

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

Grupo químico: 2,4,6-Tribromofenato de sodio pertenece al grupo químico de los Fenoles bromados.

Precauciones de Uso: **MAD-PLUS** es venenoso. Debe ser manipulado con gran cuidado para evitar que salpique al vaciarlo al estanque de preparación. Durante la manipulación o preparación del producto puro se debe utilizar overol impermeable, guantes de PVC con puños, delantal de goma o neopreno, botas de goma, antiparras y máscara con filtro NIOSH N95 o N100. Durante la aplicación del tratamiento de la madera, el personal debe tener especial cuidado para impedir el contacto de la solución antimancha con la piel. Si el sistema de baño es manual de inmersión, el personal debe estar provisto de overol impermeable, guantes de PVC con puños, delantal de goma o neopreno, botas de goma y protector facial. Se recomienda no tomar contacto con la madera antes de 48 horas de aplicado el tratamiento. No beber, fumar o comer durante la manipulación y aplicación del producto. Antes de cualquier comida, el personal debe tomar la precaución de lavarse cuidadosamente las manos.

Realizar triple lavado a los envases vacíos de la siguiente forma: Llenar 1/4 del envase con agua y agitar en todos los sentidos, luego, vaciar esa agua en el estanque de aplicación para ser utilizada. Realizar la operación anterior 3 veces y depositarlos en lugares establecidos para no contaminar el medio ambiente.

Información Ecotoxicológica: El producto es moderadamente tóxico para peces. Prácticamente no tóxico para aves. Virtualmente no tóxico para abejas.

Síntomas de Intoxicación: Irritación de ojos, vías respiratorias, membranas mucosas y piel, hipertermia, midriasis ligera, irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, poliuria (aumento volumen de orina), dificultad para respirar, dolor de cabeza, debilidad, mareos, hipotensión, taquipnea, insuficiencia cardíaca, convulsiones, coma.

Primeros Auxilios: Para todos los siguientes casos 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:** trasladar al afectado al aire fresco y **mantenerlo recostado y en reposo**. Si no respira, proporcionar respiración artificial. **En caso de Ingestión: NO INDUCIR VÓMITO.** Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. Lavar la boca con grandes cantidades de agua. 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. En caso de **Contacto con los ojos:** Lavar los ojos con abundante agua limpia por 10 a 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Si el afectado utiliza lentes de contacto lavar con abundante agua corriente durante 5 minutos, luego retirarlas y continuar con el lavado hasta completar los 15 o 20 minutos.

Tratamiento Médico de Emergencia: Información para el médico tratante: el ingrediente activo de este producto pertenece al grupo químico Fenoles bromados. Las medidas de tratamiento son: **VÍA RESPIRATORIA:** despejar las vías respiratorias y administrar oxígeno. **DESCONTAMINACIÓN GASTROINTESTINAL:** si se ha ingerido dentro de la primera hora, se deberá considerar lavado gástrico previamente evaluado por el médico. Existe riesgo de depresión del SNC y convulsiones. Proteger vías respiratorias. Administrar carbón activado seguido de un laxante de tipo salino, a menos que se haya producido la diarrea. **HIPERTERMIA:** evaluar. Proceder según corresponda (uso de esponjas o ventiladores tibios, y/o inmersión en agua helada y/o uso de medicamentos). **CONVULSIONES:** administrar una benzodiazepina vía IV (Lorazepam o Diazepam). **MONITORIZACIÓN:** signos vitales, electrolitos, vigilar hipertermia de rebote, sistema renal, cardíaco y SNC.

Antídoto: No tiene antídoto específico.

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

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

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

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

"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 LAS INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE"

Teléfonos de emergencia: RITA – CHILE 22 777 1994 / 22 661 9414

Teléfonos del Distribuidor: SOLCHEM S.p.A. 22 334 9442

Precauciones de almacenaje: Manténgase bajo llave en el envase original etiquetado, bien cerrado, en un lugar fresco y seco, fuera del alcance de los niños y animales, e lejos de alimentos, bebidas y piensos. No almacene con productos alimenticios, medicina, ropa o forraje. Manténgase alejado de los niños, animales domésticos o personas no autorizadas.

