

Fecha de Versión	mayo 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA	
Nombre comercial del producto químico	MICROQUEL® BORO
Usos recomendados	Corrector foliar a base de boro, complejo con etanolamina, lo que permite una mayor disponibilidad y rápida absorción del boro.
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	Producto clasificado como no peligroso.
Etiqueta SGA	No aplica.
Clasificación específica	No aplica.
Distintivo específico	No aplica.
Otros peligros	Evitar contaminación en cursos de agua.

SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES		
	Ingrediente activo	Coformulantes
Clasificación SGA	No aplica.	-
Denominación química sistemática	Boro	-
Nombre común o genérico	Boro (B)	-
Rango de concentración	10% p/p (13,1 % p/v)	c.s.p. 100%
Número CAS	No aplica	No aplica

Fecha de Versión	mayo 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Trasladar al afectado al aire fresco y facilitar la respiración aflojando las ropas. Conseguir ayuda médica inmediatamente.
Contacto con la piel	Retirar ropa y zapatos contaminados. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. En caso de ser necesario acudir a un médico.
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 o 20 minutos. No volver a utilizar los lentes de contacto. En caso de ser necesario acudir a un médico especialista.
Ingestión	NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca administrar algo por la boca a una persona inconsciente o convulsionando. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Conseguir ayuda médica inmediatamente.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Principales síntomas y efectos agudos: no especificado. Efectos retardados: en los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes.
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	Bidón de polipropileno 18 L

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	Usar agua, dióxido de carbono, polvo seco ABC o espuma química. Usar cortinas de agua para absorber gases y humos y para refrigerar equipos.
Peligros específicos	Producto no inflamable ni explosivo.
Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	Ninguna especial.

Fecha de Versión	mayo 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL	
Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	<p>Precauciones personales: utilizar equipo protección personal.</p> <p>Equipo de protección personal: usar vestimenta que cubra el cuerpo, guantes, antiparras, botas de goma, y mascarilla.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Precauciones medioambientales	<p>No contaminar fuentes ni cursos de agua, alimentos o piensos.</p> <p>Evitar el contacto del producto con cursos de agua, incluyendo red de alcantarillado. Evitar polución de producto.</p>
Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)	<p>El área del derrame debe ser cubierta con una capa de arena u otro material absorbente.</p> <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: recuperar el material derramado 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</p>

Fecha de Versión	mayo 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

	<p>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>
--	---

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, así se reduce la liberación de la sustancia al medio ambiente.
Prevención del contacto	Durante la manipulación usar delantal y guantes impermeables. Durante la aplicación delantal y guantes impermeable, protector facial.
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	Las áreas de almacenamiento deben estar protegidas, ventiladas y con control de derrames.
Sustancias y mezclas incompatibles	Se recomienda realizar pruebas previas de incompatibilidad, principalmente por lo concentrado del producto.

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.

Fecha de Versión	mayo 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

Límite de tolerancia biológica	No se han establecido valores para este producto específico.
Elementos de protección personal	
Protección respiratoria	Durante la preparación y aplicación usar mascarilla o protector facial.
Protección de manos	Durante la preparación y aplicación usar guantes impermeables.
Protección de ojos	Durante la preparación y aplicación usar antiparras.
Protección de la piel y el cuerpo	Durante la preparación y aplicación buzo tipo delantal y botas de goma.
Medidas de ingeniería	Proveer escape local o proceso sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico	Líquido.
Forma en que se presenta	Concentrado soluble (SL).
Color	Amarillo oscuro Pantone 1245C.
Olor	Característico.
pH 1 % a 20°C	7
Punto de fusión/punto de congelación	No disponible.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No disponible.
Punto de inflamación	> 100°C.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No disponible.
Presión de vapor	No disponible.
Densidad del vapor	No disponible.
Densidad relativa 20°C	1,31 g/mL.
Solubilidad(es)	Solubilidad en agua > 200 g/L (20°C).
Miscibilidad	Miscible en agua.
Coeficiente de partición n-octanol/agua (20°C)	No disponible.
Temperatura de autoignición	No disponible.

Fecha de Versión	mayo 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

Temperatura de descomposición	No disponible.
Tasa de evaporación	No disponible.
Viscosidad	140 cP a 25°C.
Corrosividad	No disponible.
Propiedades explosivas	No explosivo.
Propiedades comburentes	No comburente.

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	No disponible.
Estabilidad química	Estable en condiciones óptimas de almacenaje hasta por dos años. El producto y su calidad se mantienen inalterables si se mantiene en los envases recomendados y correctamente cerrados.
Reacciones peligrosas	Ninguna en condiciones normales de proceso.
Condiciones que se deben evitar	Calor y frio excesivos.
Materiales incompatibles	No se ha establecido incompatibilidad con otros materiales. Compatible con la mayoría de los fertilizantes solubles y líquidos.
Productos de descomposición peligrosos	Ninguno en condiciones normales de proceso.

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD₅₀ y LC₅₀)	Oral (ratas): DL ₅₀ : No disponible. Dermal (ratas) DL ₅₀ : No disponible. Inhalatoria (ratas, 4 hrs) CL ₅₀ : No disponible.
Corrosión o Irritación cutánea	No disponible. (Producto formulado).
Lesiones oculares graves/irritación ocular	No disponible. (Producto formulado).
Sensibilización respiratoria o cutánea	No disponible. (Producto formulado).
Mutagenicidad de células reproductoras	No disponible.
Carcinogenicidad	No disponible.
Toxicidad para la reproducción	No disponible.

Fecha de Versión	mayo 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única	No disponible.
Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas	No disponible.
Neurotoxicidad	No disponible.
Peligro de aspiración	En caso de ingestión, procurar no inducir el vómito para evitar regurgitación a vía aérea.
Posibles vías de exposición	Dérmica, ocular e inhalatoria.

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Aves DL ₅₀ : No disponible. Peces CL ₅₀ : No disponible. Daphnias CE ₅₀ : No disponible. Algas CE ₅₀ : No disponible. Lombrices CL ₅₀ : No disponible. Abejas oral LD ₅₀ : No disponible. Abejas contacto LD ₅₀ : No disponible.
Persistencia y degradabilidad	No disponible.
Potencial bioacumulativo	No disponible.
Movilidad en suelo	No disponible.

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: realizar triple lavado a los envases y el agua obtenida del lavado verterla en los equipos de pulverización, bomba de espalda o nebulizador. El envase debe estar completamente vacío para su eliminación. Perforar el envase y entregar en algún centro de acopio 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.

Fecha de Versión	mayo 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

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	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Designación oficial de transporte	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Clase o división	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Peligro secundario NU	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Grupo de embalaje/envase	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Peligros ambientales	No aplica.	No aplica.	No aplica.
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>
--------------------------------	--

Fecha de Versión	mayo 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

	<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>

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Se necesita entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.	
Control de cambios	-
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	mayo 2024.
Advertencias de peligro referenciadas	<p>P101: Si necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto.</p> <p>P102: Mantener fuera del alcance de los niños.</p> <p>P260: No respirar humos/gases/nieblas.</p> <p>P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.</p> <p>P280: Usar equipo de protección personal, vestimenta que cubra el cuerpo, así como también guantes, antiparras y mascarilla.</p>
Fecha de creación	junio 2022.
Fecha de próxima revisión	mayo 2027.
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,

Fecha de Versión	mayo 2024
Versión	01 NCh2245: 2021

	leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia.
--	---