


## ACIDO BORICO 4%

### SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Ácido Bórico 4%
Código	500700
Usos recomendados	Aplicaciones técnicas (análisis químico), industria Química en general, Docencia.
Nombre del proveedor	WINKLER LTDA.
Dirección del proveedor	El Quillay 466, Parque Industrial Valle Grande Lampa, Santiago / Chile.
Número de teléfono del proveedor	224826500
Número de teléfono de emergencia en Chile	224826500
Número de teléfono de información toxicológica en Chile (CITUC)	226353800
Dirección electrónica del proveedor	www.winklerltda.com

### SECCION 2: IDENTIFICACION DE LOS PELIGRO

Clasificación según NCH382 / NCH2190	Clasificación según GHS
SUSTANCIAS VARIAS	
NO CLASIFICADO	NO CLASIFICADO
Señal de seguridad según NCh1411/4	Clasificación específica
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <p align="center">CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo</p> <p align="center">NORMA NFPA 1-0-0</p> </div>	<p align="center">Código Almacenaje Winkler Verde: Normal</p> <div style="background-color: green; width: 100px; height: 20px; margin: 10px auto;"></div>
Descripción de peligros y sus efectos	
Inhalación	Irritaciones de las membranas mucosas y en el tracto respiratorio. Dolor de cabeza, náuseas, vómitos
Contacto con la piel	Irritaciones.
Contacto con los ojos	Irritaciones. Enrojecimiento. Conjuntivitis.
Ingestión	Náuseas, dolor abdominal, vómitos y diarrea. Irritaciones en el tracto gastrointestinal.

### SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

Formula Química	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> O
Concentración	4% min
Peso Molecular	61.83 g/mol
Sinónimos	Acido Borácico en solución - Acido Ortobórico en solución - Boro Trihidróxico en solución - Borofax en solución
Numero CAS del producto	10043-35-3
Numero UN	No tiene.

### SECCION 4: 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. Conseguir asistencia médica de inmediato.
Contacto con la piel	Lavar con abundante agua corriente, a lo menos por 5 minutos. Utilizar una ducha de emergencia. Sacarse la ropa contaminada. 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 sólo si la persona está consciente. No inducir al vómito. Derivar a un centro de atención médica si la persona presenta problemas.
Principales síntomas y efectos agudos y retardados	No existen más datos relevantes disponibles

Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Usar equipo de protección personal adecuado
Notas especiales para un médico tratante	No hay información disponible.

**SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIO**

Agentes de extinción	Uso de extintores apropiados al fuego circundante. En general, con agentes de extinción de Polvo Químico Seco y/o Anhídrido Carbónico. No usar Agua directamente. Solamente aplicarla en forma de neblina para enfriar el ambiente.
Agentes de extinción inapropiados	No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	No combustible; posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
Peligros específicos asociados	El fuego puede provocar emanaciones de gases tóxicos
Métodos específicos de extinción	En general, uso de extintores de Polvo Químico Seco, Espuma Química y/o Anhídrido Carbónico, de acuerdo a características del fuego circundante. Aplicar Agua sólo en forma de neblina para enfriar contenedores.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

**SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**

Precauciones personales	Evitar la inhalación de los vapores aerosoles.
Equipo de protección	Usar ropa adecuada, equipo de protección personal.
Procedimientos de emergencia	Evacue el área de peligro, respetar los procedimientos de emergencia, consultar con expertos.
Precauciones medioambientales	No tirar los residuos al desagüe
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Cubra las alcantarillas. Recoja con material absorbente y deseche según la normativa vigente
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger con material absorbente adecuados.
Neutralización	No hay información disponible.
Disposición final	No hay información disponible.
Medidas adicionales de prevención de desastres	No hay información disponible.

**SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO**

Manipulación	
Precauciones para la manipulación segura	Observar las indicaciones de la etiqueta. Si se manipula correctamente, no requiere medidas especiales
Medidas operacionales y técnicas	Proteger contra el daño físico.
Otras precauciones	Sustituir ropa contaminada. Lavar manos al término del trabajo
Prevención del contacto	Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenamiento seguro	Zona general de almacenamiento de reactivos y soluciones químicas. Sustancias químicas que no ofrecen un riesgo importante para ser clasificadas. Almacenamiento en bodegas, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener sustancias corrosivas. Lugar fresco, seco y con buena ventilación Proteger de la luz solar. Contar con medios de contención de derrames. Acceso controlado y señalización del riesgo.
Medidas técnicas	Mantener alejado de condiciones y sustancias incompatibles. Proteger contra el daño físico. Tener los envases cerrados y debidamente etiquetados.
Sustancias y mezclas incompatibles	Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles.
Material de envase y/o embalaje	Se recomienda contener en recipiente de vidrio o plástico apropiado con cierre hermético.

**SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICION / PROTECCION ESPECIAL**

Concentración máxima permisible	8 mg/m <sup>3</sup> (para Acido Bórico, como Polvos no Clasificados Decreto N°594 - Ministerio de Salud)
Elementos de protección personal	En general, trabajar en un lugar con buena ventilación. Utilizar campanas de laboratorio en caso de disponibilidad y 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.
Protección respiratoria	Aplicación de protección respiratoria sólo en caso sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para vapores/aerosoles, filtro ABEK. En caso de presencia de altas concentraciones ambientales, existencia de cantidades desconocidas o situaciones de emergencias, se deben utilizar equipos de respiración autónomos o de suministro de aire, ambos de presión positiva
Protección de manos	Utilización de guantes de Nitrilo, Goma Natural, PVC y/o Neopreno
Protección de ojos	Se deben usar lentes de seguridad adecuados contra proyecciones de la sustancia química.
Protección de la piel y el cuerpo	Ropa adecuada. Utilizar calzado cerrado, no absorbente, con resistencia química y de planta baja.
Medidas de ingeniería	Esta información no está disponible

**SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS**

Estado físico	Líquido
Apariencia	Incoloro
Olor	Inodoro
pH	3.1 (solución acuosa 4.7% a 20°C) - 5.1 (solución acuosa 0.1M a 20°C).
Temperatura de ebullición	No reportado.
Temperatura de fusión	No reportado.
Densidad (Agua = 1)	No reportado.
Presión de vapor	0 mm Hg a 20°C
Densidad de vapor (Aire = 1)	No reportado.
Solubilidad en agua	Miscible en agua, Alcohol Etilico.

**SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad	No se descompone al emplearse adecuadamente
Condiciones que se deben evitar	Altas temperaturas.
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	Anhídrido Acético. Alcalis e Hidróxidos.
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Anhídrido Bórico
Polimerización peligrosa	No ocurre.

**SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	LD50 (oral, rata): 2660 mg/kg
Irritación/corrosión cutánea	Información no está disponible
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Información no está disponible
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro	Información no está disponible
Carcinogenicidad	Información no está disponible
Toxicidad reproductiva	Información no está disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposición única	Información no está disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas	Información no está disponible
Peligro de inhalación	Información no está disponible
Toxicocinética	Información no está disponible
Metabolismo	Información no está disponible
Distribución	Información no está disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	Información no está disponible
Disrupción endocrina	Información no está disponible
Neurotoxicidad	Información no está disponible
Inmunotoxicidad	Información no está disponible
"Síntomas relacionados"	Sensibilidad con manifestaciones alérgicas

**SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA**

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Esta información no está disponible
Persistencia y degradabilidad	Esta información no está disponible
Potencial bioacumulativo	Esta información no está disponible
Movilidad en suelo	¡No incorporar a suelos ni acuíferos!

**SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION FINAL**

Residuos	En general, los residuos químicos se pueden eliminar a través de las aguas residuales o por el desagüe, una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente. Para pequeñas cantidades: Diluir con Agua aproximadamente en una proporción 1:5 y después neutralizar hasta pH 6 - 8, adicionando una solución de Sodio Hidróxido al 30% o escamas del mismo producto. La solución salina resultante, en caso que proceda, se diluye luego con más Agua en una proporción aproximada de 1:10 u otra que sea necesaria y posteriormente se elimina en las aguas residuales o por el desagüe. 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
Envase y embalaje contaminados	Maneje los recipientes como el propio producto
Material contaminado	Maneje el material contaminado como el propio producto

**SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE**

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	No regulado	No regulado	No regulado
Designación oficial de transporte	No regulado	No regulado	No regulado
Clasificación de peligro primario NU	No regulado	No regulado	No regulado
Clasificación de peligro secundario NU	No regulado	No regulado	No regulado
Grupo de embalaje/envase	No regulado	No regulado	No regulado
Peligros ambientales	No regulado	No regulado	No regulado
Precauciones especiales	Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.	Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.	Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code	No relevante		

**SECCION 15: INFORMACION REGLAMENTARIA**

Regulaciones nacionales	<p>NCh2245 - Hoja de datos de seguridad para productos químicos.          NCh382 - Transporte terrestre de sustancias peligrosas - Clasificación general.          NCh2190 - Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para la identificación de riesgos.          NCh1411/4 - Señales de seguridad para la identificación de riesgos.          D.S. 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo.          D.S. 298 - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.          D.S. 148 - Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.          D.S. 43 - Almacenamiento de sustancias peligrosas.</p>
El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico	

**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.	
Control de cambios	Esta versión de HDS corresponde a la versión 03 de 09/2016. Se han incorporado cambio según NCH2245 Of2015 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior (NCH245 Of 2003).
Abreviaturas y acrónimos	<p>CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service)          ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)          TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo)          STEL: Short Term Exposure Limit (Limite de exposición Corto Plazo)          LD50: Lethal Dose, 50% (Dosis letal, 50%)          LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentración letal, 50%)          EC50: Effect Concentration, 50% (Concentración Efecto, 50%)          NOEL: No Observed Effect Level (Nivel Sin Efecto Observado)          COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxígeno)          BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda bioquímico de oxígeno)          TOC: Total Organic Carbon (Carbono orgánico total)          IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)          IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)</p>
Referencias	Hojas de datos de seguridad de las materias.