

QUIMIPUR, S.L.U

Fecha de revisión: 01.04.2019 Revisión: 5

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Según 1907/2006/CE (REACH), 215/830/EU

ACIDO BORICO

1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD:

1.1 Identificador del producto

Nombre de la sustancia: Ácido bórico

Nº Índice anexo VI: 005-007-00-2

Nº CE: 233-139-2

Nº Registro REACH: 01-2119486683-25-0006

Nº CAS: 10043-35-3

Identificación adicional:

Sinónimos: Ácido ortobórico, ácido borácico

Masa molecular: 61,83 g/mol

Fórmula química: BH₃O₃

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados: Fabricación industrial de cerámica, cosméticos, detergentes, vidrios de borosilicato y fibra de vidrio textil.

Usos desaconsejados: No se conocen

Ver escenarios de exposición disponibles en anexo.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

QUIMIPUR, S.L.U.

C/Aluminio, 1

Polígono Industrial Borondo

28510 Campo Real

MADRID

Teléfono: 91 875 72 34

Email: quimipur@quimipur.com

1.4 Teléfono de emergencia

Número único de urgencias en toda la UE: 112

Teléfono de emergencias dentro de la compañía: 91 875 72 34 (solo en horario de oficina)

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS:

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Tóxico para la reproducción categoría 1B

H360FD Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

QUIMPUR, S.L.U

Fecha de revisión: 01.04.2019 Revisión: 5

Límite de concentración específico: $C \geq 5,5 \%$ Repr. Cat. 1B; H360FD

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



GHS08

Palabra de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro: H360FD Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

Consejos de prudencia (no indicados en anexo VI):

P201. Solicitar instrucciones especial antes del uso.

P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P308+P313 En caso de exposición manifiesta o presunta: consultar a un médico.

P405 Guardar bajo llave.

Información en el envase de acuerdo al Anexo XVII del Reglamento (CE) nº1907/2006: Restringido a uso profesional.

2.3 Otros peligros

No cumple los criterios para ser PBT y mPmB, de acuerdo con el anexo XIII del Reglamento REACH.

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES:

3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia: Ácido bórico

Nº Índice anexo VI: 005-007-00-2

Nº CE: 233-139-2

Nº Registro REACH: 01-2119486683-25-0006

Nº CAS: 10043-35-3

Sinónimos: Ácido ortobórico, ácido borácico

Composición:

Nº de índice R.1272/2008	Nº CE	Nº CAS	Nombre	Concentración	Clasificación Reglamento (CE)1272/2008	Nº registro REACH
005-007-00-2	233-139-2	10043-35-3	Ácido bórico	>99.9%.	Tóxico para la reproducción Categoría 1B, H360FD	01-2119486683-25-0006

4. PRIMEROS AUXILIOS:

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Precauciones generales:

Consultas a un médico en caso de que los efectos adversos persistan y mostrarle esta ficha de datos de seguridad.

En caso de inhalación:

Síntomas y efectos: Ocasionalmente puede manifestar una irritación en la nariz y la garganta tras la inhalación de polvo de ácido bórico en concentraciones superiores a 10mg/m³.

Instrucciones: Trasladar a la persona afectada al aire libre. Mantener a la persona afectada caliente y en reposo. Si no respira, respira de forma irregular o deja de respirar administrar respiración artificial u oxígeno por personal cualificado. Aflojar la ropa ajustada como cinturones o pretinas. Si la persona afectada está inconsciente, colocar en posición de seguridad. Consultar a un médico.

En caso de ingestión:

Síntomas y efectos: La ingestión accidental de cantidades pequeñas (por ejemplo, una cucharadita) no es probable que cause efectos; la ingestión de cantidades más grandes puede causar síntomas gastrointestinales.

Instrucciones: No administrar nada por la boca si la persona está inconsciente. En caso de ingestión de grandes cantidades (por ejemplo, más de una cucharada), dar de beber dos vasos de agua o leche. Consultar con un médico.

En caso de contacto con la piel:

Síntomas y efectos: No causa irritación en la piel intacta.

Instrucciones: Aclarar la piel con agua abundante y jabón. Quitarse la ropa contaminada y lavarla concienzudamente antes de reutilizarla. Consultar a un médico.

