

BORDALÉS-CUP WP

FUNGICIDA BACTERICIDA POLVO MOJABLE (WP)

Fungicida bactericida en base a cobre, de contacto y de acción preventiva indicado para el control de las plagas y enfermedades indicadas en el Cuadro de Instrucciones de Uso, en los cultivos especificados en este.

Composición:

Caldo Bordelés*..... 71,79% p/p (719,7 g/ kg)

Cofomulantes, c.s.p.....100% p/p (1 kg)

*mezcla de hidróxido cálcico y sulfato cúprico (equivalente a 20% p/p (200 g/ kg) de Cobre)



QUIMETAL

Fabricado y distribuido por:
QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.
Los Yacimientos 1301 • Maipú • Santiago • Chile
Fono: (56-2) 2381 7000 • Fax: (56-2) 2381 7191
comercial@quimetal.cl
www.comercial.cl

NO INFLAMABLE - NO EXPLOSIVO - NO CORROSIVO
"LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO"
Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 2000-0040

Lote N°:
Vence:
Contenido neto:
25 Kilos

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

BORDALÉS-CUP WP es un fungicida bactericida inorgánico, cuya sustancia activa, caldo bordelés, pertenece al grupo químico de compuestos de cobre.

- No fumar, comer o beber durante el uso de este producto.
- Conservar el producto en su envase de origen, bien cerrado y guardado bajo llave en un lugar fresco y seco.
- Evitar en todo momento el contacto del producto con la ropa y el cuerpo.

Para su seguridad en la preparación de la mezcla Use gafas y máscara con filtro, delantal impermeable, botas impermeables y guantes impermeables.

Para su seguridad durante la aplicación del producto

- Use gafas y máscara con filtro, ropa protectora adecuada, overol impermeable, botas impermeables y guantes impermeables.
- Aleje a personas extrañas y animales domésticos. No trabaje en la niebla generada al pulverizar el producto.
- No aplicar con viento. No aplicar directamente a corrientes de agua y no contaminar corrientes de agua.

Para su seguridad después de la aplicación del producto Bañarse y lavarse con agua y jabón luego de finalizado el trabajo y antes de comer, beber, fumar o ir al baño; Reemplazar la ropa de trabajo por ropa limpia. Lavar la vestimenta de trabajo.

Síntomas de intoxicación:

Ingestión: irritación estomacal, provocando gastroenteritis, cólicos y diarrea, incluyendo dolor abdominal, náuseas y vómitos.

Inhalación: puede causar irritación al tracto respiratorio, pudiendo presentarse tos, dolor de garganta y cortes de respiración

Contacto con la piel: puede causar irritación a la piel, enrojecimiento, reacción alérgica en personas de piel sensible

Contacto con los ojos: leve irritación, lagrimeo y malestar. Puede provocar lesión si el contacto es prolongado

Primeros auxilios: En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.

Contacto con la piel: retirar ropa y zapatos contaminados, lavar rápidamente con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. **ACUDIR AL MÉDICO.**

Contacto con los ojos: lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados, En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, los lentes **no** deberán utilizarse nuevamente. **SI LA IRRITACIÓN PERSISTE, CONSULTAR CON UN ESPECIALISTA.**

Ingestión: En caso de Ingestión: **NO INDUCIR EL VÓMITO.** Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial.

Inhalación: Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira, otorgar respiración artificial. **Buscar atención médica inmediatamente.**

Tratamiento médico de emergencia: El vómito se produce en forma espontánea. En aquellos pacientes que han ingerido la sustancia en un tiempo inferior a una hora, se puede practicar lavado gástrico con suero fisiológico, 15 cc/ kg bajo supervisión médica. Después de la ingestión, está contraindicado producir emesis, por que se pueden producir convulsiones. Se recomienda administrar carbón activado como absorbente en dosis de 25 a 100 gramos en adultos y 1 gramo por kilo en niños acompañado de 10 a 15 cc de lactulosa.

Antídoto: No tiene antídoto específico. Tratamiento sintomático.

Riesgos ambientales: **BORDALÉS-CUP WP** es virtualmente no tóxico para abejas, prácticamente no tóxico a aves, muy altamente tóxico a organismos acuáticos.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.

EN CASO DE INTOXICACION MOSTRAR LA ETIQUETA O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.

