

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SANAGRICOLA M

**MANCOZEB 17,5% +
OXICLORURO DE COBRE 22% (EXPR. EN CU) [WP] P/P**

Revisión: Las secciones que han sido revisadas o tienen nueva información están marcadas con un ♣.

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

- 1.1. **Identificador del producto** **MANCOZEB 17,5% + OXICLORURO DE COBRE 22% (EXPR. EN CU) [WP] P/P**
- Nombre comercial SANAGRICOLA M
- 1.2. **Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados** Únicamente puede utilizarse como fungicida.
- 1.3. **Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad** **CHEMINOVA AGRO, S.A.**
Paseo de la Castellana, 257
28046 Madrid
Tel. 915530104
buzon@cheminova.com
- 1.4. **Teléfono de emergencia** (+34) 915620420 (24 h; para casos de emergencia únicamente)

♣ SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

- 2.1. **Clasificación de la sustancia o de la mezcla** Vea la sección 16 para el texto completo de las frases R y las indicaciones de peligro.
- Clasificación DPD del producto según Dir. 1999/45/EC modificada Xn R20/22; Repr. Cat. 3 R63; R43; N R50/53
- Clasificación CLP del producto según Reg. 1272/2008 modificado
Tox. aguda, oral: Categoría 4 (H302)
Tox. aguda, inhalación: Categoría 4 (H332)
Tox. para la reproducción: Categoría 2 (H361d)
Sensibilización – piel: Categoría 1 (H317)
Peligroso para el medio ambiente acuático:
Tox. acuática, aguda: Cat. 1 (H400)
Tox. crónica, aguda: Cat. 1 (H410)
- Efectos adversos para la salud Puede producir sensibilización. Irritación pulmonar por inhalación. Riesgo de alteraciones hepáticas y renales. Puede provocar

depresión del SNC. Puede producir lesión ocular. Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

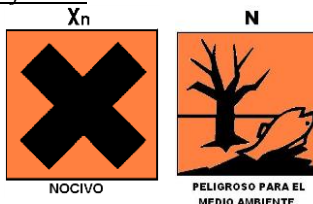
Efectos adversos para el medio ambiente

Es muy tóxico para los organismos acuáticos, y puede tener consecuencias negativas a largo plazo.

2.2. Elementos de la etiqueta

Conforme a la Dir. 1999/45/EC modificada

Símbolos de peligro



Tóxico para la reproducción categoría 3

Frases-R

R20/22.....
 R43.....
 R63.....
 R50/53

Nocivo por inhalación y por ingestión.
 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
 Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto
 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Frases-S

S8.....
 S22.....
 S36/37.....
 S38.....

Manténgase el recipiente en lugar seco.
 No respirar el polvo.
 Utilizar ropa de protección y guantes adecuados.
 En caso de ventilación insuficiente, úsease un equipo respiratorio adecuado.

Otras menciones

Para evitar riesgos al hombre y al medio ambiente, cumpla con las instrucciones de uso.

Frases adicionales para la utilización del producto como fitosanitario

S2.....
 S13.....
 S45.....

Manténgase fuera del alcance de los niños.
 Conservar separado de alimentos, bebidas y piensos.
 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico, si es posible enseñándole esta etiqueta.

Conforme al reglamento EU Reg. 1272/2008 modificado

Identificador del producto

MANCOZEB 17,5% + OXICLORURO DE COBRE 22% (EXPR. EN CU) [WP] P/P

Pictogramas de peligro



Indicaciones de peligro

H302.....
 H317.....
 H332.....

Nocivo en caso de ingestión.
 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
 Nocivo en caso de inhalación

H361d.....	Se sospecha que daña al feto
H410.....	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Indicaciones de peligro adicionales	
EUH401	A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, sigla las instrucciones de uso.
Consejos de prudencia	
P101	Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P102	Manténgase fuera del alcance de los niños.
P260	No respirar el polvo.
P280	Llevar guantes y prendas de protección.
P285	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
P309+P311	EN CASO DE exposición o malestar: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
P402	Almacenar en un lugar seco.
2.3. Otros peligros	Ninguno de los ingredientes reúne el criterio de ser PBT o mPmB.

