

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

WOLMAN E (μCA- C), es un preservante de madera cuyos activos, Carbonato de Cobre Básico pertenece al grupo químico de los compuestos de cobre, Tebuconazol y Propiconazol al grupo químico de los triazoles. Requiere precauciones durante su manipulación y aplicación ya que el producto es peligroso para las personas y animales cuando no ha sido incorporado a la madera. La aplicación se realiza dentro de un autoclave cerrado, el operador no entra en contacto con el producto durante la aplicación. Usar elementos de protección personal durante la apertura, dilución del concentrado y manipulación de la madera tratada; vestir botas y overoles impermeables, guantes de PVC, pecheras plásticas y antiparras para protección ocular. Se recomienda el uso de máscara con filtro o respirador al abrir la planta de impregnación. Evitar el contacto del producto con la piel y los ojos. Lavar las manos y piel expuesta antes de comidas y después de la jornada laboral. No ingerir alimentos y bebidas ni fumar durante el horario de trabajo.

Síntomas de Intoxicación: Al ser inhalado, puede causar grave irritación respiratoria. Severamente irritante a los ojos. Levemente irritante al contacto con la piel. Si es ingerido, puede causar moderada a severa irritación gastrointestinal resultando en náuseas, estíptez y/o diarrea. Posible efectos sistémicos al tragar este producto, puede incluir daño renal o hepático, depresión del sistema nervioso central, cianosis, marcas en la piel, convulsiones y colapso o coma.

Primeros Auxilios: Tratar sintomáticamente de acuerdo con el tipo de contaminación. Si se ha tragado, NO INDUCIR EL VÓMITO. Si no se ha perdido la conciencia dar a beber agua o leche. Si los ojos han sido afectados, mantenerlos abiertos y lavar con abundante agua por lo menos por 15 minutos. Ante contaminación de la piel, lavar con agua, remover cualquier ropa contaminada y lavar la piel con agua (y jabón si esta disponible) por 15 minutos. Lavar la ropa antes de volver a utilizarla. Si es inhalado, remover al aire fresco y si fuera necesario suministrar respiración artificial. Procurar atención médica ante cualquiera de los anteriores tipos de contaminación.

Tratamiento Médico de Emergencia: Probable daño a la mucosa puede contraindicar el uso de lavados intestinales. Si la respiración se dificulta o detiene, administrar respiración artificial u oxígeno.

Antídoto: QUELACION, debe ser iniciada inmediatamente si el paciente esta sintomático.

Teléfonos de Emergencia:

Centro de Información Toxicológica Universidad Católica (CITUC convenio AFIPA): (56-2) 26353800
PROTECCIÓN DE MADERA LTDA. : (56-2) 23817000

Ecotoxicidad: WOLMAN E (μCA- C) es tóxico para peces, organismos acuáticos y vida silvestre. Producto clasificado como MUY TOXICO PARA ABEJAS. No derramar residuos en lagos, ríos, alcantarillas, fuentes de agua o áreas no especificadas. En caso de derrame, absorber el producto con arena, cal u otro material no biodegradable ni combustible. Limpiar el área de derrame con agua, utilizando un absorbente inerte para completar la limpieza. Los remanentes no recuperables deberán ser neutralizados con cal o cemento (100 Kg. de cal o 400 Kg. de cemento c/200 lts. de producto).

Almacenamiento : Almacenar fuera del alcance de los niños y lejos de alimentos, bebidas o comida de animales. Guardar cerrado en un lugar seco y restringido. Ante incendio, proteger del calor usando aspersión de agua. Utilizar ropa de seguridad y equipo de respiración. Ante derrame, recobrar el producto por succión o barrido. Colectar residuos y guardarlos en envases rotulados para eliminación en empresas autorizadas. Realizar triple lavado: Una vez utilizado, vaciar el contenido del envase y agregar agua hasta ¾ de su capacidad agitando por 30 segundos. Verter totalmente el enjuague al equipo de aplicación. Mantener 30 segundos el envase en posición de descarga. Repetir esta operación tres veces y devolver al proveedor para su reutilización o eliminación.

REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS

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

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

NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

WOLMAN E (μCA- C)

Fungicida Preservante de Madera Concentrado Soluble (SL)

WOLMAN E (μCA- C) es un producto en base compuestos cúpricos y azólicos, el cual es aplicado exclusivamente vía impregnación a vacío presión en plantas destinadas para dicho fin. Es usado como un preservante de madera general, previniendo el crecimiento o ataque de hongos de descomposición del tipo Bacidiomycetes (*Schizophyllum sp.*, *Fomes sp.*, *Serpula sp.*, *Coriolus sp.* y *Ganoderma sp.*), degradación diaria por medioambiente y termitas subterráneas (*Reticulitermes hesperus*).

COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Activos			
Carbonato dibásico de Cobre*	: 66.90% p/v (669 g/l)	43.4 % p/p	
Tebuconazol**	: 0.77% p/v (77 g/l)	0.5 % p/p	
Propiconazol***	: 0.77% p/v (77 g/l)	0.5 % p/p	
Cofomulantes, c.s.p.	: 100% p/v	100 % p/p	

* Carbonato básico de cobre (equivalente a 25% p/p o 250 g/kg de Cobre)

** (RS)1-p-clorofenil-4,4-dimetil-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)pentan-3-ol

*** (2RS,4RS; 2RS,4SR)-1-[2-(2,4-diclorofenil))-4-propil-1,3-dioxolan-2-ilmetil]-1H-1,2,4-triazol

Autorización SAG N° : 2782
N° de Lote :
Fecha de Vencimiento :

Fabricado por:

ARCH TREATMENT TECHNOLOGIES, INC.
5660 New Northside Dreve, Suite 1100
Atlanta, GA 30328
Estados Unidos

Distribuido por:

Protección de Madera Ltda.
Los Yacimientos 1301
Maipú, Santiago

Contenido Neto al Envasar :

No Corrosivo, No Inflamable y No Explosivo

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

INSTRUCCIONES DE USO

WOLMAN E (μCA- C) sólo puede ser empleado en el tratamiento a presión de la madera y productos derivados. No se debe emplear sin disponer de las instalaciones industriales, del equipo de seguridad apropiado y del manual de instrucciones. La madera a ser impregnada no debe contener más de un 25 - 30% de contenido de humedad así como estar limpia de tierra, arena o aceites.

El preservante Wolman E (μCA-C) debe ser diluido en agua formándose una solución de tratamiento la cual es aplicada vía vacío presión en forma industrial a la madera en una planta diseñada para tal fin. Dependiendo del tipo de material a ser tratado y el ciclo usado, será la concentración definida para el tratamiento, pudiendo variar entre 0.1% a 5,0 % de i.a. por peso, con el fin de obtener una retención adecuada que cumpla con el tratamiento realizado. Las concentraciones a ser utilizadas deberán ser consultadas con el manual de instrucciones en relación a la retención en kg/m³ requerida por las normas para cumplir con la Clasificación de Riesgo de deterioro según condición de uso y agente biológico de la NCh 819.

Este producto es usado como un preservante de madera general, previniendo el crecimiento o ataque de hongos de descomposición del tipo Bacidiomycetes (*Schizophyllum sp.*, *Fomes sp.*, *Serpula sp.*, *Coriolus sp.* y *Ganoderma sp.*), degradación diaria por medioambiente y termitas subterráneas (*Reticulitermes hesperus*).

Fitotoxicidad: Al ser aplicado a la madera en cámaras cerradas, no presenta riesgo de fitotoxicidad, ya que la madera sale ya tratada.

Incompatibilidad: WOLMAN E (μCA- C) no presenta incompatibilidad en uso, ya que el tratamiento solo contempla mezcla con agua.

Carencia: No corresponde por el tipo de producto y la forma de aplicación de éste. La madera tratada mediante este proceso puede ser manipulada a las pocas horas de haber sido impregnada.

Ingreso al Área de Aplicación: Permitir el ingreso al área de aplicación solo a personal autorizado y con equipo de protección personal. No permitir el ingreso de animales

No utilizar madera tratada con el producto en la fabricación de envases, embalajes y contenedores de productos vegetales.

El fabricante certifica que este producto ha sido preparado conforme a la proporción de ingredientes activos indicada en la formulación, y cumplirá con los propósitos normales para los que se usa dicho preservante.

