


Fecha de Versión	Octubre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

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.a. Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile. 1.b. San Rafael N°3820 A. Los Andes. Valparaíso, 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	Toxicidad inhalatoria aguda. Categoría 4 (H332) Toxicidad aguda acuático. Categoría 1 (H401) H332: Nocivo si se inhala. H401: Tóxico para los organismos acuáticos.
Palabra de advertencia	Atención
Etiqueta SGA	 <p>Consejos de prudencia: 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. P391: Recoger los vertidos.</p>

Fecha de Versión	Octubre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	P273: No dispersar en el medio ambiente. P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local.
Clasificación específica	Según OMS III Poco Peligroso.
Distintivo específico	Nocivo si se inhala - Cuidado - Banda Azul.
Otros peligros	No descritos.

SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

	Ingrediente activo	Coformulantes
Clasificación SGA	Tox. acuático. Cat. 2 H401: Tóxico para los organismos acuáticos	-
Denominación química sistemática	2-cloro-N-(4'clorobifenil-2-il) nicotinamida	-
Nombre común o genérico	Boscalid	-
Rango de concentración	50,0 %	c.s.p. 100%
Número CAS	188425-85-6	-
Número CE	276-732-4	-

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.

Fecha de Versión	Octubre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	Efectos retardados: No se esperan efectos retardados.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Utilización de elementos de protección personal para asistir al afectado.
Notas para un médico tratante	Sin antídoto específico. Realizar tratamiento sintomático.
Material de envase y/o embalaje	Bolsa de film trilamina compuesta por pet transparente, laminado a bopp metalizado y laminado a polietileno de 500 g, 1kg o 5 kg.

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: en caso de incendio, no respirar los humos. 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).
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).
	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: señalizar 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.

Fecha de Versión	Octubre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

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 aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental y/o incinerados en una instalación autorizada para ello.</p>
Medidas adicionales de prevención de desastres	<p>Evitar fuentes de ignición durante la aplicación del producto.</p> <p>Personal que toma contacto directo con el producto debe contar con Hoja de Datos de Seguridad para manipulación adecuada.</p>
Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames	<p>Derrame pequeño: cubrir los derrames o fugas con material absorbente inerte como arena, tierra de diatomeas aserrín u otro material absorbente y humedecer, para evitar la generación de polvo, posteriormente barrer y recoger con pala o aspirar con aspiradora industrial, colocar el material en un recipiente cerrado e identificado para su posterior eliminación. Luego, ventilar y lavar la zona de derrame, impidiendo que estas aguas penetren en sumideros superficiales, se deben recolectar en recipientes para evitar cualquier tipo de contaminación.</p> <p>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.</p>

Fecha de Versión	Octubre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

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.
Prevención del contacto	Durante la manipulación y aplicación: utilizar buzo tipo tyvek, antiparras, máscara con filtro para polvos, botas de goma y guantes impermeables.
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenamiento seguro	Conservar el producto en una bodega con llave, fresca, seca y ventilada, 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	No se han descrito sustancias incompatibles.

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	Durante la preparación y aplicación máscara con filtro para polvos.
Protección de manos	Durante la preparación y aplicación guantes impermeables.
Protección de ojos	Durante la preparación y aplicación antiparras.
Protección de la piel y el cuerpo	Durante la preparación y aplicación usar buzo tipo tyvek, guantes impermeables y botas de goma.
Medidas de ingeniería	Proveer escape local o sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

Fecha de Versión	Octubre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

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
Punto de fusión/punto de congelación	No disponible.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No disponible.
Punto de inflamación	No inflamable.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No disponible.
Presión de vapor	Boscalid: $1,5 \times 10^{-8}$ hPa a 25°C (puro)
Densidad del vapor	No 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.
Miscibilidad	No disponible.
Coeficiente de partición n-octanol/agua	No disponible.
Temperatura de autoignición	No disponible.
Temperatura de descomposición	No disponible.
Tasa de evaporación	No disponible.
Viscosidad	No corresponde.
Corrosividad	No corrosivo.
Propiedades explosivas	No explosivo.
Propiedades comburentes	No comburente.

