



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Revisión : 1	
	Fecha de la versión del documento : Junio 2015	
<b>KO-PLUS</b>	Página : 1/11	

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

<b>1.1</b>	<b>Identificador del producto</b>	
	Nombre comercial	<b>KO-PLUS</b>
	Ingrediente activo	<b>Oxicloruro de cobre 50% p/p</b>
	Tipo de formulación	Polvo mojable
<b>1.2</b>	<b>Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados</b>	
		Uso del preparado: Producto fitosanitario (Fungicida)
<b>1.3</b>	<b>Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad</b>	
		<b>Belchim Crop Protection NV/SA</b> Technologielaan 7 B-1840 Londerzeel Tel. +32 (0)52 30 09 06 Fax +32 (0)52 30 11 35 e-mail: <a href="mailto:info@belchim.com">info@belchim.com</a>
<b>1.4</b>	<b>Teléfono de emergencia</b>	Bélgica: +32 14 58 45 45 (24 H) España: + 34 91 562 04 20 (24H)

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

<b>2.1</b>	<b>Clasificación de la sustancia o de la mezcla</b>	
2.1.1	DSD/DPD	
	Indicaciones de peligro	
	Efectos adversos para la salud	
	Efectos en el medio ambiente	
2.1.2	CLP:	
	Símbolos	GHS07, GHS09
	Indicación de peligro	
	Efectos adversos para la salud	Irrit. Ocular, categoría 2 A – Puede causar irritación ocular grave
	Efectos en el medio ambiente	Aquatic Acute 1: Muy tóxico para los organismos acuáticos Aquatic Chronic 1: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
<b>2.2</b>	<b>Elementos de la etiqueta</b>	
2.2.1	DSD/DPD	
	Símbolos	
	Indicaciones de peligro	
	Frases de riesgo (R):	
	Frases de prudencia (S):	
2.2.2	CLP	
	Símbolos	 
	Palabra de advertencia	<b>ATENCION</b>
	Frases de riesgo (H):	<b>H319 – Provoca irritación ocular grave</b> <b>H410 – Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos</b>
	Frases de precaución (P):	P261 – Evitar respirar el polvo

<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Revisión : 1	
	Fecha de la versión del documento : Junio 2015	
<b>KO-PLUS</b>		
		Página : 2/11

	<p>P264 – Lavarse concienzudamente tras la manipulación</p> <p>P270 – No comer, beber, ni fumar durante su utilización</p> <p>P273 – Evitar su liberación al medio ambiente</p> <p>P280 – Llevar gafas/máscara de protección</p> <p>P305+351+338 – 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.</p> <p>P337+313 – Si persiste la irritación ocular. Consultar a un médico</p> <p>P391 – Recoger el vertido</p> <p>P501 – Eliminar el contenido/el recipiente en conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional</p>	
Información suplementaria para peligros (EUH):	EUH401 – A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.	
<b>2.3 Otros peligros</b>	Ningún otro peligro identificado El producto (mezcla) y sus componentes no cumplen con los criterios de PBT o vPvB, de conformidad con el Anejo XIII	

### SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes


#### 3.2. Mezclas

Componentes peligrosos	Concentración (w/w)	Número REACH	n° CAS / n° EINECS / Index EC	Reg. CE 1272/2008	
				Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro
Oxicloruro de cobre (GT aprox. 57% Cu)	83.3-92	No aplicable	1332-40-7 215-572-9	Atención	Acute tox. 4 H302 Acute tox. 4 H332 Ac. Ag. 1; H400, M=10 Ac.Crón. 2; H411
Sodium Diisopropyl naphthalene Sulphonate	≤ 1	No aplicable	1332-93-6 215-343-3	Atención	Acute tox. 4; H302, H332 Irrit. Ojos, 2; H319 STOT SE 3; H335
Inertes y otros coformulantes	c.s.p. 100	No aplicable	--	Ninguna	Ninguna

Nombre común (sustancia activa): Oxíclozuro de cobre  
Nombre químico (IUPAC): Cloruro dicúprico trihidróxido  
Fórmula química:  $[ClCu_2H_3O_3]_n$  n=1 ó 2

