierro para solubilizarlo en hierro 2+.

10.2. Estabilidad química

Estable en las condiciones recomendadas de uso y almacenamiento.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguna en particular.

10.4. Condiciones que deben evitarse

El producto puede ser corrosivo para materiales ferrosos y aleaciones de hierro en presencia de humedad o en suspensión acuosa.

10.5. Materiales incompatibles

Los ácidos y las sales de amonio disuelven parcialmente el producto.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

COx; HCl

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008

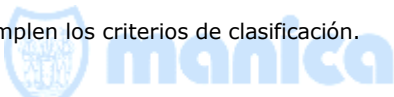
Información toxicológica del producto:	
a) toxicidad aguda	El producto está clasificado: Acute Tox. 4(H332)
b) corrosión o irritación cutáneas	No clasificado A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
c) lesiones o irritación ocular graves	El producto está clasificado: Eye Dam. 1(H318)
d) sensibilización respiratoria o cutánea	No clasificado A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
e) mutagenicidad en células germinales	No clasificado A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
f) carcinogenicidad	No clasificado A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
g) toxicidad para la reproducción	No clasificado A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	No clasificado A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	No clasificado

j) peligro de aspiración

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

No clasificado

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



La información toxicológica de las sustancias principales halladas en el producto:

Dihidróxido de cobre; hidróxido de cobre (II)

CAS: 20427-59-2 a) toxicidad aguda

ETA - Oral: 500 mg/kg pc
ETA - Inhalación (Polvo o niebla): 0.47 mg/l
LD50 Oral Rata 763 mg/kg pc
Notas: OECD 401

LC50 Inhalación Rata 0.451 mg/l 4h
Notas: OECD 403

LD50 Piel Rata > 2000 mg/kg pc
Notas: OECD 402

b) corrosión o irritación cutáneas Irritante para la piel Conejo Negativo
Notas: OECD 404

c) lesiones o irritación ocular graves Corrosivo para los ojos Conejo Positivo
Notas: OECD 405

d) sensibilización respiratoria o cutánea Sensibilización de la piel Conejillo de indias >=
Notas: OECD 406

e) mutagenicidad en células germinales Mutagénesis Bacterias genéricos Negativo
Notas: OECD 471

Mutagénesis Rata Negativo
Notas: OECD 486

Mutagénesis Ratón Negativo
Notas: EU B.12

f) carcinogenicidad Carcinogenicidad Roedor > 120 mg/kg bw/d
g) toxicidad para la reproducción Nivel Mínimo de Efecto Adverso No Observable Rata > 1500 ppm
Notas: OECD 416

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida Nivel Mínimo de Efecto Adverso No Observable Oral Rata 16.7
Notas: Cu/kg bw/day - (liver/kidneys)

Nivel Mínimo de Efecto Adverso No Observable Sonda gástrica Rata 16.7
Notas: Cu/kg bw/day

Nivel Mínimo de Efecto Adverso No Observable Sonda gástrica Ratón 97
Notas: Cu/kg bw/day

Nivel Mínimo de Efecto Adverso No Observable Oral Ratón (hembra) 126
Notas: Cu/kg bw/day

Óxido de cobre (II)

CAS: 1317-38-0 i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

Nivel Mínimo de Efecto Adverso No Observable Sonda gástrica Rata 16.7

Nivel Mínimo de Efecto Adverso No Observable Sonda gástrica 97
Nivel Mínimo de Efecto Adverso Observable Sonda gástrica Rata 126
Nivel Mínimo de Efecto Adverso Observable

Sulfato de manganeso (II) monohidrato

CAS: 10034-96-5 a) toxicidad aguda

LD50 Oral Rata 2150 mg/kg pc
LC50 Inhalación Rata > 4.45 mg/l

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida Nivel Mínimo de Efecto Adverso No Observable Inhalación Mono Positivo -
Puede causar daño cerebral.

