

Hoja de Datos de Seguridad

De acuerdo al Reglamento DS 57/2019

Fecha de versión: 06/04/2023
Versión: 01

Sección 1: Identificación de la sustancia o mezcla y de la sociedad o empresa

- 1.1 Identificador del producto** : Sillbor.
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y restricciones de uso** : **Usos pertinentes:** Preservante de Madera.
Restricciones de usos: El producto solo podrá utilizarse a nivel industrial. Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad** : **Nombre del proveedor:** Protección de Madera Ltda.
Dirección: Los Yacimientos 1301 Maipú, Santiago – Chile.
Teléfono: 56 2 2381 7000.
Dirección electrónica: contacto@quimetal.cl
www.arxadaquimetal.cl
- 1.4 Teléfono de emergencia** : +56 2 22473600 CITUC QUIMICO Chile.

Sección 2: Identificación del peligro o los peligros

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla** : Toxicidad para la reproducción. Categoría 1.

2.2 Elementos de la etiqueta
Pictogramas de peligro :



- Palabra de advertencia** : PELIGRO
- Indicaciones de peligro** : H360 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
- Consejos de prudencia** : P203 Procurarse, leer y aplicar todas las instrucciones de seguridad antes del uso.
P280 Usar guantes/equipo de protección para los ojos/la cara/oídos.
P318 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.
P405 Guardar bajo llave.
P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación nacional.
- 2.3 Otros peligros** : Ninguno.

Sección 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias:
No aplica.

3.2 Mezclas:

Identidad química	Nombre común o genérico	Número CAS	Número CE	Rango de concentración	Clasificación
Heptaoxotetra borato de sodio	Borax	1303-96-4	603-411-9	30% - 50% p/p	H360, Repr. 1
Ácido trioxobórico	Ácido bórico	10043-35-3	233-139-2	30% - 50% p/p	H360, Repr. 1

Sección 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Inhalación** : En caso de presentar molestias transportar a la persona al exterior y mantener en reposo en una posición confortable para respirar. Solicitar atención médica si presenta síntomas inusuales.
- Contacto con la piel** : Lavar con agua abundante la piel contaminada. Quitar la ropa y calzado contaminados. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo. Solicitar atención médica si se presentan síntomas.
- Contacto con los ojos** : Enjuagar los ojos inmediatamente con abundante agua, levantar ocasionalmente los párpados superior e inferior. Retirar lentes de contacto. Continuar enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Si la persona presenta molestias solicitar atención médica.
- Ingestión** : Lavar la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Transportar a la persona al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suministrar pequeñas cantidades de agua para beber. Dejar de proporcionarle agua si la persona expuesta se encuentra mal ya que los vómitos pueden ser peligrosos. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Solicitar atención médica.
- 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** : El producto puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. La inhalación del polvo puede generar tos, dolor de garganta, opresión del pecho. La ingestión genera dolor abdominal, convulsiones, diarrea, náusea, vómitos, somnolencia y dolor de cabeza. El contacto prolongado con el producto puede generar resequeadad de la piel. En contacto con ojos, genera irritación y/o enrojecimiento.
- 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban aplicarse inmediatamente** : Se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual, tales como guantes, antiparras y mascarilla. Tratar sintomatología. Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención.

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios**5.1 Medios de extinción**

Medios de extinción apropiados : Utilizar agentes de extinción según el incendio circundante.

Medios de extinción no apropiados : No usar chorro directo con agua, ya que puede causar dispersión del material.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla : Producto no combustible. Sin embargo, frente a las altas temperaturas de un incendio, es factible que el producto se descomponga en óxido de boro y generar humos tóxicos, incluyendo óxido de sodio. Reacciona con oxidantes fuertes. Evitar el contacto de los vapores generados por la combustión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Usar agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego. Impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados. Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) deben estar conformes a la legislación vigente.

Sección 6: Medidas que deben tomarse en caso de vertido/derrame accidental

6.1 Precauciones personales, equipos de protección y equipos de emergencia : **Para el personal que no forma parte del equipo de emergencia:** Proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo. Evitar el contacto con los productos derramados o las superficies contaminadas.

