



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> <i>según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010</i>		<b>Revisión:</b> 13.04.2017	<b>Nº Rev.:</b> 1
<b>PRODUCTO:</b>	<b>COPPER KEY FLOW</b>	<b>Remplaza:</b> v0 de 01.09.15	<b>Pág.</b> 1/11

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

### 1.1. Identificador del producto

**Nombre comercial:** COPPER KEY FLOW

**Sustancias de la mezcla que contribuyen a su clasificación:** Oxiclورو de cobre.

**Número de Registro:** Inscrito en el R.O.P.F. con el nº 18.489

**Código:** MSDSKEY 225

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

**Uso del preparado:** Fungicida. Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales

**Efecto real:** Control preventivo de numerosas enfermedades producidas por hongos endoparásitos y por algunas bacterias. Impide el desarrollo de algas.

**Usos autorizados:**

AJOS: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
ALMENDRO: Abolladura, Bacteriosis, Cribado, Monilia, Moteado.  
AVELLANO: Bacteriosis, Monilia.  
BERENJENA: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
BRÉCOL: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
CEBOLLA: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
CHALOTE: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
CITRICOS: Aguado, Fomopsis, Hongos endófitos.  
COLIFLOR: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
CURCUBITÁCEAS DE PIEL COMESTIBLE: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
CURCUBITÁCEAS DE PIEL NO COMESTIBLE: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
FRUTALES DE HUESO: Abolladura, Bacteriosis, Cribado, Monilia, Moteado.  
FRUTALES DE PEPITA: Bacteriosis, Monilia, Moteado.  
FRUTALES SUBTROPICALES/TROPICALES: Bacteriosis, Cribado, Monilia, Moteado.  
GARBANZO: Rabia.  
GLADIOLO: Roya.  
GRANADO: Bacteriosis, Cribado, Monilia, Moteado.  
GUISANTES VERDES: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
HABAS VERDES: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
HIGUERA: Bacteriosis, Monilia, Moteado.  
HORTÍCOLAS DE HOJA: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
JUDÍAS VERDES: Mildiu.  
LÚPULO: Mildiu.  
NOGAL: Bacteriosis, Monilia.  
OLIVO: Repilo, Tuberculosis.  
ORNAMENTALES HERBÁCEAS: Mildiu.  
ORNAMENTALES LEÑOSAS: Mildiu.  
PATATA: Alternaria, Antracnosis, Mildiu.  
PISTACHO: Alternaria, Bacteriosis.  
ROSAL: Antracnosis.  
TALLOS JÓVENES: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
TOMATE: Alternaria, Antracnosis, Bacteriosis, Mildiu.  
VID: Bacteriosis, Mildiu.

Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales.

Para jardinería exterior doméstica la capacidad del envase no excederá los 500 ml.

Para usuarios no profesionales, exclusivamente los tipos de envases autorizados para jardinería exterior doméstica.

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

**Empresa:** INDUSTRIAL QUÍMICA KEY, S.A.

**Dirección:** Av. Cervera, 17 - 25300 - Tàrrega (Lleida) - Spain

**Teléfono:** 973 31 01 02

**Fax:** 973 31 14 16

**E-mail:** [key@key.es](mailto:key@key.es)

### 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)



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> según Reglamento (CE) n° 1907/2006 y Reglamento (UE) n° 453/2010		<b>Revisión:</b> 13.04.2017	<b>N° Rev.:</b> 1
<b>PRODUCTO:</b>	<b>COPPER KEY FLOW</b>	<b>Reemplaza:</b> v1 de 01.09.15	<b>Pág.</b> 2/11

## 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:

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.

#### Clasificación según Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE:

Símbolos de Peligro: Peligroso para el medio ambiente (N)

Frases de Riesgo: R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

### 2.2. Elementos de la etiqueta

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



#### ATENCIÓN

**H410** Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**P405 + P102** Guardar bajo llave. Mantener fuera del alcance de los niños.

**P261** Evitar respirar los vapores.

**P270** No comer, beber ni fumar durante su utilización.

**P273** Evitar su liberación al medio ambiente.

**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

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.