♣ SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancias	El producto es una mezcla, no una sustancia.
3.2. Mezclas	Vea la sección 16 para el texto completo de las frases R y las indicaciones de peligro.
<u>Ingredientes activos</u>	
Mancozeb	Contenido: 17,5% por peso
Nombre CAS.....	complejo (polimérico) de etilen-bis-(ditiocarbamato) de manganeso con sales de cinc
No. CAS	8018-01-7
Nombre IUPAC	complejo (polimérico) de etilen-bis-(ditiocarbamato) de manganeso con sales de cinc
Nombre ISO	Mancozeb
No. EC	No
No. índice EU	006-076-00-1
Clasificación DSD del ingrediente	R43, Repr. Cat. 3 R63; N R50
Clasificación CLP del ingrediente	Repr. Cat 2 (H361D) Sens. Dermal Cat 1 (H317) Tox. Acuática: aguda 1 (H400)
Fórmula estructural	$\left[\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ \text{S}-\text{C}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{C}=\text{S}-\text{Mn} \end{array} \right]_{x} \text{Zn}_y$
Oxicloruro de cobre (expresado en Cu)	Contenido: 22% p/p
Nombre CAS.....	Copper chloride oxide hydrate, Copper chloride hydroxide
No. CAS	1332-40-7
Nombre IUPAC	Dicopper chloride trihydroxide
No. EC	215-572-9

No. índice EU	-
Clasificación DSD del ingrediente	Xn; R20/22 N; R50/53
Clasificación CLP del ingrediente	Tox aguda inhalación 4 (H332); Tox aguda oral 4 (H302); Tox acuática aguda 1 (H400)

♣ SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

- 4.1. **Descripción de los primeros auxilios** Si ocurre la exposición, no espere a que se desarrollen los síntomas, de inmediato comience los procedimientos descritos a continuación.
- En caso de intoxicación, llame al teléfono de emergencia (véase sección 1). No deje solo al intoxicado en ningún caso.
- Inhalación Si la persona expuesta siente malestar, retirarla inmediatamente de la exposición. En casos que no sean muy graves: mantenga a la persona vigilada. Acúdase a un médico inmediatamente si aparecen síntomas. Para casos graves: acuda inmediatamente al médico o llame a una ambulancia.
- Contacto con la piel Retire de inmediato la ropa y calzado manchados o salpicados. Lavar la piel con abundante agua y jabón, sin frotar. Acuda al médico si se desarrollan síntomas.
- Contacto con los ojos Lavar inmediatamente los ojos con agua abundante o solución para los ojos, al menos durante 15 minutos, abriendo los párpados ocasionalmente. No olvide retirar las lentillas. Acuda al médico si hay irritación.
- Ingestión Solicite asistencia médica inmediatamente. No administre nada por vía oral. En caso de ingestión, NO provoque el vómito.
- 4.2. **Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** Puede producir sensibilización. Irritación pulmonar por inhalación. Riesgo de alteraciones hepáticas y renales. Puede provocar depresión del SNC. Puede producir lesión ocular. Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
- 4.3. **Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente** Mantener al paciente en reposo. Conservar la temperatura corporal. Controlar la respiración. Si fuera necesario, respiración artificial. Valorar la realización de endoscopia digestiva. Control hidroelectrolítico. Controle la tensión arterial.
- Si la persona está inconsciente, acostarla de lado, con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas.
- Puede ser útil mostrar esta ficha de seguridad al médico.
- Notas al médico Tratamiento sintomático. Valorar la realización de endoscopia digestiva. Control hidroelectrolítico. Controle la tensión arterial.

En caso de metahemoglobinemia, administrar Azul de Metileno al 1%: 1 MG/KG/IV LENTAMENTE.

Antídoto: EDTA, BAL o PENICILAMINA.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- 5.1. **Medios de extinción** Agentes químicos secos o dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los grandes incendios. Evitar fuertes chorros de manguera (para evitar contaminaciones).
- 5.2. **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla** El **oxicloruro de cobre** se descompone a temperaturas superiores a 200 ° C produciendo ácido clorhídrico (HCL). Otros productos de descomposición peligrosos que puedan producirse son los óxidos de azufre (SOx) y de carbono (COx). El **Mancozeb** se degrada lentamente con la humedad y calor.
- 5.3. **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios** Aproximarse al fuego desde la dirección que sople el viento con el fin de evitar los vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Eliminar el fuego desde un sitio protegido o desde la máxima distancia posible. Aislar la zona para impedir que se escape el agua. Los bomberos deben llevar ropa protectora adecuada y mascarilla con filtro para productos químicos.

