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

1.1. Identificador del producto

Nombre comercial: CUPERTINE VID

Sustancias de la mezcla que contribuyen a su clasificación:
Trihidroxicloruro de dicobre; Mancozeb.

Número de Registro: Inscrito en el R.O.P.F. con el nº 22.717

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

Usos autorizados del preparado: Fungicida.
Uso profesional en lugares no destinados a público en general.

Efecto real: Control preventivo de numerosas enfermedades producidas por hongos endoparásitos y por algunas bacterias. Impide el desarrollo de algas. Mancozeb inactiva los grupos sulfhídricos de los aminoácidos, proteínas y enzimas esenciales en la fisiología de las células de las esporas. Es un fungicida de acción multi-sitio por lo cual es improbable que genere resistencia en los agentes patógenos. La combinación sinérgica del Mancozeb con Cobre potencia su acción contra Bacteriosis.

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

Empresa: INDUSTRIAS QUIMICAS DEL VALLÉS, S.A.
Dirección: Av. Rafael Casanova, 81 - 08100 – Mollet del Vallés (Barcelona) – Spain
Teléfono: (34) 935.796.677
Fax: (34) 935.791.722
E-mail: fsegur@iqvagro.com

1.4. Teléfono de Emergencia

91 562 04 20	INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA *(Horario 24 h)*
112	Teléfono Único de Emergencias *(Horario 24h) (Unión Europea)*

2. SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) n°1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado, y modificaciones:

Toxicidad aguda (oral), categoría 4;	H302 Nocivo en caso de ingestión.
Sensibilización cutánea, categoría 1;	H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Lesiones oculares graves o irrit. ocular, cat. 1;	H318 Provoca lesiones oculares graves.
Toxicidad para la reproducción: categoría 2;	H361d Se sospecha que daña al feto.
Peligroso para el medio ambiente acuático:	
Peligro agudo: Categoría 1;	H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Peligro crónico: Categoría 1;	H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n°1272/2008 y modificaciones

PELIGRO

H302 Nocivo en caso de ingestión.
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318 Provoca lesiones oculares graves.
H361d Se sospecha que daña al feto.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

La sección continúa en la página siguiente

P201 + P202 Pedir instrucciones especiales antes del uso y no manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
P261 Evitar respirar la niebla.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P391 Recoger el vertido.
P501 Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo a las regulaciones nacionales.

Información suplementaria:
EUH401 A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.
SP1 No contaminar el agua con el producto ni con su envase. (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales / Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).

2.3. Otros peligros

No respirar el polvo. Este producto debe ser manejado con cuidado para evitar la generación de polvo.
Por descomposición térmica puede desprender humos tóxicos.
Resultados de la valoración PBT y mPmB:
PBT: El producto no cumple con los criterios descritos para PBT de acuerdo con el Anexo XIII del REACH. El producto no se considera ni persistente ni bioacumulativo. Sin embargo está clasificado como tóxico para la reproducción de Categoría 2.
mPmB: El producto no cumple con los criterios descritos para mPmB de acuerdo con el Anexo XIII del REACH.

3. SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

MEZCLA

Componentes de la mezcla:

Trihidroxicloruro de dicobre *(Cobre)*

Rango (% p/p): 39,3% *(22%)*	**Clasificación según el Reglamento (CE) nº1272/2008 y modificaciones**
Nº EC / Lista: 215-572-9	Acute Tox. 4 * - Toxicidad aguda (oral), categoría 4
Nº CAS: 1332-65-6	Acute Tox. 4 - Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4
Nº INDEX: 029-017-00-1	Aquatic Acute 1 - Pelig. para el medio ambiente acuático - Peligro agudo, cat. 1
Nº REACH: --	GHS07, GHS09 (Wng)
	H302, H332, H400

Mancozeb

Rango (% p/p): 17,5%	**Clasificación según el Reglamento (CE) nº1272/2008 y modificaciones**
Nº EC / Lista: 616-995-5	Repr. 2 - Toxicidad para la reproducción, categoría 2
Nº CAS: 8018-01-7	Skin Sens. 1 - Sensibilización cutánea, categoría 1
Nº INDEX: 006-076-00-1	Aquatic Acute 1 - Pelig. para el medio ambiente acuático - Peligro agudo, cat. 1
Nº REACH: --	GHS08, GHS07, GHS09 (Wng)
	H361d, H317, H400

Sustancias no clasificadas para las que existen límites de exposición comunitarios en el lugar de trabajo:

Talco (sin fibras de amianto) (Fracción respirable)

Rango (% p/p): > 30,0%	**VLA-ED**
Nº EC / Lista: 238-877-9	2 mg/m^3
Nº CAS: 14807-96-6	*Este valor es para la materia particulada que no contenga amianto y menos de un 1% de sílice cristalina.*

Sustancias PBT o mPmB:
No contiene sustancias que cumplan con los criterios descritos para PBT o mPmB de acuerdo con el Anexo XIII del REACH.

