

Bb-Protec®

INSECTICIDA BIOLÓGICO
Polvo Mojable (WP)

***Bb-Protec®** es un insecticida biológico de amplio uso en cerezos y arándanos.

Composición:

<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444*	1 % p/p (10 g/kg)
Coformulantes c.s.p.....	100 % p/p (1 kg)

*Contenido nominal: 1 x 10⁸ UFC/g

AUTORIZACIÓN DEL SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO N° 1.927

NO INFLAMABLE • NO CORROSIVO • NO EXPLOSIVO

Lote N°: XXX
Fecha de vencimiento: XXX
Contenido Neto: 300 g / 1000 g

<< LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA Y EL FOLLETO ADJUNTO ANTES DE USAR EL PRODUCTO >>

Fabricado por:
ANDERMATT PHP (Pty) Ltd.
PO Box 207
Nottingham Road 3280
SUDÁFRICA



Para:
ANDERMATT GROUP AG
Stahlermatten 6
6146 Grossdietwil
SUIZA



Importado y Distribuido por:
ANASAC CHILE S.A
Almirante Pastene 300 –
Providencia
SANTIAGO - CHILE



***Bb-Protec®** es una marca registrada de Andermatt Group AG.



CUIDADO



INSTRUCCIONES DE USO

Bb-Protec® es un insecticida biológico, que contiene esporas del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana* cepa R444 para el control de las plagas descritas en el siguiente cuadro.

Bb-Protec® es un insecticida biológico que actúa por contacto. La infección inicial se produce cuando los conidios entran en contacto con el insecto y una vez adheridos germinan y penetran la cutícula. Posteriormente se produce la propagación de las blastosporas y el micelio en la hemolinfa del insecto. El crecimiento del micelio y la acción de las enzimas fúngicas provocan la muerte del insecto y la liberación de las esporas producidas en y sobre el cadáver del insecto.

CUADRO DE INSTRUCCIONES DE USO

CULTIVO	PLAGA	DOSIS gr/ha	OBSERVACIONES
Cerezos	Arañita roja europea (<i>Panonychus ulmi</i>)	600-900	Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada espaciadas por 15 días. Volumen de agua sugerido 1.500 L de agua/ha.
Arándanos	Chanchitos blancos (<i>Pseudococcus spp.</i>)	600-900	Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada espaciadas por 7 días. Volumen de agua sugerido 1.000 L de agua/ha.

INSTRUCCIONES DE USO

- Se debe evitar la deriva de la aplicación: no aplicar con viento mayor a 6 Km/hora. Minimice la deriva del rocío lejos del área objetivo para reducir los efectos sobre los insectos que no son el objetivo.
- Para una mejor acción se recomienda aplicar en horas de menor temperatura y viento, temprano en la mañana o al atardecer, evitando el secado muy rápido de la pulverización.
- No aplicar durante las horas de más calor (sobre 30 °C).
- Se debe aplicar sin agua libre en la superficie del follaje.
- No aplicar si existe riesgo de lluvias inminentes.
- Evite el uso de fungicidas de amplio espectro durante al menos tres días antes y después de las aplicaciones de Bb-Protec®.

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA: Antes de usar, asegúrese de que todo el equipo de aplicación esté limpio. Llenar el tanque hasta la mitad con agua, añadir el producto y luego completar el tanque con agua manteniendo agitación permanente. Se recomienda calibrar siempre el equipo de aplicación. Bb-Protec® debe ser mezclado en suficiente agua para obtener un buen cubrimiento del follaje. Es importante asegurar la cobertura en las partes de las plantas donde podrían ubicarse las plagas, p.ej. en la parte inferior de las hojas.

COMPATIBILIDAD: Bb-Protec® es compatible con MIP y programas orgánicos. No mezcle Bb-Protec® en tanque con la mayoría de los fungicidas (consulte la lista de compatibilidad o su representante de ventas). Evite el uso de fungicidas de amplio espectro durante al menos tres días antes y después de las aplicaciones de Bb-Protec®. Aplique inmediatamente después de mezclar y no almacene las mezclas de tanque por más de 6 horas. Asegurar un pH entre 4 y 12.