### SECCIÓN 4: Primeros auxilios

<b>4.1 Descripción de los primeros auxilios</b>	
Inhalación:	Trasladar a la persona afectada a una zona bien ventilada al aire libre. Consultar a un médico
Ingestión:	Si se ingiere consulte inmediatamente a un médico y muéstrela la Ficha de Seguridad o la etiqueta. Advertencia médica: Lavado gástrico. Adminístrese BAL, EDTA o Penicilamina. Tratamiento sintomático
Contacto con la piel:	Lave con abundante agua y jabón al menos durante 15 minutos. En el caso de irritación prolongada, consulte a un médico.
Contacto con los ojos:	Lave inmediatamente con abundante agua al menos durante 15 minutos. En el caso de irritación prolongada, consulte a un médico.
<b>4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados</b>	

<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	<b>Revisión : 1</b>	
	<b>Fecha de la versión del documento : Junio 2015</b>	
<b>KO-PLUS</b>		
	<b>Página : 3/11</b>	


<p>Puede causar dolor en la boca y la faringe, náuseas, diarreas acuosas y sangrantes y/o disminución de la presión arterial. La desnaturalización de la proteína con daños a nivel de la mucosa, hepática y renal y del sistema nervioso central, hemólisis.</p> <p>Vómitos con emisión de material de color verde, quemazón estomacal, diarrea hemática, dolor abdominal, ictericia hemolítica, insuficiencia hepática y renal, convulsiones, colapso. Fiebre por inhalación de metal. Posible irritación de ojos y piel.</p>	
<b>4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente</b>	
<p>Terapia: Lavado gástrico con solución de leche-albúmina, si el nivel de cobre en la sangre es alto administre quelantes, penicilamina por vía oral si es posible, si no CaEDTA intravenosa e intramuscular BAL; para el resto terapia sintomática.</p>	
	<p>Para información adicional, consulte por favor en el <b>teléfono de emergencia 24 horas número: 0032 (0)14 58 45 45</b></p>

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

<b>5.1. Medios de extinción</b>	
Apropiados	Todos los medios secos, el dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). Si se ha utilizado ácido, recoger por separado el agua contaminada con el fin de evitar el vertido en el alcantarillado o en el medio ambiente acuático.
Inapropiados	
<b>5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla</b>	
Productos peligrosos de la combustión	Puede producir gases tóxicos y humos de ácido clorhídrico HCl y óxidos de carbono CO <sub>2</sub> . Evitar respirar estos humos.
<b>5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios</b>	
Métodos específicos contra incendios	Evitar que el producto extinguido alcance el alcantarillado o el medio acuático.
Protección para los bomberos	Los bomberos deberían llevar un equipo protector apropiado y un equipo autónomo de respiración con máscara facial.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

<b>6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia</b>	
Para el personal de emergencia:	Use indumentaria desechable de plástico, máscara con filtro apropiado FFP2/P2, guantes de goma y gafas de protección para los ojos o protección facial total
Para el resto de personal:	Proteger adecuadamente todas las partes del cuerpo. Proteger las vías respiratorias (máscara con filtro adecuado FFP2/P2). Mantenga alejadas de la zona afectada a todas las personas no autorizadas, niños y animales. Evite que el producto llegue al alcantarillado o al medio acuático. En caso de producirse el vertido, avise de manera inmediata a las autoridades competentes.
<b>6.2 Precauciones relativas al medio ambiente</b>	
	Utilizar arena o tierra para contener la pérdida de producto. Evite la posibilidad de que una cantidad significativa de producto entre en los cursos de agua o el alcantarillado, si ocurriera notificarlo inmediatamente a la autoridad local competente.
<b>6.3 Métodos y material de contención y de limpieza</b>	
	Cubra las alcantarillas cerca de la zona contaminada. Aspire el producto si es posible, o cubra el producto con arena o tierra y limpie concienzudamente la zona. Vierta el producto recogido en otro recipiente limpio y seco, ciérrelo y sáquelo de la zona afectada. No limpie el área contaminada con agua. Si es necesario solicite su eliminación en una zona autorizada. Póngase en contacto con el personal autorizado para su eliminación
<b>6.4 Referencia a otras secciones</b>	Ver secciones 8 y 13

<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	<b>Revisión : 1</b>	
	<b>Fecha de la versión del documento : Junio 2015</b>	
<b>KO-PLUS</b>		
	<b>Página : 4/11</b>	

