



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
(NCh 2245. Of 2003)

Biología Molecular
ACIDO BORICO

SECCION 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DEL PROVEEDOR

Nombre de la sustancia química	Acido Borico
Código de Sustancia química	BM-0020
Proveedor / Fabricante	Winkler LTDA.
Dirección	El Quillay 466, Parque Industrial valle Grande Lampa Santiago.
Teléfonos de Emergencia y Fax	482 6500 / 738 6979
Teléfono de Emergencia CITUC	02-635-3800

SECCION 2: INFORMACION SOBRE LA SUSTANCIA O MEZCLA

Nombre químico (IUPAC)	Acido Borico
Formula Química	H ₃ BO ₃
Concentración	99.5%
Peso molecular	61.83
Sinónimos	Acido Borácico - Acido Ortobórico - Boro Trihidróxico - Borofax.
Numero CAS del producto	10043-35-3
Numero UN	No tiene.

SECCION 3: IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS DE USO

Marca en etiqueta NCh 2190

Clasificación de Riesgo del Producto

Irritante y Nocivo



Salud Inflamable Reactivo Contacto

CLASIFICACION DE RIESGOS

- 0 = No especial
- 1 = Ligero
- 2 = Moderado
- 3 = Severo
- 4 = Extremo

NORMA NFPA 1- 0 - 0

División Química

Reactivos Para Análisis
Reactivos Para Biología Molecular
Equipo y Material Para Laboratorio
Microbiología

División Detergentes Industriales

Detergentes Multipropósito
Desengrasantes, Jabones Líquidos
Desinfectantes y Biotecnología.

División Aditivos Alimentos

Oleorresinas y Aceites Esenciales
Condimentos Naturales,
Mezclas y Aditivos

www.winklerltda.com

Teléfono 56(2) 482-6500 Fax 56(2)7386979
El Quillay # 466, Parque Industrial Valle Grande, Lampa, Santiago/Chile



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (NCh 2245. Of 2003)

a) Riesgo para la salud de las personas
Efectos de una sobre exposición

Aguda (por una vez)

No Aplica

Inhalación

Irritaciones de las membranas mucosas y en el tracto respiratorio.
Nocivo.
Afecta al sistema nervioso central.
Dolor de cabeza, somnolencia, náuseas, vómitos y baja de presión. Daño renal.
Cianosis.
En casos extremos: coma y posibilidad de muerte.

Contacto con la piel

Irritaciones.
Posibles quemaduras.

Contacto con los ojos

Irritaciones.
Enrojecimiento y dolor.
Conjuntivitis.

Ingestión

Nocivo.
Náuseas, dolor abdominal, vómitos y diarrea. Irritaciones en el tracto gastrointestinal.
En casos extremos: convulsiones, delirio, coma y posibilidad de muerte. Dosis fatal adultos de 5 a 20 gramos.
DL50 (oral - rata): 2660 mg/kg.

Efectos de una sobre exposición crónica (Largo Plazo)

Condiciones medicas que se verán agravadas con la Exposición del producto:

a) Riesgos para el medio ambiente

No tirar los residuos por el desagüe. Propiedades explosivas

SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:

Inhalación

Trasladar a la persona donde exista aire fresco.
En caso de paro respiratorio, emplear método de reanimación cardiopulmonar.
Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno. Consegir asistencia médica de inmediato.

Contacto con la piel

Lavar con abundante y rápida Agua, a lo menos por 15 minutos.
Utilizar una ducha de emergencia.
Sacarse la ropa contaminada y luego lavarla o desecharla.
De persistir el daño, recurrir a una asistencia médica inmediatamente.

Contacto con los ojos

Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, entre 5 y 10 minutos como mínimo, separando los párpados.
De persistir la irritación, enviar a un centro de atención médica.

Ingestión

Lavar la boca con bastante Agua.
Dar a beber abundante Agua.
Inducir al vómito, sólo si la persona está consciente. Derivar a un centro de atención médica de inmediato.

División Química

Reactivos Para Análisis
Reactivos Para Biología Molecular
Equipo y Material Para Laboratorio
Microbiología

División Detergentes Industriales

Detergentes Multipropósito
Desengrasantes, Jabones Líquidos
Desinfectantes y Biotecnología.

División Aditivos Alimentos

Oleorresinas y Aceites Esenciales
Condimentos Naturales,
Mezclas y Aditivos

www.winklerltda.com

Teléfono 56(2) 482-6500 Fax 56(2)7386979
El Quillay # 466, Parque Industrial Valle Grande, Lampa, Santiago/Chile



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (NCh 2245. Of 2003)

Nota: Si la lesión sufrida por una persona tiene relación laboral y está cubierta por la Ley Nº16744 de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, podrá ser atendida según proceda, por el Servicio Médico asociado a la Asociación Chilena de Seguridad, Mutual de Seguridad C.CH.C., Instituto de Seguridad del Trabajo, Instituto de Normalización Previsional o por la Administración Delegada correspondiente.

