

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) ALGUINET Conforme con el Reglamento (CE) Nº 453/2010	Rev.1 Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2013
---	--	---

1.- Identificación del producto y de la empresa:

- 1.1. Nombre del producto: **ALGUINET**
- 1.2. Uso del preparado:
Alguicida para el uso en el agua del vaso de las piscinas.
- 1.3. *Identificación de la Sociedad:* **MANICA COBRE, S.L.**
 Llacuna, 166
 08018 – Barcelona (España)
 Tel. 93 309 21 35 Fax: 93 300 03 35
 e-mail: info@manicacobre.com
- 1.4. Teléfono de emergencia: Instituto Nacional de Toxicología: 91 562 04 20

2.- Identificación de los peligros:

2.1 *Clasificación de la sustancia o mezcla:*

Conforme al Reglamento Europeo CE 1272/2008 (CLP): Atención –Toxicidad aguda 4,H302; Irritación cutánea 2,H315; Irritación ocular, H319; Acuático Agudo 1, H400; Acuático crónico 1,H410,

-Efectos físico-químicos adversos: Ninguno

-Efectos adversos y síntomas para la salud humana:

La intoxicación puede provocar: Irritación de ojos, piel, mucosas, tracto respiratorio y gastrointestinal. Náuseas, vómitos, sabor metálico, dolor epigástrico, hematemesis y melenas. Hipersensibilidad y decoloración verdosa de pelo, dientes, piel y córnea. Alteraciones hepatorrenales y en el SNC. Metahemoglobinemia, hemólisis, colapso circulatorio y shock.

-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:*

Pictograma	Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro	Consejos de prudencia
	Atención	H302 H315 H319 H410	P102 P264 P301+P312 P305+P351+P338 P337+P313 P302+P352 P270 P273 P280 P391 P501

Textos frases H:

H302: Nocivo en caso de ingestión.

H315: Provoca irritación cutánea.

H319: Provoca irritación ocular grave.

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

Textos frases P:

P102: Mantener fuera del alcance de los niños.

P264: Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

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

P273: Evitar su liberación al medio ambiente.

P301+P312: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.

P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P337+P313: Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.

P391: Recoger el vertido.

P501: Elimínese el contenido y/o su recipiente en conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) ALGUINET Conforme con el Reglamento (CE) Nº 453/2010	Rev.1 Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2013
---	--	---

2.3 Otros peligros:

Ningún otro peligro identificado.

La sustancia no cumple con los criterios de PBT o vPvB, de conformidad con el Anejo XIII.

3.- Composición / Información sobre los componentes:

3.1 Sustancias:

Sustancia	% (p/p)	Nº CAS	Nº EINECS	Index Nº	Reg. CE 1272/2008	
					Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro
Sulfato de cobre (II) pentahidratado	≥ 98	7758-99-8	231-847-6	029-004-00-0	Atención	Acute Tox. 4 H302, Skin Irrit. 2 H315, Eye Irrit. 2, H319, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410

3.2 Mezclas:

No aplicable

4.- Primeros auxilios:

4.1. Descripción de los primeros auxilios:

Por contacto con la Piel:

Quite la ropa contaminada y lave todas las partes del cuerpo contaminadas con jabón y agua abundante. En el caso de irritación, consulte a un médico.

Por contacto con los ojos:

Lave inmediatamente con abundante agua al menos durante 15 minutos. Consulte a un médico inmediatamente.

Por ingestión:

Si se ingiere consulte inmediatamente a un médico y mostrarle esta Ficha de Seguridad o la etiqueta.

Por Inhalación:

Si es posible, reducir la exposición mediante aire fresco. Trasladar a la persona fuera de la zona afectada y mantenerlo en una zona bien aireada y calmada. Consultar a un médico.

4.2 Los síntomas más importantes y efectos agudos y retardados:

Puede causar dolor en la boca y la faringe, náuseas, diarreas acuosas y sangrante y / o disminución de la presión arterial. La desnaturalización de la proteína con daños a nivel de la mucosa, daños hepáticos y renales y del sistema nervioso central, hemólisis. Vómitos con emisión de material de color verde, quemazón estomacal, diarrea hemática, dolor abdominal, ictericia hemolítica, insuficiencia hepática y renal, convulsiones, colapso. La fiebre por inhalación de metal. Posible irritación de ojos y piel.

