


Fecha de Versión	septiembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA	
Nombre comercial del producto químico	BOSCALID 50% WG
Usos recomendados	Fungicida sistémico, con propiedades, preventivas y curativas.
Nombre del fabricante	1. AGROSPEC S.A. 2. JINGBO AGROCHEMICALS TECHNOLOGY CO., LTD
Dirección del fabricante	1. Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile. 2. Economic Development Zone, Boxing County, Shandong Province, China.
Nombre del proveedor	AGROSPEC S.A.
Dirección del proveedor	Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile.
Correo electrónico del proveedor	prevencionymedioambiente@agrospec.cl
Número de teléfono del proveedor	(56-2) 2836 80 00
Número de teléfono de emergencia en Chile	(56-2) 2 635 38 00 (CITUC, 24 horas).

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	
Clasificación según SGA	H332: Nocivo si se inhala. H401: Tóxico para los organismos acuáticos.
Etiqueta SGA	
Clasificación específica	Según OMS III Poco Peligroso.
Distintivo específico	Cuidado - Banda Azul.
Otros peligros	No descritos.

SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES		
	Ingrediente activo	Coformulantes
Clasificación SGA	H401: Tóxico para los organismos acuáticos	-
Denominación química sistemática	2-cloro-N-(4'clorobifenil-2-il) nicotinamida	-

Fecha de Versión	septiembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

Nombre común o genérico	Boscalid	-
Rango de concentración	50,0 %	c.s.p. 100%
Número CAS	188425-85-6	-

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Trasladar al afectado al aire fresco. Si el afectado no respira, dar respiración artificial con máscara de respiración artificial. Trasladar al afectado a un centro asistencial inmediatamente. Lleve la etiqueta o envase.
Contacto con la piel	Retirar la 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 usarla.
Contacto con los ojos	Lavar los ojos con abundante agua limpia por 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Si la persona usa lentes de contacto lavar con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retirarlos y continuar con el lavado hasta completar los 15 ó 20 minutos. No volver a utilizar los lentes de contacto.
Ingestión	NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca administrar nada por la boca a una persona inconsciente. Trasladar al afectado a un centro asistencial inmediatamente. Lleve la etiqueta o envase.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Principales síntomas: dolor de cabeza, mareos, debilidad y náuseas. Efectos agudos: nocivo si se inhala, irritante ocular. Efectos retardados: no es carcinogénico, no induce mutagenicidad, no produce efectos en la reproducción.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Utilización de elementos de protección personal para asistir al afectado. Utilice lentes de seguridad con protección lateral, guantes quirúrgicos, ropa limpia que cubra el cuerpo y mangas largas y protección respiratoria (mascarilla desechable).
Notas para un médico tratante	Sin antídoto específico. Realizar tratamiento sintomático.

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	Agentes de extinción adecuados: usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono. Agentes de extinción inapropiados: no descritos.
Peligros específicos	Peligros específicos: se puede ocasionar toxicidad por inhalación por los gases liberados en la combustión del producto. Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂), óxidos de nitrógeno (NOx) y cloruro de hidrógeno (HCl gas).

Fecha de Versión	septiembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	Utilizar equipo de protección personal adecuado para el combate de incendio. Se recomienda utilizar equipo respiratorio autónomo, mascarilla medio rostro con filtros NIOSH, máscara del tipo respirador con filtro tipo N95 o N100 más cartucho OV.
---	--

SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	Precauciones personales: uso de equipo de protección personal (mascarillas desechables, lentes de seguridad, ropa limpia que cubra el cuerpo y manga larga, guantes quirúrgicos). Evitar generación de polvo en suspensión y evitar el contacto con piel, ojos y vestimenta.
	Precauciones personales: utilizar equipo protección personal. Equipo de protección personal: usar vestimenta que cubra el cuerpo, así como también guantes, gafas y mascarilla. En ambiente cerrado usar máscara con filtro.
	Procedimientos de emergencia: señalar la zona afectada y prohibir el acceso de personas ajenas en el lugar del derrame. Eliminar toda fuente de ignición y material inflamable. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Mantener alejado al personal no autorizado. Evitar que el producto contamine cauces de aguas naturales o artificiales, como canalizaciones, desagües o pozos, haciendo un dique con material absorbente no inflamable como arena o arcilla.
Precauciones medioambientales	No contaminar fuentes ni cursos de agua, alimentos o piensos. Evitar el contacto del producto con cursos de agua, incluyendo red de alcantarillado. Evitar polución de producto.
Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)	<p>Derrame en pavimento: asegurarse de que el producto derramado no se propague. Construir una barrera, una pequeña pared de tierra o material absorbente alrededor del área de derrame.</p> <p>Derrame suelo natural: remover el suelo hasta que no se observe mancha visible u olor.</p> <p>Derrame en cuerpos de agua: instalar sistemas de ósmosis inversa o ultrafiltración, también es posible utilizar sistemas con filtro de carbón activado.</p> <p>Todos los desechos deben confinarse en recipiente debidamente cerrado e identificado, para su posterior eliminación en una instalación autorizada por la autoridad.</p> <p>Recuperación: para recuperar el material derramado, neutralizar con sustancias inertes y almacenar para su posterior disposición final.</p> <p>Neutralización: neutralizar el derrame con sustancias inertes, como tierra o arena.</p> <p>Disposición final: los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación</p>

Fecha de Versión	septiembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

	aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental y/o incinerados en una instalación autorizada para ello.
Medidas adicionales de prevención de desastres	Evitar fuentes de ignición durante la aplicación del producto. Personal que toma contacto directo con el producto debe contar con Hoja de Datos de Seguridad para manipulación adecuada.
Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames	Derrame seco pequeño: con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente; quitar los contenedores del área del derrame. Derrame grande: considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 50 metros (150 pies). No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa de protección personal. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Cubra con plástico para prevenir su propagación. Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores. No introducir agua en los contenedores.

SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación	
Precauciones para la manipulación segura	Evitar la ingestión, inhalación y contacto con la piel, nunca manipular sin contar con los elementos de seguridad mínimos. Manipulación del producto sólo por personas adultas y entrenadas en su manejo. Medidas operacionales y técnicas: durante la preparación y aplicación usar buzo tipo tyvek, máscara con filtro para polvos, guantes impermeables, botas de goma y antiparras. Otras precauciones: no aplicar en contra del viento y una vez terminada la aplicación cámbiese toda la ropa y lávese con abundante agua y jabón. No comer, beber o fumar durante la preparación y aplicación del producto.
Prevención del contacto	Durante la manipulación: utilizar buzo tipo tyvek, antiparras, máscara con filtro para polvos, botas de goma y guantes impermeables. Durante la aplicación: utilizar buzo tipo tyvek, antiparras, máscara con filtro de gases, botas de goma y guantes impermeables.
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenamiento seguro	Conservar el producto en una bodega con autorización sanitaria para el almacenamiento de sustancias peligrosas, de acuerdo con el DS N°43/2016 MINSAL. Almacenar en una bodega con llave, fresca, seca, ventilada y protegida de la

Fecha de Versión	septiembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

	humedad. Mantener lejos de la radiación solar directa, en su envase original, bien cerrado y provisto de su etiqueta. No almacenar junto a alimentos, semillas y forrajes.
Medidas técnicas	Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.
Sustancias y mezclas incompatibles	Oxidantes fuertes y comburentes.
Indicaciones sobre requisitos de almacenamiento específicos	Bodega con autorización sanitaria para el almacenamiento de sustancias peligrosas, de acuerdo con el DS N°43/2016 MINSAL.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control	
Límite permisible ponderado (LPP)	No se han establecido valores para este producto específico.
Límite permisible temporal (LPT)	No se han establecido valores para este producto específico.
Límite permisible absoluto (LPA)	No se han establecido valores para este producto específico.
Límite de tolerancia biológica	No se han establecido valores para este producto específico.
Elementos de protección personal	
Protección respiratoria	Máscara con filtro para polvos.
Protección de manos	Guantes impermeables.
Protección de ojos	Antiparras.
Protección de la piel y el cuerpo	Durante la preparación y aplicación usar buzo tipo tyvek.
Medidas de ingeniería	Proveer escape local o sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico	Sólido.
Forma en que se presenta	Gránulos dispersables (WG).
Color	Blanco invierno.
Olor	Característico.
pH	8,64

