



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD CUPROXI FLO

Rev. 5 Fecha: 29-05-2012
Sustituye a Rev. 4 Fecha: 13-11-2010
Pag. 1 de 6

1- IDENTIFICACION DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

1.1. Identificación del preparado

Nombre Comercial : CUPROXI FLO
Forma Comercial : Suspensión acuosa concentrada (SC)
Nombre químico del/de los ingrediente(s) activo(s) : Nombre IUPAC: Cloruro de tridróxido de cobre.
Nombre CAS: Copper chloride oxide hydrate.
Nombres ISO: **OXICLORURO DE COBRE**
Fórmula química : Oxiclорuro de cobre: $\text{ClCu}_2\text{H}_3\text{O}_3$

1.2. Uso del preparado

: Fitosanitario (plaguicida): Fungicida agrícola para uso profesional.
USO RESERVADO A AGRICULTORES Y APLICADORES PROFESIONALES.
Véanse los cultivos en los que está autorizado en la etiqueta del envase.

1.3. Identificación de la empresa

: ARAGONESAS AGRO, S. A.
Teléfono 34-91-5852380. Fax 34- 91-5852310
Paseo de Recoletos nº16, 2ª y 3ª planta. 28001 Madrid.
msds@aragro.es

1.4. Teléfono de urgencias

: Instituto Nacional de Toxicología (Servicio 24 h):
Madrid 34 - 91 562 04 20
Barcelona 34 - 93 317 44 00
Sevilla 34 - 95 437 12 33

2 - IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligros más importantes

Peligros para el hombre : Nocivo.
Peligros para el medio ambiente : Peligroso para el medio ambiente acuático.
Clasificación del preparado (según directiva 1999/45/CE) : Xn: N: R 20/22-50/53

3 - COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Información sobre los ingredientes peligrosos:

Nombre común	Concentración		Nº CAS	Nº EC	Nº REACH	Símbolo/Frases R
	(% p/p)	g/l				
Oxiclорuro de cobre (en forma de cobre)	53,97	912 (520)	1332-40-7	215-572-9	Exento	<u>Directiva del Consejo 67/548/EEC:</u> No clasificado <u>Reglamento 1272/2008/CE:</u> No clasificado
Etilenglicol	<5	<100	107-21-1	203-473-3	01-2119456816-28	<u>Directiva del Consejo 67/548/EEC:</u> Xn R 22 <u>Reglamento 1272/2008/CE:</u> H 302 

4- PRIMEROS AUXILIOS

Síntomas : Disminución de la tensión arterial. Puede provocar hipocalcemia. Riesgo de alteraciones hepáticas y renales.

Información Básica Primeros Auxilios : Retire a la persona de la zona contaminada. Quite inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Conserve la temperatura corporal. Mantenga al paciente en reposo. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Traslade al intoxicado a un Centro Hospitalario y muestre esta ficha o la etiqueta del envase.
NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.
Ojos: Lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos y parpadeando a menudo. No olvide retirar las lentillas.
Piel: Lave la piel con abundante agua y jabón, sin frotar.
Ingestión: NO PROVOQUE EL VÓMITO. No administre nada por vía oral.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

CUPROXI FLO

Rev. 5 Fecha: 29-05-2012
Sustituye a Rev. 4 Fecha: 13-11-2010
Pag. 2 de 6

Información y asistencia médica : Inhalación: Controle la respiración; si fuera necesario, respiración artificial.
: Controle la tensión arterial. Control hidro-electrolítico. Antídoto: EDTA, BAL (Dimercaprol) o PENICILAMINA. Valorar la realización de endoscopia digestiva. En caso de metahemoglobinemia, administrar Azul de Metileno al 1%. Antídoto: Etanol.

EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME AL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA.
Madrid 91 562 04 20 Barcelona 93 317 44 00 Sevilla 95 437 12 33

5- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

Medios de extinción : Producto no inflamable. En caso de verse afectado por un incendio mantener los envases fríos mediante agua en spray. Para luchar contra el origen del fuego úsese los medios recomendados para los productos inflamables afectados; en general estos son: espuma, polvo químico o CO₂.

Peligro extraordinario por fuego : Por descomposición térmica pueden producirse gases tóxicos como: derivados de cloro y cobre. Evacuar al personal en la dirección contraria al viento.

Equipos de protección en caso de incendio : Son necesarios equipos de respiración autónomos e indumentaria protectora adecuada en áreas confinadas o fuegos importantes.

Precauciones contra la contaminación : Tomar las medidas necesarias para retener el producto derramado y el agua usada en la extinción de incendios.

6 - MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

Precauciones personales : Suficiente ventilación. Prevención de contacto con la piel y los ojos. Úsese protección adecuada (ver sección 8).

