



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol K-BoroM

SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA EMPRESA

Nombre comercial del producto químico	Nutrafol K-BoroM
Usos recomendados	Fertilizante Foliar
Restricciones de uso	Prohibido el uso doméstico
Nombre del proveedor	FERTILIZANTES DEL PACIFICO S.A.
Dirección del proveedor	Casa Matriz (Quillota) Hernán Niemeyer 586, Parque Industrial Quillota, V Región, Chile
Correo electrónico del proveedor	contacto@ferpac.cl
Teléfono del proveedor	+ 56 332315067
Teléfono de emergencia en Chile	+562 2777 1994 Corporación RITA
Información del fabricante	FERTILIZANTES DEL PACIFICO S.A.

SECCIÓN 2.- IDENTIFICACION DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

Clasificación según SGA	H302: Nocivo en caso de ingestión H315: Provoca irritación cutánea H319: Provoca irritación ocular grave
Etiqueta SGA	Ninguna
Indicaciones de peligro	Ninguna
Consejos de Prudencia	P101: Si se necesita consultar médico, tener a mano el envase o la etiqueta del producto P102: Mantener fuera del alcance de los niños P103: Leer la etiqueta antes de usar P233: Mantener el envase cerrado P235: Mantener el lugar fresco P261: Evitar respirar nieblas, vapores, spray P264: Lavarse los ojos/manos/cara cuidadosamente después de la manipulación. P270: No comer, beber ni fumar durante su utilización. P271: Utilizar en lugares abiertos o áreas bien ventiladas P272: La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo P273: No Liberar en el medio ambiente P281: Usar equipo de protección individual obligatorio P301+P312: En caso de Ingestión: Llamar a Corporación RITA o a una médico si se encuentra mal



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol K-BoroM

P302+P352: En caso de contacto con la piel:
Lavar con abundante agua

P304+P340: Si es inhalado, trasladar al afectado al aire fresco

P305+P351+P338: En caso de contacto con los ojos: Lavar con abundante agua durante varios minutos; si lleva lentes de contacto, retirarlos si resulta fácil, lavar con abundante agua

P333+P313: Si existe irritación cutánea, acudir a un médico

P337+P313: Si la irritación ocular persiste, acudir a un médico

P362+P364: Quitar la ropa contaminada y lavar antes de reutilizar

P391: En caso de derrame, recogerlo

P403: Almacenar en lugar bien ventilado

P501: Disponer contenedores de acuerdo a legislación vigente

Clasificación específica
 Distintivo específico
 Otros peligros

No Disponible
 No Disponible
 No hay información adicional

SECCIÓN 3.-COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

En el caso de una sustancia No corresponde
 En el caso de una mezcla

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
Clasificación según SGA	H290,H302,H314	H332,H360FD	H302,H315,H319,H335
Denominación química sistémica	Hidróxido de Potasio	Acido Bórico	Molibdato de Amonio Tetrahidratado
Nombre común o genérico	Potasa cáustica	Acido Bórico	Molibdato de Amonio
Nº CAS	1310-58-3	10043-35-3	12054-85-2
Rango de concentración	33%	27%	0,3%



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol K-BoroM

SECCIÓN 4.- PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Transportar a la persona al aire libre. Solicitar atención médica en caso de malestar persistente
Contacto con la piel	Enjuagar con abundante agua y jabón neutro. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.
Contacto con los ojos	Enjuagar los ojos con abundante agua por varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Solicitar atención médica en caso de irritación.
Ingestión	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Si vomita, mantener la cabeza inclinada de manera que el vómito no entre en los pulmones. Solicitar atención médica en caso de malestar persistente.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Puede producir irritación ocular, dermal y de las vías respiratorias
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Evitar contacto directo con el producto usando el equipo de protección personal adecuado.
Notas para el médico tratante	Tratar sintomáticamente. No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	Compatible con cualquier agente de extinción.
Agentes de extinción inadecuados	Ninguno
Peligros específicos	Producto no es inflamable, ni explosivo, en condiciones normales.
Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	Use agua pulverizada para enfriar las superficies expuestas al fuego y para proteger al personal. Usar equipos de respiración



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol K-BoroM

autónoma y ropa de protección total.
Generación de humos y vapores tóxicos.