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento


<b>7.1. Precauciones para una manipulación segura</b>	
Precauciones	Evitar la formación de polvo. Trabajar en una zona bien ventilada y utilizar si es necesario una protección apropiada (máscara FFP2/P2). Conservar el embalaje bien cerrado después de su uso
Medidas de higiene	Adoptar medidas de higiene personal estándares. Evitar el contacto del producto con la piel, los ojos y la ropa. Utilizar indumentaria, guantes y gafas de protección adecuados. No comer, fumar o beber durante su manipulación
<b>7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades</b>	
Condiciones de almacenamiento	Mantenerlo en un espacio adecuadamente aireado, lejos de la luz y de la humedad. Conservar en su embalaje original bien cerrado y adecuadamente, lejos de materiales inflamables. Manténgase fuera del alcance de los niños, animales y de personas no autorizadas. Mantener lejos de alimentos, piensos o bebidas. Incompatibilidades: Ninguna conocida. Debido a sus propiedades químicas como Cu++, en presencia de agua/humedad es corrosivo al hierro
Materiales para su embalaje:	Sacos de papel multicapas o sacos de plástico (en ambos casos con bolsa de polipropileno en su interior)
<b>7.3 Usos específicos finales</b>	Veáse el Punto 1.2. El producto sólo es para uso fitosanitario (fungicida). No utilizar para otros fines.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual


<b>8.1 Parámetros de control</b>	Valores límite de la exposición no especificados como Oxiclóruo de cobre. TLV TWA: Cobre 1mg/m <sup>3</sup> (como Cu) polvo total: 10 mg/m <sup>3</sup> fracción inhalable 3mg/m <sup>3</sup>
<b>8.2. Controles de la exposición</b>	
Controles técnicos apropiados:	El uso industrial del producto debe llevarse a cabo en virtud de LEV (Extractor De humos)
Medidas de protección individual:	
- Protección de los ojos/cara	Evite el contacto con los ojos. Use gafas protectoras o protección facial total.
- Protección de la piel	Use ropa adecuada y evite el contacto prolongado con la piel. Lave bien, y todos los días, la ropa de trabajo. Después del uso lavar el cuerpo con agua y jabón.
- Protección de las manos	Proteger las manos con guantes de protección adecuados (de plástico, caucho o resistentes a productos químicos). Lávese las manos después de usar.
- Protección respiratoria	Use una mascarilla para polvo (FFP2/P2 máscara de filtro). No respire el polvo
Controles de exposición medioambiental	Evite el vertido incontrolado en el medio ambiente

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

<b>9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas</b>	
Aspecto:	Polvo azul o verde claro
Olor:	Inodoro
Umbral de olor:	No discernible
pH (solución de agua 1%):	6-9
Punto de fusión/punto de congelación:	No aplicable (el producto se descompone antes de fusionarse)

<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	<b>Revisión : 1</b>	
	<b>Fecha de la versión del documento : Junio 2015</b>	
<b>KO-PLUS</b>		
	<b>Página : 5/11</b>	