En caso de contacto con los ojos:

Síntomas y efectos: No es irritante ocular en el uso industrial habitual.

Instrucciones: Separa los párpados y enjuagar los ojos con agua abundante durante 10 minutos mínimo (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad). Si la irritación persiste durante más de 30 minutos, busque atención médica.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Inhalación: Posible irritación del tracto respiratorio

Contacto con la piel: Posible enrojecimiento

Contacto con los ojos: Posible enrojecimiento

Ingestión: Posible malestar

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Solo se requiere observación para la ingestión de menos de 6 gramos de ácido bórico en adultos. Para una ingestión de más de 6 gramos, mantenga una función renal adecuada y fuerce los líquidos. El lavado gástrico se recomienda solo para pacientes sintomáticos. La hemodiálisis debe reservarse para ingestión masiva aguda o pacientes con insuficiencia renal. Los análisis de boro de la orina o la sangre solo son útiles para documentar la exposición y no deben utilizarse para evaluar la gravedad de la intoxicación o para guiar el tratamiento [1] (ver sección 11).

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:

5.1 Medios de extinción

Apropiados: Están permitidos todos los agentes extintores. Adaptar las medidas a las áreas circundantes.

No apropiados: No se conocen

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Ninguno. No es inflamable, combustible ni explosivo

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Usar equipo de respiración autónomo.

5.4 Información adicional

La sustancia en sí es un retardante de llama.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL:

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Equipo de protección: Ver punto 8.2.2.

Procedimiento de emergencia: Evitar la formación de polvo. Asegurar una ventilación apropiada del área afectada.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

El ácido bórico es un polvo blanco soluble en agua que puede, en altas concentraciones, causar daños a los árboles o a la vegetación por la absorción a través de la raíz (ver sección 12).

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Derrame en suelos

Recoger cuidadosamente la sustancia derramada e introducirla en un recipiente correctamente etiquetado con cierre para su recuperación o eliminación evitando la formación de polvo. Usar mecanismos de succión. Después ventilar y limpiar el área afectada.

Vertidos en aguas

Siempre que sea posible, retirar cualquier contenedor intacto del agua. Avisar a la autoridad local correspondiente de que el agua contaminada no se use para el riego o para la extracción de agua potable hasta que la dilución natural devuelva el valor de boro a su nivel de fondo medioambiental normal (ver secciones 12, 13 y 15).

6.4 Referencia a otras secciones

Para eliminación de desechos ver sección 13.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO:

7.1 Precauciones para una manipulación segura

7.1.1 Medidas de protección

Medidas generales:

Área de trabajo: Asegurar buena ventilación en el área de trabajo. Asegurarse de que hay instalaciones para lavarse. Asegurarse de que hay duchas y lavaojos de emergencia con una señal fácilmente visible.

Protección personal: Ver punto 8.2.2.

Instalaciones: Usar en procesos cerrados siempre que sea posible. Si no se puede evitar la liberación de la sustancia, deberá haber un sistema de extracción localizada. Tener en cuenta los valores límite de emisión para la eliminación de los gases de extracción.

Medida de prevención de fuego:

Sustancia no combustible. Disposiciones normales de protección preventivas de incendio. Ver punto 5.

Medidas de prevención de generación de polvo y aerosoles:

Evitar la formación de polvo. Evitar la dispersión del polvo. El polvo formado que no se pueda evitar debe ser recogido regularmente. Usar mecanismos de succión. Como alternativa utilizar limpieza en húmedo.

Medidas de protección para el medio ambiente:

Evitar su eliminación hacia cualquier tipo de desagües, alcantarillados, aguas superficiales y subterráneas. Considerar los valores límite de emisión para la purificación de los gases de extracción.

7.1.2 Consejos generales sobre higiene laboral:

No comer, beber o fumar en las áreas de trabajo.

Evitar el contacto con la piel.

Lavarse las manos después del uso.

Evitar el contacto con los ojos.

Evitar la inhalación de polvo.

La ropa contaminada debe cambiarse y limpiarse cuidadosamente.

Quitarse la ropa contaminada y el equipo de protección al salir del área de trabajo.