FITOTOXICIDAD: Bb-Protec® no es fitotóxico en los cultivos indicados cuando es aplicado de acuerdo a las instrucciones de uso.

TIEMPO DE REINGRESO: Tanto para personas y animales se sugiere esperar hasta que se seque el depósito sobre los cultivos tratados, reingresando 4 horas después de la aplicación, facilitando la mayor eficacia del producto.

PERIODO DE CARENIA: Por la naturaleza del producto está exento de tolerancia, por lo tanto no corresponde período de carencia.



CUIDADO



PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

Bb-Protec® es un insecticida biológico en base a esporas de la cepa R444 del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana*. Durante la manipulación de **Bb-Protec®** usar delantal impermeable, máscara con filtro, gafas protectoras, guantes de goma impermeables y botas de goma. Durante la aplicación usar como protección overol impermeable de PVC, máscara con filtro, gafas protectoras, guantes de goma impermeables y botas de goma. **Bb-Protec®** es prácticamente no tóxico para organismos acuáticos (algas, microcrustáceos y peces), aves y abejas.

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. **En caso de inhalación:** Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar a un centro asistencial de inmediato. **En caso de contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar. **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. **En caso de 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, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente.

Instrucciones para el triple lavado: Para el triple lavado se recomienda llenar el envase hasta $\frac{1}{4}$ de su volumen con agua, cerrar y agitar durante 30 segundos, abrir el envase y verter este residuo al tanque del equipo pulverizador, repetir al menos dos veces más hasta que el agua de desecho sea clara. Al terminar el triple lavado inutilice los envases para evitar su reutilización. **Almacenamiento:** Conserve Bb-Protec en su envase original, bien cerrado, etiquetado, en un lugar fresco, seco y bajo llave. El producto se mantiene estable durante 2 años almacenado entre 4-10°C. No almacenar junto con alimentos, forrajes o semillas. **Una vez abierto usar dentro un mes.**

- << MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y PERSONAS INEXPERTAS >>
- << REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES >>
- << NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA >>
- << NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERÍODO INDICADO DE REINGRESO >>
- << LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE >>
- << EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD >>
- << NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS >>

Teléfonos de Emergencia:

(02) 2777 1994 (CORPORACIÓN RITA); (02) 2470 6888 (ANASAC)

Nota al comprador: A nuestro entender las informaciones dadas en esta etiqueta son verdaderas y de exactitud adecuada. Sin embargo, el vendedor no ofrece ninguna garantía expresa o implícita sobre las recomendaciones de uso en ella contenidas, ya que su aplicación está fuera de su control, en un medio biológico sujeto a alteraciones imprevisibles. El comprador asume todos los riesgos de su uso y manejo, aunque proceda de acuerdo con las instrucciones de esta etiqueta o de información complementaria. El fabricante sólo garantiza la calidad del producto y el porcentaje de ingrediente activo hasta el momento que se sustrae de su control directo. El usuario es responsable de su correcto uso y aplicación como así mismo del cumplimiento de las tolerancias de residuos permitidos en los diferentes mercados.



CUIDADO



De acuerdo a Norma Chilena NCh 2245:2021.