Punto de ebullición:	No aplicable (no hierve antes de descomponerse)
Punto de inflamación:	No inflamable / No aplicable (la determinación del punto de inflamación no se requiere puesto que la sustancia activa es sólida)
Tasa de evaporación:	No aplicable (la sustancia se descompone antes de fusionarse)
Flamabilidad (sólido, gas)	El material de ensayo se ha determinado que no es altamente inflamable, ya que no se enciende en la prueba de detección preliminar. (El Oxicloruro de cobre es una sal inorgánica de cobre en un alto estado de oxidación. Como tal, este material no es probable que se someta a calentamiento espontáneo en las condiciones de almacenamiento a granel y es poco probable su auto-ignición).
Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosivos	El material de ensayo se ha determinado que tienen una relación de auto-ignición / temperatura de 326°C (El Oxicloruro de cobre es una sal inorgánica de cobre en un alto estado de oxidación. Como tal, este material no es probable que se someta a calentamiento espontáneo en las condiciones de almacenamiento a granel y es poco probable su auto-ignición).
Presión de vapor:	No es aplicable, ya que esta es una formulación sólida / mezcla (El Oxicloruro de cobre es una sal inorgánica, y como tal tiene una volatilidad insignificante a temperaturas ambientales relevantes).
Densidad de vapor:	No es aplicable, ya que esta es una formulación sólida / mezcla (El Oxicloruro de cobre es una sal inorgánica, y como tal tiene una volatilidad insignificante a temperaturas ambientales relevantes).
Densidad relative:	No disponible
Densidad aparente:	Aprox. 0.7 – 0.9 kg/l
Solubilidad:	La sustancia activa Oxicloruro de cobre tiene una baja solubilidad en agua y es prácticamente insoluble con los disolventes orgánicos más comunes. El pH del medio tiene una fuerte influencia en la solubilidad del producto (con el aumento del pH disminuye su solubilidad) Algunos componentes pueden ser solubles en agua.
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (Pow)	No es aplicable. (El coeficiente de partición octanol/agua, Pow, se define como la relación de las concentraciones de equilibrio de una sustancia disuelta en cada una de las fases en un sistema de dos fases de octanol y agua. Se expresa generalmente en una escala logarítmica. Es un parámetro clave en los estudios sobre el destino ambiental de las sustancias orgánicas, lo que indica el potencial de bioacumulación y de absorción del suelo. Sin embargo, los mecanismos de absorción de Cu <sup>2+</sup> en la materia orgánica y las células vivas se entiende que son diferentes de los tradicionalmente atribuidos a las sustancias basadas en el carbono y el parámetro por lo tanto, tiene poca relevancia para el cobre iónico. El parámetro no se considera relevante para el oxicloruro de cobre).
Temperatura de auto-ignición:	El material de ensayo se ha determinado que tienen una auto-ignición a temperatura de 326°C (El Oxicloruro de cobre es una sal inorgánica de cobre en un alto estado de oxidación. Como tal, este material no es probable que se someta a calentamiento espontáneo en las condiciones de almacenamiento a granel y es improbable su auto-ignición).
Temperatura de descomposición:	La sustancia (ingrediente activo Oxicloruro de cobre) se descompone alrededor de los 240°C
Viscosidad:	No aplicable. (La determinación de viscosidad no se requiere puesto que es un producto de formulación/mezcla sólida).
Propiedades explosivas:	No hay grupos químicos en oxicloruro de cobre que impliquen propiedades explosivas, Por lo tanto, el resultado es negativo. (El oxicloruro de cobre es una sustancia inorgánica estable. Ninguno de sus

<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	<b>Revisión : 1</b>	
	<b>Fecha de la versión del documento : Junio 2015</b>	
<b>KO-PLUS</b>		
	<b>Página : 6/11</b>	

	componentes o agrupación están asociados con el riesgo de explosión. Todos son grupos estables en estados de oxidación altos. El Oxicloruro de cobre por lo tanto no tiene propiedades explosivas y la experiencia en su uso durante muchos años confirma esta conclusión).	
Propiedades oxidantes:	No hay grupos químicos en Oxicloruro de cobre que impliquen propiedades oxidantes. Por lo tanto el resultado es negativo. (Los componentes de oxidación son materiales que fácilmente pueden transferir oxígeno a otros compuestos, es decir, contienen oxígeno débilmente unido, por ejemplo NO3 y peróxidos. Oxígeno enlazado. También ha de estar disponible a través de una ruta de energía de baja degradación con una baja energía de activación. El oxígeno en Oxicloruro de cobre se une en grupos estables de hidróxido estructurales con lazos fuertes de oxígeno. La experiencia en el uso de cobre Oxicloruro durante muchos años también indica que no está asociado con oxidantes peligrosos)	
<b>9.2. Información adicional</b>	Contenido en cobre aproximadamente: 50% p/p	


## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

<b>Condiciones generales</b>	Estable a la luz, humedad y calor. Estable en condiciones de almacenamiento normales y en su embalaje original durante un mínimo de 2 años a temperatura ambiente. La sustancia activa (Oxicloruro de cobre) se descompone a 240°C	
<b>10.1 Reactividad</b>	El ingrediente activo es prácticamente insoluble en agua. No se considera que tenga una alta reactividad. Debido a la presencia de iones de cobre (2+) el producto resulta corrosivo para el hierro y aleaciones en presencia de agua/humedad	
<b>10.2 Estabilidad química</b>	El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento y manejo	
<b>10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	No se conocen	
<b>10.4 Condiciones que deben evitarse</b>	El producto podría ser corrosivo para los materiales de hierro en presencia de humedad.	
<b>10.5 Materiales incompatibles</b>	Agentes reductores fuertes	
<b>10.6 Productos de descomposición peligrosos</b>	El ingrediente activo (Oxicloruro de cobre) se descompone alrededor de los 240°C produciendo gases tóxicos de ácido clorhídrico (HCl) y/o óxidos de carbono (CO <sub>x</sub> )	