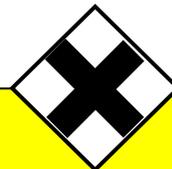
Este producto se expende asumiendo que el comprador conoce los riesgos de uso y manipulación, lo que libera al vendedor de toda responsabilidad frente a una mala aplicación o uso indebido.

SI ESTOS TERMINOS NO SON ACEPTADOS DEVUELVA EL PRODUCTO AL FABRICANTE.

EMPRESA ASOCIADA AFIPA



Conducta Responsable



NOCIVO



Hoja de Datos de Seguridad

De acuerdo al Reglamento DS 57/2019

Fecha de versión: 04/02/2025

Versión: 04

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

- 1.1 Identificador del producto** : WOLMAN®E (μCA-C).
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y restricciones de uso** : **Usos pertinentes:** Preservante de Madera.
Restricciones de usos: Evitar contaminación de cursos de aguas. Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad** : **Nombre del proveedor:** Protección de Madera Ltda.
Dirección: Los Yacimientos 1301 Maipú, Santiago – Chile.
Teléfono: 56 2 2381 7000.
Dirección electrónica: contacto@quimetal.cl
www.arxadaquimetal.cl
- 1.4 Teléfono de emergencia** : +56 2 22473600 CITUC QUIMICO Chile.

Sección 2: Identificación del peligro o los peligros

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla** : Toxicidad agua por ingestión e inhalación. Categoría 4.
Sensibilización cutánea. Categoría 1.
Irritación ocular. Categoría 2.
Toxicidad para la reproducción. Categoría 1B.
Peligro para el medio ambiente acuático (peligro agudo). Categoría 1.
Peligro para el medio ambiente acuático (peligro a largo plazo). Categoría 1.

2.2 Elementos de la etiqueta
Pictogramas de peligro



- Palabra de advertencia** : PELIGRO.
- Indicaciones de peligro** : H302 + H332 Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.
H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
H319 Provoca irritación ocular grave.
H360 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.
- Consejos de prudencia** : P203 Procurarse, leer y aplicar todas las instrucciones de seguridad antes del uso.
P261 Evitar respirar humos /gases /nieblas /vapores /aerosoles.

- P264 + Lavarse cuidadosamente las manos y la cara
P265 después de la manipulación. No tocarse los ojos.
- P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
- P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
- P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.
- P273 No dispersar en el medio ambiente.
- P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.
- P301 + EN CASO DE INGESTIÓN: Buscar ayuda médica.
P317
- P302 + EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con
P352 abundante agua.
- P304 + EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la
P340 persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
- P305 + EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:
P351 + Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios
P338 minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P317 Buscar ayuda médica.
- P321 Tratamiento específico (véase la sección 4 de esta hds).
- P330 Enjuagarse la boca.
- P333 + En caso de irritación cutánea o sarpullido: Buscar
P317 ayuda médica.
- P337 + Si la irritación ocular persiste, buscar ayuda médica.
P317
- P362 + Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla
P364 a usar.
- P391 Recoger los vertidos.
- P405 Guardar bajo llave.
- P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación nacional.

2.3 Otros peligros

: Ninguno.

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
Carbonato de cobre (II)-hidróxido de cobre (II) (1: 1)	Carbonato básico de cobre (II)	12069-69-1	235-113-6	66,90 % p/v	H302, Tox. ag. 4 H319, Irrit. oc. 2 H332, Tox. ag. 4 H400, Acut. ag. 1 H410, Acut. cron. 1
Nitrito de sodio	Nitrito de sodio	7632-00-0	231-555-9	< 5 % p/v	H272, Sól. comb. 3 H301, Tox. ag. 3 H400, Acut. ag. 1
Tebuconazol (ISO)	Tebuconazol	107534-96-3	403-640-2	0,77 % p/v	H302, Tox. ag. 4 H361, Repr. 2 H400, Acut. ag. 1 H410, Acut. cron. 1
1 - [[2 - (2, 4 - diclorofenil) - 4 - propil - 1, 3 - dioxolan - 2 - il] metil] - 1H - 1, 2, 4 - triazol	Propiconazol	60207-90-1	262-104-4	0,77 % p/v	H302, Tox. ag. 4 H317, Sens. cut. 1 H360, Repr. 1B H400, Acut. ag. 1 H410, Acut. cron. 1