NUTILIZAR Y ELIMINAR LOS ENVASES DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTEN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.

LA ELIMINACION DE RESIDUOS DEBERA EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

NO INGRESAR AL AREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO.

NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA



Marca Registrada de QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

CITUC (convenio AFIPA): (56-2) 2635 3800 QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.: (56-2) 2381 7000



CUIDADO



BORDALÉS-CUP WP

INSTRUCCIONES DE USO

Fungicida bactericida en base a cobre, de contacto y de acción preventiva indicado para el control de las plagas y enfermedades indicadas en el Cuadro de Instrucciones de Uso, en los cultivos especificados en este.

Cuadro de Instrucciones de Uso Aplicaciones Terrestres

Cultivo	Plaga/Objetivo	Dosis g/ 100 L agua	Observaciones
Almendo, Cerezo, Ciruelo, Guindo, Damasco, Duraznero, Nectarino, Plumcot.	Cloca (<i>Taphrina deformans</i>), Tiro de Munición (<i>Wilsonomyces carpophilus</i>) Botritis (<i>Botrytis cinerea</i>)	500 - 750	Realizar 3 aplicaciones en forma preventiva a inicios, 50% y 100% de caída de hojas. Repetir 2 aplicaciones desde yema hinchada, hasta botón floral, con un intervalo de 8 a 10 días de acuerdo con las condiciones climáticas. Mojamiento 1.500 – 2.000 L.
Manzano	Cancro Europeo (<i>Neonectria galligena</i>) Cáncer Bacterial (<i>Pseudomonas syringae</i>)	500 - 750	Realizar 1 a 2 aplicaciones por temporada, durante la caída de hojas, con un intervalo de 8 – 10 días de acuerdo con las condiciones climáticas. Mojamiento 1.500 – 2.000 L.
Peral	Tizón Bacteriano (<i>Pseudomonas syringae</i>)	500 - 750	Realizar 2 aplicaciones por temporada, una a caída de hojas y la segunda en yema hinchada. Mojamiento 1.500 – 2.000 L.
Nogal	Peste Negra (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv <i>juglandis</i>)	1° tratamiento 500 - 750	Realizar 4 aplicaciones, siendo la primera a inicios de brotación. Mojamiento 2.000 – 2.500 L.
		2° - 4° tratamiento 300 - 400	La segunda a inicios de floración, la tercera con un 15 a 50 % de flor pistilada y la cuarta aplicación al término de la floración. Mojamiento 2.000 – 2.500 L.

Usar la dosis mayor frente a condiciones predisponentes de la enfermedad.

Preparación de la mezcla: Preparar la cantidad requerida en un poco de agua. Luego adicionarlo al estanque a medio llenar de agua y completar a volumen total con agua y agitación. Al iniciar una bombada pulverizar un minuto dentro del estanque y al finalizar no aplicar los residuos. Cubrir perfectamente las plantas, usando equipos con buen agitador y presión adecuada para su cultivo. No ocupar bombas utilizadas en la aplicación de herbicidas que dejan residuos fitotóxicos. Una vez preparada la mezcla debe ser aplicada el mismo día.

Incompatibilidad: no mezclar con polisulfuro de calcio, fenvalerato, clorpirifos, dicloran y productos de reacción alcalina.

Fitotoxicidad: No es fitotóxico a las dosis y en las épocas recomendadas. Se debe tener precaución en condiciones frías y húmedas, ya que se pueden manifestar problemas de fitotoxicidad, especialmente en variedades de perales sensibles como D'Anjou y Packham's Triumph.

Periodo de carencia: No procede Periodo de Carencia por el momento en el que se realizan las aplicaciones. No tiene restricciones de carencia en los cultivos recomendados

Reingreso al área tratada: Personas y animales no deben ingresar al área tratada antes de 48 horas desde la aplicación.

Nota al comprador: Mediante ensayos cuidadosos se ha demostrado que el producto, aplicándolo según nuestras instrucciones, se presta para los fines recomendados. Como el almacenamiento y aplicación están fuera de nuestro control y no podemos prever todas las condiciones correspondientes, declinamos toda responsabilidad por daños eventuales que puedan producirse por cualquier causa como consecuencia del uso y almacenamiento distintos a lo indicado en esta etiqueta. Nos hacemos responsables de la calidad constante del producto, dentro de la fecha de vencimiento. Además, garantizamos el porcentaje de contenido activo hasta que el producto se sustrae de nuestro control directo.