4.3 Indicaciones para toda atención médica inmediata y tratamiento especial que se necesita:

Terapia: El 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, sino CaEDTA intravenosa e intramuscular BAL; para el resto, terapia sintomática.

5.- Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción adecuados:

El producto no es inflamable. Utilizar medios de extinción apropiados para el fuego circundante (agua micronizada, CO₂, espuma). Recoger el agua contaminada para evitar que llegue a las alcantarillas o cursos de agua.

MEDIOS DE EXTINCIÓN NO ADECUADOS: Ninguno, pero evitar el uso de agua en abundancia.

5.2. Riesgos específicos de la sustancia o mezcla:

Puede producir gases tóxicos y humos de óxidos de azufre SO_x. Evitar respirar estos humos.

5.3. Consejo para los bomberos:

Procedimientos especiales de lucha contra incendios: Evitar que el producto extinguido alcance el alcantarillado o cursos de agua.

Protección de los 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 personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

-Para el personal de no-emergencia:

Proteger adecuadamente todas las partes del cuerpo. Proteger las vías respiratorias (máscara con filtro adecuado FFP2/P2) si el material forma polvo (los microcristales tienen más probabilidad a las formas de polvo). Mantenga alejadas de la zona afectada a todas las personas no autorizadas, niños y animales. Evite que el producto llegue al alcantarillado o cursos de agua. En caso de producirse el vertido, avise de manera inmediata a las autoridades competentes.

-Para el personal de emergencia:

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) ALGUINET Conforme con el Reglamento (CE) N° 453/2010	Rev.1 Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2013
---	--	---

- Use indumentaria desechable de plástico, máscara apropiada con filtro FFP2/P2, guantes de goma y gafas de protección para los ojos o protección facial total.
- 6.2. **Precauciones para la protección del medio ambiente:**
 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 esto sucediera informar inmediatamente a la autoridad local competente.
- 6.3. **Métodos y material de contención y limpieza:**
 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. Poner 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.
- 6.4. **Referencias a otras secciones:**
 Vea también los apartados 8 y 13.

7.- Manipulación y almacenamiento

- 7.1. **Precauciones para una manipulación adecuada:**
 Evitar la formación de polvo. No respire el polvo. Trabajar en una zona bien ventilada y utilizar si es necesario una protección respiratoria apropiada (máscara FFP2/P2). Evitar el contacto con la piel, los ojos vistiendo indumentaria, guantes y gafas de protección adecuados. No comer, fumar o beber durante su manipulación. Conservar el embalaje bien cerrado después de su uso. Ver también el apartado 8.
- 7.2. **Condiciones para un buen almacenaje, incluyendo incompatibilidades:**
 Mantenerlo en un espacio adecuadamente aireado, lejos de la luz y de la humedad.
 Conservar en su embalaje original bien cerrado y 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.
 Material de embalaje: Polietileno o Propileno.
- 7.3. **Usos especiales:**
 Consulte el punto 1.2 y al escenario de exposición adjunto. El escenario de exposición debe ser solicitado por el usuario de esta sustancia indicando los usos y destino apropiados.

8.- Control de exposición / protección individual

- 8.1. **Valores límite de exposición:**
 No se ha especificado como sulfato de cobre pentahidratado.
 TLW / TWA: 1 mg / m³ (como cobre - Cu)
 Valores límite de exposición ocupacional y de consumo recomendados (siguiendo el CSA realizado)