Sección 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Inhalación** : Retirar a la víctima del lugar de exposición. Si hay severas dificultades para respirar, proporcionar aire. Si la respiración se ha detenido, administrar respiración artificial u oxígeno. Solicitar atención médica inmediata.
- Contacto con la piel** : Lavar la zona afectada con gran cantidad de agua. Luego usar jabón y agua para limpiar el área expuesta. Remover la ropa contaminada. Solicitar atención médica si la irritación persiste
- Contacto con los ojos** : Los ojos expuestos deben ser lavados con gran cantidad de agua por lo menos por 15 minutos (+ de 1 litro por ojo, mínimo) usando baja presión, teniendo la precaución de que el ojo esté abierto durante todo el proceso. Si se usan lentes de contacto, inmediatamente lavar los ojos con agua por un corto período antes de tratar de removerlos, luego de lo cual se debe retomar el procedimiento antes descrito. Solicitar atención médica inmediatamente.
- Ingestión** : NO INDUCIR VOMITO. No administrar nada vía oral a alguien inconsciente. Solicitar atención médica inmediata.

- 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** : El producto puede ser nocivo en caso de inhalación e ingestión. Puede causar irritación ocular grave. Tras el contacto repetido o prolongado puede causar una reacción cutánea alérgica y perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
- 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban aplicarse inmediatamente** : entregan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual. No existe antídoto, sin embargo, al ser un producto en base a cobre, la quelación puede ser una alternativa. Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de seguridad al momento de la atención.

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Utilizar espuma, químicos secos o dióxido de carbono. Se puede usar nieblas a velocidades bajas para suprimir el fuego o enfriar los recipientes cercanos.

Medios de extinción no apropiados : No usar chorro directo con agua, ya que puede causar dispersión del material.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla : El producto no es inflamable, en caso de incendio enfriar los envases, alejarlos del foco de incendio, combate el incendio circundante ya que se generan humos tóxicos en caso de combustión. Ante un incendio, se emitirán productos tóxicos de combustión tales como óxidos de carbono y/o nitrógeno, cobre óxidos, formaldehído y óxidos de nitrógeno.

5.3 Recomendaciones para el 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. Impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados. Usar vestimenta protectora adecuada y un equipo respiratorio autónomo de presión positiva, aprobado especialmente para áreas cerradas.

Sección 6: Medidas que deben tomarse en caso de vertido/derrame accidental

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 el contacto con el producto. Evitar inhalar neblinas o vapores. Asegurar una ventilación apropiada. Evacuar el personal a zonas seguras.

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. Usar protección personal completa, botas, antiparras y si es necesario equipo de respiración autónoma. (ver sección 8).

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente : Evitar la dispersión del material derramado a los suelos, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

- 6.3 Métodos y materiales de contención y de limpieza** : Esta operación la debe efectuar sólo personal entrenado. Utilizar absorbente no combustible y depositar residuos en envase apropiado e identificar para disposición final. Recoger el líquido sobrante. El producto puede ser absorbido con arena, cal o cemento. Una vez contenido el derrame recoger el residuo en tambores debidamente rotulados y enviarlos a una planta de eliminación de desechos tóxicos siguiendo la normativa vigente. Lavar los envases con triple lavado, vertiendo los enjuagues a los sistemas de tratamiento. Evitar la eliminación de los residuos producidos por el derrame en fuentes de agua o desagües. Disponer de acuerdo a la normativa nacional.
- 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** : Evitar contacto con ojos, piel y ropa. No inhalar neblinas o vapores. Manipular con elementos de protección personal adecuados (ver sección 8) y solo en recintos bien ventilados. Mantener envases cerrados cuando no se usen. Manipular con los mismos cuidados que se toman para cualquier otro producto químico industrial. 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. Evitar el contacto directo con fuentes de calor con el producto de manera directa. Existe un mínimo riesgo de fuego o explosión cuando el producto es expuesto a calor o llamas.
- 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades** : Evitar el congelamiento (bajo 4,44 °C) ya que el producto se torna viscoso. Almacenar en un área fría, seca y bien ventilada. Mantener los envases cerrados. Almacenar lejos de materiales incompatibles. El área de almacenamiento debe ser de material incombustible y suelo impermeable. Además, debe estar cerrado, seco, y ventilado, sin acceso a personal no autorizado.
- Materiales recomendados: Son recomendados aquellos que permitan mantener aislados del medio ambiente, claramente rotulados.
- Materiales no recomendados: No disponible.
- Materiales incompatibles:** Incompatible con ácidos y bases fuertes, álcalis fuertes y oxidantes.
- 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
Carbonato básico de cobre (II)	No establecido	No establecido	No establecido
Nitrito de sodio	No establecido	No establecido	No establecido
Tebuconazol	No establecido	No establecido	No establecido
Propiconazol	No establecido	No establecido	No establecido

