



HOJA DE SEGURIDAD: BORAX DECAHIDRATADO

ELABORADO BAJO NOM-018-STPS-2015

DATOS GENERALES

DISTRIBUIDOR: INDUSTRIAL MALPA **FECHA DE REVISIÓN:** 01 Septiembre 2023

DIRECCIÓN: Sierra del Tásate 5701, Col.
Aeropuerto, Chihuahua, Chihuahua.

TELÉFONOS DE EMERGENCIA 800-424-9300
CHEMTREC - 01-800-681-9531
SETIQ 0180000214/015555591588

SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

NOMBRE DEL PRODUCTO: Bórax Decahidratado ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$)

SINÓNIMOS: Bórax, bórax 10 mol, tetraborato de sodio decahidratado.

CAS: 1303-96-4

USO GENERAL: Agente de flujo, suavizante de agua y agente tampón, jabones y formulaciones detergentes, agricultura, lubricante, inhibidor de corrosión, anticongelante, adhesivos, retardante de llama.

SECCIÓN 2.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA: Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 2A
Toxicidad para la reproducción Categoría 1B

ELEMENTOS EN ETIQUETA SGA

PICTOGRAMAS:



PALABRA DE ADVERTENCIA: PELIGRO

DECLARACIÓN DE PELIGRO

H319: Provoca irritación ocular grave.

H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto

PREVENCIÓN:

P201: Procurarse las instrucciones antes del uso.

P202: No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.

P264: Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.

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

INTERVENCIÓN/RESPUESTA:

P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P308+P313: EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.

P337 + P313: Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

ALMACENAMIENTO:

P405: Guardar bajo llave.

ELIMINACIÓN:

P501: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con leyes federales, estatales y locales.

OTROS PELIGROS NO CLASIFICABLES: **Visión general de emergencia:** El bórax decahidratado es una sustancia en forma de gránulos o polvo de color blanco e inodora que no es inflamable, combustible o explosiva, y tiene baja toxicidad oral y dérmica aguda.

Efectos potenciales de salud: La inhalación es la vía más importante de exposición en los lugares de trabajo. La exposición dérmica no suele ser una preocupación porque el bórax decahidratado es mal absorbido a través de la piel.

Inhalación: Pueden producirse efectos ocasionales de irritación leve en la nariz y la garganta por inhalación de polvos de bórax decahidratado a niveles superiores a 10 mg/m³.

	Contacto visual: El bórax decahidratado es un irritante ocular grave. Contacto con la piel: El bórax decahidratado no causa irritación en la piel. Ingestión: Los productos que contienen bórax decahidratado no están destinados a la ingestión. El bórax decahidratado tiene una toxicidad aguda baja. Ingerida accidentalmente en pequeñas cantidades (por ejemplo, una cucharadita) no causará efectos; La ingestión de cantidades mayores puede causar síntomas gastrointestinales. Reproducción/desarrollo: Los estudios de ingestión en animales de varias especies, en altas dosis, indican que los boratos causan efectos en el desarrollo. Un estudio en humanos de la exposición ocupacional al polvo de borato no mostró ningún efecto en la reproducción. Un reciente estudio epidemiológico y un informe de revisión de los estudios epidemiológicos anteriores realizados en China no mostraron ningún efecto negativo del boro en la fertilidad humana. Efectos ecológicos potenciales: Grandes cantidades de bórax decahidratado pueden ser dañinas para las plantas y otras especies; por lo tanto, las emisiones al medio ambiente deben ser mínimas. Signos y síntomas de la exposición: Los síntomas de sobreexposición accidental al bórax decahidratado se han asociado con la ingestión o absorción a través de grandes áreas de piel dañada. Estos pueden ser náuseas, vómitos y diarrea, con efectos retardados de enrojecimiento y descamación en piel. Consulte la sección 11 para obtener detalles sobre los datos toxicológicos.
SECCIÓN 3.- COMPOSICION/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	
NOMBRE DE LA SUSTANCIA:	Bórax Decahidratado
NO. CAS:	1303-96-4
%	>99.9
SECCIÓN 4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS	
INHALACIÓN:	Si se observan síntomas como irritación de la nariz o la garganta, llevar a la persona al aire fresco. Acuda a un médico si la situación no mejora.
INGESTIÓN:	Si se ingieren grandes cantidades (es decir, más de una cucharadita), dar a beber dos vasos de agua o leche y busque atención médica.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Enjuague a fondo con abundante agua, también debajo de los párpados. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. No frotar la parte afectada. Consulte a un médico si la irritación persiste por más de 30 minutos.
CONTACTO CON LA PIEL:	Como medida de precaución, lave completamente el área expuesta durante al menos 15 minutos. Quitar la ropa contaminada. Lavar la ropa contaminada antes de usarla nuevamente. Consulte a un médico si se presente alguna reacción adversa al producto.
SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, TANTO AGUDOS COMO DEMORADOS:	No aplica.
INDICIO DE CUALQUIER ATENCIÓN MÉDICA Y TRATAMIENTO ESPECIAL INMEDIATOS NECESARIOS:	No aplica.
SECCIÓN 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS	
APROPIADAS MEDIDAS DE EXTINCIÓN:	Cualquier medio de extinción de incendios puede ser utilizado en incendios cercanos.
PELIGROS ESPECÍFICOS:	Ninguno. El bórax decahidratado no es inflamable, combustible o explosivo. El producto es en sí mismo un retardante de llama.
ASESORAMIENTO A BOMBEROS:	No aplica.
SECCIÓN 6.- MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAME	
PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:	Evite la formación de polvo. En caso de exposición prolongada y/o altas concentraciones de polvo en el aire, use un respirador de media cara o cara completa de acuerdo con la normatividad aplicable.
PRECAUCIONES AMBIENTALES:	El bórax decahidratado son gránulos/polvos blancos solubles en agua que pueden, a altas

	concentraciones, dañar los árboles o la vegetación por absorción de las raíces (ver sección 12).								
MÉTODO DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA:	Derrames en suelo: Aspirar, palear o barrer el bórax decahidratado y colocarlo en recipientes para su eliminación de acuerdo con las regulaciones locales aplicables. Evite la contaminación de cuerpos de agua durante la limpieza y eliminación. No se necesita equipo de protección personal para limpiar los derrames en suelo. Derrames en agua: Cuando sea posible, retire los recipientes intactos del agua. Aconsejar a la autoridad local que ninguna de las aguas afectadas se debe utilizar para riego o para la extracción de agua potable hasta que la dilución natural devuelva el valor de boro a su nivel medioambiental normal (véanse las secciones 12, 13 y 15).								
SECCIÓN 7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO									
PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA:	Para mantener la integridad del envase y minimizar el aglomerado del producto, las bolsas deben ser manejadas según el método de inventario FIFO (Primero en entrar, primero en salir, por sus siglas en inglés). Se deben seguir buenos procedimientos de limpieza y prevención para minimizar la generación y acumulación de polvos. Su proveedor puede aconsejarle sobre una manipulación segura, póngase en contacto con el proveedor.								
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS LAS INCOMPATIBILIDADES:	Almacenamiento: No se requieren precauciones especiales de manipulación, pero se recomienda el almacenamiento en seco en interiores. No hay requisitos específicos. Proporcione la ventilación apropiada y almacene las bolsas tales como para prevenir cualquier daño accidental. Incompatibilidad: El producto debe mantenerse alejado de agentes reductores fuertes.								
SECCIÓN 8.- CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL									
PARÁMETROS DE CONTROL:	Guía de exposición<table><tr><td>Nombre químico</td><td>ACGIH TLV</td><td>OSHA PEL</td><td>NIOSH IDLH</td></tr><tr><td>Bórax Decahidratado 1303-96-4</td><td>10 mg/m³</td><td>10 mg/m³</td><td>No disponible</td></tr></table>	Nombre químico	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH	Bórax Decahidratado 1303-96-4	10 mg/m³	10 mg/m³	No disponible
Nombre químico	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH						
Bórax Decahidratado 1303-96-4	10 mg/m³	10 mg/m³	No disponible						
CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS:	Los establecimientos que almacenan o utilizan este material deben estar provistas de equipo de lavado de ojos y duchas de seguridad. Evitar la acumulación de polvo en el aire.								
PROTECCIÓN DE OJOS Y CARA:	Use gafas protectoras. Use gafas ajustadas en áreas con polvo para reducir la exposición de los ojos.								
PROTECCIÓN CUTÁNEA:	Use guantes de protección adecuados para evitar la exposición de la piel. Use ropa de protección adecuada para minimizar el contacto con la piel. Se recomienda NRB (goma de nitrilo). No utilizar materiales fabricados con fibras naturales.								
PROTECCION RESPIRATORIA:	Utilice una mascarilla para polvos con filtros P2 aprobado por NIOSH/MSHA si se exceden los límites de exposición o si se experimenta irritación u otros síntomas.								
MEDIDAS DE HIGIENE:	Use ventilación de escape local para mantener las concentraciones de polvo de bórax decahidratado en el aire por debajo de los niveles permisibles de exposición. Lávese las manos antes de los descansos y al final de la jornada de trabajo. Retire y lave la ropa sucia.								

SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico: Sólido (polvo).

Color: Blanco a incoloro.

Olor: Inodoro.

Umbral de olor: No disponible.

Propiedad	Valor	Observaciones/método
Potencial de hidrógeno, pH	9.2	1% Sol., 20°C
Punto de fusión/punto de congelación	741°C	No aplica
Punto de ebullición/intervalo de ebullición	1575°C	No aplica
Punto de inflamabilidad	No inflamable	No aplica
Velocidad de evaporación	No disponible	No aplica
Inflamabilidad (sólido, gas)	No inflamable	No aplica
Límites de inflamabilidad/explosividad en aire		
Límite superior de inflamabilidad/explosividad	No inflamable	No aplica
Límite inferior de inflamabilidad/explosividad	No inflamable	No aplica
Presión de vapor	Despreciable	hPa a 20°C
Densidad de vapor	No disponible	No aplica
Densidad relativa	1.72 @ 20°C	No disponible
Densidad	1.71 – 1.73 g/cm3	20°C
Densidad aparente	62.43 lbs/ft3	No aplica
Solubilidad(es)	4.7% a 20°C; 65.6% a 100°C	Agua
Coeficiente de partición: n-octanol/agua	Log Kow (Pow): 1.53 ± 0.05	pH valor: 7.5 a 22°C
Temperatura de ignición espontánea	No disponible	No aplica
Temperatura de descomposición	8H2O @ 60°C & -10H2O @ 320°C	
Viscosidad	No relevante	Materia sólida
Peso molecular	381.37 g/mol	No aplica
Propiedades de inflamabilidad	No inflamable	No aplica
Propiedades de explosividad	No explosivo	Bajo condiciones normales
Propiedades de oxidación	Ninguna	No aplica
Otros datos relevantes		
Contenido de VOC (%)	No disponible	No aplica

SECCIÓN 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

REACTIVIDAD: Este material no es reactivo bajo condiciones ambientales normales.

ESTABILIDAD QUÍMICA: El bórax decahidratado es un producto estable, pero cuando se calienta pierde agua, formando finalmente bórax anhidro (Na₂B₄O₇).

POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS: La reacción con agentes reductores fuertes tales como hidruros metálicos, anhídrido acético o metales alcalinos generará gas hidrógeno que podría crear un peligro explosivo.

CONDICIONES A EVITAR: No aplica.

SUSTANCIAS INCOMPATIBLES: Evite el contacto con agentes reductores fuertes tales como hidruros metálicos, anhídrido acético o metales alcalinos.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA: No aplica.

SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

INFORMACIÓN SOBRE LAS POSIBLES VÍAS DE INGRESO:

- **Inhalación:** El polvo puede causar tos, irritación, secreción nasal, dolor de garganta, acidosis metabólica, dolor de cabeza, somnolencia, sarpullido.
- **Contacto con ojos:** Irrita gravemente los ojos.
- **Contacto con la piel:** El polvo puede provocar irritación moderada. Enrojecimiento suave, ardor.
- **Ingestión:** Si se llegara a ingerir cantidades mayores a una cucharadita, puede causar problemas gastrointestinales, dolores abdominales, náuseas, diarrea, vómito, dolor de cabeza, acidosis.

Nombre químico	LD50 oral	LD50 dérmico	LC50 inhalación
Bórax decahidratado	6,000 mg/kg (rata)	> 2,000 mg/kg (conejo)	>2.00 mg/l (4h) (rata)

LOS SÍNTOMAS RELACIONADOS CON LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS Y TOXICOLÓGICAS:	- En caso de ingestión: Síntomas gastrointestinales - En caso de contacto con los ojos: El bórax decahidratado es un irritante ocular grave. - En caso de inhalación: Después de inhalar polvo pueden irritarse las vías respiratorias. - En caso de contacto con la piel: Contacto frecuente y continuo con la piel puede causar irritación de piel. - Otros datos: No disponible.										
EFFECTOS INMEDIATOS Y RETARDADOS, ASÍ COMO EFFECTOS CRÓNICOS PRODUCIDOS POR UNA EXPOSICIÓN A CORTO Y LARGO PLAZO:	- Sensibilización: No se clasifica como sensibilizante. - Efectos mutagénicos: No se clasifica como mutagénico. - Carcinogenicidad: No listado por ACGIH, IARC, NIOSH, NTP u OSHA <table><tr><td>Nombre químico</td><td>ACGIH</td><td>IARC</td><td>NTP</td><td>OSHA</td></tr><tr><td>Bórax decahidratado</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> ACGIH: (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales) No listado por ACGIH. IARC: (Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer) No listado por IARC. NTP: (Programa nacional de toxicidad por OSHA) No listado por NTP. OSHA: (Occupational Safety & Health Administration) No listado por OSHA. Los estudios en ratas, ratones y perros, en altas dosis, han demostrado efectos sobre la fertilidad y los testículos. Los estudios en ratas, ratones y conejos, en altas dosis, demuestran efectos de desarrollo en el feto, incluyendo pérdida de peso fetal y pequeñas variaciones esqueléticas. Las dosis administradas fueron muchas veces superiores a las que los seres humanos normalmente estarían expuestos. Los estudios epidemiológicos en humanos no muestran un aumento de la enfermedad pulmonar en poblaciones ocupacionales con exposiciones crónicas al polvo de borato sódico. Un reciente estudio epidemiológico bajo las condiciones de exposición ocupacional normal a los polvos de borato no indicó ningún efecto sobre la fertilidad. STOT - exposición única No se clasifica. STOT - exposición repetida No se clasifica. Toxicidad crónica No se conocen efectos crónicos sobre la salud. Peligro de aspiración No se clasifica.	Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA	Bórax decahidratado	-	-	-	-
Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA							
Bórax decahidratado	-	-	-	-							
MEDIDAS NUMÉRICAS DE TOXICIDAD (COMO LA TOXICIDAD AGUDA):	Los siguientes valores se calculan con base en el capítulo 3.1 del documento SGA: LD50 oral No se dispone de información.										
EFFECTOS INTERACTIVOS:	No se dispone de información al respecto.										
CUANDO NO SE DISPONGA DE DATOS QUÍMICOS ESPECÍFICOS:	Se dispone de datos químicos específicos para la sustancia.										
MEZCLAS:	No se dispone de información al respecto.										
INFORMACIÓN SOBRE LA MEZCLA O SOBRE SUS COMPONENTES:	No se dispone de información al respecto.										
OTRA INFORMACIÓN:	No se dispone de información al respecto.										
SECCIÓN 12.-INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA											
TOXICIDAD:	El boro es el elemento en bórax 10 mol que se utiliza por convención para informar los efectos ecológicos del producto de borato. Se produce naturalmente en agua de mar a una concentración media de 5 mg B/L y generalmente ocurre en agua dulce a una concentración de hasta 1 mg B/L. En soluciones acuosas diluidas, la especie predominante de boro presente es el ácido bórico no disociado. Fitotoxicidad: el boro es un micronutriente esencial para el crecimiento saludable de las plantas, sin embargo, puede ser perjudicial para las plantas sensibles al boro en grandes cantidades. Se debe tener cuidado de minimizar la cantidad de boro liberado al ambiente. - Toxicidad algal: Algas verdes. Scenedesmus subspicatus 96 h EC10 = 24 mg B / L - Toxicidad de los invertebrados: Daphnies, Daphnia magna straus 24 h EC50 = 242 mg B / L - Toxicidad de los peces: agua de mar: Dab, limanda limanda 96 h CL50 = 74 mg B / L - Agua dulce: trucha arco iris, S. gairdneri (etapa embrionaria) CL50 de 24 días = 88 mg B / L LC50 de 32 días = 54 mg B / L										

	Goldfish, Carassius auratus (etapa embrionaria) CL50 de 7 días = 65 mg B / L CL50 de 3 días = 71 mh B/L												
PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:	El boro es natural y omnipresente en el medio ambiente. El bórax decahidratado se descompone en el medio ambiente a borato natural.												
POTENCIAL BIOACUMULATIVO:	No se espera bioacumulación significativa.												
MOVILIDAD EN EL SUELO:	El producto es soluble en agua y es lixiviable a través del suelo.												
OTROS EFECTOS ADVERSOS:	No se dispone de datos.												
SECCIÓN 13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN													
MÉTODOS DE ELIMINACIÓN:	Por lo general, las pequeñas cantidades de bórax decahidratado pueden eliminarse en el alcantarillado. No se requiere tratamiento especial; sin embargo, se debe consultar con las autoridades locales sobre cualquier requerimiento local específico. No se recomienda enviar cantidades grandes (> 1 tonelada) de productos al alcantarillado. Dicho producto debería utilizarse, si es posible, para una aplicación adecuada. Envases contaminados: Eliminar el material de desecho de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.												
SECCIÓN 14.- INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE													
Número de la ONU:	No regulado.												
Nombre apropiado de embarque de la ONU:	No regulado.												
Clase(s) de peligro de transporte:	No clasificado.												
Grupo de empaque:	No hay información disponible.												
Riesgos ambientales (p. ej. contaminante marino)	No hay información disponible.												
Precauciones especiales para el usuario:	No hay información disponible.												
SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA													
Inventarios internacionales. TSCA No disponible TSCA – Ley de inventario para el control de sustancias tóxicas en Estados Unidos Sección 8 (b). DSL/NDSL - Lista de Sustancias Nacionales de Canadá / Lista de Sustancias No Domésticas.													
Regulaciones Federales de EE.UU. Este producto no contiene productos químicos que están sujetos a los requisitos de información de la Ley y Título 40 del Código de Regulaciones Federales, Parte 372.													
Categorías SARA 311/312. <table><tr><td>Peligro agudo para la salud</td><td>No</td><td>Peligro para la salud crónica</td><td>No</td><td>Peligro de incendio</td><td>No</td></tr><tr><td>Caída brusca de Presión Peligrosa</td><td>No</td><td>Peligro reactivo</td><td>No</td><td></td><td></td></tr></table>		Peligro agudo para la salud	No	Peligro para la salud crónica	No	Peligro de incendio	No	Caída brusca de Presión Peligrosa	No	Peligro reactivo	No		
Peligro agudo para la salud	No	Peligro para la salud crónica	No	Peligro de incendio	No								
Caída brusca de Presión Peligrosa	No	Peligro reactivo	No										
Ley de Agua Limpia. Información no disponible.													
CERCLA Información no disponible.													
Información de la etiqueta de la EPA EE.UU. EPA Número de Registro de Plaguicidas. No aplica.													
Normas internacionales aplicables. Food and Agricultural Organization Regulations, CEE DIRECTIVES, Director 76/116/EEC (Ley que relaciona a los fertilizantes).													
Normas nacionales aplicables. Norma Oficial Mexicana NOM-003-STPS-1999 , Actividades agrícolas - Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes - Condiciones de seguridad e higiene. Norma Oficial Mexicana NOM-182-SSA1-2010 , Etiquetado de nutrientes vegetales. Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011 , Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.													

SECCIÓN 16.- OTRA INFORMACIÓN

CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE NFPA

Salud: 1

Incendio: 0

Reactividad: 0



CALIFICACIÓN HMIS

Salud: 1

Incendio: 0

Riesgo físico: 0

Protección personal: E

SALUD	1
FLAMABILIDAD	0
REACTIVIDAD	0
EQUIPO DE PROTECCIÓN	E

E Lentes de seguridad, guantes y respirador para polvos.



LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD ESTA ALINEADA A LOS REQUERIMIENTOS INTERNACIONALES DE LA ONU, SGA Y LA NOM-018-STPS-2015. ESTA INFORMACIÓN ES CONSIDERADA COMO REFERENCIA, SIN EMBARGO, NINGUNA GARANTÍA SE EXPRESA EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL USO DE ESTE MATERIAL. EL VENDEDOR NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS O LESIONES AL COMPRADOR O A TERCERAS PERSONAS POR EL USO INDEBIDO DE ESTE MATERIAL, AUN CUANDO HAYAN SIDO CUMPLIDAS LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD EXPRESADAS EN ESTA HOJA.