DN(M)ELs para los trabajadores

Patrón de la exposición	Ruta	Descriptor	DNEL/ DMEL	(Corregido) Descriptor de la dosis *	Endpoint más sensible	Justificación
Efectos sistémicos agudos	Dérmica	Renuncia basada en la exposición				No requerido. No es necesario llevar a cabo una evaluación del riesgo.
Efectos sistémicos agudos	Inhalación	Renuncia basada en la exposición				No requerido. No es necesario llevar a cabo una evaluación del riesgo.
Efectos locales agudos	Dérmica	Renuncia basada en la exposición				No requerido. No es necesario llevar a cabo una evaluación del riesgo.
Efectos locales agudos	Inhalación	Renuncia basada en la exposición				No requerido. No es necesario llevar a cabo una evaluación del riesgo.
Efectos sistémicos a largo plazo	Dérmica (externo)	DNEL para compuestos de cobre secos.	137 mg/kg pc/día		Toxicidad a dosis repetidas	Del DNEL sistémico a largo plazo interno (0.041mg / kg de peso corporal / d derivado de 90 días de repetición oral, dosis rata NOAEL (16,7 mg / kg de peso corporal / d; factor de absorción oral 25%, AF100)) y factor de adsorción dérmica (0,03%)
Efectos sistémicos a largo plazo	Dérmico (externo)	DNEL para suspensiones o compuestos de cobre en solución.	13.7 mg/kg pc/día		Toxicidad a dosis repetidas	Del DNEL sistémico a largo plazo interno (0.041mg / kg de peso corporal / d derivado de 90 días de repetición oral, dosis rata NOAEL (16,7 mg / kg de peso corporal / d; factor de absorción oral 25%, AF100)) y factor de adsorción dérmica (0,03%)
Efectos locales a largo plazo	oral	Renuncia basada en la exposición				No se observan efectos locales en la piel y la absorción es muy baja

 manica cobre, s.l.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) ALGUINET Conforme con el Reglamento (CE) N° 453/2010	Rev.1 Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2013
--	--	---

Efectos locales a largo plazo	Inhalación	Datos disponibles insuficientes: Ensayos propuestos			1 mg / m3 basa en valores OEL nacionales existentes. Esto puede ser revisado después de la realización y evaluación de un nuevo estudio de inhalación de dosis repetidas.
*) Los (corregido) puntos de partida de descriptores de la dosis han sido calculados automáticamente multiplicando los valores de los ampos "D (N) MEL" y el "factor de evaluación" adecuado. Refleja el valor después de cualquier corrección, por ejemplo, extrapolación de ruta a ruta. Ver columna "Justificación" para la razón de ser de estas modificaciones y el uso de factores de evaluación.					

DN(M)ELs para la población general:

Patrón de la exposición	Vía	Descriptor	DNEL/ DMEL	(Corregido) Descriptor de la dosis *)	Endpoint más sensible	Justificación
Efectos locales agudos	Dérmica					No se requiere para la evaluación del riesgo de los compuestos de cobre para la población en general ya que se utilizan los efectos sistémicos a largo plazo (orales) en todos los casos.
Efectos sistémicos a largo plazo	Dérmica (externo)					No se requiere para la evaluación del riesgo de los compuestos de cobre para la población en general ya que se utilizan los efectos sistémicos a largo plazo (orales) en todos los casos.
Efectos locales a largo plazo	Oral	DNEL	0.041 mg/kg bw/day	NOAEL: 16.00 mg/kg pc/day (basado en un AF de 100)	Toxicidad a dosis repetidas	Un DNEL sistémico a largo plazo interno (0,041 mg / kg peso corporal / d se derivó de los 90 días por vía oral dosis repetida en rata NOAEL (16,7 mg / kg de peso corporal / d; factor de absorción oral del 25%, AF100)) 0,041 mg / kg peso corporal / día se llevó adelante con la caracterización del riesgo y utilizado para los trabajadores y población en general
Efectos sistémicos a largo plazo	Dérmica					No se requiere para la evaluación del riesgo de los compuestos de cobre para la población en general ya que se utilizan los efectos sistémicos a largo plazo (orales) en todos los casos.
Efectos sistémicos a largo plazo	Inhalación					No se requiere para la evaluación del riesgo de los compuestos de cobre para la población en general ya que se utilizan los efectos sistémicos a largo plazo (orales) en todos los casos.
Efectos locales a largo plazo	Dérmica					No hay preocupaciones por la exposición dérmica (LD50> 2000 mg / kg de peso corporal). La absorción oral de cobre oscila entre 0,3 y 0,03%. Un DNEL interno para los trabajadores y la población en general se derivan de la exposición oral. La dosis de cobre interno, derivado de la exposición cutánea y absorción, se combina con las otras rutas de exposición y se compara con este DNEL interna.
Efectos locales a largo plazo	Inhalación					No se requiere para la evaluación del riesgo de los compuestos de cobre para la población en general ya que se utilizan los efectos sistémicos a largo plazo (orales) en todos los casos.