CUIDADO



Hoja de Datos de Seguridad

Fecha de versión: 18/10/2024
Versión: 05

Sección 1: Identificación de la sustancia o mezcla y de la sociedad o empresa

- 1.1 Identificador del producto** : **BORDALÉS-CUP WP**
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y restricciones de uso** : **Usos pertinentes:** Fungicida-bactericida de uso agrícola.
Restricciones de usos: No debe utilizarse para otros fines distintos de los descritos en el producto.
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad** : **Nombre del proveedor:** Quimetal Industrial S.A.
Dirección: Los Yacimientos 1301 Maipú, Santiago – Chile.
Teléfono: 56 2 2381 7000.
Dirección electrónica: comercial@quimetal.cl
www.quimetal.cl
- 1.4 Teléfono de emergencia** : +56 2 22473600 CITUC Convenio AFIPA

Sección 2: Identificación del peligro o los peligros

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla** : Toxicidad aguda por inhalación. Categoría 4.
Lesiones oculares graves. Categoría 1.
Peligro para el medio ambiente acuático (peligro agudo). Categoría 1.
Peligro para el medio ambiente acuático (peligro a largo plazo). Categoría 1.
- Clasificación específica : III POCO PELIGROSO (Res 2.196/2000 SAG)
Distintivo específico : NO IRRITANTE / NO CORROSIVO
CUIDADO. Franja Azul

2.2 Elementos de la etiqueta Pictogramas de peligro



- Palabra de advertencia** : PELIGRO.
- Indicaciones de peligro** : H332 Nocivo si se inhala.
H318 Provoca lesiones oculares graves.
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410 Muy tóxicos para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.
- Consejos de prudencia** : P261 Evitar respirar polvos/ nieblas.
P264 + Lavarse cuidadosamente las manos y la cara después de la manipulación. No tocarse los ojos.
P265
P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
P273 No dispersar en el medio ambiente.
P280 Usar equipo de protección para los ojos/la cara.
P304 + EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P340

- P305 + EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:
 P354 + Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
 P338
- P317 Buscar ayuda médica.
 P391 Recoger los vertidos.
 P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación nacional.

2.3 Otros peligros

No existen otros peligros que no se encuentren clasificados. La mezcla no contiene sustancia(s) incluidas en la lista establecida con arreglo al artículo 59, apartado 1, ni se ha identificado que tengan propiedades de alteración endocrina con arreglo a los criterios establecidos en el Reglamento delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión y en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión en una concentración igual o superior al 0,1%.

Sección 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias:

No aplica.

3.2 Mezclas:

Identidad química	Nombre común o genérico	Número CAS	Número CE	Rango de concentración	Clasificación
Sulfato cuprocálcico	Caldo bórdales, bordo, caldo bordeles	8011-63-0	910-853-0	695 – 745 g/kg	H332, Tox. ag. 4 H318, Les. oc. 1 H400, Acut. ag. 1 H410, Acut. cron. 1

Sección 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Inhalación** : Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira, otorgar respiración artificial. Buscar atención médica
- Contacto con la piel** : inmediatamente. Retirar ropa y zapatos contaminados, lavar rápidamente con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Acudir al médico.
- Contacto con los ojos** : lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados, En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, los lentes no deberán utilizarse nuevamente. SI LA IRRITACIÓN PERSISTE, CONSULTAR CON UN ESPECIALISTA.
- Ingestión** : No inducir el vómito. No administrar nada por vía oral. La persona afectada debe descansar. Mantener la temperatura corporal. Si la persona está inconsciente, acostarla con la cabeza más baja que el cuerpo y las rodillas semi dobladas. Buscar atención médica si se siente indispuerto y mostrar esta hoja de datos de seguridad o la etiqueta.

