

Ficha de datos de seguridad de los materiales

Tim-bor Professional

INSECTICIDE, AND FUNGICIDE

Emergencias médicas: CHEMTREC® (800) 424-9300

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

Fabricante: Nisus Corporation
100 Nisus Drive
Rockford, TN 37853
(800) 264-0870 Fax: (865) 577-5825

Nombre del producto: TIM-BOR Professional

Grado: Técnico

Uso del producto: Termicida, insecticida, fungicida

Fórmula química: $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_{13} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

Nombre químico/sinónimos: Octaborato tetrahidratado de disodio

Familia química: boratos inorgánicos

Número de registro CAS: 12280-03-4

Número de registro en la EPA: 64405-8
(Consultar la sección 15 por la lista de inventario químico TSCA/DSL)

SECCIÓN 2: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Este producto contiene más de un 98% de octaborato tetrahidratado de disodio, $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_{13} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, que es peligroso de acuerdo con el estándar de comunicación de peligros de la OSHA y de acuerdo con las reglamentaciones de productos controlados de Canadá de la Ley de productos peligrosos (WHMIS), basándose en estudios de toxicidad crónica en animales. Consulte las secciones 3 y 11 para obtener los detalles de los peligros.

SECCIÓN 3: IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO

Información general de emergencia: TIM-BOR Professional es una sustancia en polvo, inodora, blanca, que no es inflamable, combustible o explosiva, y tiene una baja toxicidad aguda oral y epidérmica.

Efectos ecológicos potenciales: TIM-BOR Professional en grandes cantidades puede ser nocivo para las plantas y otras especies. Por consiguiente, debe minimizarse su liberación al medioambiente.

Efectos potenciales sobre la salud: *Vías de exposición:* La inhalación es la vía de exposición más importante en el ambiente laboral y en otros. La exposición de la piel normalmente no implica preocupación debido a que la absorción de TIM-BOR Professional es baja a través de la piel sana.

Inhalación: En pocas ocasiones puede producirse una irritación leve en la nariz y la garganta debido a la inhalación del polvo de TIM-BOR Professional en niveles superiores a 10 mg/m³.

Contacto con los ojos: El uso normal de TIM-BOR Professional no irrita los ojos.

Contacto con la piel: TIM-BOR Professional no causa irritación en la piel sana.

Ingestión: Los productos que contienen TIM-BOR Professional no son para ser ingeridos. TIM-BOR Professional tiene una baja toxicidad aguda. Es poco probable que cantidades pequeñas (por ejemplo, una cucharadita) ingeridas accidentalmente causen algún efecto; la ingesta de una mayor cantidad puede causar síntomas gastrointestinales.

Cáncer: TIM-BOR Professional no es un cancerígeno conocido.

Trastornos reproductivos/del desarrollo: Los estudios sobre la ingesta de altas dosis en varias especies de animales, indican que los boratos causan efectos reproductivos y de desarrollo. Un estudio en humanos de exposición laboral a boratos en polvo no mostró efectos adversos en la reproducción.

Órganos que pueden resultar afectados: No se ha identificado en seres humanos órganos que puedan resultar afectados.

Signos y síntomas de exposición: Los síntomas de una sobreexposición accidental a TIM-BOR Professional pueden incluir náuseas, vómitos y diarrea, con efectos retardados de enrojecimiento cutáneo y descamación. Estos síntomas se asocian con la sobreexposición accidental a la sustancia relacionada químicamente al ácido bórico por ingestión o absorción a través de una gran herida en la piel.

Consultar la sección 11 para obtener los datos detallados sobre toxicidad.

SECCIÓN 4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Si aparecen síntomas como irritación en la nariz o la garganta, sacar a la persona al aire fresco.

Contacto con los ojos: Lavar los ojos en una fuente para lavado ocular o con agua dulce. Si la irritación continúa durante más de 30 minutos, solicite atención médica.

Contacto con la piel: No es necesario tratamiento debido a que no es irritante.

Ingesta: La ingesta de pequeñas cantidades (una cucharadita) no causará daños a los adultos sanos. Si se ingieren grandes cantidades, tomar dos vasos de agua y procurar atención médica.

Nota para los médicos: Sólo se requiere mantener a la persona en observación, si se trata de un adulto que ingirió de 4-8 gramos de TIM-BOR Professional. En caso de la ingesta de grandes cantidades, mantener una adecuada función renal y forzar el consumo de líquidos. El lavado gástrico se recomienda sólo en el caso de pacientes sintomáticos. La hemodiálisis debe reservarse para una ingestión aguda masiva o los pacientes con insuficiencia renal. Los análisis de boro en orina o sangre sólo son útiles para documentar la exposición y no deben utilizarse para evaluar la gravedad de la intoxicación o para guiar el tratamiento. Consultar la sección 11 para obtener los datos detallados sobre toxicidad.

SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHAR CONTRA EL FUEGO

Peligro general: Ninguno, debido a que TIM-BOR Professional no es inflamable, combustible o explosivo. El producto por sí mismo es un retardador de las llamas.

Medios para extinguirlo: Se puede utilizar cualquier medio de extinción para el fuego circundante.

Clasificación de inflamabilidad (CRF 29 § 1910.1200). Sólido no inflamable.

SECCIÓN 6: MEDIDAS CONTRA LA LIBERACIÓN ACCIDENTAL

General: TIM-BOR Professional es un polvo blanco soluble en agua que puede, en altas concentraciones, causar daños en árboles o la vegetación por absorción a través de las raíces. En bajas concentraciones es un micronutriente. (Consultar la información ecológica, en la sección 12, para obtener información específica).

Derrame en tierra: Aspire, recoja TIM-BOR Professional con la pala o bárralo, y colóquelo en contenedores para su disposición cumpliendo con las normas locales vigentes. Evite la contaminación de espejos de agua durante la limpieza y la disposición.

Derrame en agua: Cuando sea posible, saque del agua todos los envases intactos. Avise a la autoridad local que el agua afectada no debe utilizarse para riego o para extracción de agua potable hasta que la dilución natural haga que el valor del boro vuelva al nivel ambiental normal.

TIM-BOR Professional no es un residuo peligroso cuando se derrama o se deshecha, tal como se define en las normas (CFR 40, 261) de la ley de recuperación y conservación de recursos (RCRA). (consultar la información regulatoria, en la sección 15, para obtener información adicional).

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

General: No son necesarias precauciones especiales para su manipulación, pero se recomienda guardarlo en el interior en un ambiente seco. Para mantener la integridad del envase y minimizar el endurecimiento del producto, las bolsas deben manejarse sobre la base de "el primero en entrar es el primero en salir". Se deben instaurar buenos procedimientos de limpieza para minimizar la generación y acumulación de polvo.

Temperatura de almacenamiento: Ambiente

Presión de almacenamiento: atmosférica

Sensibilidad especial: humedad (endurecimiento)

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Controles técnicos: Utilice el sistema de ventilación local para mantener las concentraciones en el aire del polvo de **TIM-BOR Professional** debajo del nivel de exposición permitido.

Protección personal: Consultar el rótulo para conocer los requisitos regulatorios actuales de protección personal. En los lugares donde pueden esperarse concentraciones en el aire que excedan los límites de exposición (por ejemplo, espacios cerrados), deben utilizarse máscaras de respiración aprobadas por NIOSH/MSHA. En ciertas condiciones de alta exposición también pueden utilizarse protección ocular, ropa protectora y guantes impermeables.

Límites de exposición laboral: El octaborato tetrahidratado de sodio (**TIM-BOR Professional**) está clasificado por la OSHA, Cal-OSHA y ACGIH como "partícula no clasificada de otra forma" o "polvo inerte". El nivel de exposición permitido por la OSHA es de 15 mg/m³ de polvo total y 5 mg/m³ de polvo respirable. El nivel de exposición permitido por la CAL/OSHA es de 10 mg/m³. El valor límite umbral permitido por la ACGIH es de 10 mg/m³.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:	Polvo blanco inodoro
Densidad del granel:	320 a 480 kg/m ³
Presión de vapor:	insignificante @ 20°C
Hidrosolubilidad:	9,7% @ 20°C; 34,3% @ 50°C
Punto de fusión:	815°C
pH @ 20°C:	8,3 (solución al 3,0%) 7,6 (solución al 10,0%)
Peso molecular:	412,52

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

General: **TIM-BOR Professional** es un producto estable.

Materiales incompatibles y condiciones que deben evitarse: Las reacciones con agentes químicos potentes, como los hidruros metálicos o los metales alcalinos, producirá hidrógeno, pudiendo producirse riesgo de explosión.

Descomposición peligrosa: Ninguna.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Efectos tóxicos agudos

Ingestión: Toxicidad oral aguda baja; LD₅₀ en ratas es de 2.550 mg/kg de peso corporal.

Contacto cutáneo/con la piel: Toxicidad cutánea aguda baja; la LD₅₀ en conejos es mayor a 2.000 mg/kg de peso corporal. **TIM-BOR Professional** se absorbe escasamente a través de la piel sana.

Inhalación: Toxicidad aguda baja por inhalación; la LD₅₀ en ratas es mayor a 2,0 mg/l (o g/m³).

Irritación cutánea: No es irritante.