MAD-PLUS es estable y tiene una duración de un año si se mantiene sellado en los tambores originales en los que se suministra. Los envases deben abrirse al momento de ser empleados. Si algún envase no se emplea en su totalidad, proceda a cerrar herméticamente en forma inmediata. **MAD-PLUS** no debe ser botado a alcantarillado ni fuentes de agua de ningún tipo.

MAD-PLUS®

FUNGICIDA PARA MADERA CONCENTRADO SOLUBLE (SL)

COMPOSICIÓN

2,4,6-Tribromofenato de sodio*37 % p/v (370 g/L)
Coformulantes, c.s.p.....100 % p/v (1 L)

* equivalente a 35 % p/v (350 g/l) de 2,4,6-Tribromofenol.

MAD-PLUS es un fungicida que contiene Tribromofenato de sodio, el cual, es altamente eficaz para el tratamiento de madera contra mancha azul y mohos, siempre que ésta sea tratada inmediatamente después de aserrada y que además los trozos hayan sido debidamente protegidos en el bosque o cancha de aserreo.

"LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO"

Autorización Servicio Agrícola y Ganadero N° 2374

FABRICANTE:

SOLCHEM S.p.A.

Av. Golfo de Arauco N° 3630

Parque Industrial Coronel, Coronel

Concepción – Chile.

DISTRIBUIDOR:

SOLCHEM S.p.A.

Don Carlos N°2939, Oficina 608. Las

Condes,

Santiago–Chile.



**NO INFLAMABLE – NO CORROSIVO –
NO EXPLOSIVO**

LOTE N°:

FECHA DE VENCIMIENTO:

CONTENIDO NETO: 120 Litros

PRECAUCIONES DE USO

MAD-PLUS, se recomienda para el control de mancha azul (*Ceratocystis pillifera*, *Diplodia* sp., *Ophiostoma piceae*, *Aureobasidium pullulans*, *Caphaloucus fragans*, *Grafium* sp., *O. piliferum*) y los siguientes hongos que afectan la madera, tales como: *Aspergillus* sp (moho negro); *Penicillium* sp (moho amarillo); *Trichoderma* sp., *Rhizopus* sp. y *Fusarium* sp. (moho verde); *Poria* sp., *Polyporus* sp., *Fomes* sp. y *Lenzites* sp. (moho blanco).

NO UTILIZAR MADERA TRATADA CON ESTE PRODUCTO EN LA FABRICACIÓN DE ENVASES, EMBALAJES Y CONTENEDORES DE PRODUCTOS VEGETALES.

Aplicación del producto

La madera debe ser sumergida en una solución de **MAD-PLUS** inmediatamente después de aserrada, por un tiempo mínimo de 15 a 20 seg. (*), cuidando de empapar todas las caras y moviendo constantemente. Luego del tratamiento con **MAD-PLUS**, la madera debe ser correctamente encastillada para un adecuado secado. También es recomendable proteger de la lluvia por un período de 24 h.

Preparación del producto

MAD-PLUS debe disolverse en agua en concentraciones de 2,2 - 10%, dependiendo de las condiciones climáticas y susceptibilidad de la madera a hongos de manchas y mohos*.

Dosis

La concentración de la solución deberá ser a lo menos de 2,2 L./100 L. de agua, en épocas o climas húmedos y calurosos.

Enfermedad	Dosis (L/100 L)
Mancha azul (<i>Ceratocystis pillifera</i> , <i>Diplodia</i> sp., <i>Ophiostoma piceae</i> , <i>Aureobasidium pullulans</i> , <i>Caphaloucus fragans</i> , <i>Grafium</i> sp., <i>O. piliferum</i>)	2,2-10
Moho verde (<i>Trichoderma</i> sp., <i>Rhizopus</i> sp. y <i>Fusarium</i> sp.)	
Moho Blanco (<i>Poria</i> sp., <i>Polyporus</i> sp., <i>Fomes</i> sp. y <i>Lenzites</i> sp.)	
Moho negro (<i>Aspergillus</i> sp) Moho amarillo (<i>Penicillium</i> sp)	8-10

MAD-PLUS debe prepararse en un recipiente especialmente dispuesto para ello, logrando de esta manera una dilución completa del producto y un óptimo control de la concentración.

En caso de reaserreo o elaboración, la madera debe ser tratada nuevamente si va a quedar expuesta a condiciones de humedad y calor.