♣ SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- 6.1. **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia** Se recomienda tener un plan predeterminado para el manejo de derrames. Debe haber a disposición recipientes vacíos y con cierre.
- En caso de derrames grandes (con 10 toneladas de producto o más):
1. Utilizar equipo de protección personal, véase sección 8
 2. Llamar al nº de emergencia; véase 1
 3. Alertar a las autoridades.
- Observar todas las precauciones de seguridad cuando se limpien los derrames. Utilizar el equipo de protección personal. Evitar el contacto y la inhalación del producto.
- Detener la fuente del derrame inmediatamente, si es seguro hacerlo. Mantener alejadas a personas sin protección. Si el derrame se ha producido en un espacio cerrado, airearlo.
- 6.2. **Precauciones relativas al medio ambiente** Contener el derrame para evitar contaminación adicional de la superficie, suelo o aguas. Se debe evitar que el agua de lavado entre en los desagües. Escapes descontrolados a corrientes de agua deben informarse a las autoridades apropiadas.
- 6.3. **Métodos y material de contención y de limpieza** Se recomienda considerar la posibilidad de prevenir efectos dañinos por el vertido, tales como el aislamiento o sellado. Véase GHS (Anejo 4, Sección 6). Construcción de barreras de protección, cierre de desagües y métodos de revestimiento.

Los pequeños derrames en el suelo o en otras superficies impermeables, deben ser recogidos sin entrar en contacto con el producto. Cubrir el producto con serrín, arena o tierra seca, barrerlo, introducirlo en un recipiente seco, taparlo, identificarlo y depositarlo en lugar autorizado. Proceder a la oportuna gestión de los residuos observando las instrucciones al respecto (véase 13). No usar agua para limpiar la zona de vertido.

Los grandes derrames en el suelo u otra superficie impermeable deben aislarse o contenerse. Recoger el producto derramado y depositarlo en bidones metálicos y proceder a la oportuna gestión de los residuos observando las instrucciones al respecto (véase 13).

No utilizar cepillos ni aire comprimido para limpiar superficies o vestimentas.

Los derrames que filtran por la tierra deben excavar y transferirse a un contenedor apropiado.

Los derrames en agua deben contenerse todo lo posible mediante aislamiento del agua contaminada, que debe recogerse y retirarse para su tratamiento y eliminación.

- 6.4. **Referencia a otras secciones** Véase subsección 8.2 para protección personal.
Véase sección 13 para eliminación.

♣ SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. **Precauciones para una manipulación segura**

Las mujeres embarazadas no deben manejar este producto.

En un ambiente industrial se recomienda evitar todo contacto con el producto, si es posible usando sistemas cerrados con sistemas de control remoto. En caso contrario, el material debería ser manipulado preferiblemente por medios mecánicos. Se requiere ventilación adecuada o local. Los gases de extracción deberían filtrarse o depurarse. Para protección personal en esta situación, véase sección 8.

Antes de abrir el envase lea atentamente la etiqueta. Mantener a los niños y a las personas sin protección alejadas del área de trabajo. No comer, beber ni fumar durante su utilización. No respirar el polvo.

Retire la ropa contaminada inmediatamente. Lávela en profundidad después de utilizarla. Antes de quitarse los guantes, lávelos con agua y jabón. Después del trabajo, quítese la ropa de trabajo y el calzado. Dúchese con agua y jabón. Lleve únicamente ropa limpia al terminar el trabajo.

Para su uso como fitosanitario, léanse las precauciones y medidas de protección personal indicadas en la etiqueta oficialmente aprobada en el envase u otro manual oficial o guía vigente. Si estas faltan, véase sección 8.

No verter en el medio ambiente. Recoger todo el material de los residuos y restos de la limpieza de equipos, etc., y eliminar como residuos peligrosos. Véase la sección 13 para eliminación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

El producto debe almacenarse en locales frescos, en sus envases originales y precintados. Prevenir la contaminación cruzada con otros fitosanitarios, fertilizantes, comida y pienso. El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento. Evitar temperaturas elevadas y heladas.