Para el personal de emergencia: Aislar el área del derrame y eliminar inmediatamente toda fuente de ignición. Evitar que el derrame se extienda, a través de métodos y materiales de contención. Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Usar protección personal completa (ver sección 8), overoles, antiparras y guantes de PVC. Si existe polvo usar respirador para material polvo, con certificados de calidad.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente : Evitar la dispersión del material derramado a los suelos, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

6.3 Métodos y materiales de contención y de limpieza : Esta operación la debe efectuar sólo personal entrenado. Evitar que se introduzca en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Recoger el material vertido y reutilizarlo en caso de no estar contaminado, en caso contrario, utilizar métodos de limpieza secos que no levanten polvo como sistemas de aspiración o extracción (aspiradores industriales portátiles equipados con filtros de partículas de- Filtros HEPA o técnica equivalente). No usar aire a presión. Enjuagar el área del derrame residual con agua. En caso de estar contaminado disponer de un lugar autorizado.

6.4 Referencias a otras secciones : Para indicaciones sobre el tratamiento de residuos, véase sección 13.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

- 7.1 Precauciones para una manipulación segura** : Disponer de buena ventilación durante la manipulación del producto. Evitar la inhalación de polvos y el contacto directo o prolongado con piel y ojos mediante el uso de equipo de protección personal (ver sección 8). Minimizar la generación y acumulación de polvo. Manipular con los mismos cuidados que se toman para cualquier otro producto químico industrial. Sólo debe ser utilizado por personal competente para el manejo de sustancias químicas, el cual deberá ser consciente de todos los peligros relacionados con el mismo. No fumar, comer o beber cuando se está manipulando el producto. Lavar las manos y la cara antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto.
- 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades** : Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Proteger de la humedad. Almacenar lejos de materiales incompatibles. El área de almacenamiento debe ser de material incombustible y suelo impermeable. Además, debe estar cerrado, seco, y ventilado, sin acceso a personal no autorizado.
Materiales recomendados: Son recomendados aquellos que permitan mantener aislados del medio ambiente, claramente rotulados.
Materiales no recomendados: No disponible.
Materiales incompatibles: Incompatible con oxidantes fuertes.
- 7.3 Usos específicos finales** : Fuera de los usos indicados en la sección 1.2 no se previenen aplicaciones finales adicionales.

Sección 8: Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control

Valores límites (normativa nacional DS 594)			
Componentes	Valor LPP	Valor LPT	Valor LPA
Bórax	No establecido	No establecido	No establecido
Ácido bórico	No establecido	No establecido	No establecido

Componentes	Valores límites (normativa internacional)		
Bórax	ACGIH (TLV-TWA)	:	2 mg/m ³ (part. Inhalables).
	(TLV-STEEL)	:	6 mg/m ³ (part. Inhalables).
	NIOSH (REL-TWA)	:	1 mg/m ³ .
	OSHA (PEL-TWA)	:	No establecido.
Ácido bórico	ACGIH (TLV-TWA)	:	2 mg/m ³ (part. Inhalables).
	(TLV-STEEL)	:	6 mg/m ³ (part. Inhalables).
	NIOSH (REL-TWA)	:	No establecido.
	OSHA (PEL-TWA)	:	No establecido.

8.2.1 Controles de exposición

- Controles técnicos apropiados** : Estudiar alternativas de controles de ingeniería para mantener las concentraciones de contaminantes bajos (ej. ventilación natural/forzada). Es recomendable disponer de elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavaojos fijo o portátil).

8.2.2 Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

- Protección de los ojos/cara** : Usar lentes de seguridad o antiparras.
Protección de la piel : Usar ropa protectora por ejemplo overol o delantal.
Protección de las manos : Usar guantes protectores de goma de nitrato, neopreno, PVA, PVC o NBR.
Protección respiratoria : Se recomienda uso de protección respiratoria de acuerdo al riesgo, se recomienda usar respirador con filtro para partículas.
Peligros térmicos : No aplica.

8.3 Controles de exposición medioambiental

Cumplir con la legislación medio ambiental. No dejar que el producto entre al sistema de alcantarillado.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	: Polvo blanco granulado.
Olor	: No disponible.
pH (concentración y t°)	: 7,8 -8,2 (en solución).
Umbral olfativo	: No disponible.
Punto de fusión/Punto de congelación	: 120°C.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: No disponible.
Punto de inflamación	: No aplica.
Tasa de evaporación	: No disponible.
Inflamabilidad (sólido, gas)	: Producto no inflamable.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	: No disponible.
Presión de vapor	: No disponible.
Densidad de vapor	: 0,710 g/mL.
Densidad relativa	: No disponible.
Solubilidad (es)	: 4% en agua.
Coefficiente de reparto n- octanol/ agua	: No disponible.
Temperatura de ignición espontánea	: No disponible.
Temperatura de descomposición	: No disponible.
Viscosidad	: No aplica.
Propiedades explosivas	: No disponible.
Propiedades comburentes	: No disponible.

9.2 Información adicional

Ninguna.