Proveer de servicios con duchas y si es posible taquillas con compartimentos separados para la ropa de trabajo y para la ropa de calle.

Mantener el área de trabajo limpia.

Mantener los envases etiquetados y las conducciones limpios.

Evitar derrames.

No dejar el envase abierto.

La sustancia no debe estar en el área de trabajo en cantidad superior a la requerida por el proceso.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento:

Para mantener la integridad del envase y minimizar el apelmazamiento del producto, durante el consumo de debe respetar el orden de llegada de los envases

El ácido bórico reacciona como si fuera un ácido débil pudiendo causar corrosión en metales comunes. La reacción con agentes reductores fuertes, tales como hidruros metálicos o metales alcalinos produce hidrógeno gas que podría crear un peligro de explosión.

Envasado:

Conservar en un envase herméticamente cerrado, correctamente etiquetado y adecuado para la contención de la sustancia.

Requisitos del lugar de almacenamiento y recipientes:

Almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado, dado que el producto es altamente higroscópico. El producto debe mantenerse alejado de agentes fuertemente reductores.

7.3 Usos específicos finales

Revisar los usos identificados en los escenarios de exposición adjuntos a esta ficha de seguridad. Para más información, contactar con el proveedor.

8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL:

8.1 Parámetros de control

8.1.1 Valores límite de exposición laboral

Tipo de valor límite (país)	Nombre de la sustancia	Nº CE	Nº CAS	Valores límite ambientales		Fuentes
				Exposición diaria (mg/m ³)	Exposición corta duración (mg/m ³)	
VLA (España)	Ácido bórico	-	10043-35-3	2	6	(1)

VLA: Valor límite ambiental

(1) Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2014, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ministerio de Trabajo e Inmigración, <http://bdlep.insht.es:86/LEP2014/>

8.1.2 Valores DNEL/DMEL y PNEC

Patrón de exposición	Tipo de efecto	Vía de exposición	Valor DNEL
DNELs para trabajadores			
Largo plazo	Sistémico	Inhalación	8,3 mg AB/m ³
Largo plazo	Sistémico	Cutánea	3924800 mg AB/día
DNELs para público en general			
Agudo	Sistémico	Oral	0,98 mg AB/kg pc/día
Largo plazo	Sistémico	Cutánea (externa)	196 mg AB/kg pc/día
Largo plazo	Sistémico	Cutánea (sistémica)	0,98 mg AB/kg pc/día
Largo plazo	Sistémico	Inhalación	4,15 mg AB/m ³
Largo plazo	Sistémico	Oral	0,98 mg AB/kg pc/día

AB: Ácido bórico

Fuente: Informe sobre la seguridad química del ácido bórico

Valores PNEC

PNEC añadido, agua dulce, agua marina = 1,35 mg B/L

PNEC añadido, agua intermitente = 9,1 mg B/L

PNEC añadido sedimento agua dulce, sedimento agua marina = 1,8 mg B/kg sedimento sólido seco

PNEC añadido, EDAR = 1,75 mg B/L

Fuente: Informe sobre la seguridad química del ácido bórico

8.2 Controles de la exposición

8.2.1 Controles de ingeniería adecuados

Asegurar una ventilación adecuada. Tener extracción suficiente en los sitios donde se genera polvo. Referirse a las medidas de protección de la sección 7. Aplicar medidas técnicas para cumplir con los límites de exposición laboral.

En los escenarios de exposición adjuntos se da información detallada sobre los controles de exposición.

8.2.2 Protección personal

Los equipos de protección se deben elegir específicamente en función del puesto de trabajo y de la concentración de la sustancia en el mismo. En caso de duda consultar con el suministrador de EPI.

Protección ocular y facial: No es preciso para exposiciones industriales normales, pero puede ser necesario para ambientes excesivamente pulverulentos utilizar gafas con protección lateral.

Protección cutánea: Protección de las manos: No es preciso para exposiciones industriales normales, pero puede ser necesario para ambientes excesivamente pulverulentos utilizar guantes látex, nitrilo, PVC.

Otros: Llevar ropa de protección adecuada habitual en la industria química.