El texto completo de símbolos y pictogramas de peligro, frases R y frases H de esta sección aparecen en la sección 16.

4. SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Se recomienda a la persona que presta el primer auxilio una **autoprotección previa**.

La sección continúa en la página siguiente

Inhalación:
Retirar a la persona de la zona contaminada, ponerla en posición de descanso, medio erguida, con las ropas sueltas. Practicar la respiración artificial si es necesario.
Vía cutánea:
Retirar la ropa contaminada con el producto y lavarla antes de volver a usarla. Lavar con abundante agua las zonas afectadas del cuerpo, sin frotar.
Vía ocular:
Lavar el ojo con abundante agua, durante al menos 15 minutos, separando bien los párpados con los dedos para que el lavado sea totalmente efectivo. No olvide retirar las lentillas en caso que las tuviera.
Ingestión:
En caso de ingestión, NO provocar el vómito. No dar leche, grasas ni alcohol. En caso de ingestión, y si la persona está consciente dar a beber abundante agua con la finalidad de diluir el producto. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Administración de carbón activo y de un laxante de tipo salino (sulfato sódico, magnésico o similar), con precaución en niños y pacientes con alteración hepática. Control hidroeléctrico y de la presión arterial. Control del efecto ANTABUS. Mantener a la víctima en reposo. Buscar asistencia médica para que practique el lavado gástrico. Tratamiento sintomático.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Inhalación:
Alteraciones respiratorias, tos, disnea, aumento de las secreciones mucosas. Cuadro febril denominado Fiebre de los Fundidores.
Vía cutánea:
Irritación de piel y mucosas. Puede producir sensibilización en contacto repetido con la piel.
Vía ocular:
Irritación ocular. Conjuntivitis, lagrimeo.
Ingestión:
Irritación de las mucosas. Alteraciones gastrointestinales: Náuseas, vómitos, dolor urente en boca y esófago, dolor abdominal, diarrea acompañada en ocasiones de melena. Hemólisis. Síntomas de insuficiencia hepática con formación de granulomas en el hígado e insuficiencia renal aguda. Fiebre. Astenia. Posible efecto ANTABUS cuando se consume con concomitantemente con alcohol.

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

- NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.
- En caso de ingestión, contacto con los ojos y/o inhalación del producto acuda inmediatamente al médico mostrando la etiqueta del producto o esta ficha de datos de seguridad.
- Test de diagnóstico: aumento de Cobre en la orina.
- Antídotos: EDTA, BAL o Penicilamina. En caso de metahemoglobinemia, administrar Azul de Metileno al 1%. En caso de convulsiones administrar diazepam o fenitoína si no respondiera al primero.
- Contraindicaciones: Evitar las oximas.

5. SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:
Polvo químico, dióxido de carbono (CO_2), espuma, arena o agua pulverizada.
Debe evitarse el uso simultáneo de espuma y agua en la misma superficie, ya que el agua destruye la espuma.
Medios de extinción NO apropiados:
Chorro de agua a presión.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

En caso de incendio pueden producirse gases nocivos como CO_X, NO_X, SO_X, ácido clorhídrico (HCl), óxidos de cobre (Cu_XO) y otros productos de combustión. En contacto con el calor puede desprender gases inflamables.
El polvo, en suficiente concentración, puede formar mezclas explosivas con el aire.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Enfriar los bidones/envases rociándolos con agua y mantenerse a una distancia de seguridad por si se diera una explosión. Mantener la zona despejada de personas, manteniéndolas a una distancia mínima de seguridad de 100 metros. Evitar utilizar grandes volúmenes de agua, con el fin de minimizar la extensión del producto. Trabajar siempre a favor del viento o en ángulo recto respecto a él. El polvo, en suficiente concentración, puede formar mezclas explosivas con el aire.

