

 <p><b>manica cobre, s.l.</b></p>	<p align="center"><b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)</b>  <b>OXICLORURO DE COBRE 50% WP</b>  <b>KO-PLUS 50</b>  Conforme con los Reglamentos (CE) N° 1907/2006 (REACH)  Modificado por Reglamento (CE) N° 453/2010</p>	<p align="center">Rev.5</p> <p>Fecha de la Versión del Documento:  Noviembre 2012</p>
--	---	---

### 1.- Identificación del producto y de la empresa:

- 1.1.Nombre del producto: **OXICLORURO DE COBRE 50 % WP**  
**OSSIRAME 50 WP / OSSICLOR 50 WP/MICRORAM 50 WP**
- 1.2.Uso del preparado: Producto Fitosanitario
- 1.3.Identificación de la Sociedad: **MANICA COBRE, S.L.**  
Llacuna, 144, 5º 3ª  
08018 – Barcelona (España)  
Tel. 93 309 21 35 Fax: 93 300 03 35  
e-mail: info@manicacobre.com
- 1.4.Teléfono de emergencia: 91 537 31 00 – Dirección General de Protección Civil.

### 2.- Identificación de los peligros:

#### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

Reglamento CE 1272/2008 (CLP): No Disponible  
Directiva 67/548/CEE: Xn, N - R20/22- R50/53 S2-S13-S22-S36/37-S38-S45

*Efectos físico-químicos adversos:* No Clasificado

*Efectos adversos y síntomas para la salud humana:*

Nocivo por ingestión e inhalación. Puede causar dolor en la boca y la faringe, náusea, vómito, diarreas acuosas y sanguinolentas y / o disminución de la presión sanguínea.

*Efectos adversos para el medioambiente:*

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

#### 2.2 Elementos de la etiqueta

SIMBOLO DE PELIGRO



NOCIVO



PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE

#### **FRASE DE RIESGO**

R20/22 Nocivo por inhalación y por ingestión

R50/53 Muy tóxico para los organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos para el medio ambiente acuático.

#### **CONSEJO DE PRUDENCIA**

S2 Manténgase fuera del alcance de los niños

S13 Manténgase lejos de alimentos bebidas y piensos

S22 No respirar el polvo

S36/37 Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados

S38 En caso de ventilación insuficiente, usen equipo respiratorio adecuado

S45 En caso de accidente o malestar acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta)

#### **NORMAS DE PRECAUCIÓN**

No aplicar con medios aéreos. No operar contra viento. Para evitar riesgos para el hombre y el medio ambiente seguir las instrucciones para el uso. No contaminar otros cultivos, alimentos y bebidas o cursos de agua. No venderse suelto. Depositar los envases según las normas vigentes. El envase completamente vacío no debe ser vertido en el entorno. El envase no puede ser reutilizado.

### 3.- Composición / Información sobre los componentes:

Nombre Común: Oxicloruro de Cobre (sustancia activa)

Nombre Químico (IUPAC): Cloruro dicúprico trihidróxido

Fórmula Química:  $[Cu_2Cl(OH)_3]_n$  (n=1 ó 2)

 <p><b>manica cobre, s.l.</b></p>	<p><b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)</b>  <b>OXICLORURO DE COBRE 50% WP</b>  <b>KO-PLUS 50</b>  <b>Conforme con el Reglamento (CE) N° 1907/2006</b>  <b>Modificado por Reglamento (CE) N° 453/2010</b></p>	<p style="text-align: right;">Rev.5</p> <p>Fecha de la Versión del Documento:          Noviembre 2012</p>
--	--	---

Sustancia	% (p/p)	Numero CAS	Numero Index	Numero EINECS	REACH Registration No.	Clasificación de Peligro 67/548/CEE	Clasificación de Peligro Reg. 1272/2008
Oxicloruro de cobre técnico 57% Cu (tri-hidroxido cloruro de cobre)	87.72	1332-40-7 (o 1332-65-6)	n.d.	215-572-9	Pdte. registro	Xn, N; R20-22-50	Atención H302, H332, H400, H411
Sodio diisopropil naftalene sulfonato	< 1	1332-93-6	n.d.	215-343-3	Pdte. registro	Xn, Xi; R20/22-36/37	Atención Tox. aguda 4 Irrit. Ocular 2 STOT ( 3 ) H302, H332, H335
Inertes y coadyuvantes	QB a 100	-	-	-	Pdte. registro / no aplicable	Ninguna	Ninguna

#### **4.- Primeros auxilios:**

##### 4.1. *Por contacto con la piel:*

Quitar la indumentaria contaminada. Lave a fondo las zonas afectadas con abundante agua y jabón. Si la irritación persiste busque atención médica.