El almacén se debe construir con material incombustible y suelo impermeable, y estar cerrado, seco, y ventilado, y no debe tener acceso de personal no autorizado o niños. El almacén se debe utilizar sólo para el almacenamiento de productos químicos. Comida, bebida y piensos no deben almacenarse en las proximidades. Debería estar accesible una estación de lavado de manos y una ducha de seguridad.

7.3. Usos específicos finales

Este producto está registrado como fitosanitario, sólo puede ser utilizado para las aplicaciones para las que está registrado, de acuerdo con una etiqueta aprobada por las autoridades reguladoras.

♣ SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control

Límite de exposición personal

Según INSHT (España, 2013):
Cobre metal (CAS 7440-50-8):
 VLA-ED: 0,2 mg/m³ para humos.
 VLA-ED: 1 mg/m³ para nieblas y polvo.

	Mancozeb (mg/kg pc/día)
ADI	0,05
AOEL	0,035
ARfD	0,6

No obstante, pueden existir otros límites de exposición personales definidos por las regulaciones locales y deben ser tenidos en cuenta

Las mujeres embarazadas deben evitar trabajar con este producto, puesto que la sustancia puede afectar al feto.

8.2. Controles de la exposición

Buenas prácticas de higiene industrial.



Protección respiratoria

En caso de ventilación insuficiente, usar equipo de respiración mientras se prepara la mezcla. (FR FFP1 D - CE 0121 de acuerdo a la norma EN 149:2001). Máscara facial completa.



Guantes protectores ..

Guantes (Dexter CE 95 0072 4121 según EEC/89/686).



Protección ocular

Gafas de seguridad con protección lateral. Se recomienda disponer de una estación de lavado ocular en la zona inmediata de trabajo siempre que exista un potencial contacto con los ojos.



Otras protecciones para la piel

Llevar ropa de trabajo adecuada para evitar el contacto repetido o prolongado del producto con la piel. Usar las ropas sólo durante la preparación y la aplicación y lavarlas después de cada día de trabajo. Manoplas, botas o mono en función de los peligros asociados a la sustancia o la mezcla y de las posibilidades de contacto.

♣ SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas

Apariencia	Polvo fino de color verde
Olor	Prácticamente inodoro
Umbral olfativo	No determinado
pH	Al 1%: 6 – 9,5 (20 °C)
Punto de fusión/congelación	No determinado
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No determinado
Punto de inflamación	> 61 °C
Tasa de evaporación	No determinado
Inflamabilidad (sólido/gas)	No inflamable
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No determinado
Presión de vapor	No determinado
Densidad de vapor	No determinado
Densidad relativa	0,9 – 1,1 g/cm ³ (20 °C)
Solubilidad(es)	Hidrosolubilidad: Insoluble Liposolubilidad: Insoluble
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	No determinado
Temperatura de auto-inflamación ..	> 600 °C
Temperatura de descomposición ...	> 200 °C
Viscosidad	No determinada
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	No determinado

9.2. Información adicional..... No hay más información disponible.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1. **Reactividad** Según nuestro conocimiento, el producto no tiene reactividades especiales.
- 10.2. **Estabilidad química** Estable frente a la luz, humedad y calor. Estable en condiciones normales de almacenamiento durante un mínimo de 2 años.
- 10.3. **Posibilidad de reacciones peligrosas** Ninguna conocida.

- | | | |
|-------|---|--|
| 10.4. | Condiciones que deben evitarse . | Ambientes húmedos y temperaturas superiores a 40 °C. Corrosivo a largo plazo para los metales y aleaciones de hierro en presencia de agua/humedad. Evite fuentes de calor y chispas. |
| 10.5. | Materiales incompatibles | Los ácidos y las sales amoniacales disuelven parcialmente el producto. Agentes oxidantes fuertes, condiciones alcalinas y metales férricos. |
| 10.6. | Productos de descomposición peligrosos | Véase subsección 5.2.
No se descompone si se almacena y se aplica como se indica. |

♣ SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. **Información sobre los efectos toxicológicos**