SECCION 5: MEDIDAS PARA COMBATE DEL FUEGO

Agentes de extinción	Uso de extintores de Polvo Químico Seco, Espuma Química y/o Anhídrido Carbónico. Aplicar Agua en forma de neblina
Procedimientos especiales para combatir el fuego	Utilización de extintores de Polvo Químico Seco, Espuma Química y/o Anhídrido Carbónico. Aplicación de Agua solo en forma de Neblina
Equipos de protección personal para el combate del fuego	En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

SECCION 6: MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material	Contener el derrame o fuga. Ventilar y aislar el área crítica. Alejar y/o apagar cualquier fuente de ignición. Utilizar elementos de protección personal - Nivel mínimo de protección B o C. Contar con algún medio de extinción de incendios. Absorber el derrame utilizando un material o producto inerte. Recoger el producto a través de una alternativa segura y disponerlo como residuo químico. Lavar la zona contaminada con Agua. Solicitar ayuda especializada si es necesaria - Apoyarse con la Guía de Respuesta a Emergencia Americana (Guía Nº129).
Precauciones a tomar para evitar daños al medio ambiente	No tirar los residuos por el desagüe. Propiedades explosivas
Métodos de limpieza	Lavar la zona contaminada con Agua.

SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Recomendaciones técnicas	Observar las indicaciones de la etiqueta.	
Precauciones a tomar	Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.	
Recomendaciones sobre manipulación segura, Específicas		
Condiciones de almacenamiento	Zona de almacenaje de reactivos y soluciones químicas con riesgo por contacto. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener corrosivos. Lugar fresco a frío, seco y con buena ventilación - Proteger de la luz solar. Disponer de algún medio de contención de derrames. Acceso controlado y señalización del riesgo	
División Química Reactivos Para Análisis Reactivos Para Biología Molecular Equipo y Material Para Laboratorio Microbiología	División Detergentes Industriales Detergentes Multipropósito Desengrasantes, Jabones Líquidos Desinfectantes y Biotecnología.	División Aditivos Alimentos Oleorresinas y Aceites Esenciales Condimentos Naturales, Mezclas y Aditivos

www.winklerltda.com

Teléfono 56(2) 482-6500 Fax 56(2)7386979
El Quillay # 466, Parque Industrial Valle Grande, Lampa, Santiago/Chile



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (NCh 2245. Of 2003)

Embalajes recomendados y no adecuados

Almacenar separadamente de condiciones y productos incompatibles. Sistema eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión.
Proteger contra el daño físico.
Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados

SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICION / PROTECCION ESPECIAL

Medidas para reducir la posibilidad de exposición

Parámetros para control

Trabajar en un lugar con buena ventilación.
Utilizar campanas de laboratorio en caso de ser necesario.
Aplicar procedimientos de trabajo seguro.
Capacitar respecto a los riesgos químicos y su prevención.
Contar con ficha de seguridad química del producto y conocer su contenido. Mantener los envases con sus respectivas etiquetas.
Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber bebidas en el lugar de trabajo. Utilizar elementos de protección personal asignados.

Límites permisibles ponderado (LPP),
temporal (LPT)
absoluto (LPA)

8 mg/m³ (para Acido Bórico, como Polvos no Clasificados Decreto N° 594 - Ministerio de Salud)
No regulado.
40 mg/m³ (para Acido Bórico, como Polvos no Clasificados Decreto N° 594 - Ministerio de Salud)

Protección respiratoria

Aplicación de protección respiratoria sólo en caso de sobrepasarse alguno de los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para partículas sólidas.

Guantes de protección

Utilización de guantes de características impermeables y que no sean atacados por el producto químico.

Protección de la vista

Uso de lentes de seguridad resistentes contra salpicaduras y proyecciones de la sustancia química

Ventilación

Trabajar en un lugar con buena ventilación, de preferencia de tipo forzada.
Utilizar cabinas o campanas de laboratorio de extracción forzada

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico

Sólido.

Apariencia y olor

Polvo blanco. Sin olor.

Concentración

99.5%

pH

3.1 (solución acuosa 4.7% a 20°C) - 5.1 (solución acuosa 0.1M a 20°C).

Temperatura ebullición

300°C (se descompone).

Temperatura de fusión

171°C

Temperatura de autoignición

No reportado.

División Química

Reactivos Para Análisis
Reactivos Para Biología Molecular
Equipo y Material Para Laboratorio
Microbiología

División Detergentes Industriales

Detergentes Multipropósito
Desengrasantes, Jabones Líquidos
Desinfectantes y Biotecnología.