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Nombre comercial del producto	Bb-Protec
Sinónimo	Eco-Bb
Usos recomendados:	Insecticida
Restricciones de uso:	No usar cerca de alimentos, forraje. Consulte la etiqueta del producto para conocer las restricciones sobre el uso de este producto. Manipulación solo por personas adultas capacitadas en el manejo de productos fitosanitarios.
Nombre del proveedor:	ANASAC Chile S.A.
Dirección proveedor:	Almirante Pastene 300, Providencia, Santiago, Chile.
Número de teléfono del proveedor:	(56-2) 2 470 6900
Número de teléfono de emergencia en Chile:	(56-2) 2 470 6900
Número de teléfono de información toxicológica en Chile:	(56-2) 2 777 1994 Corporación RITA
Información del fabricante:	Andermatt PHP (Pty) Ltd. P.O. Box 207 Nottingham Road 3280, Sudáfrica

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según SGA	No clasificado.
Etiqueta SGA:	Sin pictograma.
Palabra de advertencia:	Atención
Clasificación específica según Resolución SAG 2196/2000	IV. Productos que normalmente no ofrecen peligro.
Distintivo específico según Resolución SAG 2196/2000	CUIDADO. Banda de color verde.
Descripción de peligros:	
Indicaciones de peligro:	Sin indicación de peligro.
Consejos de prudencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención: P101: Si necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto. P102: Mantener fuera del alcance de los niños. P103: Leer atentamente la etiqueta y seguir todas las instrucciones. • Almacenamiento: P403: Guardar bajo llave. • Eliminación: P501: Eliminar el contenido/envase en una planta de eliminación de residuos aprobada, conforme a la reglamentación local.
Otros peligros:	Contiene esporas de <i>Beauveria bassiana</i> R444. Los microorganismos pueden tener potencial de provocar reacciones de sensibilización.

	Esta sustancia no contiene ninguna sustancia que sea persistente, bioacumulable y tóxica (PBT). Esta mezcla no contiene sustancias que sean muy persistentes ni muy bioacumulables (mPmB).
--	--

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Este producto es una mezcla.

	Componente 1
Clasificación SGA	No clasificado
Denominación química sistemática	<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444
Nombre común o genérico	<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444
Rango de Concentración	1% (1x10 ⁸ UFC/g)
Número CAS	No aplica

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

Notas generales	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.
Inhalación:	Traslade al afectado al aire libre. Descanse en posición vertical. Afloje la ropa. Si la respiración es irregular o se detiene, administre respiración artificial. Llevar a un centro asistencial de inmediato.
Contacto con la piel:	Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar.
Contacto con los ojos:	Lavar 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, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente.
Ingestión:	NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar, consulte a un médico. En caso de malestar general, poner al afectado de costado.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Ligeramente irritante ocular. No se conocen efectos retardados.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Úsese protección personal y equipamiento adecuado (ver sección 8). Se recomienda protección respiratoria, por ejemplo: máscara con filtro. Guantes resistentes a productos químicos. Use una careta o gafas protectoras.
Notas especiales para un médico tratante	Tratamiento sintomático. No existe antídoto conocido.

SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción:	Agua, espuma, dióxido de carbono.
Agentes de extinción inapropiados:	No hay información disponible.

Peligros específicos:	No se conoce ningún peligro específico. Posibles productos que se forman en la combustión y degradación térmica: monóxido de carbono y dióxido de carbono.
Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	Evacue el área y combata el fuego contra el viento desde una distancia segura para evitar los humos. Use elementos de protección personal recomendada en Sección 8.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:	Use ropa protectora, guantes, gafas de seguridad y botas. No inhale. Use la protección personal recomendada en la Sección 8. Evacuar al personal a zonas seguras. Mantenga a las personas alejadas y contra el viento de derrames / fugas.
Precauciones medioambientales:	Evitar la entrada del producto en desagües, aguas, aguas residuales, etc. Póngase en contacto inmediatamente con encargados técnicos locales si el producto entra en dichos lugares.
Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final):	Procedimiento en caso de derrame en pavimentos, en suelos naturales y cuerpos de aguas: Aísle el área del derrame. Forme un dique. Adsorba el derrame con arena u otro material adsorbente inerte. Recoger mecánicamente, colocar en contenedores apropiados para su eliminación. Limpieza: Barrer o aspirar, sin crear polvo. Recoger y transferir a un recipiente adecuado para su eliminación y lavar el área con agua. Recuperación: Recoger en recipientes plásticos limpios, secos y marcados para su posterior recuperación o eliminación. Neutralización: No disponible. Disposición final: Eliminar el contenido de los recipientes conforme a la legislación vigente y en empresas autorizadas para ello.
Medidas adicionales de prevención de desastres	Evitar que el derrame acceda a cursos de agua. No contaminar fuentes de agua al lavar o enjuagar los dispositivos.
Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames	Son información disponible.
Referencia a otras secciones	Ver también secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:	
- Precauciones para la manipulación segura:	Deben observarse las precauciones habituales para la manipulación de productos químicos. Asegúrese de que haya una ventilación adecuada durante la manipulación. Se recomienda la protección respiratoria. Cuando use el producto no coma, beba ni fume. Se recomienda la limpieza regular del equipo, el área de trabajo y la ropa. Manipule el producto respetando las garantías de seguridad e higiene industrial. Manipular en lugar ventilado, en forma natural o artificial. Evitar acceso a personas no autorizadas.