- 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** : Entre los síntomas se pueden encontrar dolor en la boca y faringe, náuseas, diarrea acuosa y con sangre y / o disminución de la presión arterial. Desnaturalización de proteínas con daño a nivel de mucosas, daño hepático y renal y daño del sistema nervioso central, hemólisis. Vómitos con emisión de material de color verde, ardor gástrico, diarrea hemática, dolor abdominal, ictericia hemolítica, insuficiencia hepática y renal, convulsiones, colapso.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban aplicarse inmediatamente	:	Realizar tratamiento sintomático, No tiene antídoto específico. En aquellos pacientes que han ingerido la sustancia en un tiempo inferior a una hora, se puede practicar lavado gástrico con suero fisiológico, 15 cc/ kg bajo supervisión médica. Después de la ingestión, está contraindicado producir emesis, porque se pueden producir convulsiones.
4.4 Protección de quienes brindan los primeros auxilios	:	Se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual. Usar ropa de protección, lentes de seguridad y mascarera con filtro para partículas de polvo. Ver sección 8. Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención.
4.5 Nota para el médico tratante	:	Tratar sintomáticamente. Se recomienda administrar carbón activado como absorbente en dosis de 25 a 100 gramos en adultos y 1 gramo por kilo en niños acompañado de 10 a 15 cc de lactulosa

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar polvo químico seco, CO₂, agua pulverizada o espuma (neblina).

Medios de extinción no apropiados : No utilizar chorros directos de agua a alta presión si el producto está en llamas, debido al riesgo de esparcimiento del material en combustión.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla : Producto no inflamable. Solo el envase y el embalaje pueden combustionar. Sin embargo, en caso de incendio en el entorno se pueden formar gases nocivos. Se pueden generar productos de la combustión tales como dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de cobre (CuO_x), óxidos de sulfuros (SO_x).

5.3 Recomendaciones personal de lucha contra incendios : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Usar agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego. Usar ropa de protección completa incluyendo casco, equipo de aire autónomo de presión positiva.

6.1 Precauciones personales, equipos de protección y equipos de emergencia

: **Para el personal que no forma parte del equipo de emergencia:** Proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo. Evitar la inhalación de polvo y el contacto con el producto. Evitar la dispersión del polvo. Depositar residuos en envases cerrados y rotulados.

Para el personal de emergencia: Aislar el área del derrame y eliminar inmediatamente toda fuente de ignición. Evitar que el derrame se extienda, a través de métodos y materiales de contención. Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Llevar equipo de protección personal adecuado (ver sección 8). Actuar de acuerdo a procedimientos internos ante emergencias.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

: Evitar ingreso a cursos de agua natural, a pozos de agua y a la red de alcantarillado. Si ocurre contaminación de suelos, es recomendable excavar y retirar todo el material con producto.

6.3 Métodos y materiales de contención y de limpieza

: Esta operación la debe efectuar sólo personal capacitado. Recoger con la aspiradora o barrer y depositar en un envase etiquetado para la recuperación adecuada o disposición. recoger de inmediato el material derramado con método mecánico. No levantar polvo y depositar en un recipiente adecuado para su disposición final. No limpiar la zona contaminada con agua. No utilizar cepillos ni aire comprimido para limpiar superficies o vestimentas. Las medidas recomendadas anteriormente son aplicables a derrames en pavimento como en en suelos naturales. Por su característica de insolubilidad, la contaminación de aguas es poco probable que ocurra. La recuperación de sólidos se puede hacer por filtración.

- 6.4 Referencias a otras secciones** : Para indicaciones sobre el tratamiento de residuos, véase sección 13.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

- 7.1 Precauciones para una manipulación segura** : Disponer de buena ventilación durante la manipulación del producto. Evitar la inhalación de polvos y el contacto directo o prolongado con piel y ojos mediante el uso de equipo de protección personal (ver sección 8). Minimizar la generación y acumulación de polvo. Manipular con los mismos cuidados que se toman para cualquier otro producto químico industrial. Sólo debe ser utilizado por personal competente para el manejo de sustancias químicas, el cual deberá ser consciente de todos los peligros relacionados con el mismo. No fumar, comer o beber cuando se está manipulando el producto. Lavar las manos y la cara antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.
- 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades** : Guardar el producto en su envase original, cerrado y etiquetado, en un lugar fresco, seco y ventilado en todo momento. No exponer a altas temperaturas >40°C y humedad. En el lugar donde estén almacenados los envases deberá contar con un sistema de control de derrames, que puede consistir en materiales absorbentes o bandejas de contención, y contar con un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, en que las cantidades, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberán estar de acuerdo a lo establecido en el decreto N°594 de 1999.
Materiales recomendados: Envase original.
Materiales incompatibles: Incompatible con ácidos y sales amoniacales ya que disuelven parcialmente el producto.
- 7.3 Usos específicos finales** : Fuera de los usos indicados en la sección 1.2 no se previenen aplicaciones finales adicionales.