La sección continúa en la página siguiente

Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios:
Utilizar equipos de protección personal normales en la extinción de incendios. Equipos de respiración autónoma y ropa protectora (traje, guantes de PVC y botas de goma).
La Norma Española UNE-EN 469 especifica los niveles mínimos de requisitos de prestaciones para la ropa de protección que se utilice durante las intervenciones de lucha contra incendios y actividades asociadas.
Otras indicaciones:
Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio, pasen a desagües, alcantarillas o a cursos de agua.
Los restos de incendio así como el agua de extinción contaminada deben desecharse de acuerdo con las normativas vigentes.

6. SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Evitar el contacto prolongado con el producto y con ropas contaminadas. Evitar inhalar el polvo.
Vestir ropa protectora (traje, guantes y botas de goma). Llevar un dispositivo respiratorio adecuado.
Evacuar la zona manteniendo una distancia mínima de seguridad de 50 metros respecto al vertido.
Intentar controlar el escape de producto si tal hecho no constituye riesgo.
Colocar los envases rotos en la posición adecuada para minimizar la fuga.
Eliminar toda fuente de ignición próxima si es seguro hacerlo (electricidad, chispas, superficies calientes, fuegos...).
Tomar precauciones para evitar la descarga de electricidad estática.
Si procede, ventilar la zona.
No regar el suelo con agua.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su entrada en un curso de agua o en el alcantarillado, así como en zonas con vegetación.
Avisar a las autoridades competentes en el caso de que el vertido entre en el alcantarillado o cursos de agua.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Humedecer la fuga para evitar la dispersión del polvo. Barrer el producto derramado. Todos los residuos se colocarán en bidones no rotos que serán precintados y transportados a un lugar seguro para proceder a su eliminación.
Neutralización: No hay procedimientos de neutralización factibles.
Material desaconsejado: Todo aquel que pueda producir chispas. Hierro y otros metales.

6.4. Referencia a otras secciones

Para información sobre manipulación segura, consultar la sección 7.
Para información sobre controles de exposición y medidas de protección individual, consultar la sección 8.
Para información sobre la eliminación de los residuos del producto, consultar la sección 13.

7. SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones generales:
- Manejar el envase del producto con cuidado, evitando, durante su transporte, que pueda ser aplastado por otras mercancías más pesadas y no dejarlos caer desde alto.
- Antes de la aplicación del producto asegúrese de que el equipo que va a utilizar para ello es el adecuado y está en perfecto estado.
- Seguir las instrucciones de preparación del producto indicadas en la etiqueta del envase.
- Señalizar las áreas tratadas impidiendo la entrada en ellas a personas que no lleven los equipos de protección adecuados.
- Tener a mano los dispositivos adecuados para efectuar el lavado de los ojos o de la piel en caso de sufrir un accidente.
- Evitar el contacto con la piel y no inhalar el polvo. Trabajar siempre a favor del viento.
- No comer, beber, ni fumar mientras se está manipulando el producto.
- Quitarse inmediatamente la ropa manchada o empapada con el producto y lavarla con agua y jabón antes de volver a utilizarla. No llevar trapos de limpieza empapados con producto en los bolsillos.
- Evitar el contacto con el producto.

Precauciones contra riesgos de incendio y explosión:
- Trabajar en lugares bien ventilados y alejados de posibles fuentes de ignición.
- Extinga cualquier llama y evite las fuentes de calor o de electricidad estática.
- Ante la posibilidad de que el producto pueda cargarse electrostáticamente, utilizar siempre tomas de tierra para su transvase.
- No fumar.

La sección continúa en la página siguiente

Precauciones contra riesgos de contaminación del medio ambiente:
- Evitar todo tipo de derrame o fuga. No dejar sin vigilancia los recipientes abiertos.
- En caso de vertido accidental, consultar la sección 6.

Condiciones específicas de manipulación:
- No permitir que el producto llegue a humedecerse o sobrecalentarse durante el almacenamiento; puede originar su descomposición, deterioro de su actividad o fuego.
- No aplicar en las variedades de peral Blanquilla, Castell y Mantecosa, ya que puede resultar fitotóxico.
- No entrar en las áreas o cultivos tratados durante las primeras 24 horas tras la aplicación del producto, o hasta que el producto esté seco. Durante la aplicación del producto, el operador evitará el contacto con el follaje húmedo.
- Observar precauciones por la fitotoxicidad propia del cobre, sobre todo en zonas frías y húmedas, en algunas variedades de frutales, vid y otros cultivos.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar a temperatura ambiente.
No almacenar durante largos periodos de tiempo bajo la luz solar directa.
Almacenar en el envase original perfectamente cerrado, en un lugar fresco, seco y bien ventilado.
Proteger del calor, las llamas, la luz y de equipos que puedan producir chispas.
Evitar que se produzcan cúmulos de polvo en el aire. No almacenar cerca de materiales inflamables.