Precauciones para el medio ambiente : Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales y subterráneas así como del suelo. Si el producto ha contaminado aguas, informe a la autoridad competente.

Métodos de Actuación : Adsorber el material derramado mediante arena o materiales inertes adsorbentes, depositarlo en envases cerrados y gestionarlo siguiendo las normas de la legislación para residuos industriales. En caso de gran derrame retener el material derramado mediante diques de contención adsorbentes o impermeables de materiales inertes, procediendo para su recogida como en el caso anterior. Asegurarse de la total descontaminación de las herramientas y equipos utilizados en labores de limpieza.

7- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manipulación : En las áreas de manipulación del producto se requiere ventilación natural o forzada, mantener el producto alejado del calor y rayos del sol. Usar la ropa y los equipos de protección personal adecuados (ver sección 8).

Almacenamiento : Guardar el producto sólo en sus envases originales. Mantener los recipientes en un lugar bien ventilado, seco y fresco y protegido de los rayos del sol. No contaminar agua, fertilizantes, alimentos, piensos y forrajes. No almacenar en las casas.

Usos específicos : Fungicida agrícola para uso profesional. Utilícese sólo para los cultivos autorizados respetando las dosis y recomendaciones indicadas en la etiqueta del envase.

8- CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN PERSONAL

8.1. Valores límite de la exposición

Valores límites de exposición laboral

	<u>Oxicloruro de Cobre</u>	<u>Etilenglicol</u>
VLA-ED	NDD (Polvo de Cobre: 1mg/m ³)	20 ppm = 52 mg/m ³ (vía dérmica)
VLA-EC	NDD	40 ppm = 104 mg/m ³ (vía dérmica)

Valores límites de exposición biológica

VLB: NDD



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

CUPROXI FLO

Rev. 5 Fecha: 29-05-2012
Sustituye a Rev. 4 Fecha: 13-11-2010
Pag. 3 de 6

8.2. Controles de exposición

8.2.1. Controles de la exposición profesional

- 8.2.1.1 Respiración** : En las áreas de manipulación de producto, se requiere ventilación natural o forzada, no respirar los vapores del producto. En caso de manipulación directa del producto en locales cerrados o durante su pulverización es necesario usar equipo de protección respiratoria.
- 8.2.1.2. Manos** : Guantes de protección, resistentes a productos químicos
- 8.2.1.3. Ojos** : Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Evitar el uso de lentillas.
- 8.2.1.4. Piel y cuerpo** : Mono de manga larga y botas resistentes a productos químicos. Cambiarse de ropa si esta se contamina con el producto. Lavarse después del manejo, especialmente las manos y las partes del cuerpo que hayan podido estar expuestas.
- Otras** : No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto. Lavar la ropa separadamente antes de volver a utilizarla. Instalar duchas de seguridad y dispositivos lavaojos.

- 8.2.2. Controles de exposición del medio ambiente** : Evitar que el producto alcance cauces fluviales, fuentes y colectores públicos. En caso de contaminación de agua avise inmediatamente a las autoridades. La eliminación de residuos debe realizarse por gestor autorizado siguiendo la reglamentación local

9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información general

- Forma** : Líquido (Suspensión concentrada)
- Color** : Verde azulado

9.2. Información en relación con la salud, la seguridad y medio ambiente

- pH** : 6-8 (tanto como producto comercial como al 1%)
- Punto de ebullición** : ~100°C (aprox. la del agua, por ser disolvente mayoritario)
- Punto de fusión** : Oxidocloruro de Cobre: Se descompone a 229°C antes de fundir.
- Punto de inflamación** : No inflamable
- Inflamabilidad (sólido o gas)** : NA (líquido)
- Propiedades explosivas** : No explosivo
- Propiedades comburentes** : No comburente
- Corrosividad** : No corrosivo
- Presión de vapor** : Preparado: NDD.
- Densidad** : 1,69 (20°C)
- Solubilidad** : El preparado es insoluble en agua pero es miscible en la misma. Oxidocloruro de cobre:
Hidrosolubilidad: $1,19 \times 10^{-3}$ g/L ($7,08 \times 10^{-4}$ como cobre) (pH 6,6, 20°C)
Liposolubilidad: soluble en n-hexano <9800; diclorometano <1000; metanol <8200; acetona <8400; etilacetato <11000; tolueno <11000; y n-octanol <11000 (todos en µg/l, 20°C)
- Viscosidad** : 2000-3000 cP
- Viscosidad** : 2000-3000 cP·s
- Tamaño de partícula** : < 5 micras