- Prevención del contacto:	Utilice equipamiento adecuado (ver Sección 8).
Almacenamiento:	
- Condiciones para el almacenamiento seguro:	Debe almacenarse en condiciones frescas y secas entre 4 y 10°C. Una vez abierto usarlo dentro de un mes. Evite el contacto con fungicidas y todos los materiales tóxicos. Mantener en su envase original, etiquetado, bien cerrado, lejos de fuentes de calor, fuera de la luz solar directa y lejos de materiales incompatibles. Los plaguicidas se deben almacenar en un lugar bajo llave.
- Medidas técnicas:	Mantener en su envase original, cerrado y etiquetado correctamente.
- Sustancias y mezclas incompatibles:	Fungicidas de amplio espectro.
- Material de envase y/o embalaje:	Almacenar en su envase original.
Información adicional	No transportar ni almacenar junto a alimentos, vegetales o cualquier otro que esté destinado al uso de consumo humano o animal.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control	
Concentración máxima permisible (LPP, LPA y LPT), límite de tolerancia biológica	D.S. 594 MINSAL Chile: Este producto no contiene materiales peligrosos con límites de exposición ocupacional establecidos por las entidades reguladoras chilenas. NIOSH, ACGIH, Unión Europea, OSHA: no establecido para ninguno de los componentes.
Elementos de protección personal:	
- Protección respiratoria:	Preparación y aplicación: Utilice como protección respiratoria máscara con filtro.
- Protección de manos:	Preparación y aplicación: Guantes de goma impermeables.
- Protección de ojos:	Preparación y aplicación: Gafas protectoras.
- Protección de la piel y el cuerpo:	Para manipulación: usar delantal, botas de goma. Para aplicación: usar overol de PVC, botas de goma.
Medidas de ingeniería	Deben observarse las medidas de precaución habituales para el manejo de productos químicos: Proporcionar ventilación adecuada.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Sólido
Forma en que se presenta	Polvo
Color:	Blanco [N 9.5]
Olor:	Fuerte a hongo
pH:	4.3 – 7.4 (solución de agua al 1%)
Punto de fusión/punto de congelación:	No disponible.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No aplicable.
Punto de inflamación:	No inflamable.

Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No explosivo.
Presión de vapor:	No aplicable.
Densidad relativa del vapor (aire=1):	No disponible.
Densidad relativa	1.58
Solubilidad (es)	No aplica.
Miscibilidad	Miscible en agua. No miscible en acetona y etanol.
Coefficiente partición n-octanol/agua:	No aplicable.
Temperatura de autoignición:	No disponible.
Temperatura descomposición:	No determinado.
Tasa de evaporación	No determinado.
Viscosidad	No determinado.
Propiedades explosivas	No explosivo.
Propiedades comburentes	No determinado.
Corrosividad	No corrosivo.
Densidad aparente	Densidad aparente suelta: 0,58 g/ml; Densidad aparente compactada: 0,74 g/ml