**mPmB:** El producto no cumple con los criterios descritos para mPmB de acuerdo con el Anexo XIII del REACH.

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### MEZCLA

#### Componentes de la mezcla:

##### Oxicloruro de cobre

Rango (% p/p): > 52,0%

N° EINECS: 215-572-9

N° CAS: 1332-65-6

N° INDEX: --

N° REACH: --

##### Clasificación según el Reglamento (CE) n°1272/2008

Acute Tox. 4 \* - Toxicidad aguda (oral), categoría 4

Acute Tox. 4 - Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4

Aquatic Acute 1 - Pelig. para el medio ambiente acuático - Peligro agudo, cat. 1

GHS07, GHS09 (Wng)

H302, H332, H400

##### Clasificación según la Directiva 67/548/CEE

Xn, N; R20/22, R50

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

--



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010		<b>Revisión:</b> 13.04.2017	<b>Nº Rev.:</b> 1
<b>PRODUCTO:</b>	<b>COPPER KEY FLOW</b>	<b>Reemplaza:</b> v0 de 01.09.15	<b>Pág.</b> 3/11

**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.*

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS****4.1. Descripción de los primeros auxilios**

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

**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. 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 salino (sulfato sódico, magnético o similar). Control hidroeléctrico y de la presión arterial. 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. Dermatitis irritativa.

**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.

**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%.
- Contraindicaciones: --

**SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS****5.1. Medios de extinción****Medios de extinción apropiados:**

Polvo químico, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), 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**

Las altas temperaturas pueden producir humos nocivos como ácido clorhídrico (HCl) y óxidos de cobre (CuXO).



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010		<b>Revisión:</b> 13.04.2017	<b>Nº Rev.:</b> 1
<b>PRODUCTO:</b>	<b>COPPER KEY FLOW</b>	<b>Reemplaza:</b> v0 de 01.09.15	<b>Pág.</b> 4/11

### 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. Tomar precauciones por si se producen explosiones debidas a la producción de gases del producto.

#### 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.

## 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 los vapores/aerosoles.

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

Evitar la dispersión del producto con barreras mecánicas y absorber o retener el líquido que se derrama con arena, tierra u otro material absorbente apropiado. Llevarlo a un lugar seguro donde se pueda 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.

## 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.
- 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 los vapores/aerosoles. 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.



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> según Reglamento (CE) n° 1907/2006 y Reglamento (UE) n° 453/2010		<b>Revisión:</b> 13.04.2017	<b>Nº Rev.:</b> 1
<b>PRODUCTO:</b>	<b>COPPER KEY FLOW</b>	<b>Remplaza:</b> v0 de 01.09.15	<b>Pág.</b> 5/11

**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.

**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:**

- El aplicador deberá utilizar guantes adecuados durante la mezcla/carga y aplicación, así como ropa de protección para el tronco y las piernas.
- Se recomienda la utilización de guantes, ropa y calzado adecuado cuando se entre en contacto con el terreno tratado.
- 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.
- 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 (evitar temperaturas inferiores a 0°C y superiores a 40°C).

El Oxicloruro de Cobre no se degrada durante el almacenamiento.

No almacenar durante largos periodos de tiempo bajo la luz solar directa.

El producto debe almacenarse perfectamente cerrado en lugar seco, fresco, y bien ventilado, lejos de fuentes de calor, llamas, chispas o superficies calientes.

**Productos incompatibles:**

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 provocan su descomposición en óxidos de cobre y cloruro de hidrógeno.

**Material de embalaje:**

Conservar solo en el envase original. Corrosivo para metales férricos y aleaciones.

**7.3. Usos específicos finales**

Usos del producto indicados en la etiqueta del envase.

Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales.

Para jardinería exterior doméstica la capacidad del envase no excederá los 500 ml.

Para usuarios no profesionales, exclusivamente los tipos de envases autorizados para jardinería exterior doméstica.

No existen recomendaciones particulares para el uso de este producto distintas de las ya indicadas.

**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**

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

Cobre: Humos, como Cu  
VLA-ED: 0,2 mg/m<sup>3</sup> (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.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según Reglamento (CE) n° 1907/2006 y Reglamento (UE) n° 453/2010

Revisión:  
13.04.2017

N° Rev.:  
1

PRODUCTO:

## COPPER KEY FLOW

Reemplaza:  
v0 de 01.09.15

Pág.  
6/11

### 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 protección contra productos químicos (NTP 748) así como 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 dispositivo respiratorio apropiado:

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:

Para protección de las abejas, tapar las colmenas previamente al tratamiento y mantenerlas así durante 1 ó 2 horas más tarde.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto:	Líquido viscoso azul oscuro	
Olor:	Inodoro	
Umbral olfativo:	No disponible	
pH (1% en solución acuosa):	7,0 - 8,0	CIPAC MT 75
Punto de fusión / congelación:	No disponible	
Punto / Intervalo de ebullición:	No disponible	
Punto de inflamación:	> 79 °C	CIPAC MT 12
Tasa de evaporación:	No disponible	
Inflamabilidad (sólido, gas):	No aplicable en líquidos	
Límite inferior de explosividad:	No disponible	
Límite superior de explosividad:	No disponible	
Presión de vapor:	No disponible	
Densidad de vapor:	No disponible	
Densidad absoluta:	1,62 - 1,67 g/ml	EEC Method A3
Hidrosolubilidad:	Dispersable	
Liposolubilidad disolvente-aceite:	Insoluble en disolventes orgánicos	
Coefficiente de reparto n-octanol / agua:	<u>Oxicloruro de cobre</u> : Log P <sub>ow</sub> < 3	
Temperatura de auto-inflamación:	> 400°C	EEC A.15
Temperatura de descomposición:	> 200°C, produciendo HCl	
Viscosidad dinámica:	263,3 mPas (20°C); 175,8 mPas (40°C)	OECD 114
Viscosidad cinemática:	158,3 mm <sup>2</sup> /s (20°C); 105,0 mm <sup>2</sup> /s (40°C)	OECD 114
Propiedades explosivas:	No presenta propiedades explosivas	CHETAH
Propiedades comburentes:	No presenta propiedades comburentes	CHETAH

### 9.2. Información adicional

Tensión superficial:	47,72 mN/m	EEC Method A5
----------------------	------------	---------------

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

Consultar sección 10.3.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010

Revisión:  
13.04.2017

Nº Rev.:  
1

PRODUCTO:

**COPPER KEY FLOW**

Reemplaza:  
v0 de 01.09.15

Pág.  
7/11

## 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.

Consultar las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas en la sección 7.

## 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Descompone a  $T^{\circ} > 200^{\circ}\text{C}$  produciendo HCl.

El contacto con sustancias alcalinas provocan su descomposición en óxidos de cobre y cloruro de hidrógeno.

## 10.4. Condiciones que deben evitarse

El contacto con sustancias alcalinas provocan su descomposición en óxidos de cobre y cloruro de hidrógeno.

Corrosivo para metales férricos y aleaciones.

## 10.5. Materiales incompatibles

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.

## 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Los humos provocados por el incendio pueden formar vapores tóxicos, como ácido clorhídrico (HCl) y óxidos de cobre ( $\text{Cu}_x\text{O}$ ).

Descompone a  $T^{\circ} > 200^{\circ}\text{C}$  produciendo HCl.

Los productos de combustión peligrosos se indican en la sección 5.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

#### TOXICIDAD AGUDA

DL <sub>50</sub> Oral (rata):	> 2000 mg/Kg peso corporal	OECD 423
DL <sub>50</sub> Piel (rata):	> 2000 mg/Kg peso corporal	OECD 402
CL <sub>50</sub> Inhalación (rata):	> 5,356 mg/L aire (4h)	OECD 403

#### CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEA / OCULAR

Piel:	No irritante	OECD 404
Ojos:	No irritante	OECD 405

#### SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

No está clasificado como un producto sensibilizante por contacto con la piel (OECD 406).

#### MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

No se conocen evidencias.

#### CARCINOGENICIDAD

No se conocen evidencias.

#### TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

No se conocen evidencias.

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

No se conocen evidencias.

#### PELIGRO DE ASPIRACIÓN

Datos no disponibles.

#### VÍAS DE EXPOSICIÓN Y SÍNTOMAS RELACIONADOS

El producto puede ser absorbido por inhalación de los vapores, 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

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 (<5°C) y elevada humedad.

NOEL Oxicloruro de Cobre: 16,0 mg/Kg de peso corporal por día.



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010		<b>Revisión:</b> 13.04.2017	<b>Nº Rev.:</b> 1
<b>PRODUCTO:</b>	<b>COPPER KEY FLOW</b>	<b>Reemplaza:</b> v0 de 01.09.15	<b>Pág.</b> 8/11

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad

Toxicidad para aves:

DL<sub>50</sub> Oral aguda en *Codorniz Japonesa*: < 200 mg/Kg

Datos estimados a partir de la sustancia activa, Oxicloruro de cobre.