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

<b>11.1 Información sobre los efectos toxicológicos</b>	
<b>En la mezcla</b>	
General	<b>H319 – Provoca irritación ocular grave</b>
Toxicidad oral aguda (OECD 401)	Macho/Hembra LD50: 4338 mg/kg b.w. Hembra LD50: 2199 mg/kg b.w.
Toxicidad dérmica aguda (OECD 402)	Macho/Hembra LD50: >2000 mg/kg b.w.
Toxicidad aguda por inhalación (en rata) (OECD 403)	No disponible (>7.071 mg/l en aire en productos similares pero con un 30% de contenido de cobre en lugar de 50%)
Irritación / corrosión de la piel	No clasificado como irritante de la piel.




<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Revisión : 1	
	Fecha de la versión del documento : Junio 2015	
<b>KO-PLUS</b>	Página : 7/11	

(OECD 404)	Las valoraciones medias de irritación dérmica de eritema y edema fueron (0,00), siguientes observaciones a las 24, 48 y 72 horas después de quitar los parches.
Lesiones oculares graves / irritación (OECD 405)	Provoca irritación ocular grave. Las valoraciones medias de los ojos (clasificación de la irritación siguiente a las 24, 48 y 72 horas después de la aplicación), opacidad de la córnea (1,00), iritis (0,00), enrojecimiento conjuntival (1,67 a 2,33) y quemosis (1,00 a 2,33) fueron significativas en las pruebas con conejos. Los ojos tratados de los tres conejos se recuperaron completamente y tenían apariencia normal a partir del 14 día después de la aplicación de la sustancia
Respiratoria o de sensibilización de la piel (OECD 406)	No sensibilizante. No se observaron signos clínicos relacionados con el tratamiento distintos a los observados durante el estudio de irritación de la piel
Genotoxicidad	Se obtuvieron resultados negativos para el sulfato de cobre in vitro en un ensayo de mutación celular bacteriana inversa (OCDE 471). También dieron resultados negativos un ensayo in vivo de la síntesis de ADN no programada (equivalente a la de la OCDE 486) y ensayo de micro núcleos en ratón (método B.12 CE) realizado en sulfato de cobre. El cobre y sus compuestos no cumplen los criterios de clasificación
Carcinogénesis	En base de una ponderación de las pruebas, se concluyó que los compuestos de cobre no tienen potencial carcinogénico. El cobre y sus compuestos no cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad para la reproducción	NOAEL la toxicidad para la reproducción del sulfato de cobre en las ratas es > 1500 ppm en los alimentos. Prueba OCDE 416 El cobre y sus compuestos con cumplen los criterios de clasificación.
STOT – Exposición única	No clasificado
STOT – Exposición repetida	Un estudio de 90 días por vía oral con dosis repetidas de sulfato de cobre en ratas y ratones (método de prueba equivalente a la UE B.26) dio los siguientes resultados: Lesiones en barriga: NOAEL en la rata: 16,7 mg de Cu / kg peso corporal/día NOAEL en ratones machos: 97 mg de Cu /kg peso corporal / día NOAEL en ratones hembra: 126 mg Cu / kg peso corporal / día Hígado y riñones: NOAEL en rata: 16,7 mg de Cu / kg peso corporal / día Este estudio se utilizó para calcular un DNEL oral y sistémica de 0,041 mg de Cu / kg peso corporal / día (incluyendo un factor de seguridad de 100 y una absorción oral del 25%) El cobre y sus compuestos no cumplen los criterios de clasificación.
Peligro por aspiración	No clasificado