 manica cobre, s.l.	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) ALGUINET Conforme con el Reglamento (CE) N° 453/2010	Rev.1 Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2013
--	---	--

*) Los (corregido) puntos de partida de descriptores de la dosis han sido calculados automáticamente multiplicando los valores de los ampos "D (N) MEL" y el "factor de evaluación" adecuado. Refleja el valor después de cualquier corrección, por ejemplo, extrapolación de ruta a ruta. Ver columna "Justificación" para la razón de ser de estas modificaciones y el uso de factores de evaluación.

8.2. Control de exposición:

8.2.1. Controles de ingeniería apropiados:

El uso industrial del producto debe llevarse a cabo en virtud de LEV (Extractor de humos) pero consulte al escenario de exposición (que se requiere para los usos previstos y destino) para condiciones detalladas.

8.2.2 Control de exposición personal:

Protección respiratoria

Use una mascarilla para polvo (FFP2/P2 máscara de filtro). No respire el polvo.

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 de los ojos

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.

8.2.3 Control de exposición ambiental:

Evite el vertido incontrolado del producto en el medio ambiente.

9.- Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas:

Aspecto:	Sólido cristalino azul o azul claro (cristales o microcristales)
Olor:	Inodoro
Umbral de olor:	No aplicable
pH (solución de agua 5%)	3 – 4.2
Punto de fusión / congelación:	Descomposición sin fusión a los 110°C
Punto de ebullición inicial y el intervalo de ebullición	No aplicable (el producto se descompone antes de fusionarse)
Punto de inflamabilidad:	No aplicable a un sólido inorgánico
Tasa de evaporación	No aplicable a un sólido inorgánico
Inflamabilidad (sólido, gas)	No altamente inflamable
Límites superior / inferior de inflamabilidad o explosivos	No aplicable
Presión de vapor	No aplicable a los sólidos inorgánicos a temperaturas ambientales relevantes
Densidad de vapor	No aplicable a los sólidos inorgánicos a temperaturas ambientales relevantes
Densidad relativa	≥ 2.286 g/cm ³
Densidad aparente	1.1 – 1.3 Kg/l
Solubilidad /es	Solubilidad en agua: 266 g/100 ml a 20°C Soluble en metanol (57-67 g/l a temperatura ambiente) y prácticamente insoluble en la mayoría de disolventes orgánicos comunes (< 1 g/l)
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (Pow)	No aplicable a las sustancias inorgánicas
Temperatura de auto-ignición	No auto-ignición
Temperatura de descomposición	> 110°C.
Viscosidad	No aplicable a un sólido inorgánico
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades oxidantes	No oxidante.

9.3 Otra información

Contenido en Cobre: 25% p/p

10.- Estabilidad y reactividad

Condiciones Generales

Estable a la luz, humedad y calor. Estable en condiciones de almacenamiento normales y en su embalaje original durante al menos 2 años a temperatura ambiente. Pérdida de agua de cristalización entre 50-60 ° C y 250 ° C. Se descompone por encima de 560 ° C.

10.1. Reactividad:

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) ALGUINET Conforme con el Reglamento (CE) Nº 453/2010	Rev.1 Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2013
---	--	---

La sustancia es una sal inorgánica de iones cobre (2⁺) y sulfato soluble en agua. No es considerada de tener una alta reactividad. Debido a la presencia de iones cobre (2⁺), el producto resulta corrosivo al hierro en presencia de agua o humedad.