Productos incompatibles:
No es aconsejable mezclarlo con caldos sulfocálcicos, permanganato potásico, caldo bordelés, productos borados, urea, aceites y líquidos emulsionables. Evitar las sustancias alcalinas. Es incompatible con compuestos que contengan mercurio, con los polisulfuros, con el ácido cianhídrico y con las materias activas de reacción muy ácida o muy alcalina. El contacto con sustancias alcalinas provoca su descomposición en óxidos de cobre y cloruro de hidrógeno. Corroe el hierro y a otros metales.

Material de embalaje:
Conservar solo en el envase original. Corrosivo para metales férricos y aleaciones en presencia de agua/humedad.

7.3. Usos específicos finales

Usos del producto indicados en la etiqueta del envase.
Uso profesional en lugares no destinados a público en general.
No existen recomendaciones particulares para el uso de este producto distintas de las ya indicadas.

8. SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Debe asegurarse una supervisión del ambiente de trabajo para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control siempre que un producto o alguno de sus componentes tenga asociados uno o más límites de exposición.
La Norma Española UNE-EN 689 establece las directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de la medición.

Componentes con valores límites de exposición en el lugar de trabajo

Nº CAS: 14807-96-6 Talco (sin fibras de amianto) (Fracción respirable)
VLA-ED: 2 mg/m^3 *(LEP España)*
Este valor es para la materia particulada que no contenga amianto y menos de un 1% de sílice cristalina.

Cobre: Polvo y nieblas, como Cu
VLA-ED: 1 mg/m^3 *(LEP España)*

Cobre: Humos, como Cu
VLA-ED: 0,2 mg/m^3 *(LEP España)*

DNEL (Nivel Sin Efecto Derivado)
No se conoce.

PNEC (Concentración Prevista sin Efectos)
No se conoce.

8.2. Controles de la exposición

Medidas técnicas de control
Trabajar en lugares bien ventilados. Trabajar siempre a favor del viento.
Lavarse las manos después de cada uso del producto.
Tener a mano los dispositivos adecuados para efectuar el lavado de los ojos o de la piel en caso de sufrir un accidente.

La sección continúa en la página siguiente

Medidas de protección individual
PROTECCIÓN DE LOS OJOS / LA CARA:
Gafas de protección ocular o máscara facial de protección total.
Tener a mano los dispositivos adecuados para efectuar el lavado de los ojos o de la piel en caso de sufrir un accidente.

PROTECCIÓN DE LA PIEL:
Llevar guantes de PVC y ropa de protección adecuada. Botas de goma (llevando el pantalón por encima de las botas).
Tener a mano los dispositivos adecuados para efectuar el lavado de los ojos o de la piel en caso de sufrir un accidente.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA:
Usar un Equipo de Protección Respiratoria (RPE) con protección FFP2.
En caso de incendio deben usarse aparatos respiratorios autónomos.

PELIGROS TÉRMICOS:
No procede.

Controles de exposición medioambiental
Evitar su entrada en un curso de agua o en el alcantarillado, así como en zonas con vegetación.
Avisar a las autoridades competentes en el caso de que el vertido entre en el alcantarillado o cursos de agua.
Evitar emisiones a la atmósfera y la contaminación del suelo.
Observar las medidas de precaución habituales al trabajar con este tipo de productos.
Respetar las reglamentaciones locales y nacionales en materia medioambiental.
Mitigación de riesgos medioambientales:
Debido al riesgo por cobre para las aguas subterráneas, se considera necesario un control de los datos de monitoreo de dichas aguas subterráneas para todos los usos.
SPe 2: Para proteger las aguas subterráneas, no aplicar en suelos arenosos, pedregosos o con drenaje artificial.
SPe 3: Para proteger los organismos acuáticos, respétese sin tratar una banda de seguridad hasta las masas de agua superficial de:
- 50 m con cubierta vegetal de 20 m en olivo y en vid,
- 40 m con cubierta vegetal de 20 m en naranjo,
- 30 m con cubierta vegetal de 20 m en patata, tomate, berenjena, ornamentales herbáceas, al aire libre.

9. SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto:	Polvo impalpable de color azul	
Olor:	Característico	
Umbral olfativo:	No disponible	
pH (1% en solución acuosa):	6,5 - 7,5	CIPAC MT 75.3
Punto de fusión / congelación:	No disponible	
Punto / Intervalo de ebullición:	No aplicable en polvos	
Punto de inflamación:	No aplicable en polvos	
Tasa de evaporación:	No aplicable en polvos	
Inflamabilidad (sólido, gas):	No inflamable	EEC A.10
Límite inferior de explosividad:	No disponible	
Límite superior de explosividad:	No disponible	
Presión de vapor:	No aplicable en polvos	
Densidad de vapor:	No aplicable en polvos	
Densidad aparente:	0,69 - 0,75 g/ml	CIPAC MT 159
Hidrosolubilidad:	Dispersable	
Liposolubilidad disolvente-aceite:	Insoluble	
Coeficiente de reparto n-octanol / agua:	*Trihidroxicloruro de cobre*: Log P_{OW} = 0,44 *Mancozeb*: Log P_{OW} = 0,26	
Temperatura de auto-inflamación:	170,8ºC	EEC A.16
Temperatura de descomposición:	No disponible	
Viscosidad:	No aplicable en polvos	
Propiedades explosivas:	No presenta propiedades explosivas	
Propiedades comburentes:	No presenta propiedades comburentes	EEC A.17

9.2. Otros datos

--

10. SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Consultar sección 10.3.

10.2. Estabilidad química

El producto almacenado en su envase original intacto, en condiciones normales cumple con las exigencias iniciales cuali y cuantitativas durante un período mínimo de dos años. Descompone lentamente por el calor, la humedad y los ácidos.
Mancozeb se descompone totalmente en 3 horas a un pH 8,8, siendo las rutas principales la hidrólisis y la oxidación, y no la fotólisis. Los cuatro productos principales de descomposición son: EBIS (sulfuro de etilen-bisisotiocianuro), ETU (etilen-tiourea), EDA (etilendiamina) y EU (etilenurea).
Consultar las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas en la sección 7.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Evitar que el producto se humedezca, ya que podrían producirse cambios químicos que reducirían su eficacia y darían la formación de gases que pueden ser inflamables y pueden provocar la explosión de los envases. Durante el almacenamiento, debido al contenido en Mancozeb, puede formarse Etilentiourea, Monosulfuro de etilentiouram, Disulfuro de carbono y Sulfuro de zinc.
El Trihidroxicloruro de cobre descompone a Tª > 200 ºC produciendo HCl. El contacto con sustancias alcalinas provoca su descomposición en óxidos de cobre y cloruro de hidrógeno.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Exposición a temperaturas elevadas, a fuentes de calor, radiación directa, humedad y los ácidos.
Evitar que el producto se humedezca.
El contacto con sustancias alcalinas provoca su descomposición en óxidos de cobre y cloruro de hidrógeno.

10.5. Materiales incompatibles

Incompatible con productos de reacción alcalina. Reacción violenta con el ácido perfórmico o cuando es calentado con aluminio. No mezclar con caldos sulfocálcicos ni con permanganato de potasio. Mezcla condicionada con arseniato cálcico, caldo bordelés, aceites y líquidos emulsionables. Es incompatible con compuestos que contengan mercurio, con los polisulfuros, con el ácido cianhídrico. Corrosivo para metales férricos y aleaciones en presencia de agua/humedad.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Etilentiourea.
Descompone a Tª > 200 ºC produciendo HCl.
Los productos de combustión peligrosos se indican en la sección 5.

11. SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

TOXICIDAD AGUDA

DL_{50} Oral (rata):	> 2000 mg/Kg peso corporal	OECD 423
DL_{50} Piel (rata):	> 2000 mg/Kg peso corporal	OECD 402
CL_{50} Inhalación (rata):	> 5,15mg/L aire (4h)	OECD 403

CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEA / OCULAR

Piel:	No irritante	OECD 404
Ojos:	Irritante (GHS: Cat. 1)	OECD 405

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

Sensibilización cutánea (GHS: Cat. 1). Puede provocar una reacción alérgica en la piel. OECD 423

MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

No se considera un producto mutágeno (a la vista de los datos disponibles para los componentes, no se cumplen los criterios de clasificación).

CARCINOGENICIDAD

Mancozeb: Tiroides (inhibición de la peroxidasa de la tiroides, hipertrofia / hiperplasia); retinopatía en altas dosis.

La sección continúa en la página siguiente

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

A altos niveles, Mancozeb causó defectos en el nacimiento en los animales ensayados. Etilentiourea, un contaminante en trazas y un producto de descomposición de Mancozeb, causó efectos en la tiroides, tumores y defectos en el nacimiento de animales de laboratorio.