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Sin datos disponibles.
Estabilidad química:	No se descompone si se almacena y maneja adecuadamente. Estable a temperatura 4 a 10 °C.
Reacciones peligrosas:	Irrelevante.
Condiciones que se deben evitar:	Minimice la formación de polvo. Evite temperaturas muy bajas o muy altas.
Materiales incompatibles:	Fungicidas de amplio espectro.
Productos de descomposición peligrosos:	Ninguno.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda	
DL₅₀ oral:	>3.13 x 10 ⁸ UFC/rata. No tóxico ni patógeno a la dosis probada 3.13 x10 ⁸ UFC/rata. Protocolo EPA OCSPP 885.3050.
DL₅₀ dermal:	>5050 mg/kg peso corporal en ratas. Protocolo EPA OCSPP 870.1200.
CL₅₀ por inhalación (4h):	No tóxico ni patogénico ni infeccioso en ratas. Protocolo EPA OCSPP 885.3150.
Lesiones oculares graves/irritación ocular:	Ligeramente irritación ocular. Protocolo EPA OCSPP 870.2400; OCDE 405.
Irritación/corrosión cutánea:	No irritante de piel. Protocolo EPA OCSPP 870.2500; OCDE 404.
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Contiene <i>Beauveria bassiana</i> cepa R444. Los microorganismos pueden tener potencial de provocar reacciones de sensibilización. De acuerdo a Reglamento (CE) 283/2013 (nota al pie de página 1 al punto 5.2.1. de la Parte B) y 284/2013.
Mutagenicidad de células reproductoras:	<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444: No determinado.
Carcinogenicidad:	<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444: No clasificado.
Toxicidad para la reproducción:	<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444: No clasificado.
Toxicidad específica en determinados	<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444: Ligeramente irritación ocular

órganos - exposición única:	
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas:	<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444: Ligeramente irritación ocular.
Peligro aspiración:	Ninguno en particular.
Posibles vías de exposición	Cutánea, ocular, inhalatoria.
Patogenicidad e infecciosidad aguda	No patogénico ni infeccioso vía oral e inhalatoria. No es tóxico por vía dermal.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Peces:	<i>Danio rerio</i> : CL ₅₀ 96 Hrs >2000 mg/L. Clasificación: Prácticamente no tóxico. <i>Trucha arcoíris (Oncorhynchus mykiss)</i> : No hay mortalidad a 1 x 10 ⁴ UFC/g en alimentación y a 1 x 10 ⁴ UFC/mL en agua. No tóxico ni patógeno ni infeccioso.
Crustáceos:	<i>Daphnia magna</i> : CE ₅₀ (48h) >2000 mg/L, no hubo mortalidad en estudio de inmovilización aguda. La mortalidad aumentó en estudio de reproducción de 21 días con dosis 1 x 10 ⁵ UFC/mL. Clasificación: Prácticamente no tóxico.
Algas/plantas acuáticas:	Se estima bajo riesgo de toxicidad, patogenicidad e infectividad en algas. ErC ₅₀ >100 mg/L EbC ₅₀ >100 mg/L Clasificación: Prácticamente no tóxico en exposición aguda.
Aves:	Codorniz: DL ₅₀ > 5mL/kg de peso corporal. Clasificación: Prácticamente no tóxico.
Abejas y otros artrópodos:	Abeja oral: DL ₅₀ (96h) > 100 µg/ml. Abeja contacto: DL ₅₀ (96h) > 100 µg/ml. Clasificación: Prácticamente no tóxico. <i>Larvas Chrysoperla rufilabris</i> : CL ₅₀ > 1 x10 ⁸ esporas/g en dieta. <i>Larvas Lindorus Rhyzobius</i> : CL ₅₀ > 1 x10 ⁸ esporas/g en dieta. Avispa parasitaria: CL ₅₀ > 1 x10 ⁸ esporas/g en dieta.
Toxicidad organismos del suelo:	Lombriz de tierra: CL ₅₀ (14 días) >100 mg/kg de suelo.
Persistencia y degradabilidad:	<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444: <ul style="list-style-type: none"> - Persistencia: 35 días a 25 °C en suelo estéril; 10 días en agua. - Biodegradación: Biodegradable (suelo y agua). - Degradación abiótica: No determinado. - Eliminación física y fotoquímica: No determinado.
Potencial de bioacumulación:	<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444: No bioacumulable. Coeficiente de partición octanol/agua (Kow): No determinado.
Movilidad en suelo:	<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444: Escasa movilidad en suelo y generalmente permanece en la superficie del suelo. Los conidios de <i>Beauveria bassiana</i> no son muy móviles en el suelo y generalmente permanecen en la superficie del suelo. El movimiento de conidios verticalmente, a través del perfil del suelo, se correlaciona positivamente con altas tasas de infiltración en el suelo. Además de la lixiviación, los artrópodos del suelo, especialmente los colémbolos, permiten el movimiento en el suelo en dirección horizontal y vertical. <ul style="list-style-type: none"> - Distribución conocida o prevista a compartimentos ambientales: No determinado. - Tensión superficial: No determinado.