Sección 8: Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control

Valores límites (normativa nacional DS 594)			
Componentes	Valor LPP	Valor LPT	Valor LPA
Cobre (humos)	0,18 mg/m ³	No establecido	No establecido
Cobre – Polvo y nieblas (expresados como Cu)	0,88 mg/m ³	No establecido	No establecido
Sulfato de calcio dihidratado	No establecido	No establecido	No establecido

Componentes	Valores límites (normativa internacional)
Cobre (humos)	ACGIH (TLV-TWA) : 0,2 mg/m ³ . NIOSH (REL-TWA) : 0,1 mg/m ³ . OSHA (PEL-TWA) : 0,1 mg/m ³ .
Cobre – Polvo y nieblas (expresados como Cu)	ACGIH (TLV-TWA) : 1 mg/m ³ . NIOSH (REL-TWA) : 1 mg/m ³ . OSHA (PEL-TWA) : 1 mg/m ³ .
Sulfato de calcio dihidratado	ACGIH (TLV-TWA) : No establecido. NIOSH (REL-TWA) : No establecido. OSHA (PEL-TWA) : No establecido.

8.2.1 Controles de exposición

Controles técnicos apropiados : Estudiar alternativas de controles de ingeniería para mantener los niveles en el aire bajos los límites de exposición recomendados, sobre todo si la operación genera polvos (ej. Ventilación natural/forzada). Es recomendable disponer de elementos para primeros auxilios, ducha y lavador de ojos en zonas de trabajo en lugares de fácil acceso.

8.2.2 Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Protección de los ojos/cara : Usar lentes de protección para protegerse del polvo o según el caso máscara de rostro completo.

Protección de la piel : Usar ropa protectora por ejemplo overol o delantal.

Protección de las manos : Usar guantes de nitrilo, neopreno o caucho natural.

Protección respiratoria : En caso de formación de polvo, usar máscara con filtro para partículas.

Peligros térmicos : No aplica.

8.3 Controles de exposición medioambiental

Cumplir con la legislación medio ambiental. No dejar que el producto entre al sistema de alcantarillado.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	:	Sólido polvo celeste.
Forma en que se presenta	:	Polvo Mojable (WP)
Olor	:	Inodoro.
pH (concentración y t°)	:	7,0 – 9,0 (20 °C) al 1%.
Umbral olfativo	:	No disponible.
Punto de fusión/Punto de congelación	:	No disponible.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	:	No es relevante puesto que es un preparado sólido.
Punto de inflamación	:	No aplica.
Tasa de evaporación	:	No aplica.
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	No inflamable.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	:	No explosivo.
Presión de vapor	:	Insignificante a 20 °C.
Densidad de vapor	:	No aplica.
Densidad relativa	:	2,4402 (20°C)
Densidad aparente	:	0,512 g/mL
Solubilidad (es)	:	Dispersable en agua, soluble en ácidos.
Coefficiente de reparto n- octanol/ agua	:	Log Pow: 0,44.
Temperatura de ignición espontánea	:	No aplica.

Temperatura de descomposición	:	No aplica.
Viscosidad	:	No aplica.
Propiedades explosivas	:	No explosivo.
Propiedades comburentes	:	No es comburente, no posee propiedades oxidantes.
Miscibilidad	:	Miscible en agua
9.2 Información adicional		
Temperatura de ignición	:	No disponible.
Corrosión	:	No es corrosivo

Sección 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad	:	Véase sección 10.3.
10.2 Estabilidad química	:	Estable si es almacenado y manipulado según las recomendaciones dadas.
10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas	:	No es de esperar reacciones del tipo peligrosas.
10.4 Condiciones que deben evitarse	:	Ambientes húmedos y temperaturas superiores a 40°C
10.5 Materiales incompatibles	:	Incompatible con ácidos y sales amoniacales ya que disuelven parcialmente el producto.
10.6 Productos de descomposición peligrosos	:	No inflamable, los productos de descomposición por pirólisis son: CuO, SO ₄ Ca, H ₂ O.