Sección 10: Estabilidad y reactividad

- 10.1 Reactividad** : Véase sección 10.3.
- 10.2 Estabilidad química** : El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento.
- 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : No es de esperar reacciones del tipo peligrosas.
- 10.4 Condiciones que deben evitarse** : Evitar la humedad.
- 10.5 Materiales incompatibles** : Incompatible con oxidantes fuertes.
- 10.6 Productos de descomposición peligrosos** : Pueden generarse humos tóxicos en caso de incendios, tales como óxido de boro y óxido de sodio.

Sección 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (DL₅₀ y CL₅₀) : Datos toxicológicos:

Producto	DL ₅₀ Oral	DL ₅₀ Dermal	CL ₅₀ Inhalación
Sillbor	2660-4000 mg/kg	> 2000 mg/kg (Rata)	No disponible

- Corrosión o irritación cutáneas** : El producto no es clasificado como irritante o corrosivo cutáneo, según criterios del DS57/2019.
- Lesiones o irritación ocular graves** : El producto no es clasificado como causante de lesiones oculares graves o irritante ocular, según criterios del DS57/2019.
- Sensibilización respiratoria o cutánea** : El producto no es clasificado como sensibilizante cutáneo o respiratorio, según criterios del DS57/2019.
- Mutagenicidad en células germinales** : El producto no es clasificado como mutagénico, según criterios del DS57/2019.
- Carcinogenicidad** : El producto no es clasificado como cancerígeno, según criterios del DS57/2019 y según listado de sustancias cancerígenas (IARC 2023).
- Toxicidad para la reproductiva** : El producto es clasificado como tóxico reproductivo (Categoría 1B, H360), según criterios del DS57/2019. Los estudios sobre la alimentación de ratas, ratones y perros, con altas dosis, han demostrado efectos sobre la fertilidad y los testículos. Los estudios químicos relacionados al ácido bórico en ratas, ratones y conejos, sometidos a altas dosis, demuestran efectos sobre el desarrollo del feto, que incluyen pérdida de peso del feto y modificaciones esqueléticas menores.
- Toxicidad específica en órganos determinados en exposición única** : El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares (exposición única), según criterios del DS57/2019.
- Toxicidad específica en órganos determinados en exposición repetida** : El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares (exposición repetida), según criterios del DS57/2019.
- Peligro de aspiración** : El producto no es clasificado como peligro por aspiración, según criterios del DS57/2019.

Vías de exposición

- Inhalación** : La inhalación del polvo puede generar tos, dolor de garganta, opresión del pecho.
- Contacto con la piel** : El contacto prolongado con el producto puede generar resequedad de la piel.
- Contacto ocular** : En contacto con ojos, genera irritación y/o enrojecimiento.
- Ingestión** : La ingestión genera dolor abdominal, convulsiones, diarrea, náusea, vómitos, somnolencia y dolor de cabeza.
- Información adicional** : Ninguna.

Sección 12: Información Ecotoxicológica

- 12.1 Toxicidad (EC, IC y LC)** : Ecotoxicidad aguda y crónica: Bórax.
No disponible.
Ecotoxicidad aguda: Ácido bórico.
Peces, Pimephales promelas, CL₅₀: 79,7 mg/L (96 h).
Invertebrados, Legumia recta CL₅₀: 147 mg/L (96 h).
Algas, Phaeodactylum tricornutum CE₅₀: 66 mg/L (72 h).
Ecotoxicidad crónica: Ácido bórico.
Peces, Pimephales promelas, NOEC: > 44,5 mg/L (32 d).
Invertebrados, Americamysis bahia NOEC 33,1 mg/L (28 d).
- 12.2 Persistencia y degradabilidad** : Producto no degradable.
- 12.3 Potencial de bioacumulación** : No disponible.
- 12.4 Movilidad en el suelo** : No disponible.
- 12.5 Otros efectos adversos** : El producto no es clasificado peligroso para el medio ambiente según criterios del DS57/2019.

Sección 13: Consideraciones relativas a la eliminación

- 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos** : La sustancia/residuo no se encuentra especificada como residuo "peligroso" en el DS 148 Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, (Artículos 18, 88, 89 y 90). Es responsabilidad del generador del residuo identificar su nivel de peligrosidad, manipularlo y eliminarlo adecuadamente cumpliendo con la legislación nacional vigente.
- Envase y embalaje contaminados** : El producto no clasifica como residuo peligroso según lo establecido por el D.S 148 Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Los envases y embalajes pueden contener restos del producto, por lo cual deben tomarse las precauciones necesarias durante su manipulación.
- Prohibición de vertido en aguas residuales** : No permita que el producto entre en los desagües. Debe evitar la descarga al medio ambiente.
- Otras precauciones especiales** : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible.

Sección 14: Información relativa al transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
14.1 Número ONU	No aplica	No aplica	No aplica
14.2 Designación oficial para el transporte de las Naciones Unidas	Mercancía no peligrosa	Mercancía no peligrosa	Mercancía no peligrosa
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	No aplica	No aplica	No aplica
14.4 Grupo de embalaje	No aplica	No aplica	No aplica
14.5 Peligros para el medio ambiente	Ver sección 12	Ver sección 12, El producto no es contaminante marino	Ver sección 12
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Ninguno.		
14.7 Transporte a granel de acuerdo a instrumentos de la Organización Marítima Internacional	El producto al estar en estado sólido el anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC no es aplicable.		

Sección 15: Información reglamentaria

15.1 Regulaciones nacionales

DS 57 Vigente. Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.

DS N°40 Vigente. Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.

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

RES. EX. N° 408, 2016 MIN. SALUD. Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud.

Resolución N° 777, 2021 Listado oficial de clasificación de sustancias, según artículo 6° del DS N° 57, de 2019, del ministerio de salud.

15.2 Regulaciones Internacionales

NFPA 704, 2017. Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias.

USA: Sustancias no listada como sustancia peligrosa (DOT)

OSHA. Occupational Safety and Health Administration.

NIOSH. The National Institute for Occupational Safety and Health.

ACGIH. American Conference of Governmental Industrial Hygienist

SGA. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

REACH. Reglamento (CE) N°1907/2006 del Parlamento europeo y del consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos.

CLP. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento europeo y del consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL 73/78. Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.

CÓDIGO IMSBC. Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel.

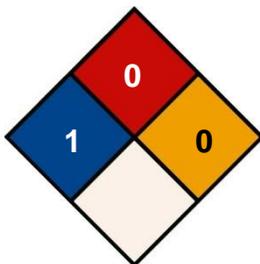
CODIGO IMDG. International Maritime Dangerous Goods.

CODIGO IATA. International Air Transport Association.

Sección 16: Otras informaciones

- Control de cambios** : Primera versión
06/04/2023: Se actualiza HDS de acuerdo al Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas DS 57/2019.
- Abreviaturas y acrónimos** :
- CL₅₀** : Concentración Letal Media.
 - DL₅₀** : Dosis Letal Media.
 - CE₅₀** : Concentración efectiva media.
 - NOEC** : Concentración sin efecto observado.
 - Log Pow** : Coeficiente de partición octanol/agua.
 - LPP** : Límite permisible ponderado.
 - LPT** : Límite permisible temporal.
 - TLV** : Valor límite umbral.
 - TWA** : Promedio ponderado en el tiempo.
 - IDLH** : Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud.
 - ST** : Short Term Exposure Limit.
 - CAS** : Chemical Abstracts Service.
 - ACGIH** : American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales).
 - NIOSH** : National Institute of Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional).
 - OSHA** : Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)
 - SGA** : Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
 - IMDG** : International Maritime Dangerous Goods.
 - IATA** : International Air Transport Association.
- Referencias bibliográficas** :
- Visto por última vez:** Abril - 2023
- <http://www.ourstolenfuture.org/Basics/chemlist.htm>
 - http://risctox.istas.net/dn_risctox_buscador.asp
 - <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>
 - <https://www.osha.gov/dsg/annotated-pels/tablez-3.html>

Señal de seguridad (NCh1411/4)



Texto completo de las declaraciones-H referidas en las secciones 2

H360 : Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

Texto completo de las frases –P referidas en las secciones 2

P203 : Procurarse, leer y aplicar todas las instrucciones de seguridad antes del uso.

P280 : Usar guantes/equipo de protección para los ojos/la cara/oídos.

P318 : EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.

- P405 : Guardar bajo llave.
P501 : Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación nacional.
Directrices : La presente Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se homologó de acuerdo a los requisitos y formatos exigidos por la DS 57/2019. Este documento entrega información básica, necesaria para prevenir riesgos o atender situaciones que puedan presentarse durante la exposición a este producto (Obligación de informar - Decreto Supremo N°40). La información contenida en la presente HDS es de uso público.
- Homologación Técnica en español de acuerdo al DS 57/2019** : Elaborado por: Gina Yévenes.
Revisada por: Cristina Díaz V.
Aprobada por: Paula Montes C.

Fecha de elaboración: Abril- 2023.

DOCU-PRSE-ST1014.03-01