##### 4.2. *Por contacto con los ojos:*

Lavar con abundante agua por lo menos durante 15 minutos. Si la irritación persiste busque atención médica.

##### 4.3. *Por ingestión:*

En caso de ingestión, solicitar asistencia médica inmediatamente y mostrar esta ficha ó la etiqueta del producto. Recomendación médica: lavado gástrico. Administrar BAL, EDTA o PENICELAMINA. De manera sintomática.

##### 4.4 *Por inhalación:*

Sacar al paciente de la zona de contaminación y trasladarlo al aire libre inmediatamente. Busque atención médica.

#### **5.- Medidas de lucha contra incendios**

##### 5.1. *Medios de extinción adecuados:*

Agua Micronizada, Espuma, Cualquier medio seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Si se produce ácido, recoger a parte el agua contaminada para evitar su vertido en el alcantarillado o en un curso de agua

##### 5.2. *Medios de extinción que no deben ser utilizados por razones de seguridad:*

Ver punto 5.1.

##### 5.3. *Riesgos especiales por exposición:*

En caso de incendio el producto puede producir humo tóxico de ácido hidroclórico.

##### 5.4. *Equipo especial de protección para bomberos:*

Los bomberos deberían llevar un equipo protector apropiado y un equipo autónomo de respiración con máscara facial.

#### **6.- Medidas en caso de vertido accidental**

##### 6.1. *Precauciones individuales:*

Proteger adecuadamente todas las partes del cuerpo. Protegerse las vías respiratorias (es conveniente una máscara con filtro). Mantenga la gente no autorizada, los niños y los animales fuera del área del vertido.

##### 6.2. *Precauciones para la protección del medio ambiente:*

Contener la pérdida con tierra, arena, etc. Aspirar el producto si es posible. Evite la posibilidad que una cantidad significativa de producto entre en contacto con cursos de agua ó en el alcantarillado. En caso de producirse, informar inmediatamente a las autoridades locales competentes.

##### 6.3. *Métodos de limpieza:*

Cubra el producto con serrín, arena ó tierra seca, bárralo y con la pala métralo en un contenedor seco, cerrado y ubicado en un área autorizada conforme con la Regulación de Residuos de la Autoridad local. No limpie la zona contaminada con agua.

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)</b> <b>OXICLORURO DE COBRE 50% WP</b> <b>KO-PLUS 50</b> Conforme con el Reglamento (CE) N° 1907/2006 Modificado por Reglamento (CE) N° 453/2010	Rev.5  Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2012
---	---	---

## 7.- Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Manipulación:

Evite la formación de polvo. Manipular en un área bien ventilada y si es necesario use protección para respirar (mascara con filtro FFP2/P2). No respire el polvo. Evite el contacto con el producto. No coma, beba o fume durante su manipulación.

### 7.2. Almacenamiento:

Almacene el producto en su embalaje original, cerrado y etiquetado, en una zona fresca, seca y ventilada y separada de alimentos, bebidas y piensos. Manténgalo fuera del alcance de niños, animales y personas no autorizadas.

### 7.3. Usos específicos:

Producto fitosanitario (Fungicida).

## 8.- Control de exposición / protección individual

### 8.1. Parámetros de Control.

TLV TWA: Cobre 1 mg/m<sup>3</sup>

Polvo total 10 mg/m<sup>3</sup>

Valores de exposición ocupacional (laboratorio) recabado del reporte efectuado sobre seguridad química)