Toxicidad subaguda y crónica

Dihidróxido de cobre; hidróxido de cobre (II)

CAS: 20427-59-2 Orales crónicas

Especies: Roedor; Evaluación: NOAEL: 1000 ppm; LOAEL: 2000 ppm; 92d; Hébert, C.D. (1993)

Sub-crónico a la inhalación

Especies: Rata; Método: OECD 412; Evaluación: NOAEL => 2 mg/m3; LOAEL 2 mg/m3; 28d, 6h/d; Kirkpatrick, D. (2010); Notas: OECD 412

11.2. Información relativa a otros peligros

Propiedades de alteración endocrina:

Ningún perturbador endocrino presente en concentración >= 0.1%

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

Utilícese con técnicas de trabajo adecuadas, evitando la dispersión del producto en el medio ambiente.

Información Ecotoxicológica:

Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Lista de propiedades eco-toxicológicas del producto

El producto está clasificado: Aquatic Acute 1(H400), Aquatic Chronic 1(H410)

Lista de componentes con propiedades ecotoxicológicas

Dihidróxido de cobre; hidróxido de cobre (II)

CAS: 20427-59-2 b) Toxicidad acuática crónica: LC50 Peces Pimephales promelas 210 µg/L 96h „Birge WJ, Benson WH and Black JA (1983)

a) Toxicidad acuática aguda: LC50 Daphnia Daphnia mahna 188 mg/L

Sulfato de manganeso (II) monohidrato

CAS: 10034-96-5 a) Toxicidad acuática aguda: LC50 Peces Salmo trutta 49.9 mg/L 96h

b) Toxicidad acuática crónica: NOEC Peces Danio rerio 4496.89 mg/L - 35d

a) Toxicidad acuática aguda: LC50 Daphnia H.azteca 9.8 mg/L 48h

b) Toxicidad acuática crónica: NOEC Daphnia Crassostrea gigas 20 µg/L - 20d

b) Toxicidad acuática crónica: NOEC Avian Lemna minor 30.72 mg/L - „7d, Mn/L

12.2. Persistencia y degradabilidad

N.A.

12.3. Potencial de bioacumulación

N.A.

12.4. Movilidad en el suelo

N.A.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Ninguna sustancia PBT, mPmB presente en concentración >=0.1%

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Ningún perturbador endocrino presente en concentración >= 0.1%

12.7. Otros efectos adversos

N.A.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Recuperar si es posible. Enviar a centros de eliminación autorizados o a incineración en condiciones controladas. Operar conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes.

Información adicional sobre eliminación:

Para reducir el volumen de residuos, trate adecuadamente los envases vacíos, el material de embalaje y los materiales contaminados. Controle la fuga de sustancias de los envases vacíos, material de embalaje y material contaminado al agua y al suelo mediante: reciclaje; uso dedicado; operaciones de limpieza específicas; eliminación de contenedores vacíos, contaminados o materiales utilizados en las operaciones de limpieza como residuos peligrosos.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1. Número ONU o número ID

3077

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR-Designación del transporte: SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Dihidróxido de cobre;

hidróxido de cobre (II) - Óxido de cobre (II))

IATA-Designación del transporte: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper dihydroxide - Copper(II) oxide)

IMDG-Designación del transporte: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper dihydroxide - Copper(II) oxide)

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR-Por carretera: 9

IATA-Clase: 9

IMDG-Clase: 9

14.4. Grupo de embalaje

ADR-Grupo de embalaje: III

IATA-Grupo de embalaje: III

IMDG-Grupo de embalaje: III

14.5. Peligros para el medio ambiente

Agente contaminante del mar: Sí

Contaminante ambiental: Sí

IMDG-EMS: F-A, S-F

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Carretera y Ferrocarril (ADR-RID)

ADR-Etiquetado: 9

ADR - Número de identificación del peligro: 90

ADR-Disposiciones especiales: 274 335 375 601

ADR-Categoría de transporte (Código de restricción en túneles): 3 (-)

Aire (IATA)