- 10.2. Estabilidad química:
El producto es estable bajo condiciones normales de almacenamiento y manejo. La pérdida de agua de cristalización podría cambiar el color del producto de azul muy claro a blanco (forma anhidra).
- 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:
Reacciones peligrosas no se conocen.
- 10.4 Condiciones a evitar:
El producto podría ser corrosivo para los materiales de hierro en presencia de humedad.
- 10.5 Materiales incompatibles:
Agentes reductores fuertes.
- 10.6 Productos de descomposición peligrosos:
El producto se descompone por encima de 560°C, produciendo gases tóxicos de óxidos de azufre (SOx)

11.- Información toxicológica

11.1 Información sobre efectos toxicológicos:

La biodisponibilidad comparativa, los estudios de solubilidad y toxicidad han demostrado que el cobre relativamente insoluble y el cloruro de cobre poco soluble son menos biodisponibles que las sales de cobre más solubles, por ejemplo, sulfato de cobre. Por lo tanto, con el fin de reducir los ensayos con animales, todos los estudios a largo plazo se han realizado sobre las sales de cobre solubles

Endpoints toxicidad	Descripción de los efectos
Absorción	<p>El cobre es un elemento esencial y, por lo tanto, su concentración en el organismo está estrictamente y eficientemente regulada por mecanismos homeostáticos.</p> <p>Inhalación: La fracción "respirable" se asume que es 100% absorbida. La absorción de la fracción "inhalable" depende del tamaño de partícula. El Modelo de trayectoria múltiple Particle Deposition (MPPD) 1 puede cuantificar la absorción dependiente de partículas.</p> <p>Oral: una absorción oral del 25% se ha adoptado, sobre la base de los estudios en la rata.</p> <p>Dérmica: Una absorción dérmica de 0.3% ha sido adoptada para las sustancias de cobre solubles e insolubles en solución o suspensión, basados en pruebas in- vitro percutáneas con piel humana. Para la exposición en seco, aplica un valor de absorción dérmica de 0.03%.</p>
Toxicidad aguda	<p>Oral: LD50 = 482 mg / kg de peso corporal (ratas macho y hembra). OECD TG 401: Sulfato de cobre pentahidratado cumple con los criterios para la clasificación como nocivo en caso de ingestión. Inhalación: Información disponible sobre la distribución del tamaño de partícula indica que la exposición al sulfato de cobre pentahidratado no se producirá por la vía de inhalación. Sulfato de cobre pentahidratado no cumple con los criterios para la clasificación.</p> <p>Dérmica: LD50 > 2000 mg / kg (ratas macho y hembra). OECD TG 402 Sulfato de cobre pentahidratado no cumple con los criterios para la clasificación.</p>
STOT Exposición única	<p>STOT exposición única Pruebas de toxicidad oral aguda se tradujo en la mortalidad y la clasificación como "nocivo". Sulfato de cobre pentahidratado no cumple con los criterios de clasificación como STOT para una sola exposición.</p>
Irritación de la piel / corrosión	<p>Ninguna irritación de piel se observó en 3 conejos machos. OECD TG 404. El sulfato de cobre no cumple con los criterios para la clasificación. Sin embargo, la clasificación como irritante de la piel se incluye en el anexo VI del Reglamento CE 1272/2008.</p>
Irritación ocular/corrosión	<p>Una prueba realizada en 3 conejos machos produjo irritación ocular grave que no era reversible dentro de la duración de la prueba. OECD TG 405. El sulfato de cobre pentahidratado cumple los criterios de causar lesiones oculares graves. Esto es más severo que la clasificación armonizada como irritante ocular establecida en el anexo VI del Reglamento CE 1272/2008.</p>
Sensibilización de la piel	<p>Ninguna reacción de sensibilización se observó en los animales de prueba en un test de maximización en cobaya llevado a cabo de acuerdo con la OCDE 406. El sulfato de cobre pentahidratado no cumple con los criterios para la clasificación.</p>
Genotoxicidad	<p>Se obtuvieron resultados negativos para el sulfato de cobre in vitro en un ensayo de mutación inversa en una célula bacteriana (OCDE 471). Un Ensayo in vivo la síntesis de ADN no programada (equivalente a 486 de la OCDE) y una prueba de micronúcleos de ratón (método B.12 CE) realizados en sulfato de cobre también dieron resultados negativos. El sulfato de cobre pentahidratado no cumple con los criterios para la clasificación.</p>
Carcinogenesis	<p>Basado en un peso de evidencia, se concluyó que los compuestos de cobre no tienen potencial cancerígeno. El sulfato de cobre pentahidratado no cumple con los criterios para la clasificación.</p>
Toxicidad para la reproducción	<p>NOAEL para la toxicidad reproductiva de sulfato de cobre pentahidratado en ratas es > 1500 ppm en comida. OECD TG 416. El sulfato de cobre pentahidratado no cumple con los criterios para la clasificación.</p>
Toxicidad a dosis repetidas y STOT-RE	<p>Un estudio de 90 días 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</p>