### DN(M)ELs para el laboratorio (valores expresados como Cobre)

Tipo de exposición	Vía de exposición	Descripción	DNEL / DMEL	(Dosis correcta) Descripción de la dosis *)	End-point más sensible	Justificación
Aguda – Efecto sistémico	Dermal	Justificación basada sobre la exposición				No requerida en cuanto no es necesario llevar a cabo una evaluación del riesgo (RA)
Aguda – Efecto sistémico	Inhalación	Justificación basada sobre la exposición				No requerida en cuanto no es necesario llevar a cabo una evaluación del riesgo (RA)
Aguda – Efecto local	Dermal	Justificación basada sobre la exposición				No requerida en cuanto no es necesario llevar a cabo una evaluación del riesgo (RA)
Aguda – Efecto local	Inhalación	Justificación basada sobre la exposición				No requerida en cuanto no es necesario llevar a cabo una evaluación del riesgo (RA)
Largo termino - efecto sistémico	Dermal (externo)	DNEL (Derived No Effect Level) para compuestos del cobre solidos secos	137 mg/kg bw/day		Toxicidad a dosis repetida	Da DNEL sistémico a largo termino interno (0.041 mg/kg bw/d derivado del estudio a 90 dias dosis repetida oral rata NOAEL (16.7 mg/kg bw/d; factor de absorción oral 25% , AF100) y factor de absorción dermica (0.03%)
Largo termino - efecto sistémico	Dermal (externo)	DNEL (Derived No Effect Level) para compuestos del cobre en solución o slurry	13.7g/kg bw/day		Toxicidad a dosis repetida	Da DNEL sistémico a largo termino interno (0.041 mg/kg bw/d derivado del estudio a 90 dias dosis repetida oral rata NOAEL (16.7 mg/kg bw/d; factor de absorción oral 25% , AF100) y factor de absorción dermica (0.3%)
Largo termino – Efecto local	Oral	Justificación basada sobre la exposición				No son observados efectos sobre la piel y la absorción es muy bajo
Largo termino – Efecto local	Inhalación	Datos disponibles insuficientes: test postpuesto				1 mg/m <sup>3</sup> basado en el valor de OEL fijado a nivel nacional. Este valor podría ser revisado después de la finalización y la valoración del nuevo estudio de toxicidad inhalatoria a dosis repetida

\*) El (correcto) punto inicial de la descripción de la dosificación ha sido calculado automáticamente multiplicando el valor del campo del "D(N)MEL" y el apropiado "factor de evaluación". Eso refleja el valor después de cada corrección, por ej. extrapolación entre vías de exposición. Ver columna "Justificación" para las razones relativas a las modificaciones y el uso del factor de evaluación

### 8.2. Control de la Exposición:

Proveer una ventilación adecuada. Para ello, se debe realizar una buena ventilación local y se debe disponer de un buen sistema de extracción general.

#### 8.2.1. Controles de exposición profesional:

##### 8.2.1.1. Protección respiratoria:

No respire el polvo. Use máscara de protección con filtro FFP2/P2.

##### 8.2.1.2. Protección de las manos:

Use guantes. Después de su manipulación, láveselas con agua y jabón.

##### 8.2.1.3. Protección de los ojos:

Evite su contacto. Use gafas de seguridad.

##### 8.2.1.4. Protección de la piel:

Vista indumentaria apropiada para evitar el contacto con la piel. Limpie diariamente su indumentaria. Después de su uso lávela con agua y jabón.

#### 8.2.2. Control de exposición medioambiental:

Evite vertidos descontrolados en el medioambiente.

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)</b> <b>OXICLORURO DE COBRE 50% WP</b> <b>KO-PLUS 50</b> <b>Conforme con el Reglamento (CE) N° 1907/2006</b> <b>Modificado por Reglamento (CE) N° 453/2010</b>	Rev.5  Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2012
---	---	---

## 9.- Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información General:

Aspecto: Polvo azul o verde grisáceo.

Olor: Sin Olor.

### 9.2. Importante información de salud, seguridad y medioambiental:

pH (solución de agua 1%): 6 – 9

Punto de ebullición: No Aplicable

Punto de Fusión: El producto se descompone si la temperatura supera los 200 °C

Punto de Inflamación: No Aplicable

Inflamabilidad: No inflamable

Auto-inflamabilidad: No Aplicable

Propiedades Explosivas: No explosivo

Propiedades Oxidantes: Ninguna

Presión de Vapor: Insignificante (a 20 °C)

Densidad: Densidad alrededor de 0,7 – 0,95 g/cm<sup>3</sup>

Solubilidad:

Solubilidad en agua (20°C): pH 3,1: >101 g/L (60,1 g Cu/L)

pH 6,5: 1,19x10<sup>-3</sup> g/L (7,08x10<sup>-4</sup> g Cu/L)

pH 10,1: <= 5,25x10<sup>-4</sup> g/L (<=3,12x10<sup>-4</sup> g Cu/L)

Algún adyuvante puede ser soluble.

Solubilidad en aceite:

insoluble.

Parcialmente soluble en ácidos concentrados y en solución amónica (formación de complejos cuproamónicos).

Coefficiente de partición (n-octanol / agua): No Aplicable

Densidad de Vapor: No Aplicable

Ratio de Evaporación: No Aplicable

### 9.3 Otra información:

Contenido en Cobre 50% p/p

## 10.- Estabilidad y reactividad

### Condiciones Generales

Estable a la luz, humedad y calor. Estable en condiciones de almacenamiento normales durante un mínimo de 2 años.

#### 10.1. Condiciones a evitar:

Corrosivo para hierro y aleaciones en presencia de humedad.