Protección respiratoria: Llevar un equipo respiratorio con filtro adecuado en función de la concentración del ambiente (P1, P2 o P3) o llevar un equipo de respiración autónomo en caso de exposiciones prolongadas donde las concentraciones en el aire superen los límites de exposición.

En los escenarios de exposición adjuntos se da información detallada sobre medidas de protección individual.

8.2.3 Controles de la exposición al medio ambiente

Evitar la eliminación hacia cualquier tipo de desagües, alcantarillados, aguas superficiales y subterráneas. Considerar los valores límite de emisión para la purificación de los gases de extracción.

Ver los escenarios de exposición adjuntos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

a) Aspecto a 20 °C y 1013 hPa:

Estado físico: Sólido (polvo/granular)

Color: Blanco

b) Olor: Inodoro

c) pH: 6,1 (solución al 0,1% y 20°C)

5,1 (solución al 1,0% y 20°C)

3,7 (solución al 4,7% y 20°C)

d) Punto de fusión / congelación: No aplicable (descomposición)

e) Punto / intervalo de ebullición: No aplicable

f) Punto de inflamación: No inflamable

g) Tasa de evaporación: No aplicable a sólidos

h) Inflamabilidad: No inflamable

i) Límites superior / inferior de inflamabilidad o explosividad: No aplicable

j) Presión de vapor: Despreciable a 20°C

k) Densidad de vapor: No aplicable

l) Densidad relativa: 1,51 g/cm³ Temperatura: 20°C

m) Solubilidad en agua: 4,7% Temperatura: 20°C

27,5% Temperatura: 100°C

n) Coeficiente de reparto n-octanol/agua: Sin información

o) Temperatura de auto-inflamación: No es autoinflamable

p) Temperatura de descomposición:	169 ± 1 °C forma HBO2
q) Viscosidad:	No aplicable (sólido)
r) Propiedades explosivas:	No tiene propiedades inflamables, aoutoinflamables ni explosivas
s) Propiedades comburentes:	No aplicable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:

10.1 Reactividad

El ácido bórico puede reaccionar con agentes reductores fuertes.

10.2 Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de uso y almacenamiento recomendadas.

Cuando se calienta por encima de 100°C pierde agua formando en primer lugar ácido metabórico (HBO2) y si se mantiene el calentamiento se convierte en óxido de boro (B₂O₃).

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

La reacción con agentes reductores fuertes, tales como hidruros metálicos o metales alcalinos producen hidrógeno gas que podría crear un peligro de explosión.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Calentamiento, humedad, formación de polvo e incompatibilidades.

10.5 Materiales incompatibles

El ácido bórico reacciona como un ácido débil pudiendo causar corrosión en metales comunes. La reacción con agentes reductores fuertes, tales como hidruros metálicos o metales alcalinos producen hidrógeno gas que podría crear peligro de explosión.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

No disponible.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA:

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

Tipo	Especie	Resultado	Observaciones
ORAL [2]	rata	DL50 = 3500 - 4100 mg/kg	Nivel bajo
CUTÁNEA	conejo	DL50 > 2000 mg/kg	Nivel bajo. El ácido bórico se absorbe mal por la piel intacta. No irritante.
INHALACIÓN	rata	CL50 > 2,0 mg/L (o g/m ³)	Nivel bajo

El bajo nivel de toxicidad mostrado no conduce a clasificación.

Corrosión/irritación de la piel

Toxicidad dérmica aguda baja; LD50 en conejos es mayor que 2000 mg/kg de peso corporal. El ácido bórico se absorbe mal a través de la piel intacta. No irritante.

Irritación y lesiones graves en los ojos

No irritante.

Sensibilización respiratoria o dérmica

No se observaron efectos adversos, por lo que la sustancia de prueba se consideró un agente no sensibilizador (OECD Guide-line 406 "Skin Sensitisation" method (Buehler test)).

Mutagenicidad en células germinales

No se requiere clasificación para el ácido bórico con respecto a la genotoxicidad ya que los resultados fueron negativos en las pruebas.

Información in vitro: resultados negativos en ensayos in vitro de mutación en bacterias (método equivalente a OECD 471). La sustancia de prueba no fue mutagénica en ninguna de las cepas analizadas con o sin activación metabólica.