IATA-Pasajeros del avión: 956

IATA-Carga del avión: 956

IATA-Etiquetado: 9

IATA-Peligro secundario: -

IATA-Erg: 9L

IATA-Disposiciones especiales: A97 A158 A179 A197 A215

Mar (IMDG)

IMDG-Estiba y manipulación: Category A SW23

IMDG-Segregación: -

IMDG-Peligro secundario: -

IMDG-Disposiciones especiales: 274 335 966 967 969

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

N.A.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Dir. 98/24/CE (Riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo)

Dir. 2000/39/CE (Valores límite de exposición profesional)

Reglamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Reglamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) y (UE) n. 758/2013

Reglamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Reglamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Reglamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Reglamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Reglamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Reglamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Reglamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Reglamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Reglamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Reglamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Reglamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Reglamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Reglamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Reglamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Reglamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Reglamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Reglamento (UE) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Reglamento (UE) n. 2020/878

Restricciones relacionadas con el producto o las sustancias contenidas, de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH) y las modificaciones posteriores:

Restricciones relacionadas con el producto: Ninguno

Restricciones relacionadas con las sustancias contenidas: 75

Disposiciones sobre la directiva EU 2012/18 (Seveso III):

Categoría Seveso III de acuerdo con el anexo 1, parte 1	Requisitos de nivel inferior (toneladas)	Requisitos de nivel superior (toneladas)
el producto pertenece a la categoría: E1	100	200

Reglamento (UE) No 649/2012 (Reglamento PIC)

No hay sustancias listadas

Clase de peligro para las aguas (Alemania).

Clase 3: muy peligroso.

Sustancias SVHC:

Ninguna sustancia SVHC presente en concentración >=0.1%

Reglamento (CE) n.º 1009/2019 sobre la comercialización de productos fertilizantes de la UE: Aplicable

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química para la mezcla.

Sustancias para las cuales se ha realizado una evaluación de la seguridad química

Dihidróxido de cobre; hidróxido de cobre (II)

Sulfato de manganeso (II) monohidrato

SECCIÓN 16. Otra información

Código	Descripción
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

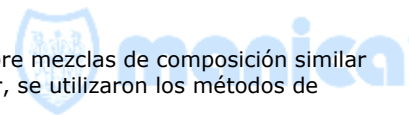
Código	Clase y categoría de peligro	Descripción
3.1/2/Inhal	Acute Tox. 2	Toxicidad aguda (por inhalación), Categoría 2
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Toxicidad aguda (por inhalación), Categoría 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Toxicidad aguda (oral), Categoría 4
3.3/1	Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves, Categoría 1
3.9/2	STOT RE 2	Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), Categoría 2
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Peligro agudo para el medio ambiente acuático, Categoría 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Peligro crónico (a largo plazo) para el medio ambiente acuático, Categoría 1
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Peligro crónico (a largo plazo) para el medio ambiente acuático, Categoría 2

Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

Clasificación con arreglo al Reglamento Procedimiento de clasificación (CE) nº 1272/2008

Acute Tox. 4, H332	Método de cálculo
Eye Dam. 1, H318	Método de cálculo
Aquatic Acute 1, H400	Método de cálculo
Aquatic Chronic 1, H410	Método de cálculo

Clasificación y procedimiento utilizado para derivarlo según el Reglamento (CE) 1272/2008 [CLP] en relación con mezclas:
Peligros físico-químicos: el peligro se derivó de los criterios de clasificación del Reglamento CLP Anexo I Parte 2 y modificaciones



posteriores.

Peligros para la salud: cuando estaban presentes, se utilizaron pruebas sobre el preparado o sobre mezclas de composición similar para clasificar la mezcla. Cuando no hay ensayos sobre o sobre mezclas con composición similar, se utilizaron los métodos de cálculo presentes en el Anexo I del Reglamento CLP.