Sección 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (DL₅₀ y CL₅₀) :

Datos toxicológicos:

Producto	DL ₅₀ Oral	DL ₅₀ Dermal	CL ₅₀ Inhalación
Bordalés Cup WP	>300 – 2000 mg/kg (ratas)	>2000 mg/kg (conejo)	1,3 mg/L (rata- 4 h)
	III Poco Peligroso	III Poco Peligroso	Máxima Concentración alcanzada

Corrosión o irritación cutáneas : No irritante y no corrosivo, SIN CATEGORÍA, según estudios con protocolos OECD 404, 431 y 439 (año 2022), estudio *in vitro*.

Lesiones o irritación ocular graves : Genera irritación y daños severos en los ojos, clasificado como Categoría 1/ Categoría 2 (UN GHS, EU CLP), estudio *in vitro* (OECD 405, 492, año 2022) MUY IRRITANTE.

Sensibilización respiratoria o cutánea : NO ES SENSIBILIZANTE de acuerdo con estudio realizado, bajo protocolo OECD N°406, año 2022.

Mutagenicidad en células germinales	Considerando los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación. Sulfato cuprocálcico (CAS 8011-63-0) no es mutagénico. Cadmio (CAS 7440-43-9) sospecha de mutagénico.
Carcinogenicidad	Considerando los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación. Sulfato cuprocálcico (CAS 8011-63-0) no es carcinogénico. Cadmio (CAS 7440-43-9) carcinogénico.
Toxicidad para la reproducción	Considerando los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación. Sulfato cuprocálcico (CAS 8011-63-0) no es tóxico reproductivo, sin evidencias teratogénicas. Cadmio (CAS 7440-43-9) sospecha de ser tóxico para la reproducción. Plomo (CAS 7440-43-9) tóxico para la reproducción-
Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única	Considerando los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación para Sulfato cuprocálcico (CAS 8011-63-0). Cadmio (CAS 7440-43-9), H335, puede causar irritación respiratoria
Toxicidad específica en determinados órganos-exposiciones repetidas.	No se clasifica. Considerando los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación. No hay componentes clasificados ni hay estudios realizados a la mezcla. Cadmio (CAS 7440-43-9) H372, causa daños a través de exposición prolongada o repetida; ruta de exposición inhalación pudiendo afectar riñón, pulmón y/o hueso.
Peligro de aspiración	No se clasifica. Considerando los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación. No hay componentes clasificados ni hay estudios realizados a la mezcla.
Vías de exposición	
Inhalación	: Nocivo si se inhala. El polvo puede irritar el sistema respiratorio, nariz y garganta. Las exposiciones prolongadas a humos del cobre podrían causar bronquitis con tos, flema o falta de aire.
Contacto con la piel	: Ligeramente irritante.
Contacto ocular	: Puede causar lesiones oculares graves.
Ingestión	: Puede ser nocivo en caso de ingestión. Los síntomas pueden incluir: Dolor urente en boca, faringe, náuseas y diarrea.
Información adicional	: IDLH: Cobre (humos, polvos y nieblas): 100 mg/m ³ .

Sección 12: Información Ecotoxicológica

12.1 Toxicidad (EC, IC y LC) : Ecotoxicidad aguda:

- Toxicidad Aguda en Microalgas: CE50: 1,90 mg/L (96 horas) (*Selenastrum capricornutum*) Moderadamente tóxico
- Toxicidad Aguda en Microcrustáceos: CE50: 0,46 mg/L (48 horas) (*Daphnia magna*) Muy altamente tóxico
- Toxicidad Aguda en Peces: CL50: >100 mg/L (96 horas) (*Poecilia reticulata*). Prácticamente no tóxico
- Toxicidad Aguda en Lombrices: CL50: >1000 mg/kg (*Eisenia foetida*). Ligeramente tóxico
- Toxicidad Oral Aguda en Aves: DL50: 2733.34 mg/kg (*Coturnix japónica*) Prácticamente no tóxico
- Toxicidad Oral Aguda en Abejas: CL50: >100 ug/abeja. Virtualmente no tóxico para abejas
- Toxicidad por Contacto en Abejas: CL50: >100 ug/abeja. Virtualmente no tóxico para abejas