SECCIÓN 6.- MEDIDAS ANTE UN DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	Utilizar equipos de protección personal adecuados para ingresar al área. Ver sección 8
Precauciones medioambientales	Se recomienda delimitar el área del derrame. No dirigir a fuentes de agua o cursos de ríos o al sistema de alcantarillado sanitario.
Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)	Absorber con materiales incombustibles como vermiculita, arena o tierra seca. Recoger material con palas y coloque en contenedores debidamente etiquetados para su disposición final.
Medidas adicionales de prevención de desastres	Detenga la fuga si no presenta riesgos. Retire los envases del área del derrame. Evitar la entrada a alcantarillas, cursos de agua, sótanos o áreas confinadas.
Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames	Transferir el vertido o derrame a un contenedor de desechos químicos para su eliminación de acuerdo a la normativa vigente

SECCIÓN 7.- MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

<u>Manipulación</u>	
Precauciones para la manipulación segura	Usar equipo de protección personal (ver sección 8).
Prevención del contacto	No comer, beber ni fumar en las áreas en las que este material es manipulado. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
<u>Almacenamiento</u>	
Condiciones de almacenamiento seguro	Conservar en el envase original protegido de la luz solar, en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de la comida y bebida. Mantener alejado de posibles fuentes de calor y fuego. Almacenar a temperaturas no inferiores a 5°C y no superiores a 30°C Mantener el envase bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. No almacenar envases sin etiquetar.
Medidas técnicas	Almacenar en bodegas autorizadas y los envases debidamente etiquetados



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol K-BoroM

Sustancias y mezclas incompatibles.

Acidos

Material de envases/embalaje

Mantener siempre en el envase original cerrado y con etiqueta visible

SECCIÓN 8.- CONTROL DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

Concentración máxima permisible (LPP, LPA y LPT), límite de tolerancia biológica

No determinados

Elementos de protección personal

Protección respiratoria

Use máscaras con filtro adecuado

Protección de manos

Utilizar guantes de PVC de triple capa

Protección de ojos

Use antiparras de seguridad química.

Protección de la piel y el cuerpo

Use overol con capucha termosellado de resistencia química y botas de PVC de alta resistencia

Medidas de ingeniería

Asegurar ventilación adecuada. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico/ Forma en que se presenta

Líquido

Color

Caramelo

Olor

Característico

pH

8 - 10

Punto de fusión/punto de congelamiento

No hay información

Punto inicial de ebullición y rango de ebullición

No hay información

Punto de inflamación

No inflamable

Límites de explosividad o inflamabilidad (LIE y LSE).

No aplica

Presión de vapor

No hay información

Densidad del vapor

No hay información

Densidad relativa

Densidad: 1,44 – 1,46 g/mL

Densidad relativa: No disponible

Solubilidad

Miscible en agua en todas las proporciones

Conductividad

No hay información

Temperatura de autoignición

No aplica

Temperatura de descomposición

No hay información

Tasa de evaporación

No hay información

Viscosidad

No hay información

Propiedades explosivas/ comburentes

No aplica



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol K-BoroM

SECCIÓN 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	El producto es estable bajo condiciones normales de transporte, almacenamiento y manipulación.
Estabilidad química	Estable en condiciones de almacenamiento adecuadas
Reacciones peligrosas	El producto no presenta reacciones peligrosas bajo condiciones normales de transporte, almacenamiento y manipulación.
Condiciones que se deben evitar	Temperaturas bajo 5°C y sobre 30°C. Contacto con materiales incompatibles.
Materiales incompatibles	Acidos
Productos de descomposición peligrosos	En caso de incendio pueden formarse óxidos de nitrógeno (NX)

SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50, LC50)	No hay información disponible.
Corrosión/irritación cutánea	Puede producir irritación cutánea ante contacto directo y prolongado.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Provoca irritación ocular grave.
Sensibilización respiratoria o cutánea	Ante exposición prolongada a nieblas del producto sin protección, se puede producir irritación de vías respiratorias.
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro	No hay información disponible
Carcinogenicidad	No hay información disponible
Toxicidad reproductiva	No hay información disponible
Toxicidad específica en órganos particulares (Exposición única)	No hay información disponible.
Toxicidad específica en órganos particulares (Exposiciones repetidas)	No hay información disponible.
Peligro por aspiración	Puede provocar irritación en vías respiratorias
Posibles vías de exposición	Dermal, oral, respiratoria