## SECCIÓN 12: Información ecológica

<b>12.1 Toxicidad</b>	<b>H410 – Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos</b>
<p><b>Resultados de las pruebas de toxicidad acuática aguda y clasificación medioambiental:</b> La toxicidad aguda de los iones de cobre se evaluó utilizando los valores 451L(E)C50 de los estudios sobre los compuestos solubles del cobre. El valor de referencia medio más bajo especies-específicas geométrico de 25,0 µg Cu / L fue un L(E)C50 obtenido por <i>Daphnia magna</i> al pH 5.5 – 6.5 El cobre es un nutriente esencial regulado por mecanismos homeoestáticos y no se bioacumula. Los iones de cobre bio-disponibles se eliminan rápidamente de la columna de agua. La siguiente clasificación medioambiental aplica al oxiclورو de cobre : Conforme a CLP/GHS : Acuático agudo 1, H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos. Factor M= 10 Acuático crónico 2, H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</p>	
<b>Resultado de las pruebas de toxicidad crónica agua dulce y derivación PNEC:</b>	

<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	<b>Revisión : 1</b>	
	<b>Fecha de la versión del documento : Junio 2015</b>	
<b>KO-PLUS</b>		
	<b>Página : 8/11</b>	

	<p>La toxicidad crónica de los iones de cobre a partir de compuestos solubles de cobre se evaluó utilizando 139 NOEC/EC<sub>10</sub> valores de 27 especies que representan diferentes niveles tróficos (peces, invertebrados y algas). Específicos de la especie NOEC se normalizaron utilizando modelos ligando bióticos y se utilizaron para derivar las distribuciones de sensibilidad de especies (SSD) y un bajo HC5 (el quinto percentil medio de la SSD) de 7,8 µg Cu disuelto/L. Este valor se considera que es protector del 90% de las aguas superficiales de la UE y presenta un peor caso razonable. <b>Aplicando un factor de evaluación de 1, una PNEC en agua dulce crónica por defecto de 7,8 µg disuelto Cu / L se asigna para evaluar los riesgos locales.</b></p>	
	<p><b>Resultado de las pruebas de toxicidad crónica aguas marinas y derivación PNEC:</b>  La toxicidad crónica de los iones de cobre a partir de compuestos solubles de cobre se evaluó usando 51 NOEC/EC<sub>10</sub> valores de 24 especies que representan diferentes niveles tróficos (peces, invertebrados y algas). Específicos de la especie NOEC se calcularon después de la normalización del carbono orgánico disuelto (DOC) y se utilizaron para calcular los valores de SSD y HC5  Normalización a un DOC típico para aguas costeras de 2 mg/l resultó en un HC5 de 5,2 µg Cu disuelto / L.  <b>Aplicando un factor de evaluación de 1, una PNEC marina crónica por defecto de 5,2 µg Cu disuelto / L se asigna para evaluar los riesgos locales.</b></p>	
	<p><b>Resultado de las pruebas de toxicidad crónica en sedimentos de agua dulce y derivación PNEC:</b>  La toxicidad de los iones de cobre a partir de compuestos solubles de cobre se evaluó utilizando 62 valores NOEC de 6 especies bentónicas. Los NOEC fueron relacionados con DOC y acidez volátil del sulfuro (AVS) y se utilizaron para calcular los SSD y los valores HC5. Un HC5 de 1741 mg de Cu / kg de OC, lo que corresponde a 87 mg de Cu / kg peso seco, fue calculado para un bajo AVS sedimentos con un valor predeterminado OC del 5%. <b>Aplicando un factor de evaluación de 1, una PNEC en sedimentos de agua dulce crónica por defecto de 87 mg de Cu / kg de peso seco es asignado para evaluar los riesgos locales.</b></p>	
	<p><b>Resultado de las pruebas de toxicidad terrestre crónica y derivación PNEC:</b>  La toxicidad de los iones de cobre a partir de compuestos solubles de cobre se evaluó utilizando 252 valores NOEC<sub>7ec10</sub> de 28 especies diferentes que representan diferentes niveles tróficos (descomponedores, productores primarios, consumidores primarios). Los valores NOEC se ajustaron para tener en cuenta las diferencias entre suelos de laboratorio y suelos de campo contaminados mediante la adición de un factor de envejecimiento de lixiviación de 2. Los valores ajustados fueron luego normalizados a una amplia gama de suelos de la UE utilizando modelos de regresión de biodisponibilidad y usados para obtener los SSD y un menor valor HC5 de 65,5 mg de Cu / kg de peso seco. <b>Aplicando un factor de evaluación de 1, una PNEC en suelo crónica por defecto de 65,5 mg de Cu / kg de peso seco es asignada</b></p>	
	<p><b>Toxicidad para los microorganismos de plantas de tratamientos de aguas residuales (STP)</b>  La toxicidad de los iones de cobre a partir de compuestos solubles de cobre se evaluó usando valores NOEC y EC<sub>50</sub> a partir de estudios de alta calidad con bacterias y protozoos STP. La estadística derivada de NOEC fue de 0,23 mg de Cu / L en STP.  <b>Aplicando un factor de evaluación de 1, una PNEC de 0,23 de Cu / L se asigna para Planta de Tratamiento de Aguas Residuales</b></p>	
	<p><b>12.2 Persistencia y degradabilidad</b></p>	
	<p>Los iones de cobre derivados de Oxiclورو de cobre no pueden ser degradados. El destino de los iones de cobre en la columna de agua se modeló usando the Ticket Unit World Model.  La eliminación también se evaluó utilizando los datos de un mesocosmos y tres estudios de campo. Una eliminación "rápida" se define como el 70% de eliminación en 28 días. Datos de la literatura confirman la fuerte unión de iones de cobre a los sedimentos, con la formación de complejos Cu-S estables. La re-movilización de iones de cobre a la columna de agua es, por tanto, no esperada. El cobre no cumple con los criterios de "persistente".</p>	
	<p><b>12.3 Potencial de bioacumulación</b></p>	<p>Los criterios bioacumulativos no son aplicables a los metales esenciales</p>
	<p><b>12.4 Movilidad en el suelo</b></p>	<p>Los iones de cobre se unen fuertemente al suelo. El coeficiente de reparto medio agua-suelo (kp) es 2120 L/kg</p>
	<p><b>12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB</b></p>	
	<p>Los criterios PBT y vPvB del Anexo XIII del Reglamento no se aplican a las sustancias inorgánicas, como el cobre y sus compuestos inorgánicos. El cobre (como oxiclورو de cobre) no es PBT o vPvB.</p>	
	<p><b>12.6 Otros efectos adversos</b></p>	<p>El oxiclورو de cobre no contribuye al agotamiento del ozono, la formación de</p>