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) ALGUINET Conforme con el Reglamento (CE) Nº 453/2010	Rev.1 Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2013
---	--	---

	NOAEL en ratones hembras: 126 mg Cu / kg peso corporal / día Hígado y riñones: NOAEL en la rata: 16,7 mg de Cu / kg peso corporal / día Este estudio se utilizó para calcular un DNEL oral y sistémico de 0,041 mg de Cu / kg pc / día (incluyendo un factor de seguridad de 100 y una absorción oral del 25%). El Sulfato de cobre no cumple con los criterios para la clasificación.
--	--

12.- Ecotoxicidad

Utilizar conforme a las buenas prácticas de trabajo, evitando dispersar el producto.

12.1 Toxicidad:

<p>Resultados de las pruebas de toxicidad acuática aguda y clasificación medioambiental: La toxicidad aguda de los iones de cobre se evaluó utilizando los valores 451L(E)C50 de los estudios sobre los compuestos solubles de cobre. El valor de referencia medio más bajo especies-específicas geométrico de 25,0 µg Cu / L fue un L(E)C50 obtenido por Daphnia magna a pH 5.5-6.5. El sulfato de cobre pentahidratado es clasificado como muy tóxico para los organismos acuáticos.</p> <p>El cobre es un nutriente esencial regulado por mecanismos homeostáticos y no se bioacumula. Los iones de cobre bio-disponibles se eliminan rápidamente de la columna de agua. El sulfato de cobre pentahidratado no está clasificado en la base de toxicidad acuática crónica.</p>
<p>Resultados de las pruebas de toxicidad crónica en agua dulce y derivación PNEC: La toxicidad crónica de los iones de cobre a partir de compuestos solubles de cobre se evaluó utilizando 139 NOEC/EC₁₀ 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 de 90% de las aguas superficiales de la UE y representa un peor caso razonable. 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.</p>
<p>Resultado de las pruebas de toxicidad crónica en aguas marinas y derivación PNEC: La toxicidad crónica de los iones de cobre a partir de compuestos solubles de cobre se evaluó usando 51 NOEC/EC₁₀ 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. 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.</p>
<p>Resultado de las pruebas de toxicidad crónica en sedimentos de agua dulce y derivación PNEC: 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%. 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</p>
<p>Resultado de las pruebas de toxicidad terrestre crónica y derivación PNEC: La toxicidad de los iones de cobre a partir de compuestos solubles de cobre se evaluó utilizando 252 valores NOEC/EC₁₀ 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. 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.</p>
<p>Toxicidad para los microorganismos de plantas de tratamientos de aguas residuales (STP) La toxicidad de los iones de cobre a partir de compuestos solubles de cobre se evaluó usando valores NOEC y EC₅₀ 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. Aplicando un factor de evaluación de 1, una PNEC de 0,23 mg de Cu / L se asigna para Planta de Tratamiento de Aguas Residuales</p>

Para obtener más información sobre cómo se derivó la clasificación medioambiental y cómo se evaluó la biodisponibilidad en condiciones y lugares específicos, póngase en contacto con su proveedor.

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Los iones de cobre derivados de Caldo bordelés 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" fue demostrada, que 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".

12.3 Potencial de bioacumulación:

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) ALGUINET Conforme con el Reglamento (CE) N° 453/2010	Rev.1 Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2013
---	--	---

Los criterios "bioacumulativos" no son aplicables a los metales esenciales.

12.4 Movilidad en el suelo

Los iones de cobre se unen fuertemente al suelo. El coeficiente de reparto medio agua-suelo (Kp) es 2120 L / kg.

12.5 Resultados de la evaluación de PBT y vPvB:

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 caldo bordelés) no es PBT o vPvB.