Incompatibilidad

Incompatible con ácidos y oxidantes. No mezclar **MAD-PLUS** con este tipo de productos.

Compatibilidad

MAD-PLUS es compatible con Borax.

Periodo de Carencia

No corresponde.

Tiempo de Reingreso al área de aplicación:

El ingreso al área de baño o de apilamiento de madera tratada debe ser hecho sólo por personal autorizado y provisto de las protecciones adecuadas: máscara, ropa de agua, guantes y botas. Personas y animales: No tomar contacto con la madera antes de 48 horas de aplicado el tratamiento.

NOTA: Como la aplicación práctica y una serie de factores que influyen en el empleo del producto escapan totalmente a nuestro control, no podemos dar garantía alguna de los resultados que se obtengan de su utilización. Por consiguiente, los riesgos de uso y manejo de este producto son de cuenta exclusiva del usuario, cualquiera que fuese el método de aplicación que se emplee. Garantizamos la calidad óptima e invariable y el contenido activo de este producto hasta el momento que salga de nuestro control directo.

(*) Consulte a nuestro departamento técnico.



CUIDADO



MAD-PLUS

Fecha: 20/03/2023
Versión: 0.4

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto	MAD-PLUS
Autorización SAG N°	2.374
Usos recomendados	Fungicida para la madera.
Fabricante	Solchem SpA.
Dirección	Don Carlos 2939, Of. 608, Las Condes, Santiago.
Teléfono	+562 2334 9442
Página Web	solchem@solchem.cl
Teléfono nacional de Emergencia	Centro de información toxicológica RITA-CHILE +562 2777 1994 (número único nacional)

2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Clasificación según SGA (GHS)	Lesiones o irritación ocular graves – Categoría 2. <i>H319</i> Sensibilización cutánea – Categoría 1. <i>H317</i> Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático – Categoría 1. <i>H400</i>
Etiqueta SGA	
Palabra de advertencia	Atención.
Indicación de peligro	H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H319 Provoca irritación ocular grave. H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Indicación de prudencia (Prevención)	P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. P264 Lavarse concienzudamente la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas tras su manipulación. P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
Indicación de prudencia (Respuesta)	P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. P333+P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico. P363 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir enjuagando. P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
Indicación de prudencia (Almacenado)	P405 Guardar bajo llave.
Indicación de prudencia (Disposición)	P501 Disponer de los contenedores de acuerdo con la regulación Nacional.
Clasificación específica	III (Res. N° 2196 Exenta/2000 - Servicio Agrícola y Ganadero).
Distintivo específico	CUIDADO – Franja toxicológica azul.
Otros peligros	No tiene.

MAD-PLUS

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

En caso de mezcla

Denominación química sistemática	2,4,6-Tribromofenato de sodio (equivalente a 35 % p/v (350 g/l) 2,4,6-Tribromofenol).
Nombre común o genérico	Tribromofenol o TBP.
Formula	C ₆ H ₃ Br ₃ O
Peso molecular	330,8 g/mol.
Rango de concentración	37% p/v (370 g/L).
Numero CAS	118-79-6

Componente	Clasificación	Concentración
2,4,6-Tribromophenol	Eye Dam./Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; H319, H317, H400 Factor-M - Aquatic Acute: 1	=35%

4. PRIMEROS AUXILIOS

Para todos los siguientes casos, trasladar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.

Inhalación	Aire fresco. Llamar al médico.
Contacto con la piel	Quitar la ropa contaminada y lavar con abundante agua las partes. Conseguir ayuda médica en caso de que la irritación persista.
Contacto con los ojos	Lavar los ojos con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. Si el afectado utiliza lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continuar con el enjuague hasta completar 15-20 minutos. Los lentes no deberán volver a utilizarse.
Ingestión	Dar inmediatamente dos vasos de agua. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. NO INDUCIR EL VÓMITO. Conseguir ayuda médica inmediatamente.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Los síntomas y efectos más importantes se describen en la etiqueta. Ver sección 2 o sección 11.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Evitar contacto directo con el producto, utilizando un equipo de protección personal adecuado. Su uso inadecuado puede dañar la salud.
Notas específicas para el médico tratante	El ingrediente activo de este producto pertenece al grupo químico de los Fenoles bromados. Las medidas de tratamiento son VÍA RESPIRATORIA: despejar las vías respiratorias y administrar oxígeno. DESCONTAMINACIÓN GASTROINTESTINAL: si se ha ingerido dentro de la primera hora, se deberá considerar el lavado gástrico previamente evaluado por un médico. Existe el riesgo de depresión del SNC y convulsiones. Proteger las vías respiratorias. Administrar carbón activado seguido de un laxante de tipo salino a menos que se haya producido la diarrea. HIPERTERMIA: Evaluar. Proceder según corresponda (uso de esponjas o ventiladores tibios y/o inmersión en agua helada y/o uso de medicamentos) CONVULSIONES: administrar una Benzodiazepina vía IV (Lorazepam o Diazepam). MONITORIZACIÓN: signos vitales, electrolitos, vigilar hipertermia de rebote, sistemas renales, cardíaco y SNC. Luego, realizar tratamiento sintomático y de soporte. Todos los tratamientos deben estar basados en la observación de signos y síntomas. Presentar la etiqueta del producto al momento de la atención médica. No tiene antídoto específico.