Componentes	Valores límites (normativa internacional)		
Carbonato básico de cobre (II)	ACGIH (TLV-TWA)	: No establecido.	
	NIOSH (REL-TWA)	: No establecido.	
	OSHA (PEL-TWA)	: No establecido.	
Nitrito de sodio	ACGIH (TLV-TWA)	: No establecido.	
	NIOSH (REL-TWA)	: No establecido.	
	OSHA (PEL-TWA)	: No establecido.	
Tebuconazol	ACGIH (TLV-TWA)	: No establecido.	
	NIOSH (REL-TWA)	: No establecido.	
	OSHA (PEL-TWA)	: No establecido.	
Propiconazol	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 las concentraciones de contaminantes bajos (ej. ventilación natural/forzada). Es recomendable disponer de elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavaojos fijo o portátil).

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

Protección de los ojos/cara : Usar antiparras de seguridad o caretas faciales.

Protección de la piel : La ropa debe consistir en overoles de manga larga. Se debe tener cuidado en que los interiores de la ropa no estén contaminados. Limpiar completamente luego de usar, así como también antes de comer, beber, o fumar. Lavar la ropa protectora aparte de la ropa de casa. Usar Botas de goma con punta reforzada.

Protección de las manos : Usar guantes de PVC o polietileno. Usar mangas largas en camisas u overoles.

Protección respiratoria : Se recomienda uso de protección respiratoria cuando se está en contacto con el producto, mascarilla de medio rostro con filtros para compuestos orgánicos.

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	: Suspensión concentrada verde claro.
Olor	: No disponible.
pH (concentración y t°)	: 8,6 +/- 0,01.
Umbral olfativo	: No disponible.
Punto de fusión/Punto de congelación	: No disponible.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: No disponible.
Punto de inflamación	: No disponible.
Tasa de evaporación	: No disponible.
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No disponible.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	: No disponible.

Presión de vapor	: No disponible.
Densidad de vapor	: No disponible.
Densidad relativa	: 1,541 +/- 0,003 g/mL a 20° C.
Solubilidad (es)	: Soluble en agua.
Coefficiente de reparto n- octanol/ agua	: No disponible.
Temperatura de ignición espontánea	: No disponible.
Temperatura de descomposición	: No disponible.
Viscosidad	: 22,70 mm ² /s (cSt) a 25°C y 112,37 mm ² /s(cSt) a 50°C.
Propiedades explosivas	: No disponible.
Propiedades comburentes	: No disponible.
9.2 Información adicional	
Temperatura de ignición	: No disponible.
Corrosión	: No corrosivo en almacenamiento de 12 meses a 25°C.

Sección 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad	: Véase sección 10.3.
10.2 Estabilidad química	: Estable bajo condiciones normales. Evitar el congelamiento (bajo los 4,4 °C) ya que el producto se pondría muy viscoso.
10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas	: No es de esperar reacciones del tipo peligrosas.
10.4 Condiciones que deben evitarse	: Evitar altas temperaturas, fuentes de ignición y materiales incompatibles.
10.5 Materiales incompatibles	: Incompatible con ácidos y bases fuertes, álcalis fuertes y oxidantes.
10.6 Productos de descomposición peligrosos	: Ante un incendio, se emitirán productos tóxicos de combustión tales como óxidos de carbono y/o nitrógeno, cobre óxidos, formaldehído y óxidos de nitrógeno.