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - Exposición única y repetida

Datos no disponibles.

PELIGRO DE ASPIRACIÓN

Datos no disponibles.

VÍAS DE EXPOSICIÓN Y SÍNTOMAS RELACIONADOS

El producto puede ser absorbido por inhalación del polvo, por ingestión y por contacto a través de la piel y los ojos.
Los principales síntomas y efectos, agudos y retardados, por vía de exposición se relacionan en la sección 4.2.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Mancozeb: Se ha detectado que Mancozeb puede causar efectos neurotóxicos irreversibles en rata.
IDA: 0,05 mg/Kg peso corporal (< 0,002 mg Etilentiourea/Kg de peso corporal)
El residuo de Cobre no tiene limitaciones desde el punto de vista sanitario. Se considera que el Cobre es un nutriente esencial tanto del mundo animal como del vegetal. El Cobre es un componente sanguíneo esencial para la maduración de eritrocitos.
Fitotoxicidad: Un 0,4% de Cobre carece de efecto fitotóxico sobre la mayoría de plantas. Aunque ciertas plantas son sensibles al cobre (manzano, peral), aumentando los efectos fitotóxicos las bajas temperaturas (<5ºC) y elevada humedad.
NOEL: *Oxicloruro de Cobre*: 16,0 mg/Kg de peso corporal por día.
Mancozeb: 4,8 mg/Kg de peso corporal por día.
IDA: *Cobre*: 0,15 mg Cu/Kg peso corporal/día
Mancozeb: 0,05 mg/Kg peso corporal/día
Límite de Cobre (Cu) en agua potable: 2 mg/L (Directiva 98/83/CE)

12. SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Toxicidad para aves:
Trihidroxicloruro de cobre: DL_{50} Oral aguda en *Codorniz Japonesa*: < 200 mg/Kg
Mancozeb: DL_{50} Oral aguda en *Codorniz Japonesa*: > 2000 mg/Kg

Toxicidad para peces y organismos acuáticos:

CL_{50}, 96h, en *Oncorhynchus mykiss*:	1,512 mg/L	OECD 203
CE_{50}, 48h, en *Daphnia magna*:	1,372 mg/L	OECD 202
CEr_{50}, 72h, en *Pseudkirchneriella subcapitata*:	2,55 mg/L	OECD 201

Toxicidad abejas:

DL_{50}, 72h, oral:	211 µg/abeja	OECD 213
DL_{50}, 48h, contacto:	>442 µg/abeja	OECD 214

Toxicidad para artrópodos distintos de las abejas:
LR_{50}, 7 días, en *Typhlodromus pyri*: > 10,2 Kg/ha
LR_{50}, 48h, en *Aphidius rhopalosiphi*: > 12 Kg/ha

El Cobre forma parte de la hemocianina de moluscos y crustáceos. Prácticamente inocuo para la fauna auxiliar.
Para protección de las abejas no tratar durante las horas en que se encuentren presentes.

12.2. Persistencia y degradabilidad

El Mancozeb sufre degradación biótica y abiótica en suelos con una vida media de 6-15 días. La degradación se debe a factores químicos (oxidación, fotólisis en presencia de oxígeno) y biológicos (especies del género Bacillus).
La aplicación de Mancozeb en suelos hace disminuir la flora microbiana, la cual vuelve a sus niveles normales una vez el producto está totalmente degradado, aproximadamente en 3 meses.
Degradación en aguas del Mancozeb (vida media): Hidrólisis (25ºC) - 20días (pH5) - 17horas (pH7) - 34 horas (pH9)
El Trihidroxicloruro de cobre persiste en la planta durante varios meses.
Los hongos segregan ácido málico y aminoácidos que solubilizan al cobre facilitando así, su penetración.

12.3. Potencial de bioacumulación

No se espera bioacumulación de los ingredientes activos en condiciones naturales.
El cobre no se bioacumula. Los organismos desprenden cobre de forma natural.

La sección continúa en la página siguiente

Coeficiente de reparto n-octanol / agua: *Trihidroxicloruro de cobre*: Log P_{OW} = 0,44
Mancozeb: Log P_{OW} = 0,26.

Factor de bioconcentración (FBC): Datos no disponibles.