Producto

Toxicidad aguda	El producto se considera nocivo por ingestión e inhalación. La toxicidad aguda del producto es:
Ruta(s) de entrada	- ingestión LD ₅₀ , oral, rata: no disponible
	- piel LD ₅₀ , dermal, rata: no disponible
	- inhalación LC ₅₀ , inhalación, rata: no disponible
Corrosión o irritación cutánea	A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Lesiones o irritación ocular graves.	A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Sensibilización	Sensibilizante.
Mutagenicidad	A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Carcinogenicidad	A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Toxicidad para la reproducción.....	Se sospecha que daña al feto.
Peligro de aspiración	El producto no presenta un riesgo por aspiración. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Síntomas y efectos agudos y retardados	Puede producir sensibilización. Irritación pulmonar por inhalación. Riesgo de alteraciones hepáticas y renales. Puede provocar depresión del SNC. Puede producir lesión ocular. Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

Oxicloruro de cobre

Toxicidad aguda	La sustancia activa se considera nociva por ingestión e inhalación. No se considera nociva por contacto con la piel.
Ruta(s) de entrada	- ingestión La toxicidad aguda se mide como: LD ₅₀ , oral, rata: 1398 mg/kg pc

- piel	LD ₅₀ , dermal, conejo: > 2000 mg/kg pc
- inhalación	LC ₅₀ , inhalation, rata: no disponible
Corrosión o irritación cutánea	No irritante para la piel. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Lesiones o irritación ocular graves.	Ligeramente irritante para los ojos. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Sensibilización respiratoria o cutánea	No sensibilizante. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Mutagenicidad en células germinales	Sin evidencias (método OECD 474) A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Carcinogenicidad	Sin evidencias (método OECD 451) A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Toxicidad para la reproducción	Sin evidencias (método OECD 416). Sin evidencias de teratogénesis (método EPA-TSCA 793400). A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

Mancozeb

Toxicidad aguda	La sustancia no se considera nociva por ingestión, inhalación, ni por contacto con la piel. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
-----------------------	--

La toxicidad aguda de la materia activa se mide como:

Ruta(s) de entrada	- ingestión	LD ₅₀ , oral, rata: > 5000 mg/kg
	- piel	LD ₅₀ , dermal, rata: > 2000 mg/kg
	- inhalación	LC ₅₀ , inhalación, rata: > 5,14 mg/l/4 h
Corrosión o irritación cutánea		No irritante para la piel. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Lesiones o irritación ocular graves		Ligeramente irritante para los ojos. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Sensibilización respiratoria o cutánea		Sensibilizante cutáneo.
Mutagenicidad en células germinales		No tiene potencial genotóxico. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Carcinogenicidad		Adenomas tiroideos y carcinomas en ratas a alta dosis. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Toxicidad para la reproducción		Reducción del tamaño de las crías a dosis tóxicas parentales. NOAEL/NOEL reproductivo: 7 mg/kg pc/día (estudio en 2 generaciones de rata). Malformaciones a altas dosis en rata. Toxicidad para el feto en dosis inferiores a la tóxica para la madre en ratas y conejos.

♣ SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. **Toxicidad** Producto muy tóxico para organismos acuáticos.

Los siguientes datos se han medido para la materia activa **Mancozeb**:

- Peces Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) LC₅₀ 96-h: 0,074 mg/l
- Invertebrados Daphnias (*Daphnia magna*) EC₅₀ 48-h: 0,073 mg/l

- Aves DL₅₀: > 2000 mg/kg pc
- Lombrices *Eisinia foetida* CL₅₀: > 299,1 mg/kg suelo
- Abejas Abeja común (*Apis mellifera*) LD₅₀, oral: 140 µg/abeja
 LD₅₀, tópico: 161,7 µg/abeja

La ecotoxicidad aguda del ingrediente activo **oxicloruro de cobre** se mide como:

- Peces *Oncorhynchus mykiss*..... EC₅₀ 96-h: 0,052 mg/l
- Algas (*Scenedesmus subspicatus*) E_rC₅₀ 72-h: 197,9 mg/l
 E_bC₅₀ 72-h: 52,3 mg/l
- Invertebrados Daphnia (*Daphnia magna*) EC₅₀ 48-h: 0,29 mg/l
- Aves Codorniz (*Colinus virginianus*) LD₅₀, oral: 511 mg/kg pc
- Lombrices *Eisinia foetida* LC₅₀, 14 días: > 489,6 mg Cu/kg suelo
- Abejas Abeja común (*Apis mellifera*) LD₅₀, aguda, 14-días: 12,1 µg/abeja

