



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol Boro 21

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

Nombre comercial del producto químico
Usos recomendados
Restricciones de uso
Nombre del proveedor
Dirección del proveedor

Correo electrónico del proveedor
Teléfono del proveedor
Teléfono de emergencia en Chile
Información del fabricante

Nutrafol Boro 21
Fertilizante
Prohibido el uso doméstico
FERTILIZANTES DEL PACIFICO S.A.
Casa Matriz (Quillota) Hernán Niemeyer 586,
Parque Industrial Quillota, V Región, Chile
contacto@ferpac.cl
+ 56 332315067
+562 2777 1994 Corporación RITA
FERTILIZANTES DEL PACIFICO S.A.

SECCIÓN 2.- IDENTIFICACION DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

Clasificación según SGA

Toxicidad aguda categoría 4; Irritación
cutánea categoría 3, irritación ocular
categoría 2B, tóxico para la reproducción
categoría 1B

Etiqueta SGA



Indicaciones de peligro

H302: Nocivo en caso de ingestión
H316: Provoca una leve irritación cutánea
H320: Provoca irritación ocular
H360FD: Puede perjudicar la fertilidad o
dañar el feto

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



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol Boro 21

P281: Usar equipo de protección individual obligatorio
P301+P312: En caso de Ingestión: Llamar a Corporación RITA o a un médico si se encuentra mal
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 presenta

SECCIÓN 3.-COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

En el caso de una sustancia
En el caso de una mezcla

No Corresponde

Clasificación según SGA
Denominación química sistémica

Componente
H360FD
Octoborato de Sodio

Nombre común o genérico
Numero cas
Rango de concentración

Octoborato de Sodio
12280-03-4
>99%



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol Boro 21

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 dermal ante contacto directo y prolongado. En caso de ingestión, puede causar efectos sobre el tracto gastrointestinal, generando desórdenes digestivos. En caso de inhalación por exposición prolongada a nieblas del producto sin protección, puede provocar irritación 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	No aplica
Peligros específicos	Producto no es inflamable, ni explosivo, ni combustible 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 Boro 21

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

Manipulación

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.

Almacenamiento

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

Sustancias y mezclas incompatibles.

Incompatible con agentes oxidantes fuertes



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol Boro 21

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

Polvo

Color

Blanco

Olor

Inodoro

pH

7,0 – 8,0

Punto de fusión/punto de congelamiento

Fusión: 616°C

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: 2,230 g/mL

Densidad relativa: No disponible

Solubilidad

9,5 g/100 mL de agua a 9°C; 32 g/100 mL de agua a 50°C

Coefficiente de partición N-Octano/agua

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 Boro 21

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	Agentes reductores fuertes y metales alcalinos
Productos de descomposición peligrosos	No presenta

SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50, LC50)	Toxicidad oral aguda (DL50) en ratas: DL50 > 2000 mg/kg. No muy leve. LD50 (Conejo): > 2.000 mg /Kg de peso corporal
Corrosión/irritación cutánea	Puede producir irritación cutánea ante contacto directo y prolongado.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Puede provocar irritación ocular.
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 es mutagénico
Carcinogenicidad	No es carcinogénico
Toxicidad reproductiva	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto
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	El producto no prevé peligro por aspiración
Posibles vías de exposición	Dermal, oral, respiratoria

SECCIÓN 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	LC50 en peces: LC50 27 mg B/Lt/4h trucha LC50 54 mg B/Lt/4h trucha (agua dura) LC50 155 mg B/Lt/4h pez gato LC50 71 mg B/Lt/4h pez gato (agua dura) LC50 65 mg B/Lt/4h pez dorado LC50 27 mg B/Lt/4h pez dorado (agua dura) El producto puede ser dañino para la vida acuática en altas concentraciones
----------------------------	--

HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol Boro 21

Persistencia/degradabilidad

El producto presenta una baja persistencia en el medio ambiente

Bioacumulación

No se prevé bioacumulación

Movilidad en el suelo

La cantidad y tipo de arcilla en el suelo es determinante en la actividad del boro en el suelo

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

Recoger en recipientes exclusivos debidamente identificados los cuales 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	-	-	-
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190	-	-	-
Peligros ambientales	-	-	-
	No aplica	No aplica	No aplica



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol Boro 21

Transporte a granel (MARPOL 972 73/78- Anexo II-; IBC Code)			
---	--	--	--

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.

SECCIÓN 16.- OTRAS INFORMACIONES

Control de Cambios:

VERSION 01: Ajuste a NCh 2245-2021 / Fecha: 9-9-2022

VERSIÓN 02: Ajuste a NCh. 2245:2021 / Fecha: 5-1-2024

Abreviaciones y acrónimos:

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

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol Boro 21

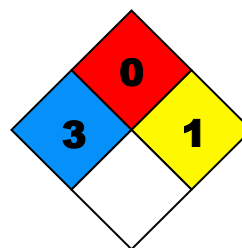
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

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 3.-
Materiales que, en exposiciones de corta duración, pueden causar irritación, pero una lesión residual leve, incluyendo aquellos que requieren el uso de un respirador purificador de aire.

Rojo: Grado de Inflamabilidad 0.-
Materiales que no arden.

Amarillo: Grado de Reactividad 1.-
Materiales que por sí mismos son normalmente estables, aún en condiciones de exposición al fuego.

Blanco: Grados especiales: No posee

Fecha de revisión actual
Advertencias de peligro referenciadas

Fecha de creación
Fecha de próxima revisión

Enero 2024
H360FD: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto
4-11-2024
Enero 2026

Límite de Responsabilidad del proveedor:



HOJA DE SEGURIDAD

Nutrafol Boro 21

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.