Fecha de Versión	septiembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

Punto de fusión/punto de congelación	Sin información disponible.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	Sin información disponible.
Punto de inflamación	No inflamable.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	Sin información disponible.
Presión de vapor	Boscalid: $1,5 \times 10^{-8}$ hPa a 25°C (puro)
Densidad del vapor	Sin información disponible.
Densidad relativa	0,606 g/mL densidad aparente
Solubilidad(es)	En agua: < 0,1 g/L n-heptano, p-xileno, 1,2-dicloroetano, metanol, acetona y acetato de etilo: < 10 g/L.
Coefficiente de partición n-octanol/agua	Sin información disponible.
Temperatura de autoignición	Sin información disponible.
Temperatura de descomposición	Sin información disponible.
Tasa de evaporación	Sin información disponible.
Viscosidad	No corresponde.
Propiedades explosivas	No explosivo.
Propiedades comburentes	No comburente.

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Sin información disponible.
Estabilidad química	El producto y su calidad se mantienen inalterables si se mantiene en los envases recomendados y correctamente cerrados.
Reacciones peligrosas	No descritas.
Condiciones que se deben evitar	Evitar la humedad y el almacenamiento a altas temperaturas.
Materiales incompatibles	Incompatible con productos de reacción ácida o alcalina fuerte.
Productos de descomposición peligrosos	Monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂), óxidos de nitrógeno (NO _x) y cloruro de hidrógeno (HCl gas).

Fecha de Versión	septiembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	
Toxicidad aguda (LD₅₀ y LC₅₀)	Oral (ratas): DL ₅₀ >2000 mg/kg. Producto que normalmente no ofrece peligro. Dermal (ratas): LD ₅₀ > 2000 mg/kg. Poco peligroso. Inhalatoria (ratas, 4 hrs): > 2,5 mg/L, máxima concentración alcanzable.
Corrosión o Irritación cutánea	No irritante.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Irritante.
Sensibilización respiratoria o cutánea	No sensibilizante.
Mutagenicidad de células reproductoras	No mutagénico (boscalid técnico).
Carcinogenicidad	No carcinogénico (boscalid técnico).
Toxicidad para la reproducción	No tóxico reproductivo (boscalid técnico).
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única	No toxico órgano específico en exposición única (boscalid técnico).
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas	No toxico órgano específica en exposiciones repetidas (boscalid técnico).
Peligro de aspiración	Posibles efectos irritantes de las vías respiratorias.
Posibles vías de exposición	Dérmica, ocular e inhalatoria.

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA	
Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Aves DL ₅₀ (<i>Coturnix japonica</i>): > 2000 mg/kg. Prácticamente no tóxico. Peces CL ₅₀ (<i>Brachydanio rerio</i>): > 100 mg/L. Prácticamente no tóxico. Daphnias CE ₅₀ (<i>Daphnia magna</i>): 38,6 mg/L. Ligeramente tóxico. Algas CE ₅₀ (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>): 2,0 mg/L. Moderadamente tóxico. Lombrices CL ₅₀ (<i>Eisenia foetida</i>): > 1000 mg/kg. Ligeramente tóxico. Abejas oral DL ₅₀ (<i>Apis mellifera</i>): > 100 µg/abeja. Prácticamente no tóxico. Abejas contacto DL ₅₀ (<i>Apis mellifera</i>): > 100 µg/abeja. Prácticamente no tóxico. Lauril sulfato de sodio es nocivo para la vida acuática, con efectos duraderos.