12.2. **Persistencia y degradabilidad** **Mancozeb** es poco persistente, se hidroliza rápidamente. Sufre degradación hidrolítica, oxidante, fotolítica y microbiana. Por vía aeróbica en el suelo la DT₅₀ lab media es de 1 a 3 horas (a 20 °C); mientras que por vía anaeróbica es de 11 días.

El **cobre** no se degrada ni se disipa, por lo que tiene altísima persistencia. No es una sustancia fácilmente biodegradable.

12.3. **Potencial de bioacumulación** Véase sección 9 para el coeficiente de partición de octanol en agua.

Mancozeb tiene potencial de bioacumulación bajo: BCF = 3,2. No se bioacumula.

Bajo potencial del **cobre** para bioacumularse en vertebrados terrestres, pero alto en peces.

12.4. **Movilidad en el suelo** **Mancozeb** se une fuertemente al suelo y es extremadamente resistente a la lixiviación y elución (K_{oc} promedio = 997,5). No es volátil.

El **cobre** añadido al suelo se fija sobre la materia orgánica. El contenido de materia orgánica en el suelo y el pH del mismo determinan el grado de disponibilidad de cobre. Debido a la fuerte

fijación hacia varios componentes del suelo, la lixiviación del cobre es extremadamente baja. La movilidad en capas profundas del suelo es insignificante.

- | | |
|--|---|
| 12.5. Resultados de valoración PBT y mPmB | Ninguno de los ingredientes cumple con los criterios para ser PBT o mPmB. |
| 12.6. Otros efectos adversos | No se conocen otros efectos adversos relevantes para el medio ambiente. |

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

- | | |
|--|---|
| 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos | Las cantidades residuales de producto y el envase vacío contaminado deben considerarse residuos peligrosos. |
| | La eliminación de residuos y envases debe hacerse siempre de acuerdo a las regulaciones locales aplicables. |
| Eliminación del producto | Según la Directiva de Normas de (2008/98/EC), debe considerarse en primer lugar la posibilidad de reutilizar o reprocesar el material. Si esto no es posible, el material puede eliminarse en una planta química con licencia o destruirse por incineración controlada con lavado de gases de combustión. |
| | No contaminar agua, alimentos, piensos o semillas por el almacenamiento o la eliminación. No verter en sistemas de alcantarillado. |
| Eliminación de envases | Este envase, una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del Sistema Integrado de Gestión SIGFITO. |

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Clasificación ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO

- | | |
|---|--|
| 14.1. Número ONU | 3077 |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. (Oxícloruro de cobre técnico y mancozeb) |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte | 9 |
| 14.4. Grupo de embalaje | III |
| 14.5. Peligros para el medio ambiente | Contaminante marino |
| 14.6. Precauciones particulares para los usuarios | No verter al medio ambiente |

- 14.7. **Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC** No aplicable

♣ SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- 15.1. **Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla** Los jóvenes de menos de 18 años no están autorizados a trabajar con el producto (Dir 94/33/EC).
 El empresario debe evaluar los riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores, y el posible efecto sobre el embarazo o la lactancia, y decidir las medidas que se deben tomar (Dir. 92/85/EEC).
 Todos los ingredientes están cubiertos por la Legislación Química de la UE.
- 15.2. **Evaluación de la seguridad química** No se requiere evaluación de seguridad química para este producto.