#### 10.2. Materiales a evitar:

Sales ácidas y amónicas, descomponen el producto parcialmente.

#### 10.3. Descomposición en productos peligrosos:

Se descompone a más de 200 °C produciendo ácido Clorhídrico

## 11.- Informaciones toxicológicas

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos.

Toxicidad aguda	OECD 423 (Toxicidad aguda oral rata).	Macho/Hembra: LD50: 4338 mg/kg b.w Hembra: LD50: 2199 mg/kg b.w
	OECD 402 (Toxicidad aguda dermal rata).	Macho/Hembra LD50: > 2000 mg/kg b.w. (basado en datos referidos a productos análogos)
	OECD 403 (Toxicidad aguda inhalatoria rata).	No disponible
Corrosión / irritación piel	OECD 404 (Irritación corrosión de la piel)	No irritante Eritema y edema son resultados tener un score igual a cero (media) para ambos a observaciones posteriores a la aplicación de 24, 48, 72 horas
Daños / irritación ocular	OECD 405 (Irritación corrosión de los ojos conejo)	No clasificado como irritante ocular Del estudio toxicológico resultaron las siguientes evidencias (score) después 24, 48 y 72 h de la aplicación: Opacidad corneal (1.00 reversible después 14 g), Iris (0.00), Enrojecimiento de la conjuntiva (de 1.67 a 2.33 reversible después 14 g), chemiosi (de 1.00 a 2.33 reversible después 14 g)
Sensibilización inhaladora y de la piel	OECD 406 (sensibilización de la piel).	No sensibilizante. Durante el estudio toxicológico no se han observado signos clínicos causados por el tratamiento a parte de la irritación de la piel.

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)</b> <b>OXICLORURO DE COBRE 50% WP</b> <b>KO-PLUS 50</b> <b>Conforme con el Reglamento (CE) N° 1907/2006</b> <b>Modificado por Reglamento (CE) N° 453/2010</b>	Rev.5  Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2012
---	---	---

Genotoxicidad	Se han obtenido resultados negativos sobre el sulfato de cobre en los ensayos in vitro en pruebas de mutación celular inversa (bacterial cell reverse mutation assay (OECD 471). Un test in vivo relativo a la síntesis DNA no prevista (equivalente a OECD 486) y un test micronuclear en ratones (EC method B.12) efectuado siempre con sulfato de cobre ha dado resultado negativo. El Cobre y sus compuestos no cumplen por tanto el criterio de clasificación y no ha sido considerado como genotóxico.
Carcinogenicidad	Sobre la base de un enfoque basado en las evidencias se ha concluido que el cobre y sus compuestos no tienen potencialidades carcinógenas El cobre y sus compuestos no cumplen los criterios para este tipo de clasificación.
Toxicidad para la reproducción	NOAEL referido a la toxicidad reproductiva del cobre (bajo forma de sulfato de cobre pentahidrato) es > 1500 ppm en el alimento. Línea guía OECD 416. El cobre y sus compuestos no cumplen los criterios para este tipo de clasificación.
STOT – exposición única	No clasificado
STOT- exposición repetida	Un estudio a dosis oral repetida de 90 días llevado a cabo con sulfato de cobre pentahidrato en ratones y gatos. (método equivalente a EU B.26) ha dado el siguiente resultado: Lesiones a nivel del estómago: NOAEL en ratones: 16.7 mg Cu/kg bw/day NOAEL en gatos machos: 97 mg Cu/kg bw/day NOAEL en gatas: 126 mg Cu/kg bw/day Daño hepático y renal: NOAEL en ratones: 16.7 mg Cu/kg bw/day Este estudio Ha sido usado para calcular un DNEL oral y sistémico de 0.041 mg Cu/kg bw/day (incluyendo un factor de seguridad de 100 y una absorción oral del 25%). El cobre y sus compuestos no cumplen los criterios para este tipo de clasificación.
Peligro de inhalación	No clasificado

## 12.- Ecotoxicidad

Utilizar según las buenas prácticas laborales, evitando dispersar el producto en el medio ambiente.

### 12.1 Toxicidad.

Toxicidad aguda y crónica del ion cobre para la especie acuática (los valores más bajos especie-específicos)

pH range	Referencia Aguda L(E) C50 (µg Cu/l)	Referencia Cronica NOEC (µg Cu/l)
pH 5.5-6.5	25	20
pH >6.5-7.5	35	7.4
pH >7.5-8.5	29.8	11.4
En todo el ámbito de pH	34.4	14.9

### Toxicidad para la especie acuática (referida al oxiclорuro de cobre)

Pesci ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	LC50 (96h): 0.052 mg Cu/l
Invertebrati ( <i>Daphnia magna</i> )	LC50 (48h): 0.29 mg Cu/l
Alghe ( <i>Scenedesmus subspicatus</i> )	EbL50 (72h): 56.3 mg Cu/l

### 12.2 Persistencia y degradabilidad:

La biodegradación viene normalmente utilizada para las sustancias orgánicas y como tal, no se aplicará a las sustancias inorgánicas como el cobre y sus compuestos.