	- Adsorción/desorción: No determinado.
Resultados de la valoración PBT y mPmB	Esta mezcla no contiene ninguna sustancia que se evalúe como un PBT o un mPmB.
Otros efectos ambientales:	Sin información disponible.

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

Residuos	<p>Método de tratamiento de residuos: Use dispositivos de enjuague a presión o triple enjuague con agua para reducir los residuos del producto en el envase a niveles insignificantes. No deseche productos o contenedores en estanques, ríos o zanjas. Los residuos resultantes del uso del producto deben eliminarse en una instalación de eliminación de residuos aprobada. Vacíe el pulverizador en el campo que está siendo tratado por pulverización en una parte relativamente libre de plagas del campo que se dejó sin pulverizar o con una dosificación insuficiente para el cultivo.</p> <p>Para desactivar o descomponer el material biológico: use fungicida; o exponer a temperaturas superior a 50°C por 10 minutos; o exponer a radiación solar por 31 minutos.</p> <p>La eliminación se debe realizar de acuerdo con las leyes y regulaciones regionales, nacionales y locales aplicables.</p>
Envase y embalaje contaminados	<p>No deseche productos o contenedores en ríos o zanjas.</p> <p>No reutilice los contenedores para otros fines. Los contratistas de eliminación y reciclaje de residuos tomarán los contenedores limpios.</p> <p>La eliminación o reutilización inadecuada de este envase puede ser peligrosa e ilegal.</p>
Prohibición de vertido en aguas residuales	Los residuos no deben ser eliminados por vertido a las alcantarillas.
Otras precauciones especiales	<p>Para desactivar o descomponer el material biológico: use fungicida; o exponer a temperaturas superior a 50°C por 10 minutos; o exponer a radiación solar por 31 minutos.</p> <p>Proceder de acuerdo a Sección 6. Eliminar de acuerdo a leyes locales aplicables.</p>

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE


	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	Decreto 298	IMDG	IATA
Número NU	No tiene	No tiene	No tiene
Designación oficial de transporte	Mercancía no peligrosa	Mercancía no peligrosa	Mercancía no peligrosa
Clase o división	No tiene	No tiene	No tiene
Peligro secundario NU	No tiene	No tiene	No tiene
Grupo de embalaje/envase	No tiene	No tiene	No tiene
Distintivo de identificación de peligro según NCH2190	No disponible	No disponible	No disponible
Peligros ambientales	No tiene	No tiene	No tiene
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, anexo II y con IBC code	No aplicable	No aplicable	No aplicable