Los peligros para el medio ambiente se evaluaron utilizando el método de cálculo previsto en el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) y modificaciones posteriores. para la clasificación de mezclas cuando existan datos sobre todos o algunos de los componentes de la mezcla:

toxicidad para el medio ambiente acuático efectos agudos: tabla 4.1.1 del anexo I, parte 4 del Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) y modificaciones posteriores;

Toxicidad para el medio ambiente acuático Efectos crónicos: tabla 4.1.2 del Anexo I, Parte 4 del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) y modificaciones posteriores.

Este documento ha sido preparado por una persona competente que ha recibido un entrenamiento adecuado

Principales fuentes bibliográficas:

ECDIN: Environmental Chemicals Data and Information Network, Centro Común de Investigación, Comisión de las Comunidades Europeas

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS, 8ª ed., Van Nostrand Reinold

La información aquí detallada se basa en nuestros conocimientos hasta la fecha señalada arriba. Se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares.

El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exactitud de dicha información en relación al uso específico que debe hacer del producto.

Esta ficha anula y sustituye toda edición precedente.

Explicación de las abreviaturas y acrónimos usados en la ficha de datos de seguridad:

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

AND: Acuerdo Europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores

ATE: Estimación de la toxicidad aguda

ATEmix: Estimación de Toxicidad Aguda (Mezclas)

BCF: Factor de bioconcentración

BEI: Índice Biológico de Exposición

BOD: Demanda Bioquímica de Oxígeno

CAS: Chemical Abstracts Service (de la American Chemical Society).

CAV: Instituto de toxicología

CE: Comunidad Europea

CLP: Clasificación, etiquetado, embalaje.

CMR: Carcinógeno, mutagénico y tóxico para la reproducción

COD: Demanda Química de Oxígeno

COV: Compuesto orgánico volátil

CSA: Valoración de la seguridad química

CSR: Informe sobre la seguridad química

DMEL: Nivel Derivado con Efecto Mínimo

DNEL: Nivel sin efecto derivado.

DPD: Directiva de preparados peligrosos

DSD: Directiva de sustancias peligrosas

EC50: Concentración efectiva media

ECHA: Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos

EINECS: Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas.

ES: Escenario de exposición

GefStoffVO: Ordenanza sobre sustancias peligrosas, Alemania.

GHS: Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.

IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

IATA: Asociación de Transporte Aéreo Internacional.

IATA-DGR: Normas aplicadas a las mercancías peligrosas por la "Asociación de Transporte Aéreo Internacional" (IATA).

IC50: Concentración inhibitoria media

ICAO: Organización de la Aviación Civil Internacional.

ICAO-TI: Instrucciones Técnicas de la "Organización de la Aviación Civil Internacional" (OACI).

IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.

INCI: Nomenclatura internacional de ingredientes cosméticos.

IRCCS: Instituto de Hospitalización y Asistencia de Carácter Científico

KAFH: KAFH

KSt: Coeficiente de explosión.

LC50: Concentración letal para el 50% de la población expuesta.

LD50: Dosis letal para el 50% de la población expuesta.

LDLo: Dosis letal baja

N.A.: No aplicable

N/A: No aplicable



N/D: No definido/No disponible

NA: No disponible

NIOSH: Instituto Nacional para la Salud y la Seguridad Ocupacional

NOAEL: Nivel sin Efecto Adverso Observado

OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.

PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico

PGK: Instrucciones de embalaje

PNEC: Concentración prevista sin efecto.

PSG: Pasajeros

RID: Normas relativas al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

STEL: Nivel de exposición de corta duración.

STOT: Toxicidad específica en determinados órganos.

TLV: Valor límite del umbral.

TWATLV: Valor límite del umbral para el tiempo medio ponderado de 8 horas por día (Estándar ACGIH).

vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable.

WGK: Clase de peligro para las aguas (Alemania).

Parágrafos modificados respecto la revisión anterior

- SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa
- SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes
- SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual
- SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas
- SECCIÓN 11. Información toxicológica
- SECCIÓN 12. Información ecológica
- SECCIÓN 15. Información reglamentaria
- SECCIÓN 16. Otra información