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
WOLMAN®E (μCA-C)	1030 mg/kg (Ratas albinas)	> 5050 mg/kg (Ratas albinas)	5,17 mg/L (Rata – 4 h)

Corrosión o irritación cutáneas	: El producto no es clasificado como irritante o corrosivo cutáneo, según criterios del DS57/2019.
Lesiones o irritación ocular graves	: El producto es clasificado como irritante ocular (Categoría 2, H319), según criterios del DS57/2019.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: El producto es clasificado como sensibilizante cutáneo (Categoría 1, H317), según criterios del DS57/2019. Además, de acuerdo a ensayos realizados en conejillos de india (Directriz 406 de la OCDE) el propiconazol es sensibilizante cutáneo.

Mutagenicidad en células germinales	:	El producto no es clasificado como mutagénico, según criterios del DS57/2019.
Carcinogenicidad	:	El producto no es clasificado como cancerígeno, según criterios del DS57/2019 y según listado de sustancias cancerígenas (IARC 2021).
Toxicidad para la reproductiva	:	El producto es clasificado como tóxico reproductivo (Categoría 1, H360), según criterios del DS57/2019.
Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única	:	El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares (exposición única), según criterios del DS57/2019.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida	:	El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares (exposición repetida), según criterios del DS57/2019.
Peligro de aspiración	:	El producto es clasificado como nocivo por inhalación (Categoría 2, H332), según criterios del DS57/2019.
Vías de exposición		
Inhalación	:	Puede ser nocivo en caso de inhalación.
Contacto con la piel	:	Puede causar una reacción cutánea alérgica.
Contacto ocular	:	Puede causar irritación ocular grave.
Ingestión	:	Nocivo en caso de ingestión.
Información adicional	:	Ninguna.

Sección 12: Información Ecotoxicológica

12.1 Toxicidad (EC, IC y LC)	:	<u>Ecotoxicidad aguda:</u> Carbonato básico de cobre (II). <i>Peces, Pimephales promelas</i> , CL50: 0,193 mg/L (96 h). <u>Ecotoxicidad crónica:</u> Carbonato básico de cobre (II). No disponible. <u>Ecotoxicidad aguda:</u> Nitrito de sodio. <i>Peces, Oncorhynchus mykiss</i> , CL50: 0.54 - 26.3 mg/L (96 h). <i>Invertebrados, Daphnia magna</i> , CL50: 15.4 mg/L (48 h). <u>Ecotoxicidad crónica:</u> Nitrito de sodio. <i>Peces, Oncorhynchus mykiss</i> , NOEC: 21 mg/L (29 d). <i>Invertebrados, Penaeus monodon</i> , NOEC: 9.86 mg/L (80 d). <u>Ecotoxicidad aguda:</u> Tebuconazol. <i>Peces, Trucha arcoiris</i> , CL50: 4,4 mg/L (96 h). <i>Peces, Carassius auratus</i> , CL50: > 8,7 mg/L (96 h). <i>Invertebrados, Daphnia magna</i> , CE50: 11,8 mg/L (48 h). <i>Invertebrados, Daphnia magna</i> , CE50: 4 mg/L (48 h). <i>Algas, Desmodesmus subspicatus</i> , CE50: 5,3 mg/L (72 h). <i>Algas, Lemna gibba</i> , CE50: 0,1444 mg/L (72 h). <i>Abejas</i> ; DL50 contacto > 2000 μg/abeja <u>Ecotoxicidad crónica:</u> Tebuconazol. No disponible.
-------------------------------------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ecotoxicidad aguda: Propiconazol.

Peces, Oncorhynchus mykiss, CL50: 0,9 - 1,2 mg/L (96 h).
Invertebrados, Daphnia magna, CE50: 4,8 mg/L (48 h). *Algas, Pseudokirchneriella subcapitata*, CE50: 5 mg/L (72 h). Abejas; *Apis mellifera*, DL50: 100 μg por abeja

Ecotoxicidad crónica: Propiconazol.

No disponible.

12.2 Persistencia y degradabilidad : Tebuconazol.
Resultado: No es fácilmente biodegradable.
Biodegradación: 20%.
Tiempo: 28 d.