♣ SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

- Cambios relevantes de la SDS Se han llevado a cabo numerosos cambios para poner la ficha de seguridad acorde con el Reg. 453/2010, pero no han supuesto nueva información esencial respecto a las propiedades nocivas.
- Lista de abreviaturas y acrónimos..
- | | |
|--------------------------------|--|
| ADI | Dosis Diaria Aceptable |
| AOEL | Nivel de Exposición Admisible para el Operario |
| A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c. | A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación |
| ARfD | Dosis aguda de referencia |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CLP | Clasificación, Etiquetado y Envasado; se refiere al reglamento de la EU 1272/2008 modificado |
| Dir. | Directiva |
| DPD | Directiva de Preparados Peligrosos; se refiere a la Dir. 1999/45/EC modificada. |
| DSD | Directiva de Sustancias Peligrosas; se refiere a la Dir. 67/548/EEC modificada |
| EC | Comunidad Europea |
| EC ₅₀ | Concentración con el 50% de efecto |
| E _b C ₅₀ | EC ₅₀ en términos de biomasa |
| E _r C ₅₀ | EC ₅₀ en términos de reducción del crecimiento |
| Frase-R | Frase de Riesgo |
| Frase-S | Frase de Seguridad |
| GHS | Sistema Global Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos, cuarta edición revisada 2011 |
| IBC | Código Internacional Organización Marítima Internacional (OMI) para la Construcción y el Equipo de Buques que Transporten Productos Químicos Peligrosos a Granel |
| INSHT | Instituto Nacional Seguridad de Higiene en el Trabajo |
| IUPAC | Unión Internacional de Química Pura y Aplicada |

LC ₅₀	Concentración letal 50%
LD ₅₀	Dosis letal 50%
MARPOL	Conjunto de normas de la Organización Marítima Internacional (OMI) para la prevención de la contaminación marítima.
mPmB	Muy Persistente, Muy Acumulativo
N.e.p.	No especificado propiamente
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PBT	Persistente, Bioacumulativo, Tóxico
Reg.	Reglamento
SDS	Ficha de Datos de Seguridad
VLA-EC	Valor Límite Ambiental – Exposición Corta
VLA-ED	Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria
WHO	Organización Mundial de la Salud
WP	Polvo Mojable

Referencias	Dossier de Registro REACH y base de datos de sustancias registradas de la Agencia Europea de Productos Químicos (ECHA).														
Métodos de clasificación	No hay información disponible.														
Frases-R utilizadas	<table> <tr> <td>R20/22</td> <td>Nocivo por inhalación y por ingestión</td> </tr> <tr> <td>R43</td> <td>Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel</td> </tr> <tr> <td>R50</td> <td>Muy tóxico para los organismos acuáticos</td> </tr> <tr> <td>R50/53</td> <td>Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático</td> </tr> <tr> <td>R63</td> <td>Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto</td> </tr> </table>	R20/22	Nocivo por inhalación y por ingestión	R43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel	R50	Muy tóxico para los organismos acuáticos	R50/53	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático	R63	Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto				
R20/22	Nocivo por inhalación y por ingestión														
R43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel														
R50	Muy tóxico para los organismos acuáticos														
R50/53	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático														
R63	Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto														
Indicaciones de peligro CLP utilizadas	<table> <tr> <td>H302</td> <td>Nocivo en caso de ingestión</td> </tr> <tr> <td>H317</td> <td>Puede provocar una reacción alérgica en la piel</td> </tr> <tr> <td>H332</td> <td>Nocivo en caso de inhalación</td> </tr> <tr> <td>H361d</td> <td>Se sospecha que daña al feto</td> </tr> <tr> <td>H400</td> <td>Muy tóxico para los organismos acuáticos.</td> </tr> <tr> <td>H410</td> <td>Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</td> </tr> <tr> <td>EUH401</td> <td>A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.</td> </tr> </table>	H302	Nocivo en caso de ingestión	H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel	H332	Nocivo en caso de inhalación	H361d	Se sospecha que daña al feto	H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.	H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	EUH401	A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.
H302	Nocivo en caso de ingestión														
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel														
H332	Nocivo en caso de inhalación														
H361d	Se sospecha que daña al feto														
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.														
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.														
EUH401	A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.														
Asesoramiento en la formación	Este material sólo debe ser utilizado por personas que están al corriente de sus propiedades peligrosas y han sido entrenadas con las precauciones requeridas de seguridad.														

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad se considera exacta y fiable, pero el uso del producto puede variar y pueden ocurrir situaciones imprevistas por Cheminova Agro, S.A.. El usuario del material debe controlar la validez de la información en las circunstancias locales.

Preparado por: Cheminova Agro, S.A.
 Departamento de Asuntos Reglamentarios y Técnicos