10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Estabilidad** : Estable en condiciones normales.
- Condiciones que deben evitarse** : Proteger temperaturas extremas.
- Materiales que deben evitarse** : Materiales alcalinos. Ácidos y sales amoniacales disuelven parcialmente el producto.
- Productos de descomposición peligrosos** : Descompone por calentamiento en medio alcalino, con formación de óxidos de cobre y por calentamiento, por encima de 220°C, con la formación de óxidos de cobre y desprendimiento de cloruro de hidrogeno.
- Reacciones peligrosas** : No ocurren polimerizaciones peligrosas.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

CUPROXI FLO

Rev. 5 Fecha: 29-05-2012
Sustituye a Rev. 4 Fecha: 13-11-2010
Pag. 4 de 6

11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

	<u>Oxicloruro de cobre</u>
<u>Toxicidad aguda</u>	
Toxicidad aguda - Oral	950-1862 (R22)
LD ₅₀ mg/kg (ratas)	(ratón: 299)
Toxicidad aguda – Dérmica	> 2000
LD ₅₀ mg/kg (conejos)	
Toxicidad aguda – Inhalación	2,83 (solo nariz) (R20)
LC ₅₀ mg/l (4h. ratas)	
Irritación de la piel (conejos)	Ligeramente irritante
Irritación ocular (conejos)	Ligeramente irritante
<u>Toxicidad crónica</u>	
NOEL (rata) 2 años	27mgCu/kg peso corporal/día
Carcinogénesis	No existe potencial carcinogénico en humanos.
Mutagénesis	No genotóxico. No neurotóxico.
Efectos sobre la reproducción	Reproducción: Sin efectos en los parámetros de reproducción. NOEL (rep., camada): 15,2 mgCu/kg peso corporal/día. Desarrollo: En rata no se producen efectos en el desarrollo; en ratón se produce fetotoxicidad con dosis tóxicas maternas. NOEL: 6 mgCu/kg peso corporal/día (conejo)
Sensibilización	No sensibilizante

12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

	<u>Oxicloruro de cobre</u>
<u>12.1. Ecotoxicidad</u>	
Peces EC ₅₀ (96 h) mg/L	0,052 (<i>O.mykis</i>)
Daphnia EC ₅₀ (48 h)	0,29
Algae EC ₅₀ mg/l (72h)	E _b C ₅₀ (biomasa): 52,3; E _r C ₅₀ (grado de crecimiento): 197,9 (<i>S.subpicatus</i>)
Aves LC ₅₀ mg/kg (8 días)	333 (<i>Colinus virginianus</i>)
Abejas LD ₅₀ µg/abeja	12,1 (oral); 44,3 (contacto)
<u>12.2. Movilidad</u>	El cobre añadido al suelo se fija sobre la materia orgánica. Lixiviación baja. La movilidad en las capas profundas es poco significativa.
<u>12.3. Persistencia/degradabilidad</u>	Se hidroliza y biodegrada lentamente por su fijación al suelo.
<u>12.4. Potencial de bioacumulación</u>	No se bioacumula (kow = 0,44)

13 - PRECAUCIONES PARA LOS RESIDUOS Y EFLUENTES

Método apropiado para el tratamiento	: Eliminar mediante entrega a depósito autorizado o en incinerador químico equipado con lavado de gases, siempre conforme a leyes y regulaciones estatales y locales.
Tratamiento de los envases	: Enjuague enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado al depósito del pulverizador. Este envase, una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del sistema integrado de gestión SIGFITO.

14 - INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

El preparado se considera como mercancía peligrosa según los criterios recogidos en los reglamentos ADR/RID, IMDG Code, y OACI / IATA.

Número ONU : UN 3082
Clase : 9



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

CUPROXI FLO

Rev. 5 Fecha: 29-05-2012
Sustituye a Rev. 4 Fecha: 13-11-2010
Pag. 5 de 6

Etiquetas : 9
Grupo de embalaje : III
Nombre para el transporte : SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (oxicloruro de cobre en solución)
Marca Contaminante ambiental : Si

Transporte terrestre – Carretera/Ferrocarril

Número de I.P. : 90
Restricción en túnel : E

La mercancía transportada en las Cantidades Limitadas (“LQ”) y en las condiciones, establecidas en cada uno de los anteriores reglamentos, puede acogerse a las exenciones correspondientes.

15 - INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

La regulación de la fabricación, comercialización y utilización de productos fitosanitarios o plaguicidas en España es competencia de la Dirección General de Protección Vegetal, que controla y actualiza los registros nacionales de todos estos productos, los cuales se pueden consultar en su página web (<http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/registro/menu.asp>). Los criterios para la clasificación y etiquetado y la guía para la elaboración de esta ficha de seguridad han sido tomados de las normativas en vigor tales como Reglamento 1907/2006 y Real Decreto 255/2003, y sus posteriores actualizaciones.