Propiconazol.
Resultado: No es biodegradable.
Biodegradación: 0%.
Tiempo: 28 d.

12.3 Potencial de bioacumulación : Tebuconazol y propiconazol.
Resultado: Tiene potencial para bioacumularse.
Log pow: 3,7.

12.4 Movilidad en el suelo : No disponible.

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 duraderos (Categoría 1, H410), según criterios del DS57/2019. El producto es clasificado como muy tóxico para las abejas.

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.5) Residuos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera, lista II (código II.4) Compuestos de cobre y artículo 90, lista A (Código A4040) Residuos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera. En caso que el residuo esté contaminado, se debe reevaluar su peligrosidad. 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.

Prohibición de vertido en aguas residuales : 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	3082	3082	3082
14.2 Designación oficial para el transporte de las Naciones Unidas	SUSTANCIA LIQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	SUSTANCIA LIQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	SUSTANCIA LIQUIDA 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 a instrumentos de la Organización Marítima Internacional	El producto no se encuentra listado en el anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC.		

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. Mercancías Peligrosas-Clasificación

NCh2190 Vigente. Transporte de mercancías 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.

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

RES. EX. N° 7068. 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.

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.

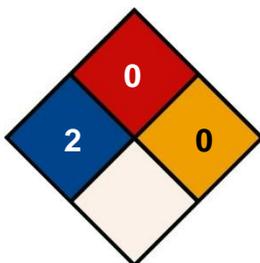
CODIGO IMDG. International Maritime Dangerous Goods.

CODIGO IATA. International Air Transport Association.

Sección 16: Otras informaciones

- Control de cambios** : Cuarta versión.
- 04/02/2025: Se incorpora clasificación ecotoxicológica en relación a las abejas según RES. EX N°7068/2024.
- Abreviaturas y acrónimos** :
- CL₅₀** : Concentración Letal Media.
 - DL₅₀** : Dosis Letal Media.
 - CE₅₀** : Concentración efectiva media.
 - NOEC** : Concentración sin efecto observado.
 - Log Pow** : Coeficiente de partición octanol/agua.
 - LPP** : Límite permisible ponderado.
 - LPT** : Límite permisible temporal.
 - 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:** Febrero-2025.
- <http://www.ourstolenfuture.org/Basics/chemlist.htm>
 - http://risctox.istas.net/dn_risctox_buscar.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 : Nocivo en caso de ingestión.
- H317 : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- H332 : Nocivo si se inhala.
- H319 : Provoca irritación ocular grave.
- H360 : Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
- H400 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- H410 : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

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

- P203 : Procurarse, leer y aplicar todas las instrucciones de seguridad antes del uso.
- P261 : Evitar respirar humos /gases /nieblas /vapores /aerosoles.
- P264 : Lavarse cuidadosamente las manos y la cara después de la manipulación.
- P264 + P265 : Lavarse cuidadosamente las manos y la cara después de la manipulación. No tocarse los ojos.
- P270 : No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
- P271 : Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
- P272 : La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.
- P273 : No dispersar en el medio ambiente.
- P280 : Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.
- P301 + P317 : EN CASO DE INGESTIÓN: Buscar ayuda médica.
- P302 + P352 : EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
- P304 + P340 : EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
- P305 + P351 + P338 : EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P317 : Buscar ayuda médica.
- P318 : EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.
- P321 : Tratamiento específico (véase la sección 4 de esta hds).
- P330 : Enjuagarse la boca.
- P333 + P317 : En caso de irritación cutánea o sarpullido: Buscar ayuda médica.
- P337 + P317 : Si la irritación ocular persiste, buscar ayuda médica.
- P362 + P364 : Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.
- P391 : Recoger los vertidos.
- P405 : Guardar bajo llave.

- 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 57/2021. 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).
La información contenida en la presente HDS es de uso público.
- Homologación Técnica en español de acuerdo al DS 57/2019** : Elaborado por: Evelyn Melo.
Revisada por: Cristina Díaz V.
Aprobada por: Paula Montes C.

Fecha de elaboración: Septiembre- 2022.

DOCU-PRSE-ST692.150-03