12.4. Movilidad en el suelo

Mancozeb puede compararse a Maneb, el cual no sufre lixiviación a más de 12,7 cm de profundidad. Es volátil y muy poco móvil en suelos.
Trihidroxicloruro de cobre es fuertemente absorbido por el suelo, por lo que la lixiviación del cobre es extremadamente baja. La movilidad en capas profundas del suelo es insignificante. En ciertos tipos de suelo, un exceso de producto puede provocar una contaminación pasajera, ya que el Cobre se disipa en forma de complejos solubles o precipita como sal insoluble (Sulfuro de cobre).

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

PBT: El producto no cumple con los criterios descritos para PBT de acuerdo con el Anexo XIII del REACH. El producto no se considera ni persistente ni bioacumulativo. Sin embargo está clasificado como tóxico para la reproducción de Categoría 2.
mPmB: El producto no cumple con los criterios descritos para mPmB de acuerdo con el Anexo XIII del REACH.

12.6. Otros efectos adversos

Las sustancias activas no están listadas en el Anexo I del Reglamento (CE) nº 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.
No existen más datos relevantes disponibles.

13. SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Obedecer todas las disposiciones legales, tanto locales como nacionales, sobre la eliminación de residuos.
La información sobre el control de exposición y medidas de protección individual se puede encontrar en la sección 8.

Producto:
Código CER de identificación del residuo:
02 01 08* Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas.
Evitar al máximo la producción de residuos y analizar posibles métodos de revalorización o reciclado.
No verter bajo ninguna circunstancia en desagües o en el medio ambiente.

Envases Contaminados:
Código CER de identificación del residuo:
15 01 10* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.
Prácticamente no quedarán residuos por el uso del producto, si al finalizar la preparación de la solución se enjuaga el envase con agua tres veces, añadiendo dicha agua a la solución. El envase, lavado tal y como se indica, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del sistema integrado de gestión correspondiente.
No manipular los envases ni exponerlos al calor, chispas u otras fuentes de ignición: Pueden explosionar.
No deben quitarse las etiquetas de los recipientes hasta que éstos hayan sido completamente limpiados.

14. SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1. Número ONU

UN 3077

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Mancozeb y Trihidroxicloruro de dicobre en mezcla)
IMDG: SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Mancozeb y Trihidroxicloruro de dicobre en mezcla)
IATA: SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Mancozeb y Trihidroxicloruro de dicobre en mezcla)

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

9 - Materias y objetos peligrosos diversos
Riesgos subsidiarios: Ninguno.

La sección continúa en la página siguiente

14.4. Grupo de embalaje

III

14.5. Peligros para el medio ambiente

ADR/RID: Materia peligrosa para el medio ambiente
IMDG: Contaminante del mar

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

ADR/RID:
Nº de identificación de Peligro: 90
Código de clasificación: M7
Categoría de Transporte (Código de restricción en túneles): 3 (-)
IMDG:
Nº FEm: F-A, S-F

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC

No aplica.

15. SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Las sustancias activas no están listadas en el Anexo I del **Reglamento (CE) nº 1005/2009** sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

Directiva 2012/18/UE y sus modificaciones:
El producto se incluye en las categorías:
Sección "E" - E1 Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1.

Real Decreto 656/2017 y sus modificaciones:
Teniendo en cuenta el tipo de envase en que se comercializa el producto, éste está incluido en el campo de aplicación de la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-10 «Almacenamiento en recipientes móviles».

El producto está incluido en el ámbito de aplicación del **Reglamento (CE) nº 1107/2009** relativo a la comercialización de productos fitosanitarios y por el que se derogan las Directivas 79/117/CEE y 91/414/CEE del Consejo.

El envase del producto está clasificado según la **Ley 11/1997** y sus modificaciones por lo que el usuario final es responsable de entregarlo en alguno de los puntos de recogida indicados por el distribuidor que haya suministrado el producto.

El producto no es ni contiene ninguna de las sustancias catalogadas en el **Reglamento (CE) nº 273/2004** sobre precursores de drogas.

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo una Evaluación de Seguridad Química.

16. SECCIÓN 16: Otra información

Referencias bibliográficas y fuentes de datos consultadas:

- Draft Registration Report: Copper Oxychloride 22% + Mancozeb 17,5% WP (May 2017)
- Agro-Research. Agrichemical Directory and Hazard Response Handbook. Agro-Research enterprises LTd.
- RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances). U.S. Department of Health and Human Services (1981-82).
- ESIS. European chemical Substances Information System.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- The Pesticide Manual, Fourteenth Edition (2006). Editor: C D S Tomlin.
- Farmacología vegetal, Carlos De Liñan y Vicente. 3ª Edición. Ediciones Agrotécnicas, S.L.
- Manual Toxicológico de Productos Fitosanitarios para Uso Sanitario.
- Ficha de datos de seguridad de los componentes del producto.