Clasificación del preparado (según directiva 1999/45/CE) : Xn: N: R 20/22-50/53
S 2-13-23-25-36/37-45
SP 1

Mitigación de riesgos Xn: Nocivo
Mitigación de riesgos medioambientales:
Mamíferos: Baja (Categoría A)
Aves: Baja (Categoría A)
Acuícola: Mediana (Categoría B)
Abejas: Peligrosidad controlable para abejas. Para protección de abejas, tapar las colmenas previamente al tratamiento y mantenerlas así durante 1 o 2 horas más tarde.

Otras indicaciones reglamentarias En la etiqueta se hará constar: “Contiene etilenglicol” y “Contiene 1,2-benzisotiazol-3(2H)-ona (nº CAS: 2634-33-5). Puede provocar una reacción alérgica”.

16 - OTRA INFORMACIÓN

Frases de Riesgo y Seguridad

R 20/22	Nocivo por ingestión y por inhalación.
R 50/53	Muy tóxico para la fauna acuática, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
S 2	Manténgase fuera del alcance de los niños.
S 13	Manténgase lejos de alimentos bebidas y piensos
S 23	No respirar los vapores.
S 25	Evítese el contacto con los ojos.
S 36/37	Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados
S 45	En caso de accidente o malestar acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta)

A FIN DE EVITAR RIESGOS PARA LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE SIGA LAS INSTRUCCIONES DE USO.

Otras frases de riesgo asociadas a los ingredientes : H 302 Nocivo en caso de ingestión.

Usos recomendados : Fungicida agrícola. Véase la etiqueta de los envases.
Usos no recomendados : Todos los no especificados en dicha etiqueta.
Otras recomendaciones : Respete las indicaciones y plazos de seguridad establecidos en la etiqueta.

Esta ficha ha sido elaborada basándose en estudios propios y/o en la información contenida en los siguientes documentos y bibliografía:

- Fichas de Datos de Seguridad de cada uno de los ingredientes que componen el preparado.
- Límites de exposición profesional para agentes químicos y de exposición biológica de España (INSHT).
- The Pesticide Manual (C. Tonlim Ed. British Crop. Protection Council).



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD CUPROXI FLO

Rev. 5 Fecha: 29-05-2012
Sustituye a Rev. 4 Fecha: 13-11-2010
Pag. 6 de 6

GLOSARIO DE SIMBOLOS Y ABREVIATURAS MÁS EMPLEADAS:

NA	: No aplicable	Xn	: pictograma de nocivo
NDD	: No hay datos disponibles.	Xi	: pictograma de irritante
DNR	: Dato no revelado.	N	: pictograma de peligroso para el M. Ambiente
TLV	: Valor límite umbral (ambiental)	LEL	: Nivel inferior de explosividad
TWA	: Media ponderada en el tiempo	UEL	: Nivel superior de explosividad
STEL	: Límite exposición de corta duración	NOEL	: Nivel sin efectos observables
TLV	: Valor límite umbral (ambiental)	LD ₅₀	: Dosis letal media.
VLA-ED	: Valor límite ambiental - Exposición diaria	LC ₅₀	: Concentración letal media.
VLA-EC	: VLA- Exposición de corta duración	EC ₅₀	: Concentración media efectiva.
VLB	: Valor límite biológico		
F	: Inflamable	BCF	: Factor de bioacumulación
T	: pictograma de tóxico	BEI	: Índice de exposición biológico
ADR	: Acuerdo Europeo para el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.		
RID	: Reglamento relativo al Transporte por Ferrocarril de Mercancías Peligrosas.		
IMDG Cod	: International Maritime Dangerous Goods Code.		
OACI	: Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la Organización de Aviación Civil Internacional.		

Cualquier producto químico y/o agroquímico puede ser manejado en condiciones seguras, si se conocen sus propiedades físicas y químicas, se toman las medidas de seguridad establecidas y se usan los equipos de protección personal adecuados.

Los datos contenidos en esta ficha son una guía para los centros de fabricación, formulación y manipulación del producto y para los usuarios profesionales, intentando reflejar en ellos el estado actual de la técnica, pero en ningún modo pueden interpretarse como garantía o especificación. La información se refiere solamente al producto especificado y no es adecuada para combinaciones con otros materiales ni para procesos que no estén específicamente descritos en ella.

Los usuarios deberán cumplir con las disposiciones de aplicación legales y reglamentos en vigor y en especial las referentes a seguridad e higiene, almacenamiento, protección medioambiental y transporte de mercancías peligrosas.

Los párrafos modificados con respecto a la revisión anterior de esta ficha de seguridad, están marcados con una línea vertical en el margen izquierdo de la página.