### 12.3 Potencial Bioacumulativo:

#### Bioacumulación acuática

La información disponible demuestra que el cobre es bien regulado en los organismos vivos y que los valores de BCF (factor de bioconcentración) y de BAF (factor de bioacumulación) no han sido significativos para la definición de peligro.

Los datos disponibles demuestran que la exposición a través del agua es la vía más crítica de exposición y que el cobre no es biomagnificado en los sistemas acuáticos.

#### Bioacumulación terrestre

La información disponible demuestra que el cobre es bien regulado en los organismos vivos y que los valores de BCF (factor de bioconcentración) y de BAF (factor de bioacumulación) no han sido significativos para la definición de peligro.

Los datos disponibles demuestran que el cobre no es biomagnificado en los ecosistemas terrestres y que no hay riesgo de intoxicación secundaria de cobre.

### 12.4 Movilidad en el suelo:

El cobre que se añadirá al suelo será principalmente vinculado al material orgánico presente en el suelo. El contenido de materia orgánica y el pH determinarán el grado de biodisponibilidad. Mediante el fuerte vínculo del cobre con los componentes del terreno la expedición de cobre es extremadamente baja. La movilidad del cobre hacia capas inferiores del terreno es insignificante.

### 12.5 Resultado de la valoración PBT y vPvB

La sustancia no entra en la definición

### 12.6 Otros Efectos Adversos

No se esperan otros efectos adversos.

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)</b> <b>OXICLORURO DE COBRE 50% WP</b> <b>KO-PLUS 50</b> Conforme con el Reglamento (CE) N° 1907/2006 Modificado por Reglamento (CE) N° 453/2010	Rev.5  Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2012
---	---	---

### **13.- Observaciones sobre la eliminación**

#### 13.1 Método de tratamiento de residuos

*Producto:*

El producto deber ser eliminado como residuo especial o peligroso.

*Embalaje:*

Eliminar los embalajes según las normas vigentes.

### **14.- Informaciones relativas al transporte**

Transporte Terrestre / Ferroviario (ADR / RID)	Transporte Marítimo (Código IMDG)
Número UN: 3077	Número UN: 3077
Clase: 9, M7	Clase: 9, M7
Grupo de Embalaje: III	Grupo de Embalaje: III
Túnel: E	Contaminate Marino: SI
nombre de apropiado para el transporte: SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIOAMBIENTE, N.O.S. (Oxicloruro de Cobre)	nombre de apropiado para el transporte: SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIOAMBIENTE, N.O.S. (Oxicloruro de Cobre)
Etiqueta: Clase 9, y marca (peligroso para el medio ambiente)  	Etiqueta: Clase 9, Marine Pollutant  

ICAO / IATA:

Información no disponible

Otra información:

EmS Code : F-A, S-F

### **15.- Informaciones reglamentarias**

Sustancia activa incluida en el anexo I del Reglamento (CE) 1107/2009 (ex 91/414/CEE) relativo a los productos fitosanitarios (sustancia activa ion cobre bajo forma entre otras también de oxicloruro de cobre)

Producto admitido para la agricultura biológica según el Reglamento CE n. 834/2007 del 28 Junio 2007

Sustancia no sujeta al:

Reglamento (CE) n. 2037/2000 del Parlamento europeo y del Consejo del 29 Junio 2000, sobre sustancias que reducen la capa de ozono

Reglamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo y del Consejo del 29 Abril 2004, relativo a los contaminantes orgánicos persistentes y que modifica la directiva 79/117/CEE;

Reglamento (CE) n. 689/2008 del Parlamento europeo y del Consejo, del 17 Junio 2008, sobre la exportación y la importación de sustancias químicas peligrosas.

#### 15.1 Normas y legislación sobre salud, seguridad y ambiente específica para la sustancia o la mezcla:

Sustancia perteneciente (por clasificación R50/R53) al anexo I de la directiva 96/82/CE del Consejo (Normativa Seveso).

#### 15.2 Valoración de la seguridad química:

Valoración no requerida por la tipología del producto.

### **16.- Otras informaciones relevantes**

La información contenida en este documento representa nuestro mejor conocimiento del producto. No use esta información de manera inapropiada.