Ecotoxicidad crónica:

Toxicidad Crónica Acuática 1. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

12.2 Persistencia y degradabilidad : El cobre no se degrada ni se disipa, es fuertemente absorbido por los suelos, por lo que tiene altísima persistencia. No es una sustancia fácilmente biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación : No aplicable a sustancias inorgánicas. No posee coeficiente de partición n-octanol agua. (No aplicable debido a la insignificante solubilidad en agua y n-octanol (< 10 mg/L)). No se bioacumula en peces. El cobre no se bioacumula, los organismos lo excretan de forma natural. La mezcla no contiene ninguna sustancia que se haya evaluado como PBT.

- 12.4 Movilidad en el suelo** : La movilidad del cobre hacia capas profundas del suelo es insignificante. La mayor parte del cobre depositado en el suelo se adsorbe fuertemente y se mantiene en los centímetros más superficiales.
- 12.5 Otros efectos adversos** : El producto es clasificado como muy tóxico para los organismos acuáticos (Categoría 1, H400) y muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos (Categoría 1, H410), según criterios del DS57/2019.

Sección 13: Consideraciones relativas a la eliminación

- 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos** : El residuo puede ser considerado peligroso, según DS 148: Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, artículo 18, lista I (Código I.4, Categoría Residuos resultantes de la producción preparación y la utilización de productos biocidas, productos fitofarmacéuticos y plaguicidas) y artículo 90, lista A (Código A4030), Descripción Residuos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones, caducados, o no aptos para el uso previsto originalmente. Es responsabilidad del generador del residuo identificar su nivel de peligrosidad, manipularlo y eliminarlo adecuadamente cumpliendo con la legislación nacional vigente.
- Envase y embalaje contaminados** : El producto clasifica como residuo peligroso según lo establecido por el D.S 148 Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Artículo 21 Toda instalación, equipo o contenedor, o cualquiera de sus partes, que haya estado en contacto directo con residuos peligrosos, deberá ser manejado como tal y no podrá ser destinado a otro uso sin que haya sido previamente descontaminado. Lavar tres veces y el agua utilizada eliminarla según la regulación de las autoridades competentes: no lavar los equipos de aplicación en lagos, ríos y otras fuentes de agua.
- Prohibición de vertido en aguas** : No permita que el producto entre en los desagües. Debe evitar la descarga al medio ambiente.
- Otras precauciones especiales** : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible

Sección 14: Información relativa al transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
14.1 Número ONU	3077	3077	3077
14.2 Designación oficial para el transporte de las Naciones Unidas	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente	Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente	Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente

			
14.4 Grupo de embalaje	III	III	III
14.5 Peligros para el medio ambiente	Ver sección 12	Ver sección 12, El producto es contaminante marino	Ver sección 12
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Ninguno.		
14.7 Transporte a granel de acuerdo con instrumentos de la Organización Marítima Internacional	El producto al estar en estado sólido el anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC no es aplicable.		

Sección 15: Información reglamentaria

15.1 Regulaciones nacionales

DS 57 Vigente. Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.

NCh382 Vigente. Sustancias Peligrosas-Clasificación

NCh 2245-2021. Vigente

NCh2190 Vigente. Transporte de sustancias peligrosas-Distintivo para identificación de riesgos.

DS N°40 Vigente. Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.

DS N°298 Vigente. Reglamento sobre transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

DS N°148 Vigente. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

DS N°594 Vigente. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

DS N°43 Vigente. Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.

RES. EX. N° 408, 2016 MIN. SALUD. Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud.

RES. EX. N° 2195, 2000 Establece requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de plaguicidas de uso agrícola.

RES. EX. N° 2196, 2000 Establece clasificación toxicológica de plaguicidas de uso agrícola.

RES EX N° 7068/2024 APRUEBA CLASIFICACIÓN ECOTOXICOLÓGICA DE PLAGUICIDAS DE USO AGRÍCOLA EN RELACIÓN CON ABEJAS, LA NORMA TÉCNICA QUE DEFINE ZONA DE INFLUENCIA Y AVISAJE A APICULTORES Y MODIFICA RESOLUCIÓN QUE INDICA

Resolución N° 777, 2021 Listado oficial de clasificación de sustancias, según artículo 6° del DS N° 57, de 2019, del ministerio de salud.