12.6 Otros efectos adversos:

El caldo bordelés no contribuye al agotamiento del ozono, la formación de ozono, el calentamiento global o la acidificación.

13.- Consideraciones Diversas

13. Método de tratamiento de 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.

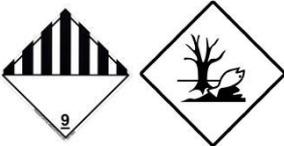
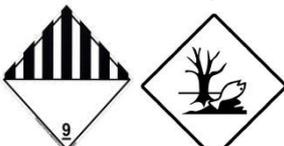
Embalaje: Deseche de acuerdo a las recomendaciones actuales de la legislación nacional o local.

El cobre puede ser tóxico para los microorganismos STP (Planta de tratamiento de aguas residuales) de micro organismo. A través de criterios de valoración / estudios 0,23 mg disueltos Cu / L fue considerado como el más confiable NOEC La eliminación de aguas residuales debe ser evitada.

PNEC Planta de tratamiento de aguas residuales

	Valor	Factor de evaluación	Comentario/Justificación
PNEC stp (µg/l)	230	1	Método de extrapolación: extrapolación estadística según lo acordado por las Autoridades Competentes de Biocidas y Reglamentos de sustancia existentes

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
Código de restricción en túneles: E	Contaminante Marino: EmS Code: F-A, S-F
nombre apropiado para el transporte: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIOAMBIENTE, Sólido, N.O.S. (sulfato de cobre pentahidratado)	nombre de apropiado para el transporte: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIOAMBIENTE, Sólido N.O.S. (sulfato de cobre pentahidratado)
Etiqueta: Clase 9, Peligroso para el medioambiente 	Etiqueta: Clase 9, Peligroso para el medioambiente 

ADR /RID/ IATA: Sustancia peligrosa para el medio ambiente

IMDG: Contaminante marino

Riesgo para el medio acuático o el sistema de alcantarillado

El siguiente equipo debe ser transportado a bordo de la unidad de transporte:

- 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
- 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).
Equipamiento adicional requerido para ciertas clases:
una pala; un sello de drenaje; un recipiente de recogida.

	FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) ALGUINET Conforme con el Reglamento (CE) Nº 453/2010	Rev.1 Fecha de la Versión del Documento: Noviembre 2013
---	--	---

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y del Código IBC
 No es aplicable

15.- Informaciones reglamentarias

Las siguientes normas no se aplican a esta sustancia:

- Reglamento (CE) Nº 2037/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de junio de 2000, sobre sustancias que agotan la capa de ozono;
- Reglamento (CE) Nº 850/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, sobre contaminantes orgánicos persistentes y que modifica la Directiva 79/117/CEE;
- Reglamento (CE) Nº 689/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

15.1 Reglamentos/legislación seguridad, salud y medio ambiente específica para la sustancia o mezcla

- Sustancia incluida (debido a su clasificación como R50/53) en el Anexo I de la Directiva 96/82/CE (Seveso) en su última actualización.
- Sustancia incluida como ingrediente activo para la aplicación en biocidas (Reglamento UE nº528/2012) como PT2.

15.2 Evaluación de la seguridad química:

No requerido para esta aplicación.

16.- Otra información relevante

Este documento está en conformidad con el Anexo I del Reglamento Europeo (CE) nº 453/2010 de fecha 20/05/2010 (modificando el Reglamento (CE) Nº 1907/2006 de fecha 18/12/2006).

Esta versión es la primera emitida para esta aplicación.

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

Complete text of the risk phrases mentioned under point 2 and 3.

R22 Nocivo en caso de ingestión. R36/38: Irrita los ojos y la piel. R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. S2: Manténgase fuera del alcance de los niños. S22: No respirar el polvo. S60: Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. S61: Evítense su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

Texto completo de las frases de peligro (H) mencionadas en los puntos 2 y 3:

H302: Nocivo en caso de ingestión. H315: Provoca irritación cutánea. H319: Provoca irritación ocular grave. H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

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

Abreviaciones:

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

LC Lethal 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 7 International Air Transport Association

MARPOL International Convention for the Prevention of Pollution From Ships

N.O.S. Nor Otherwise Specified

EC European Commission

PPP Plant Protection Product