Información in vivo: Negativo. La sustancia de ensayo no era genotóxica.

Carcinogenicidad

En base a los datos disponibles, se concluye que el ácido bórico no es carcinógeno y no hay preocupación por los efectos cancerígenos en los seres humanos.

Toxicidad para la reproducción

Los resultados realizados en alimentación de ratas, ratones y perros, a dosis altas, han manifestado efectos sobre la fertilidad y los testículos [2]. Los estudios en ratas, ratones y conejos, a dosis altas, demuestran los efectos producidos sobre el desarrollo del feto como son la pérdida de peso del feto y variaciones óseas menores. Las dosis administradas fueron varias veces superiores a las que normalmente estarían expuestos los seres humanos [3,4,5].

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)- exposición única

No disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)- exposición repetida

No disponible.

Peligro por aspiración

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

12. INFORMACIONES ECOLOGICAS:

12.1 Toxicidad

El boro está presente de forma natural en el mar en una concentración media de 5 mg de B/l, y de 1 mg de B/l o menos en agua dulce. En soluciones acuosas diluidas la especie de boro predominante es el ácido bórico no disociado. Para convertir el ácido bórico en el equivalente en boro (B) hay que multiplicar por 0,1748. No es persistente, ni bioacumulable.

Tipo	Parámetro	Valor (mg/l)	Tiempo de exposición (h)	Especie
Peces agua dulce [6]	CL50	79,7	96	Fathered minnow, P. promelas
Invertebrados acuáticos [7]	CL50	133 mg B/l	48	Daphnia magna
Algas y otras plantas acuáticas [8]	EC50/CL50 (algas agua dulce)	40mg B/l	72	Pseudokirchneriella subcapitata

12.2 Persistencia y degradabilidad

El ácido bórico es un compuesto inorgánico y no degradable. No está sujeto a hidrólisis, fotodegradación o biodegradación.

12.3 Potencial de bioacumulación

No significativamente bioacumulativo.

12.4 Movilidad en el suelo

El producto es soluble en agua y se lixivia a través del suelo normal.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No PBT ni mPmB según anexo XIII del Reglamento REACH

12.6 Otros efectos adversos

No hay datos disponibles.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION:

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Sustancia

Por lo general, pequeñas cantidades de ácido bórico se pueden desechar en vertederos. No se requiere de un tratamiento especial para su eliminación, siempre de acuerdo con las legislaciones local y nacional. No se recomienda depositar grandes cantidades de este producto en vertederos. Según el caso, contáctese con la autoridad competente o con los gestores legalmente autorizados para la eliminación de residuos.

Recipientes

Los envases contaminados pueden reutilizarse si se han vaciado por completo y se han limpiado convenientemente. Los envases contaminados que no pueden limpiarse tendrán el mismo tratamiento que los productos contenidos.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE:

14.1 Número ONU.

No regulado para el transporte.

QUIMIPUR, S.L.U

Fecha de revisión: 01.04.2019 Revisión: 5

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

No regulado para el transporte.

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

No regulado para el transporte.

14.4 Grupo de embalaje

No regulado para el transporte.

14.5 Peligros para el medioambiente

Mercancía no peligrosa.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Ninguna especial.

14.7 Transporte a granel según el Annex II de MARPOL73/78 y el Código IBC

No aplicable.

15. INFORMACION REGLAMENTARIA:

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia

Asegurar el cumplimiento de las normativas local y nacional.

Destacar que los boratos son seguros en condiciones normales de manipulación y uso.

Además, son nutrientes esenciales para las plantas y la investigación demuestra que desempeñan un papel beneficioso para la salud humana. La clasificación según el Reglamento CLP se ha basado únicamente en ensayos de animales, donde estos fueron expuestos a altas dosis de ácido bórico durante largos periodos de tiempo. Estas dosis fueron muy superiores a las que los seres humanos están expuestos en condiciones normales de manipulación y uso. Consecuentemente, la Comisión Europea tomó dicha decisión por precaución.

Acta del Aire Limpio (Protocolo de Montreal)

El ácido bórico no ha sido fabricado con ninguna clase I o clase II de sustancias que agotan la capa de ozono ni las contiene.