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Revisión : 1	
	Fecha de la versión del documento : Junio 2015	
<b>KO-PLUS</b>		
	Página : 9/11	


	ozono, el calentamiento global o la acidificación.	
--	--	--

### SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

<b>13.1 Métodos para el tratamiento de residuos</b>	
Procedimientos para la eliminación de los residuos	
Producto	Comuníquese con su proveedor, las autoridades locales competentes o de una empresa de eliminación para la recolección y disposición del producto o los envases contaminados. El producto tiene que ser eliminado como residuo peligroso.
Embalaje	Deseche de acuerdo a las recomendaciones actuales de la legislación nacional o local

### SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

<b>Transporte terrestre (RID/ADR)</b>	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIOAMBIENTE, N.O.S. (Oxicloruro de cobre)
Número ONU	3077
Clase:	9, M7
Grupo de embalaje:	III
Código de restricción en túneles:	E
Etiqueta:	
<b>Transporte marítimo (IMO/MDG)</b>	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIOAMBIENTE, N.O.S. (Oxicloruro de cobre)
Número ONU	3077
Clase:	9, M7
Grupo de embalaje	III
Contaminante marino:	EmS Code: F-A, S-F
Etiqueta:	
ADR / RID / IATA:	Sustancia peligrosa para el medio ambiente
IMDG:	Contaminante marino
Riesgo para el medio acuático o el sistema de alcantarillado	
<b><u>El siguiente equipo debe ser transportado a bordo de la unidad de transporte:</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para cada vehículo, Un calce de rueda de un tamaño adecuado a la masa máxima del vehículo y al diámetro de la rueda, dos señales de advertencia; líquido enjuague de los ojos, y</li> <li>- Para cada miembro de la tripulación del vehículo: Un chaleco de advertencia (por ejemplo, como se describe en la norma europea EN 471), aparatos de iluminación portátil, un par de guantes de protección y protección para los ojos (por ejemplo gafas protectoras)</li> </ul> <p>Equipamiento adicional requerido para ciertas clases: Una pala, un sello de drenaje, un recipiente de recogida</p>	
<b>Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y del Código IBC</b>	