Fecha de Versión	septiembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

Persistencia y degradabilidad	Boscalid: no se alcanzó un DT90 dentro de un año después de la aplicación. Luego de dos años de aplicación, no se encontró concentración de meseta. Se encontró solo un metabolito en degradación anaeróbica en cantidad relevante.
Potencial bioacumulativo	Boscalid no se bioacumula.
Movilidad en suelo	No móvil.
Otros efectos adversos	No tiene otros efectos adversos.

SECCION 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA

Residuos	Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental. No contaminar cursos o fuentes de agua, ya sea naturales o artificiales con el producto o sus residuos. Para más información contáctese con su proveedor.
Envase y embalaje contaminados	Envases: el envase es un Residuo Peligroso (RESPEL) por lo que debe realizarse disposición final en un recinto autorizado. Para más información contáctese con su proveedor. Embalajes: Los embalajes contaminados deberán recibir el mismo tratamiento que los residuos del producto. Los embalajes no contaminados podrán ser reciclados o tratados como residuo industrial.
Prohibición de vertido en aguas residuales	No realizar el vertido a los sistemas de drenaje, ni a las aguas superficiales o continentales. No realizar el vertido a los terrenos/suelos. Informar a las autoridades responsables en caso de que el producto llegue a los cauces de agua o al sistema de aguas residuales
Otras precauciones especiales	Para la clasificación de los residuos se debe considerar las categorías aceptadas por las disposiciones nacionales para el tratamiento de residuos.

SECCION 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	3077	3077	3077
Designación oficial de transporte	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (boscalid)	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (boscalid)	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (boscalid)
Clase o división	9	9	9


Fecha de Versión	septiembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

Peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190			
Peligros ambientales	Contaminación acuática	Lauril sulfato de sodio es nocivo para la vida acuática, con efectos duraderos.	Polución
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code	No corresponde	No corresponde	No corresponde

SECCION 15: INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Regulaciones nacionales	<p>NCh 2245. Of2021 INN: Sustancias Químicas- Hojas de datos de Seguridad.</p> <p>NCh 382. Of2021 INN: Sustancias Peligrosas-Información General.</p> <p>NCh 1411-4. Of2000 INN: Prevención de Riesgo parte 4 - Señales de Seguridad para la identificación de los riesgos de los materiales.</p> <p>NCh 2190.Of2019 INN: Transporte de Sustancias Peligrosas_ distintivos para la identificación del Riesgo.</p> <p>DS N°594/1999 MINSAL: Condiciones ambientales y Sanitarias básicas en los lugares de trabajo.</p> <p>DS N°298/1994 MTT: Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.</p> <p>DS N°43/2016 MINSAL: Reglamenta almacenamiento de sustancias peligrosas.</p> <p>DS N°148/2003 MINSAL: Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.</p> <p>Res exenta N°777/2021 MINSAL: Aprueba listado de clasificación de sustancias según DS N°57/2021.</p> <p>DS N°57/2021 MINSAL: Reglamento clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.</p>
Regulaciones internacionales	<p>SGA</p> <p>GRE - EEUU: Guía de Respuesta en caso de emergencia.</p>
Prohibiciones o restricciones nacionales o subnacionales	No aplica.

Fecha de Versión	septiembre 2023
Versión	01 NCh2245: 2021

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES	
Control de cambios	No aplica.
Abreviaturas y acrónimos	SGA: Sistema Globalmente Armonizado (GHS en inglés) NCh: Norma Chilena DS: Decreto Supremo LD ₅₀ : Dosis Letal Media LC ₅₀ : Concentración Letal Media EC ₅₀ : Concentración Efectiva Media
Referencias	Listado oficial de clasificación de sustancias.
Señal de seguridad (NCh1411/4)	
Fecha de revisión actual	septiembre 2023
Advertencias de peligro referenciadas	P261: "Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles." P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P317: Buscar ayuda médica. P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P273: No dispersar en el medio ambiente. P391: Recoger los vertidos.
Fecha de creación	abril 2022
Fecha de próxima revisión	septiembre 2026
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.