Recomendaciones relativas a la formación para los trabajadores:
Se recomienda a todos los usuarios que manipulen y apliquen el producto realizar previamente una formación básica con respecto a seguridad e higiene para realizar una correcta manipulación del producto.

La sección continúa en la página siguiente

Textos de advertencias de peligro y frases de riesgo no mostrados en otra sección:

H332: Nocivo en caso de inhalación.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

R.O.P.F.: Registro Oficial de Productos Fitosanitarios.
Reglamento (CE) nº 1907/2006: Reglamento relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión, así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.
Reglamento (UE) nº 453/2010: Reglamento por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
Reglamento (CE) nº 1272/2008: Reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006.
Directiva 67/548/CEE: Directiva relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas.
Directiva 1999/45/CE: Directiva sobre la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas a la clasificación, el envasado y el etiquetado de preparados peligrosos.
Reglamento (CE) nº 1005/2009: Reglamento sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.
Norma Española UNE-EN 469: Norma sobre requisitos de prestaciones y métodos de ensayo para la ropa de protección en la lucha contra incendios.
Norma Española UNE-EN 689: Norma sobre directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de la medición.
ADR: Acuerdo Europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
RID: Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.
IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas.
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
N.E.P.: No Especificado en otra Parte.
Nº FEm: Número de Ficha de Emergencia.
Nº EC / Lista: Número de registro de sustancias de la Comisión Europea / Número de la Lista asignado por la ECHA.
ECHA: Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (European Chemicals Agency).
Nº CAS: Identificación numérica única para compuestos químicos asignada por el Chemical Abstract Service.
Nº INDEX: Número asignado para la sustancia en el Anexo I de la Directiva 67/548/CEE en el que se presenta una lista armonizada de clasificaciones y etiquetajes para sustancias o grupos de sustancias, legalmente vinculantes dentro de la UE.
Wng: "Warning" Atención.
Dgr: "Danger" Peligro.
PBT: Persistente / Bioacumulativo / Tóxico.
mPmB: muy Persistente / muy Bioacumulativo.
VLA-ED: Valor límite Ambiental para la Exposición Diaria. Concentración máxima de la sustancia en el aire a la que se puede estar expuesto durante 8 horas diarias o 40 horas semanales.
VLA-EC: Valor límite Ambiental para Exposiciones de Corta duración. Valor límite de la concentración media, medida o calculada para cualquier periodo de quince minutos a lo largo de la jornada laboral, excepto para aquellos agentes químicos para los que se especifique un periodo de referencia inferior.
VLB: Valor Límite Biológico de Exposición Profesional.
IB: Indicador Biológico.
LEP: Límite de exposición profesional.
DL_{50}: Dosis letal media.
CL_{50}: Concentración letal media.
CE_{50}: Concentración Efectiva media
CEr_{50}: CE_{50} (tasa de crecimiento).
LR_{50}: Tasa mortal que causa el 50% de mortalidad.
IDA: Ingesta Diaria Admisible.
AOEL: Nivel de exposición aceptable para el operador (Acceptable Operator Exposure Level).
NOAEL: Nivel sin efecto adverso observado (No-observed-adverse-effect level).
NOEL: Nivel sin efecto observado (No-observed-effect level).
NOAEC: Concentración sin efecto adverso observado (No-observed-adverse-effect-concentration).
DT_{50} / DT_{90}: Vida media o persistencia en el suelo. Cantidad de días necesarios para reducir la concentración al 50 o 90% de la concentración inicial.
Log P_{OW}: Logaritmo del cociente de una sustancia en una mezcla bifásica formada por dos disolventes inmiscibles en equilibrio: n-octanol y agua.
Código CER: Código asociado para cada residuo en el Catálogo Europeo de Residuos.

La sección continúa en la página siguiente

Revisión y cambios realizados:

Revisión: 1 (23/05/2018)

Cambios realizados: Adaptación al registro recibido por parte del R.O.P.F. (España).

La información en este SDS proviene de fuentes publicadas disponibles, y se cree que es exacta. No hay garantía, expresa o implícita, y nuestra empresa no asume ninguna responsabilidad derivada de la utilización de esta SDS. El usuario debe determinar la idoneidad de esta información para su aplicación. Las especificaciones de esta ficha de datos de seguridad describen los requisitos de seguridad de nuestro producto y no representan una garantía de las características del mismo. Se basan en la situación actual.