<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	<b>Revisión : 1</b>	
	<b>Fecha de la versión del documento : Junio 2015</b>	
<b>KO-PLUS</b>		
	<b>Página : 10/11</b>	

No es aplicable
-----------------

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

<p><b>Las siguientes normas no se aplican a esta sustancia:</b>  Reglamento (CE) N° 2037/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2000, sobre sustancias que agotan la capa de ozono;  Reglamento (CE) N° 850/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004, sobre contaminantes orgánicos persistente y que modifica la Directiva 79/117/CEE;  Reglamento (CE) N° 689/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de junio de 2008, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.</p> <p><b>Los siguientes Reglamentos se aplican a estas sustancias:</b>  Reglamento (CE)N° 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios en el mercado y se derogan las Directivas 79/117/CEE y 91/414/CEE</p>
<p><b>15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla</b>  Categoría SEVESO</p>
<p><b>15.2 Evaluación de la seguridad química</b></p>
Sin datos disponibles.

## SECCIÓN 16: Otra información


Este documento está en conformidad con el Reglamento Europeo (CE) N° 830/2015

Esta versión es una revisión completa en todas las secciones por lo que se considera como una actualización completa de la versión anterior.

Esta nueva versión anula y sustituye todas las anteriores.

Texto completo de las frases de peligro mencionadas en los puntos 2 y 3

<b>Frases H</b>	H302 Nocivo en caso de ingestión H319 Provoca irritación ocular grave H332 Nocivo en caso de inhalación H335 Puede irritar las vías respiratorias H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos
<b>Abreviaciones</b>	N.A. Not applicable / Not available CA Chemical Abstract CaEDTA Ethylenediaminetetraacetic acid calcium salt BAL British-Anti-Lewisite or dimercaprol CO2 Carbon dioxide SOx Sulphur oxides DNEL Derived No Effect Level DMEL Derived Minimal Effect Level TLV Threshold Limit Value TWA Time-Weighted Average- average exposure on the basis of a 8h/day, 40h/week work Schedule OECD Organization for Economic Co-operation and Development EPA U.S. Environmental Protection Agency LOAEL Lowest Observed Adverse Effect level NOAEL No Observed Adverse Effect level STOT Specific Target Organ Toxicity LD Lethal dose

<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Revisión : 1	
	Fecha de la versión del documento : Junio 2015	
<b>KO-PLUS</b>		
	Página : 11/11	

	LC Letal concentration EC Effective concentration PNEC Predictable Non Effect Concentration STP Sewage treatment plant ADR/RID European agreement for the transport of dangerous goods by Road/Rail IMDG International Maritime Dangerous goods code ICAO/IATA International Civil Aviation Organization / International Air Transport Association MARPOL International Convention for the Prevention of Pollution from ships N.O.S. Not Otherwise Specified EC European Commission PPP Plant Protection Product	
--	--	--

Esta ficha complementa la ficha técnica, pero no la sustituye. La información aportada se basa en nuestro conocimiento del producto, a la fecha de su publicación. Se ha realizado de buena fe. Se llama la atención al usuario sobre los posibles riesgos en que puede incurrir por el uso de este producto para cualquier otro fin diferente del que ha sido establecido. Esto no exime de ninguna manera al usuario de conocer y aplicar todas las normas que regulan su actividad. Es responsabilidad única del usuario tomar todas las precauciones necesarias para el manejo del producto. Las normas obligatorias mencionadas sólo pretenden ayudar al usuario a cumplir con sus obligaciones en lo que se refiere al uso de productos peligrosos. Este listado no debe considerarse exhaustivo. No exonera al usuario de asegurarse de la existencia de otras obligaciones legales no mencionadas, relativas al uso y almacenamiento del producto para el que es único responsable.

*Esta ficha de datos de seguridad es conforme con el Reglamento CE 1907/2006 (REACH) modificado por el Reglamento 453/2010, la Directiva 67/548/CEE, 1999/45/CE (DSD/DPD) y el Reglamento CE 1272/2008 (CLP) y el Reglamento CE 1107/2009 (PPP)*

**Fin del documento**