Fecha de Versión	Octubre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	No disponible.
Estabilidad química	El producto y su calidad se mantienen inalterables si se mantiene en los envases recomendados y correctamente cerrados.
Reacciones peligrosas	No se esperan reacciones de polimerización o peligrosas.
Condiciones que se deben evitar	Evitar la humedad y el almacenamiento a altas temperaturas.
Materiales incompatibles	No se han descrito incompatibilidades.
Productos de descomposición peligrosos	Monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂), óxidos de nitrógeno (NO _x) y cloruro de hidrógeno (HCl gas).

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD₅₀ y LC₅₀)	Oral (ratas): DL ₅₀ >2000 mg/kg. (Producto formulado/OECD 423). Producto que normalmente no ofrece peligro. Dermal (ratas): LD ₅₀ > 2000 mg/kg. (Producto formulado/OECD 402). Poco peligroso. Inhalatoria (ratas, 4 hrs): CL ₅₀ > 2,5 mg/L, máxima concentración alcanzable. (Producto formulado/OECD 403).
Corrosión o Irritación cutánea	No irritante. (Producto formulado/OECD 404/431/439).
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Irritante. (Producto formulado/OECD 405/432).
Sensibilización respiratoria o cutánea	No sensibilizante. (Producto formulado/OECD 406).
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	No aplica.
Posibles vías de exposición	Dérmica, ocular e inhalatoria.

Fecha de Versión	Octubre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	<p>Aves DL₅₀ (<i>Coturnix japonica</i>): > 2000 mg/kg. Prácticamente no tóxico.</p> <p>Peces CL₅₀ (<i>Poecilia reticulata</i>): > 100 mg/L. Prácticamente no tóxico.</p> <p>Daphnias CE₅₀ (<i>Daphnia magna</i>): 38,6 mg/L. Ligeramente tóxico.</p> <p>Algas CE₅₀ (<i>Selenastrum Capricornutum</i>): 2,0 mg/L. Moderadamente tóxico.</p> <p>Lombrices CL₅₀ (<i>Eisenia foetida</i>): > 1000 mg/kg. Ligeramente tóxico.</p> <p>Abejas oral DL₅₀ (<i>Apis mellifera</i>): > 100 µg/abeja. Virtualmente no tóxico.</p> <p>Abejas contacto DL₅₀ (<i>Apis mellifera</i>): > 100 µg/abeja. Virtualmente no tóxico.</p> <p>Lauril sulfato de sodio es nocivo para la vida acuática, con efectos duraderos.</p>
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.



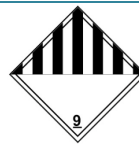
SECCION 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA

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	<p>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.</p> <p>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.</p>
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

Fecha de Versión	Octubre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

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
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>
--------------------------------	---

Fecha de Versión	Octubre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	<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> <p>Res exenta N° 1557/2014 SAG: Establece normas para la Evaluación y Autorización de Plaguicidas.</p> <p>Res exenta N° 2196/2000 SAG: Establece los requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de los plaguicidas de uso agrícola.</p> <p>Decreto Ley 3557 de 1980.</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.

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Se necesita entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.	
Control de cambios	No aplica.
Abreviaturas y acrónimos	<p>SGA: Sistema Globalmente Armonizado (GHS en inglés)</p> <p>NCh: Norma Chilena</p> <p>DS: Decreto Supremo</p> <p>LD₅₀: Dosis Letal Media</p> <p>LC₅₀: Concentración Letal Media</p> <p>EC₅₀: Concentración Efectiva Media</p>
Referencias	Listado oficial de clasificación de sustancias.
Señal de seguridad (NCh1411/4)	
Fecha de revisión actual	octubre 2025
Advertencias de peligro referenciadas	<p>P261: "Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles."</p> <p>P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.</p> <p>P317: Buscar ayuda médica.</p>

Fecha de Versión	Octubre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	<p>P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.</p> <p>P391: Recoger los vertidos.</p> <p>P273: No dispersar en el medio ambiente.</p> <p>P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local.</p>
Fecha de creación	abril 2022
Fecha de próxima revisión	octubre 2028
Límite de Responsabilidad del proveedor	<p>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>