División Aditivos Alimentos

Oleorresinas y Aceites Esenciales
Condimentos Naturales,
Mezclas y Aditivos

www.winklerltda.com

Teléfono 56(2) 482-6500 Fax 56(2)7386979
El Quillay # 466, Parque Industrial Valle Grande, Lampa, Santiago/Chile



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (NCh 2245. Of 2003)

Temperatura de inflamación	No reportado.
Peligro de fuego o explosión	sin datos disponibles
Presión de vapor a 20°C	0 mmHg a 20°C
Densidad de vapor	No reportado.
Densidad a 20°C	1.435 kg/L a 15°C
Solubilidad en agua y otros solventes	Soluble en Agua (25 g por 100 ml de Agua 100°C). Soluble en Alcohol Etílico y Glicerol.

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	Estable.
Condiciones que se deben evitar	Altas temperaturas.
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	Anhídrido Acético. Alcalis e Hidróxidos. Carbonatos. Potasio.
Productos peligrosos de la descomposición	Acido Metabórico, Acido Pirobórico, Anhídrido Bórico y Agua.
Productos peligrosos de la combustión	Anhídrido Bórico.
Polimerización peligrosa	No ocurre.

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad a corto plazo	No hay datos
Toxicidad a largo plazo	No hay datos
Efectos locales o sistémicos	No hay datos
Sensibilización alérgica	No hay datos

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Inestabilidad	No hay datos
Persistencia / degradabilidad	No hay datos
Bio-acumulación	No hay datos

División Química
Reactivos Para Análisis
Reactivos Para Biología Molecular
Equipo y Material Para Laboratorio
Microbiología

División Detergentes Industriales
Detergentes Multipropósito
Desengrasantes, Jabones Líquidos
Desinfectantes y Biotecnología.

División Aditivos Alimentos
Oleorresinas y Aceites Esenciales
Condimentos Naturales,
Mezclas y Aditivos

www.winklerltda.com

Teléfono 56(2) 482-6500 Fax 56(2)7386979
El Quillay # 466, Parque Industrial Valle Grande, Lampa, Santiago/Chile



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (NCh 2245. Of 2003)

Efectos sobre el medio ambiente

¡No incorporar a suelos ni acuíferos!

SECCION 13: CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION FINAL

Método de eliminación del producto en los residuos

En general, los residuos químicos se pueden eliminar a través de las aguas residuales, por el desagüe u otra alternativa segura, una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente.

Possibilidades:

Ver la posibilidad de recuperar el Alcohol por medio del proceso de destilación u otra alternativa segura.

También, se pueden evaporar en pequeñas cantidades y con precaución bajo campana de laboratorio o tratar en una planta incineradora autorizada.

Otra alternativa, es diluir con Agua en una proporción de 1:20 u otra que sea necesaria y luego eliminar en las aguas residuales o por el desagüe. Evitar concentraciones inflamables por riesgo de incendio.

Es importante considerar para la eliminación de residuos, que se realice conforme a lo que disponga la autoridad competente respectiva, solicitándose previamente la autorización correspondiente.

SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

Nº UN:

SECCION 15: NORMAS VIGENTES

Normas nacionales aplicables

Decreto Nº594 "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo". Decreto Nº40 "Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales".
NCh 382.Of1998 "Sustancias Peligrosas - Terminología y Clasificación General". NCh 2120/3.Of1998 "Sustancias Peligrosas - Parte 3: Clase 3 - Líquidos Inflamables". NCh 2190.Of1993 "Sustancias Peligrosas - Marcas para Información de Riesgos".
NCh 1411/IV. Of1978 "Prevención de Riesgos - Parte 4: Identificación de Riesgos de Materiales". NCh 2245.Of2003 "Sustancias Peligrosas - Hojas de Datos de Seguridad - Requisitos".
NCh 2137.Of1992 "Sustancias Peligrosas - Embalajes y Envases - Terminología".
NCh 758.Of1971 "Sustancias Peligrosas - Almacenamiento de Líquidos Inflamables - Medidas Particulares de Seguridad".
Decreto Nº298 "Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos". Ley Nº19300 "Bases Generales del Medio Ambiente".
Reglamentación SEREMI: Página web: www.seremi.cl

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, Winkler Ltda. no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

División Química

Reactivos Para Análisis
Reactivos Para Biología Molecular
Equipo y Material Para Laboratorio
Microbiología

División Detergentes Industriales

Detergentes Multipropósito
Desengrasantes, Jabones Líquidos
Desinfectantes y Biotecnología.

División Aditivos Alimentos

Oleorresinas y Aceites Esenciales
Condimentos Naturales,
Mezclas y Aditivos

www.winklerltda.com

Teléfono 56(2) 482-6500 Fax 56(2)7386979
El Quillay # 466, Parque Industrial Valle Grande, Lampa, Santiago/Chile