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol K-BoroM

SECCIÓN 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	No hay información disponible
Persistencia/degradabilidad	Producto presenta baja persistencia en el medio ambiente
Potencial bioacumulación	No hay información disponible
Movilidad en el suelo	No hay información disponible.
Otros efectos adversos	No hay información disponible

SECCIÓN 13.- INFORMACION SOBRE DISPOSICION FINAL

Residuos	Disponer de los residuos en lugares autorizados según normativas chilenas.
Envases y embalajes contaminados	Realizar técnica del triple lavado e incorporar los líquidos a la máquina de aplicación. Los envases que no puedan ser incorporados a la cadena de reciclaje deberán ser dispuestos en centros de acopio autorizados.
Prohibición de vertido en aguas residuales	No verter residuos en aguas residuales
Otras precauciones especiales	Recoger en recipientes bien identificados. Trasladar a lugares de acopio autorizados para este tipo de sustancias para su posterior eliminación de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente

SECCIÓN 14.- INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	RID/ADR	IMDG	IATA
Numero UN	Mercadería no peligrosa para el transporte	Mercadería no peligrosa para el transporte	Mercadería no peligrosa para el transporte
Designación oficial de transporte	-	-	-
Clasificación de peligro primario ONU	-	-	-
Clasificación de peligro secundario ONU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol K-BoroM

Distintivo de identificación de peligro según NCh2190	-	-	-
Peligros ambientales	-	-	-
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78- Anexo II-; IBC Code)	No aplica	No aplica	No aplica

SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales:

NCh2245:2021. Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones.

NCh1411/4-2001. Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales.

NCh382:2017. Sustancias Peligrosas-Clasificación

NCh2190Of2019. Transporte de sustancias peligrosas-Distintivo para identificación de riesgos.

DS N°40, 1969 Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.

DS N°148, 2004. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

DS N°594, 1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

D.S. 298 Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.

DS N°57, 2021. Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.

Ley N°20.920. Ley marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

D.S. 18/1982: Certificación de calidad de los elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales

LEY 21.349. Establece normas sobre composición, etiquetado y comercialización de los fertilizantes y bioestimulantes

Regulaciones internacionales

IMGD: Transporte marítimo.

IATA: Transporte aéreo.

SGA: Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol K-BoroM

SECCIÓN 16.- OTRAS INFORMACIONES

Control de Cambios:

VERSIÓN 01: Ajuste a NCh. 2245:2015 / Fecha: 9-2-2022

VERSIÓN 02: Ajuste a NCh. 2245:2021 / Fecha: 26-10-2022

VERSIÓN 03: Ajuste a NCh. 2245:2021 / Fecha: 21-6-2024

Abreviaciones y acrónimos:

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

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

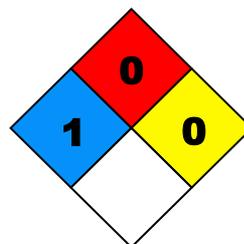
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

ECHA: Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas.

Referencias:

NCh 2245/2021: Hoja de datos de seguridad de productos químicos contenido y orden de las secciones. Hoja de datos de seguridad del proveedor. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS). Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA).

Señal de seguridad Según NCh 1411/4 año 2000



Grados de Peligro

- Azul: Grado de peligro salud 1.-
Ligeramente peligroso: material que sólo causan daños menores, sin necesidad de tratamiento médico
- Rojo: Grado de Inflamabilidad 0.-
Materiales que no arden.
- Amarillo: Grado de Reactividad 0.-
Material que se mantiene estable aún bajo ciertas exposiciones
- Blanco: Grados especiales: No posee



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol K-BoroM

Fecha de revisión actual	Junio 2024
Advertencias de peligro referenciadas	H302: Nocivo en caso de ingestión H315: Provoca irritación cutánea H319: Provoca irritación ocular grave
Fecha de creación	21-6-2024
Fecha de próxima revisión	Junio 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.