MAD-PLUS

5. MEDIDAS PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	Utilizar monóxido de carbono, polvo químico seco, espuma de alcohol o espuma de polímero.
Agentes de extinción inapropiados	Agua a chorro. Deben preferirse los sistemas de espuma ya que el agua en grandes cantidades puede aumentar el área afectada.
Peligros específicos asociados	Los productos de la descomposición térmica (Monóxido de carbono, dióxido de carbono y bromuro de hidrógeno), pueden ser inflamables y tóxicos.
Precauciones para el personal de emergencias y/o los bomberos	Utilizar equipo completo de protección para combatir incendios y equipos de respiración autónoma o máscara de respiración aprobada por NIOSH.

6. MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	Evitar el contacto con el producto. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Usar equipo de protección adecuado.
Precauciones medioambientales	No dejar que el producto entre al sistema de alcantarillado.
Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)	Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger con precaución, proceder a su eliminación. Aclarar. Evitar la formación de polvo.
Medidas adicionales de prevención de desastres (efectos colaterales)	Para su contención, se debe utilizar equipamiento apropiado de protección personal y asegurar una ventilación adecuada. Se debe detener el derrame lo más pronto posible y mantener una señalización clara del área en la que ocurrió el derrame. Evitar que el derrame acceda a cursos de agua.
Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames	Para eliminación de desechos ver sección 13.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

<u>Manipulación</u>	
Precauciones para la manipulación segura	El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados. No manipular el plaguicida antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
Prevención del contacto	Evitar el contacto con productos inflamables y con productos fuertemente ácidos y oxidantes. Mantener en su envase original, bien cerrado, en lugares donde no existan otros productos que puedan entrar en contacto con él.
<u>Almacenamiento</u>	
Condiciones de almacenamiento seguro	Mantener en un lugar seguro, bajo llave, con buena ventilación.
Medidas técnicas	Almacenar en bodegas autorizadas y envases claramente identificados, bajo llave, en un lugar fresco, seco y bien ventilado. No almacenar ni transportar con alimentos, productos vegetales o cualquier otro producto que estén destinados al uso o consumo humano o animal. Mantener siempre en su envase original
Sustancias y mezclas incompatibles	Incompatible con ácidos y sustancias oxidantes.