Irritación ocular: La prueba de Draize en conejos produjo una irritación ocular leve. Los años de exposición laboral a **TIM-BOR Professional** indican que no se producen efectos adversos en el ojo humano. Por consiguiente, no se considera que **TIM-BOR Professional** sea un irritante del ojo humano durante el uso industrial normal.

Sensibilización: **TIM-BOR Professional** no es un sensibilizador de la piel.

Otros

Toxicidad reproductiva/en el desarrollo: Los estudios con dosis altas de alimentación de animales en ratas, ratones y perros, mostraron efectos en la fertilidad y los testículos. Los estudios con dosis altas de ácido bórico, que está relacionado químicamente, en ratas, ratones y conejos, mostraron efectos en el desarrollo del feto, incluyendo pérdida de peso y variaciones mínimas en el esqueleto del feto. Las dosis administradas eran varias veces superiores a las cantidades a las cuales estarían expuestos normalmente los humanos.

Carcinogénesis/mutagénesis: No se halló evidencia de carcinogénesis en ratones. No se observaron efectos de esta índole en una batería de ensayos de mutagénesis a corto plazo con ácido bórico realizada en humanos.

Datos en humanos: Los estudios epidemiológicos en humanos no muestran un aumento de las enfermedades pulmonares en la población trabajadora con exposición crónica a ácido bórico y borato sódico en polvo. Un estudio epidemiológico reciente bajo condiciones de exposición laboral normal a boratos en polvo no mostró efectos en la fertilidad.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Datos ecotóxicos

General: El boro (B) es el elemento que compone el octaborato tetrahidratado de sodio (**TIM-BOR Professional**) que se usa por convención para informar los efectos ecológicos de productos con borato. Se presenta naturalmente en el agua marina con una concentración promedio de 5 mg B/l y en general se presenta en el agua dulce en concentraciones de hasta 1 mg B/l. En soluciones acuosas diluidas, la clase de boro presente es el ácido bórico no disociado. Para convertir el octaborato tetrahidratado de sodio en el contenido equivalente de boro (B), multiplique por 0,2096.

Fitotoxicidad: El boro es un micronutriente esencial para el crecimiento sano de las plantas; sin embargo, en grandes cantidades puede ser dañino para las plantas sensibles al boro (por ejemplo, pasto y ornamentales). Se debe tener precaución para minimizar la cantidad de **TIM-BOR Professional** que se derrama o se libera accidentalmente al medioambiente.

Toxicidad de las algas: Algas verdes, *Scenedesmus subspicatus*
96-hr EC₁₀ = 24 mg B/l *

Toxicidad de invertebrados: Daphnia, *Daphnia magna* Straus
24-hr EC₅₀ = 242 mg B/l *

Toxicidad de peces:

Agua marina:

Platija, *Limanda limanda*

96-hr LC₅₀ = 74 mg B/l *

Agua dulce:

Trucha arco iris, *S. gairdneri* (etapa embrio-larval)

24-días LC₅₀ = 88 mg B/l *

32-días LC₅₀ = 54 mg B/l *

Pez de colores, *Carassius auratus* (etapa embrio-larval)

7-días LC₅₀ = 65 mg B/l *

3-días LC₅₀ = 71 mg B/l *

* Sustancia de la prueba: Tetraborato sódico

Datos de destino medioambiental

Persistencia/degradación: El boro se presenta naturalmente y es un elemento omnipresente en el ambiente. **TIM-BOR Professional** se descompone en el medioambiente formando boro natural.

Coefficiente de partición octanol/agua: Sin valor. En una solución acuosa el octaborato tetrahidratado de sodio se convierte principalmente en ácido bórico no disociado.

Movilidad en el suelo: **TIM-BOR Professional** es soluble en agua y se escurre a través del suelo normal.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA DURANTE LA ELIMINACIÓN

Instrucciones para la eliminación: En pequeñas cantidades el **TIM-BOR Professional** normalmente puede eliminarse en vertederos. No es necesario un tratamiento especial para deshacerse del producto, pero debe consultarse a las autoridades locales sobre los requisitos locales específicos. No se recomienda enviar el producto a vertederos cuando las cantidades equivalen a toneladas. Esas cantidades de producto deben, si es posible, utilizarse para una aplicación adecuada.

RCRA (CFR 40 261): **TIM-BOR Professional** no está incluido en ninguna sección de la Ley federal de recuperación y conservación de recursos (RCRA).

Consultar la sección 15, para obtener información reglamentaria adicional.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

CLASIFICACIÓN DE PELIGRO DEL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE: El octaborato tetrahidratado de sodio (**TIM-BOR Professional**) no está regulado por el Departamento de Transporte de los EE.UU. (DOT) y por consiguiente no está considerado como una sustancia/material peligroso.