Toxicidad para peces y organismos acuáticos:

CL<sub>50</sub>, 96h, en *Oncorhynchus mykiss*: < 1,0 mg/L

CE<sub>50</sub>, 48h, en *Daphnia magna*: < 1,0 mg/L

CE<sub>F50</sub>, 72h, en *Desmodesmus subspicatus*: < 1,0 mg/L

Datos estimados a partir de la sustancia activa, Trihidroxiclóruo de dicobre.

Presenta un bajo riesgo para las abejas.

El Cobre forma parte de la hemocianina de moluscos y crustáceos. Prácticamente inocuo para la fauna auxiliar.

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

En animales se producen pequeños cúmulos por incorporación en proteínas naturales.

El Oxicloruro 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

El cobre no se bioacumula. Los organismos desprenden cobre de forma natural.

**Coefficiente de reparto n-octanol / agua:** Log P<sub>ow</sub> Oxicloruro de cobre < 3.

**Factor de bioconcentración (FBC):** Dato no disponible.

### 12.4. Movilidad en el suelo

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.

**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.

## 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 explotar.

No deben quitarse las etiquetas de los recipientes hasta que éstos hayan sido completamente limpiados.





<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010		<b>Revisión:</b> 13.04.2017	<b>Nº Rev.:</b> 1
<b>PRODUCTO:</b>	<b>COPPER KEY FLOW</b>	<b>Reemplaza:</b> v0 de 01.09.15	<b>Pág.</b> 9/11

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

*Envase interior máximo para exención en cantidades limitadas: 5 litros.*

### 14.1. Número ONU

UN 3082

### 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID: SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Oxicloruro de cobre)

IMDG: SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Oxicloruro de cobre)

IATA: SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Oxicloruro de cobre)

### 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

9 - Materias y objetos peligrosos diversos

Riesgos subsidiarios: Ninguno.

### 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: M6

Categoría de Transporte (Código de restricción en túneles): 3 (E)

IMDG:

Nº FEm: F-A / S-F

### 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No aplica.

## 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 379/2001** y sus modificaciones:

No existe una ITC específica para los productos "Peligrosos para el medio ambiente", pero está incluido en el ámbito de aplicación descrito en el Artículo 2 del Real Decreto citado.

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 contiene sustancias incluidas en el Convenio de Control Voluntario del **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.



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> según Reglamento (CE) nº 1907/2006 y Reglamento (UE) nº 453/2010		<b>Revisión:</b> 13.04.2017	<b>Nº Rev.:</b> 1
<b>PRODUCTO:</b>	<b>COPPER KEY FLOW</b>	<b>Reemplaza:</b> v0 de 01.09.15	<b>Pág.</b> 10/11

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

### Referencias bibliográficas y fuentes de datos consultadas:

- ✓ Draft Registration Report: Copper Oxychloride 52 % SC (01/05/2012)
- ✓ 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.

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

H302: Nocivo en caso de ingestión.  
H332: Nocivo en caso de inhalación.  
R20/22: Nocivo por inhalación y por ingestión.  
R50: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

### 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 EINECS: Número de registro de sustancias químicas incluidas en el Inventario Europeo de Sustancias Comerciales Existentes.

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.



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> según Reglamento (CE) n° 1907/2006 y Reglamento (UE) n° 453/2010		<b>Revisión:</b> 13.04.2017	<b>Nº Rev.:</b> 1
<b>PRODUCTO:</b>	<b>COPPER KEY FLOW</b>	<b>Reemplaza:</b> v0 de 01.09.15	<b>Pág.</b> 11/11

IB: Indicador Biológico.

LEP: Límite de exposición profesional.

DL<sub>50</sub>: Dosis letal media.

CL<sub>50</sub>: Concentración letal media.

CE<sub>50</sub>: Concentración Efectiva media

CEr<sub>50</sub>: CE<sub>50</sub> (tasa de crecimiento).

LR<sub>50</sub>: 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<sub>50</sub> / DT<sub>90</sub>: 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<sub>OW</sub>: 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.

**Revisión y cambios realizados:**

Revisión: 1 (13/04/2017)

Cambios realizados: Esta ficha presenta cambios en las secciones 1 y 14 respecto a la versión anterior.

Los datos e informaciones del presente documento están basados en nuestros actuales conocimientos y en otras fuentes existentes, de acuerdo con el reglamento vigente sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. Debido a que en la utilización hay numerosos factores que escapan a nuestro control **INDUSTRIAL QUÍMICA KEY, S.A.** no se responsabiliza de que las informaciones sean suficientes o correctas en su aplicación a todos los casos.