MAD-PLUS

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Concentración máxima permisible	No definida para este producto específico.
Elementos de protección personal:	
Protección respiratoria	Máscara con filtro en ambientes cerrados.
Protección para las manos	Guantes de goma (impermeables).
Protección de ojos	Protector facial.
Protección de piel y cuerpo	Overol y delantal impermeable, guantes y botas de goma que impidan el contacto con la ropa, cuerpo y cabeza.
Medidas de ingeniería para reducción de exposición	Observar estándares normales de higiene industrial. Evitar su inhalación, ingestión, contacto con la piel/ojos y la contaminación de alimentos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Líquido.
Forma en que se presenta	Líquido concentrado.
Color	Anaranjado.
Olor	Fenólico.
Concentración	37% p/v.
pH	12,5 ± 0,5 (a 35%).
Punto de fusión o congelamiento	93 °C (ingrediente activo).
Punto de ebullición	282 – 290°C (ingrediente activo)
Punto de inflamación	> 100°C. No es inflamable.
Límites de explosividad	El producto no es explosivo.
Presión de vapor	1mm Hg a 110°C (Rango entre 20 – 25°C).
Densidad relativa del vapor	No hay información disponible.
Densidad	1,395 ± 0,005 a 20°C (Por picnometría)
Solubilidad en agua	50 mg/l a 19,0 ± 1,0°C
Solubilidad en Acetona	Soluble a 20°C
Solubilidad en Metanol	Soluble a 20°C
Viscosidad	Sin información.
Temperatura de autoignición	No aplica.
Temperatura de descomposición	Sin información.
Umbral de olor	Sin información.
Tasa de evaporación	Sin información.
Tensión superficial	Sin información.
Inflamabilidad	Sin información.
Corrosividad	El producto no es corrosivo.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	No hay información disponible.
Estabilidad química	El producto es estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (Temperatura y presión atmosférica). Su vida media es de 2 años, con temperaturas entre 3 y 40°C en lugar fresco, seco y aireado sin humedad en su envase original y firmemente cerrado.
Reacciones peligrosas	Monóxidos de carbono, dióxido de carbono y bromuro de hidrógeno.
Materiales incompatibles	Es incompatible con álcalis, agentes oxidantes, cloruros de ácido y anhídridos ácidos. Incompatible con sustancias oxidantes fuertes.

MAD-PLUS

Productos peligrosos de la descomposición

No han sido reportadas polimerizaciones peligrosas bajo condiciones normales.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (DL₅₀ y CL₅₀)	Ratas, oral aguda	DL ₅₀	3704 mg/kg.
	Ratas, dermal aguda	DL ₅₀	>2000 mg/kg.
	Ratas, inhalatoria aguda	CL ₅₀	1,63 mg/L de aire.
Irritación/Corrosión cutánea	No irritante (conejos) – Índice de irritación dermal de 3,83		
Irritación/Corrosión ocular	Moderadamente irritante (conejos) – Índice de irritación ocular de 32,66		
Sensibilización respiratoria o cutánea	No sensibilizante a la piel de cobayos.		
Mutagenicidad de células reproductoras/invitro	No es considerado como un agente mutagénico.		
Carcinogenicidad	No hay evidencias de signos de carcinogenicidad.		
Toxicidad reproductiva	No hay evidencias de signos de Teratogenicidad ante exposiciones a MAD-PLUS, salvo problemas de desarrollo de neurotoxicidad.		
Toxicidad específica en órgano particulares (exposición única)	Dosis únicas de MAD - PLUS no producen efectos de toxicidad específica en órganos particulares, salvo síntomas como tos, dolor de cabeza, mareos, cianosis, adormecimientos, irritaciones cutáneas, oculares y/o respiratorias.		
Toxicidad específica en órganos particulares (exposiciones repetidas)	Dosis repetidas de MAD - PLUS no producen efectos tóxicos y carcinogénicos, en órganos particulares a excepción del hígado ante casos prolongados. El contacto prolongado de la sustancia en la piel puede provocar dermatitis.		
Peligro de inhalación	Evitar la inhalación de gases producidos en casos de incendio. Podría irritar vías aéreas.		

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad	Peces, Zebrafish (<i>Danio rerio</i>)	CE ₅₀ (96 h)	2,22 mg/l
	Peces (<i>Pimephales promelas</i>)	CE ₅₀ (96 h)	6,6 mg/l
	Microcrustáceos (<i>Daphnia magna</i>)	CE ₅₀ (48 h)	0,26 mg/l
	Algas (<i>Selenastrum capricornum</i>)	CE ₅₀ (72 h)	0,4 mg/l
	Aves (<i>Coturnix coturnix japonica</i>)	DL ₅₀	>2000 mg/kg
	Lombrices (<i>Eisenia foetida</i>)	NOEC (14 días)	100 mg/kg
	Abejas (<i>Apis mellifera</i>)	DL ₅₀ (48 h)	>100 µg/abeja
Persistencia/degradabilidad	Moderadamente persistente. En el medioambiente es descompuesto rápidamente. Sufre degradación microbiana en sedimentos marinos anóxicos por debrominación progresiva. La degradación por <i>Pseudomonas</i> sp., es de 200 mg/l a 30°C. La biodegradación del ingrediente activo bajo condiciones aeróbicas oscila entre los 56 días (48 µg/l) y los 84 días (1.000 µg/l), con una aparente correlación entre vida media y población microbiana.		
Potencial bioacumulativo	Bajo potencial de bioacumulación.		
Movilidad en suelo	El tribromofenol en el suelo se ve afectado principalmente por procesos de biodegradación. Aunque los fenoles halogenados son bastante tóxicos para los microorganismos en general, el tribromofenol es metabolizado por un amplio número de ellos y esto ocurre en suelos, aguas naturales, sedimentos y lodos cloacales. Esta descomposición es siempre muy rápida, es decir, completadas en días.		