Transporte internacional: El octaborato tetrahidratado de sodio (**TIM-BOR Professional**) no tiene número de las NU, y no está regulado para su transporte ferroviario, terrestre, marítimo o aéreo internacional.

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN REGULATORIA

OSHA/Cal OSHA: Esta fichas de datos de seguridad de los materiales cumple los requisitos de la OSHA (CFR 29 1910.1200) y la Cal OSHA (Título 8 CCR 5194 (g)) estándares de comunicación de peligros. Consultar la sección 8 para obtener los datos de los límites reglamentarios de exposición.

FIFRA: *TIM-BOR Professional* está registrado en la EPA (N° de reg. EPA 64405-8), de acuerdo con la Sección 3 de la Ley Federal de Insecticidas, Raticidas y Fungicidas (FIFRA), como un producto pesticida. Consulte el rótulo del producto aprobado por la EPA para obtener información adicional sobre los peligros y las precauciones.

Listado de inventario químico: El octaborato tetrahidratado de disodio (*TIM-BOR Professional*), 12280-03-4, aparece en varias listas de inventarios químicos, incluyendo el inventario de la TSCA (ley de control de sustancias tóxicas) de la EPA, en el N° CAS que representa la forma anhidra de esta sal inorgánica.

Inventario de la TSCA de la EPA de los EE.UU. 12008-41-2

RCRA: El octaborato tetrahidratado de disodio no está incluido como residuo peligroso en ninguna sección de la Ley federal de recuperación y conservación de recursos (RCRA) o las reglamentaciones (CFR 40 261 y siguientes).

Propuesta 65 de California: El octaborato tetrahidratado de disodio (*TIM-BOR Professional*) no está incluido en la lista de la propuesta 65 de carcinogénicos o tóxicos reproductivos.

Superfondo: CERCLA/SARA. El Octaborato tetrahidratado de disodio no se incluye en la lista de CERCLA o de sus enmiendas de 1986, SARA (la ley de enmiendas y reautorización del superfondo), incluyendo las sustancias enumeradas en la sección 313 de la SARA, agentes químicos tóxicos, 42 CEU 11023, 40 CFR 372.65; sección 302 de la SARA, sustancias sumamente peligrosas, 42 CEU 11002, 40 CFR 355, o la lista de sustancias peligrosas CERCLA, 42 CEU 9604, 40 CFR 302.

Ley de aguas potables (SDWA): El octaborato tetrahidratado de disodio no está reglamentado bajo la SDWA, 42 CEU 300 G-1, CFR 40, 141 y siguientes. Consultar las reglamentaciones estatales y locales para posibles avisos sobre la calidad del agua con respecto a compuestos de boro.

Ley de aguas limpias (CWA) (Ley federal de control de la contaminación del agua):

CEU 33, 1251 y siguientes.

- El octaborato tetrahidratado de disodio (*TIM-BOR Professional*) no es, por sí mismo, una descarga alcanzada por alguno de los criterios de calidad del agua de la sección 304 de la CWA, CEU 33, 1314.
- No se encuentra incluido en la sección 307, lista de contaminantes prioritarios, CEU 33, 1317, CFR 40, 129.
- No se encuentra incluido en la sección 311, lista de sustancias peligrosas, CEU 33, 1321, CFR 40, 116.

IARC: La Agencia Internacional para la Investigaciones del Cáncer (IARC) (una unidad de la Organización Mundial de la Salud) no enumera o categoriza al octaborato tetrahidratado de disodio como carcinógeno.

Informe bienal sobre carcinógenos del NTP: El octaborato tetrahidratado de disodio no está incluido en la lista.

Carcinógeno según la OSHA: El octaborato tetrahidratado de disodio no está incluido en la lista.

Ley de aire limpio (protocolo de Montreal): *TIM-BOR Professional* no se fabrica con, y no contiene ninguna sustancia, que disminuya el ozono clase I o clase II.

SECCIÓN 16 – INFORMACIÓN ADICIONAL

REFERENCIAS

Para obtener información sobre la toxicología de los boratos inorgánicos, consulte: Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 4ta. edición Vol. II, (1994) Capítulo 42, 'Boro'; Informe Técnico N° 63 ECETOC (1995).

Información sobre peligros del texto del rótulo del producto:

Consultar el rótulo del producto aprobado por la EPA (EE.UU.) para obtener información adicional sobre los peligros y las precauciones del producto.

Para obtener más información comuníquese con:

NISUS Corporation
Technical and Sales Support
800-264-0870



100 Nisus Drive • Rockford, TN 37853 USA
(800) 264-0870

*Las marcas Timbor y House Design son marcas registradas de U. S. Borax Inc. y se utilizan bajo licencia. Nisus es una marca registrada de Nisus Corporation.
©2012 Nisus Corporation #TP-MSDS-SP-0812