Cosméticos

La Directiva 76/768/CEE establece un límite máximo del 5% de ácido bórico en talcos, 0,5% en productos de higiene bucal y el 3% en otros productos. Además, no deben usarse talcos en niños menores de 3 años de edad.

Inventario químico

U.S. EPA TSCA 10043-35-3

DSL Canadiense 10043-35-3

Corea del Sur 1-439

MITI (Japón) (1)-63

Reglamento REACH

El ácido bórico está incluido en la Lista de sustancias altamente preocupantes (SVHC) candidatas a su inclusión en el Anexo XIV del REACH para las que se requerirá Autorización (fecha de inclusión 18/06/2010-ED/30/2010).

El ácido bórico está listado en el Anexo XVII del Reglamento 1907/2006 de Registro, Evaluación y Autorización de Sustancias y Preparados Químicos (REACH por sus siglas en inglés) (UE N° 109/2012) y está restringido su uso por encima de los límites específicos de concentración en los productos para el consumidor. Téngase en cuenta que esta restricción es sólo específica para los productos para el consumidor y no abarca su aplicación industrial y/o profesional. El ácido bórico puede ser utilizado en productos para el consumidor por debajo de los límites específicos de concentración (que es $C \geq 5,5\%$ para ácido bórico).

15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química para esta sustancia en el contexto de registro bajo el Reglamento REACH.

16. OTRAS INFORMACIONES:

La información detallada en esta FDS se basa en nuestro conocimiento en la fecha de su confección; se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares. Es responsabilidad del usuario utilizar el producto de acuerdo con las recomendaciones de esta ficha de datos de seguridad.

Abreviaturas

CAS: Chemical Abstracts Service

CE: Comunidad Europea

CE50: Concentración efectiva media

CL50: Concentración letal media

CLP: Clasificación, etiquetada y envasado

DL50: Dosis letal media

DMEL: Nivel derivado con efecto mínimo

DNEL: Nivel sin efecto derivado

DSL Canadiense: Lista de sustancias domésticas canadiense.

EINECS: Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes

FDS: Ficha de seguridad

MITI (Japón): Ministerio de Comercio Internacional e Industria de Japón

mPmB: Sustancia muy persistente y muy bioacumulable

OCDE: Organización para la cooperación y el desarrollo económico

PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico

PNEC: Concentración prevista sin efecto

REACH: Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias y mezclas químicas

Repr.Cat. 1B: sustancia presumiblemente toxica para la reproducción humana.

U.S. EPA TSCA: Ley de control de sustancias tóxicas. Agencia de protección medioambiental de Estados Unidos.

VLA-DE: Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria

Referencias bibliográficas

1. Litovitz T L, Norman S A, Veltri J C, Annual Report of the American Association of Poison Control Centers Data Collection System. Am. J. Emerg. Med. (1986), 4, 427-458.
2. Weir R J, Fisher R S, Toxicol. Appl. Pharmacol., (1972), 23, 351-364
3. National Toxicology Program (NTP) – Technical Report Series No. TR324, NIH Publication No. 88-2580 (1987), PB88 213475/XAB
4. Fail et al., Fund. Appl. Toxicol. (1991) 17, 225-239
5. Heindel et al., Fund. Appl. Toxicol. (1992) 18, 266-277

QUIMIPUR, S.L.U

Fecha de revisión: 01.04.2019 Revisión: 5

6. Soucek et al., 2010 Illinois Natural History Survey, University of Illinois.
7. Gersich, FM (1984a). Environ. Toxicol. Chem., 3#1, 89-94 (1984).
8. Hansveit and Oldersma, 2000; TNO Nutrition and Food Research Institute. Report No. V99.157.

Para información general sobre la toxicidad de los boratos véase ECETOC Technical Report No. 63 (1995); Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 4th Edition Vol. II, (1994) Chap. 42, „Boron“.

La información proporcionada en esta FDS es coherente con la proporcionada en el informe de seguridad química (ISQ) REACH del ácido bórico. El ISQ contiene una lista completa de referencia para todos los datos utilizados. Los datos no confidenciales del dossier de registro REACH se han publicado por la Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA), ver <https://echa.europa.eu/es/registration-dossier/-/registered-dossier/15472/1>