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Regulaciones nacionales:	<ul style="list-style-type: none"> - NCh2245. Of2021 – Sustancias químicas – Hoja de datos de seguridad – Requisitos. - NCh382 – Sustancias peligrosas – Clasificación general. - NCh2120/9 – Sustancias peligrosas – Parte 9: clase 9 – Sustancias y objetos peligrosos varios - NCh2190 – Sustancias peligrosas – Distintivos para la identificación de riesgos. - NCh1411/2008 – Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos materiales. - D.S. N° 594 Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. - D.S. 3557 Disposiciones sobre protección agrícola. - D.S. 298 Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos - D.S. 148 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. - D.S. 43 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. - D.S. 57 Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas. - Res. Ex. SAG N° 1557/2014 Establece Normas para la Evaluación y Autorización de Plaguicidas. - Res. Ex. SAG N° 2196/2000 Establece Clasificación Toxicológica de los Plaguicidas de Uso Agrícola. - Re. Ex. SAG 9074/2018 Establece Requisitos para Autorizar Plaguicidas Microbianos.
Regulaciones internacionales:	<ul style="list-style-type: none"> - Código IMDG. - IATA Dangerous Goods Regulations. - Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA).
El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto.	

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Propiedades biológicas	<p>Origen y presencia natural: El hongo <i>Beauveria bassiana</i> cepa R444 es un organismo de tipo salvaje aislado del suelo en la región de Clanwillian en Sudáfrica.</p> <p>Aptitud: insecticida.</p> <p>Mecanismo de acción: actúa por contacto. Cuando las esporas entran en contacto con el insecto, se adhieren y penetran a través de la “piel” o cutícula. Esto se logra mediante el crecimiento físico del micelio fúngico con la ayuda de enzimas como la quitinasa. Una vez dentro del insecto, el hongo crece y se multiplica. La muerte es causada por la destrucción del tejido interno y puede ser facilitada por las toxinas producidas por el hongo.</p>
Frase que indique la necesidad de entrenamiento específico para la manipulación del producto	Se requiere entrenamiento específico para la manipulación de este producto (plaguicida).
Control de cambios	Versión: 1-Chile según NCh2245:2021. Fecha emisión: 27 junio 2023

Abreviaturas y acrónimos:	<p>CAS: Chemical Abstract Service. CL₅₀: Concentración letal media. CE₅₀: Concentración efectiva media. Corporación RITA: Red de Información Toxicológica y Alerta, Chile. DL₅₀: Dosis letal media. D.S.: Decreto Supremo. ECHA: European Chemical Agency. Agencia Europea de sustancias químicas. EINECS: European inventory of existing commercial substances. Inventario europeo de sustancias comerciales existentes. ELINCS: European list of notified Chemicals Substances. Lista europea de sustancias químicas notificadas IATA: International Air Transport Association. IMDG: International Maritime Dangerous Goods mPmB: Muy Persistente muy Bioacumulable. NU: Naciones Unidas (UN: United Nations por sus siglas en inglés). Número UN: Número Naciones Unidas. N° CAS: Número único de identificación asignado por Chemical Abstract Service. N° EC: Número EINECS y ELINCS. PBT: Sustancia Persistente, Bioacumulable, Tóxica. SAG: Servicio Agrícola y Ganadero, Chile. SGA: Sistema Global Armonizado. STOT: Specific target Organ Toxicity. Toxicidad específica en órganos diana.</p>	
Referencias:	<p>Hoja de Seguridad Bb-Protec. Según Reglamento (CE) No. 1907/2006 y su enmienda. Reglamento (CE) No. 2015/830. Última revisión: 29.04.2021.</p>	
Señal de seguridad (NCh1411/4)		<p>Salud (azul): Grado 0. Inflamabilidad (rojo): Grado 0. Reactividad (amarillo): Grado 0.</p>
Fecha de revisión actual	27 junio 2023	
Adevertencias de peligro referenciadas	No clasificado según SGA.	
Fecha de creación	27 junio 2023	
Fecha de próxima revisión	Junio 2027	
<p>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.</p>		

Fin de la Hoja de Datos de Seguridad.