MAD-PLUS

13. INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

Residuos	Disponer en instalaciones autorizadas para la destrucción de plaguicidas que cuenten con las autorizaciones para las operaciones de neutralización, descontaminación y destino final del producto, de acuerdo con la legislación vigente.
Métodos recomendados para la disposición final de envases y embalajes contaminados	Los envases vacíos deben ser dispuestos de acuerdo con las regulaciones vigentes.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Modalidad de Transporte	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	2902	2902	2902
Designación oficial de transporte	Plaguicida líquido tóxico, N.E.P.	Plaguicida líquido tóxico, N.E.P.	Plaguicida líquido tóxico, N.E.P.
Clasificación de peligro primario	6.1	6.1	6.1
Clasificación de peligros secundarios	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190			
Peligros ambientales	Prohibido eliminar en ríos, cursos de agua y drenajes	Prohibido eliminar en ríos, cursos de agua y drenajes	Prohibido eliminar en ríos, cursos de agua y drenajes

Transporte a granel de acuerdo con **MARPOL 73/78, Anexo II** y con **IBC Code**: No hay información disponible.

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales	NCh2245/2021. NCh382/2021. NCh2190/2019. NCh2120/6. NCh1411/4. DS 57 Of. 2021. DS 40 Of. 1969. DS 148 Of. 2004. DS 594 Of. 1999. Ley N°20.920.
Regulaciones internacionales	Norma SGA RID/ADR Transporte terrestre. IMO/IMDG Transporte marítimo. ICAO/IATA Transporte aéreo.

El receptor deberá verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto.

16. OTRAS INFORMACIONES

Control de cambios	20-03-2023: Actualización de la HDS según la NCh 2245/2021. 20-03-2023: Actualización de la HDS según Decreto 57 of. 2021
Abreviaturas y acrónimos	CAS: Chemical Abstract Services. CL50: Concentración letal para el 50% de una población testada. HDS: Hoja de Datos de Seguridad.

MAD-PLUS

ICAO/IATA: International Air Transportation Association (Asociación de transporte aéreo internacional).

IMO/IMDG: International Maritime Dangerous Goods (Código marítimo internacional de cargas peligrosas).

IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry.

DL50: Dosis letal para el 50% de una población testeada.

NCh: Norma Chilena.

NU: Naciones Unidas.

RID/ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de cargas peligrosas por vía terrestre).

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

Referencias:

- Norma Chilena NCh 2245. Instituto Nacional de Normalización. Cuarta Edición. 2021.09.29.
- Norma Chilena NCh 382. Instituto Nacional de Normalización. Octava Edición. 2021.07.28.
- Norma Chilena NCh 2190. Instituto Nacional de Normalización. Tercera Edición. 2019.01.28.
- Norma Chilena NCh 2120. Instituto Nacional de Normalización. 2003.12.18.
- Norma Chilena NCh 1411. Instituto Nacional de Normalización. 2000.12.06.
- Decreto 57. Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública. 2021.02.09.
- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). Novena Edición revisada. Naciones Unidas. New York y Ginebra. 2021.
- DS 40, 1969 Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
- DS 148, 2004. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
- DS 594, 1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Código IMSBC, resolución MSC.268 (85), Anexo 3.
- Ley 20.920. Ley marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Señal de seguridad según NCh1411/4



Fecha de revisión actual

20-03-2023

Próxima fecha de revisión

20-03-2024

Los datos y la información consignadas en esta Hoja de Seguridad se basan en el estado actual de nuestros conocimientos y fue recopilada y respaldada con información suministrada por el proveedor, aunque no suponen una garantía de que el producto posea determinadas propiedades y no pueden ser la base de una relación legal. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. La información contenida es solamente una guía para la manipulación de este producto específico. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario, así como la interpretación y uso de esta información.