15.2 Regulaciones Internacionales

NFPA 704, 2017. Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias.

USA: Sustancias no listada como sustancia peligrosa (DOT)

OSHA. Occupational Safety and Health Administration.

NIOSH. The National Institute for Occupational Safety and Health.

ACGIH. American Conference of Governmental Industrial Hygienist

SGA. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

REACH. Reglamento (CE) N°1907/2006 del Parlamento europeo y del consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos.

CLP. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento europeo y del consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL 73/78. Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.

CÓDIGO IMSBC. Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel.

CODIGO IMDG. International Maritime Dangerous Goods.

CODIGO IATA. International Air Transport Association.

Sección 16: Otras informaciones

Control de cambios :

- Segunda versión.** 27/05/2022: Se actualiza HDS de acuerdo con el Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas DS 57/2019.
- Tercera versión.** 19/07/2022: -Sección 11 y 12: se actualiza información según ensayos toxicológicos y ecotoxicológicos.
- Cuarta versión:** Se modifica nombre del producto de Caldo Bórdales 20% WP a BORDALÉS-CUP WP
- Quinta versión.** 18/12/2024. Se actualizan secciones 2, 4,6, 7, 9, 10, 11, 12 y 16 según ensayos toxicológicos y ecotoxicológicos del producto.

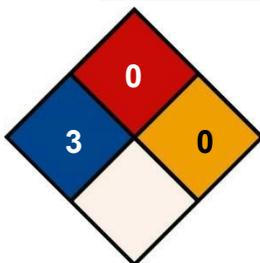
Abreviaturas y acrónimos :

- CL₅₀** : Concentración Letal Media.
- DL₅₀** : Dosis Letal Media.
- CE₅₀** : Concentración Efectiva Media.
- Log Pow** : Coeficiente de partición octanol/agua.
- TLV** : Valor límite umbral.
- TWA** : Promedio ponderado en el tiempo.
- IDLH** : Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud.
- ST** : Short Term Exposure Limit.
- CAS** : Chemical Abstracts Service.
- ACGIH** : American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales).
- NIOSH** : National Institute of Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional).
- OSHA** : Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)
- SGA** : Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
- IMDG** : International Maritime Dangerous Goods.
- IATA** : International Air Transport Association.

Referencias bibliográficas :

- Visto por última vez:** diciembre 2024.
- <http://www.ourstolenfuture.org/Basics/chemlist.htm>
- http://risctox.istas.net/dn_risctox_buscador.asp
- <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>
- <https://www.osha.gov/dsg/annotated-pels/tablez-3.html>

Señal de seguridad (NCh1411/4)



Texto completo de las declaraciones-H referidas en las secciones 2

H302 + H332 : Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.

H318 : Provoca lesiones oculares graves.

H400 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.

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

Texto completo de las frases –P referidas en las secciones 2

- P261 : Evitar respirar polvos/ nieblas.
- P264 + P265 : Lavarse cuidadosamente las manos y la cara después de la manipulación. No tocarse los ojos.
- P271 : Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
- P273 : No dispersar en el medio ambiente.
- P280 : Usar equipo de protección para los ojos/la cara.
- P304 + P340 : EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
- P305 + P354 + P338 : EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P317 : Buscar ayuda médica.
- P391 : Recoger los vertidos.
- P501 : Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación nacional.
- Directrices** : La presente Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se homologó de acuerdo a los requisitos y formatos exigidos por la DS 57/2019, se adecua información según requisitos de NCh2245:2021
Este documento entrega información básica, necesaria para prevenir riesgos o atender situaciones que puedan presentarse durante la exposición a este producto (Obligación de informar - Decreto Supremo N°40).

Entrenamiento para manipulación del producto:

Las especificaciones para la manipulación son las que se describen en la Sección 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO, y bajo condiciones normales de uso y manipulación, referirse a las instrucciones descritas en la etiqueta del producto

Revisada por:	Alejandro Fernández Fuenzalida
Fecha de creación: Fecha	octubre, 2022
de revisión actual: Fecha	diciembre 2024 (revisión 05)
de próxima revisión:	Máximo 5 años desde la revisión actual.

Límite de Responsabilidad del proveedor:

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia.