

 INDUSTRIAL MALPA	HOJA DE SEGURIDAD: ÁCIDO BÓRICO	
	ELABORADO BAJO NOM-018-STPS-2015	
DATOS GENERALES		
DISTRIBUIDOR: INDUSTRIAL MALPA		FECHA DE REVISIÓN: 01 Septiembre 2022
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:	Ácido bórico.	
SINÓNIMOS:	Ácido orto-bórico, ácido borácico, ácido borónico.	
CAS:	10043-35-3	
USO GENERAL:	Síntesis de diversos derivados del boro, vidrio y cerámica, fibra de vidrio textil, aislamiento de celulosa, agricultura, reactores nucleares, lubricación, pirotecnia, preservación de la madera, insecticida, productos farmacéuticos, adhesivos.	
SECCIÓN 2.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA:	Toxicidad para la reproducción Categoría 1B	
ELEMENTOS EN ETIQUETA SGA		
PICTOGRAMAS:		
PALABRA DE ADVERTENCIA:	PELIGRO	
DECLARACIÓN DE PELIGRO	H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto	
PREVENCIÓN:	P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para la cara y los ojos.	
INTERVENCIÓN /RESPUESTA:	P308+P313: En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico.	
ALMACENAMIENTO:	P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.	
ELIMINACIÓN:	P501: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con leyes federales, estatales y locales.	
OTROS PELIGROS NO CLASIFICABLES:	No se encontró información al respecto.	
SECCIÓN 3.- COMPOSICION/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES		
NOMBRE DE LA SUSTANCIA:	Ácido bórico	
NO. CAS:	10043-35-3	
%	>99.9	
SECCIÓN 4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS		
INHALACIÓN:	Llevar al aire libre. Administrar oxígeno si la respiración es difícil; administre respiración artificial si la persona ha dejado de respirar. Obtenga atención médica.	
INGESTIÓN:	Si se traga ácido bórico y la persona está consciente, enjuagar la boca y dar mucha agua. NO provocar el vómito. Llame inmediatamente a un médico. No dar nada por la boca a una persona inconsciente.	
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. Si la irritación persiste, acudir a un médico.	
CONTACTO CON LA PIEL:	Es necesario lavar completamente el área expuesta durante al menos 15 minutos. Quitar la ropa contaminada. Lavar la ropa contaminada antes de usarla nuevamente. Obtenga atención médica si persiste la irritación.	

SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS O CRÓNICOS:	Agitación, diarrea, náuseas, fatiga, vómitos, espasmos.
INDICIO DE CUALQUIER ATENCIÓN MÉDICA Y TRATAMIENTO ESPECIAL INMEDIATOS NECESARIOS:	Tratamiento sintomático.
SECCIÓN 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS	
APROPIADAS MEDIDAS DE EXTINCIÓN:	Coordinar las medidas de extinción con los alrededores, usar agua pulverizada, espuma, polvo químico seco, dióxido de carbono (CO ₂).
MEDIOS DE EXTINCIÓN NO APROPIADOS:	No utilizar chorro de agua.
PELIGROS ESPECÍFICOS:	No combustible.
ASESORAMIENTO A BOMBEROS:	En caso de incendio/calentamiento: colocarse contra el viento. Considerar la evacuación. Cerrar puertas y ventanas. Se debe utilizar el chorro de agua a una distancia prudente para enfriar los envases expuestos al fuego, si se puede hacer con seguridad retírelos del área de riesgo. No mueva las cargas que ya hayan sido expuestas al calor. Controlar el gas tóxico con agua pulverizada. Los bomberos deben utilizar ropa protectora y la mascarilla con equipo respirador autónomo.
SECCIÓN 6.- MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAME	
PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:	No respirar los humos de incendios o vapores procedentes de la descomposición. Use ropa protectora adecuada, guantes y protección para los ojos/la cara incluyendo gafas bien ajustadas en zonas de alta concentración de humos, vapores o polvos. Use equipo de protección respiratoria aprobado por NIOSH cuando las condiciones justifiquen el uso de respirador. Si es posible detener la fuga del producto. Contener y recoger cualquier sólido. Ventilar el área.
PRECAUCIONES AMBIENTALES:	Evitar su liberación al medio ambiente. No dejar que se propaga en el medio ambiente. No verter en desagües o ríos.
MÉTODO DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA:	• Métodos de contención: Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Contener y recoger cualquier líquido. Evitar escurrimiento hacia alcantarillados, afluentes de agua o no disponer en lugares donde puedan verse afectadas aguas superficiales o subterráneas. • Procedimientos de limpieza: Recoger el producto con aspiradora, palear o barrer. Evitar la formación de polvos/humos/vapores/aerosoles durante la limpieza de los derrames. Si no está contaminado, recuperar y reutilizar como producto. Si es en suelo, retirar y recoger los 5 centímetros superiores del suelo. Las superficies lisas se pueden lavar con agua en exceso. Lavar la ropa y el equipo después de la manipulación.
SECCIÓN 7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA:	Cumplir con los requisitos legales. Quitar la ropa contaminada inmediatamente. Limpiar la ropa contaminada. Mantener la sustancia libre de contaminación. Limpiar a fondo y secar la instalación antes de su uso. No tirar los residuos a la alcantarilla. Evitar la formación de polvos o aerosoles. Mantener lejos de llamas descubiertas y/o calor. Mantener medidas de higiene adecuadas. Mantenga el recipiente herméticamente cerrado. Realizar las operaciones del material con aspiración y/o ventilación local o protección respiratoria. No beber, comer o fumar en el lugar de trabajo. Lávese siempre las manos después de manipular el producto. No comer, beber ni fumar durante su utilización.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS LAS INCOMPATIBILIDADES:	• Almacenamiento Almacenar en un lugar seguro, fresco y seco en su envase original cerrado, que posea una buena ventilación en todo momento. Lejos de fuentes de calor y daños físicos. Rotular los recipientes adecuadamente y mantenerlos bien cerrados. Evite almacenar sobre pisos de madera. Separar de materiales incompatibles. Se recomienda almacenar en recipientes que mantengan al material aislado del medio ambiente y humedad. Los recipientes de este material pueden ser peligrosos cuando están vacíos ya que retienen residuos de producto; observar todas las advertencias y precauciones que figuran en el producto. Se recomienda una temperatura de almacenaje de 15 a 25°C.

	Incompatibilidad El ácido bórico reacciona como ácido débil, lo que puede causar corrosión de productos a base de metales. Reacciona con agentes fuertemente reductores como hidruros metálicos o metales alcalinos generando gas hidrógeno, el cual puede crear el riesgo de una explosión. Anhídrido acético y potásico. Reacciona con materiales básicos para formar sales de boro.
--	---

SECCIÓN 8.- CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

PARÁMETROS DE CONTROL:	Guía de exposición			
	Nombre químico	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
	Ácido bórico 10043-35-3	No disponible	No disponible	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:	Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad. Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.			

SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

ESTADO FÍSICO:	Sólido (granular)
COLOR:	Blanco a incoloro
OLOR:	Inodoro
UMBRAL DE OLOR:	No disponible

Propiedad	Valor	Observaciones/método
Potencial de hidrógeno, pH	3.8 – 4.8	30 g/l, 20°C
Punto de fusión/punto de congelación	169 °C	No aplica
Punto de ebullición/intervalo de ebullición	300 °C	No aplica
Punto de inflamabilidad	No aplica	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	< 0.0000001	hPa a 20°C
Densidad de vapor	No disponible	No aplica
Densidad relativa	No disponible	No disponible
Densidad	1.498 g/cm³	23°C
Densidad aparente	50-60lb/ft3	No aplica
Solubilidad(es)	4.7% @ 20°C	Agua
Coeficiente de partición: n-octanol/agua	-1.09	pH valor: 7.5 a 22°C
Temperatura de ignición espontánea	No disponible	No aplica
Temperatura de descomposición	No disponible	No aplica
Viscosidad	No relevante	Materia sólida
Peso molecular	61.83 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 QUIMICA:		Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.												
POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS:		Reacciona como ácido débil, lo que puede causar corrosión de productos a base de metales. Reacciona con agentes fuertemente reductores como hidruros metálicos o metales alcalinos generando gas hidrógeno, el cual puede crear el riesgo de una explosión. Peligro de explosión al reaccionar con anhídrido acético y potásico. Reacciona con materiales básicos para formar sales de boro.												
CONDICIONES A EVITAR:		Altas temperaturas, materiales incompatibles, generación de polvo, exposición al aire húmedo o agua.												
SUSTANCIAS INCOMPATIBLES:		No hay información adicional.												
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSA:		Cuando se calienta emite humos de óxido de bromo. Por descomposición térmica produce óxidos de carbono y ácidos.												
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: El polvo puede provocar irritación con lagrimeo, enrojecimiento y un poco de ardor. 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. <table><tr><td>Nombre químico</td><td>LD50 oral</td><td>LD50 dérmico</td><td>LC50 inhalación</td></tr><tr><td>Ácido bórico</td><td>>2,600 mg/kg (rata)</td><td>>2,000 mg/kg (conejo)</td><td>>2.12 mg/l (4h) (rata)</td></tr></table>			Nombre químico	LD50 oral	LD50 dérmico	LC50 inhalación	Ácido bórico	>2,600 mg/kg (rata)	>2,000 mg/kg (conejo)	>2.12 mg/l (4h) (rata)		
Nombre químico	LD50 oral	LD50 dérmico	LC50 inhalación											
Ácido bórico	>2,600 mg/kg (rata)	>2,000 mg/kg (conejo)	>2.12 mg/l (4h) (rata)											
SÍNTOMAS RELACIONADOS CON LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS Y TOXICOLÓGICAS:		- En caso de ingestión: Vómito, náuseas. - En caso de contacto con los ojos: Poco irritante pero no es relevante para clasificar. - 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: Pérdida de reflejos y ataxia, espasmos, agitación, fatiga.												
EFECTOS INMEDIATOS Y RETARDADOS, ASÍ COMO EFECTOS CRÓNICOS PRODUCIDOS POR UNA EXPOSICIÓN A CORTO Y LARGO PLAZO:		- Sensibilización: No se clasifica como sensibilizante. - Efectos mutagénicos: No se han realizado pruebas para determinar si tiene la capacidad de afectar a la salud reproductiva. - 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>Ácido bórico</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): No listado por NTP. OSHA (Occupational Safety & Health Administration): No listado por OSHA. Toxicidad reproductiva: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. 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	Ácido bórico	-	-	-	-
Nombre químico	ACGIH	IARC	NTP	OSHA										
Ácido bórico	-	-	-	-										

MEDIDAS NUMÉRICAS DE TOXICIDAD (TALES COMO ESTIMACIONES DE TOXICIDAD AGUDA).

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 material se considera generalmente no peligroso para el medio ambiente.
PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:	Métodos para determinar la desintegración no se pueden aplicar para materiales inorgánicos.
POTENCIAL BIOACUMULATIVO:	Se enriquece en organismos insignificadamente.
MOVILIDAD EN EL SUELO:	No se dispone de datos.
OTROS EFECTOS ADVERSOS:	No se dispone de datos.

SECCIÓN 13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

MÉTODOS DE ELIMINACIÓN:	Eliminar los residuos de acuerdo con las regulaciones locales y/o nacionales. Los residuos peligrosos no deben mezclarse con la basura normal. Los diferentes tipos de residuos peligrosos no deben mezclarse entre sí, esto puede suponer un riesgo de contaminación o crear problemas para el manejo posterior de los residuos. Los residuos peligrosos se gestionarán de forma responsable. Todas las entidades que almacenan o transporte residuos peligrosos deberán tomar las medidas necesarias para prevenir los riesgos de contaminación o daños a personas o animales. Precipitar/hacer insoluble. Llevar a un vertedero autorizado (Clase I). No descargar en aguas superficiales ni alcantarillado. 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
Designación oficial de transporte de la ONU	No regulado.
Clase(s) de peligros en el transporte	No clasificado.
Grupo de embalaje/envasado	No hay información disponible.
Riesgos ambientales	No hay información disponible.
Precauciones especiales para el usuario	No hay información disponible.
Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al código CIQ (IBC)	No hay información disponible.

SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Inventarios internacionales.

TSCA No disponible

Abreviaciones.

TSCA – Ley de inventario para el control de sustancias tóxicas en Estados Unidos Sección 8 (b).

DSL/NDL - 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.

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.

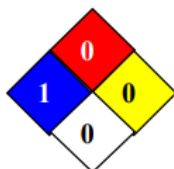
Norma Oficial Mexicana NOM-182-SSA1-2010, Etiquetado de nutrientes vegetales.

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

SECCIÓN 16.- OTRA INFORMACIÓN

Calificación de riesgo de NFPA

Salud: 1
Incendio: 0
Reactividad: 0
Advertencias especiales: Ninguna



CALIFICACIÓN HMIS

Salud: 1
Incendio: 0
Riesgo físico: 0
Protección personal: E

SALUD	1
INFLAMABILIDAD	0
RIESGO FISICO	0

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.