

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	Material de referencia certificado para la determinación de pH 9.18 a 25 °C. Disolución acuosa de tetraborato de sodio decahidratado (Borax)						
USO PREVISTO	Este material puede ser utilizado para la calibración/verificación de equipos en la medición de pH						
PRESENTACIÓN	Envases de HDPE de 200 mL	CÓDIGO	MRC INM-001-03	LOTE	190214-95	FECHA DE ELABORACIÓN:	2019-02-14
PROVEEDOR	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA DE COLOMBIA		DIRECCIÓN		AV. CRA 50 No. 26-55 INT. 02 CAN		
DEPENDENCIA	Subdirección de Metrología Química y Biomedicina		CIUDAD		BOGOTÁ		
CORREO ELECTRÓNICO	contacto@inm.gov.co		TELÉFONO		2542222		
HORARIO DE ATENCIÓN	L-V de 8:00 a 17:00		PÁGINA WEB		www.inm.gov.co		

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

ETIQUETA		CLASIFICACIÓN	
Símbolo: SGA: 2B	NACIONES UNIDAS	Peligros físicos:	Lesiones oculares graves / irritación ocular (categoría 2B)
		Peligro para la salud:	Toxicidad reproductiva- Categoría 2
		Indicación de peligro:	
		H320	Provoca irritación ocular
		H360	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto
		Indicaciones de precaución:	
		P201	Pedir instrucciones especiales antes de su uso
		P202	No manipular antes de haber leído las precauciones de seguridad
		P264	Lavarse luego de la manipulación
		P281	Usar equipo de protección personal según sea necesario
		P305+P351+P308	En caso de contacto con los ojos enjuagar con agua durante varios minutos. Quitar lentes de contacto.
Palabra de advertencia	PELIGRO	-	-
		-	-
		-	-
		-	-

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS



SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE SUS INGREDIENTES

NOMBRE COMÚN O GENÉRICO DEL COMPONENTE PELIGROSO	%(especificar)	N° DE CAS	
1. Tetraborato de sodio decahidratado	0,4	1303-96-4	Componente peligroso
2. Agua	99,6	7732-18-5	Componente no peligroso

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN	Trasladar al aire fresco. Si tiene dificultad para respirar llamar al médico.
INGESTIÓN	Si la persona ingiere el material suministre agua excepto si la persona está inconsciente. Si la persona no ingirió el material, lave la boca con abundante agua, a condición de que la persona esté consciente. Solicitar atención médica.
CONTACTO CON LOS OJOS	Lave con abundante agua durante al menos 15 minutos. Si la molestia persiste solicitar atención médica.
CONTACTO CON LA PIEL	Lavar con abundante agua, pero no debería irritar la piel. En caso de irritación, consultar al médico
NOTA	
OTROS	Efectos y síntomas en caso de ingestión: dolor abdominal, náuseas

SECCIÓN 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO					
PUNTO DE INFLAMABILIDAD	No es un material combustible				
MEDIOS DE EXTINCIÓN	Utilice un medio de extinción apropiado para el fuego circundante.				
EQUIPO DE PROTECCIÓN RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL	Evite la inhalación del material por formación de vapores peligrosos producto de la combustión. Utilice equipo respiratorio autónomo				
PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES	Formación de humos tóxicos (óxidos de boro/boro, óxidos de sodio)				
PELIGROS ESPECÍFICOS	No aplica				
SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL					
PRECAUCIONES INDIVIDUALES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y EQUIPOS DE EMERGENCIA	Utilice equipo de protección individual. ver sección 2 en elementos de protección recomendados				
PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES	Evitar que el producto entre al sistema de alcantarillado				
MÉTODOS DE AISLAMIENTO Y LIMPIEZA	Recoger con material absorbente inerte y eliminar como desecho especial. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.				
EQUIPO DE PROTECCIÓN	Ver sección 2 "Elementos de protección recomendados"				
MÉTODO DE TRATAMIENTO	Limpie y guarde en contenedores adecuados para su posterior eliminación.				
SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO					
Precauciones para una manipulación segura	Ver sección 8				
Condiciones de almacenamiento seguro	Mantener el recipiente o contenedor cerrado, sin exponerse a la luz del sol y/o fuentes de calor. Almacenar a una temperatura entre 4°C y 25 °C.				
SECCIÓN 8. CONTROLES A LA EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL					
COMPONENTE	PARÁMETROS DE EXPOSICIÓN				UNIDADES
	OSHAS		ACGIH		
	TWA	STEL	TWA	STEL	
Tetraborato de sodio decahidratado	2	6	-	-	mg/m ³
CONTROLES DE INGENIERÍA	Se debe contar con un sistema de ventilación				
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL INDIVIDUAL					
PROTECCIÓN RESPIRATORIA:	Se recomienda el uso de respiradores de cartucho de repuesto				
PROTECCIÓN DE LOS OJOS:	Gafas de seguridad				
PROTECCIÓN DE LAS MANOS:	Se deben utilizar elementos de protección personal para las manos como guantes de nitrilo				
MEDIDAS DE HIGIENE:	Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.				
SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS			SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD		
Propiedad	Cloruro de sodio decahidratado	Agua	Reactividad:	Reactivo con agentes reductores fuertes como metales alcalinos, halógenos, hidruros metálicos	
Apariencia	Cristales incoloros	Líquido incoloro	Posibilidad de reacciones peligrosas:	Reacciones peligrosas con agentes reductores fuertes	
Fórmula molecular	Na ₂ B ₄ O ₇ ·10(H ₂ O)	H ₂ O			
Masa molecular	381.3 g/mol	18 g/mol	Condiciones que deben evitarse:	Exposición al sol o a fuentes de calor	
Olor	inodoro	Inodoro			
pH	9.2 (47g/L a 20°C)	5.0 - 7.0	Materiales incompatibles	Agentes reductores fuertes	
Punto de congelación	No aplica	0 °C			
Densidad	1.73 g/mL a 25 °C	1.01 (g/mL 20°C)	Información de explosión/fuego:	Ver sección 5	
Presión de vapor	No aplica	760 mmHg a 100°C			
OTRAS			Productos de descomposición peligrosos:	Óxidos de boro, óxidos de sodio	
Densidad de vapor	No disponible	-			
Viscosidad	-	1.002 cp a 120 °C	Polimerización peligrosa:	No ocurren	
Solubilidad	51.4 g/L a 20°C	-			
Punto de ebullición	-	100 °C			
Inflamabilidad	-	No aplica			
SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA					
Ruta de exposición: inhalación, ingestión, contacto con la piel					
Síntomas relacionados a las características físicas, químicas y toxicológicas: Dolor abdominal, náuseas, vómito					
EFECTOS POTENCIALES SOBRE LA SALUD (AGUDOS, CRÓNICOS Y RETARDADOS)					
Inhalación: Por aspiración puede causar irritación aguda respiratoria					
Contacto con la piel: Contacto prolongado puede causar ligera irritación					
Contacto con los ojos: Puede causar irritación					
Ingestión: Puede causar irritación de la boca, esófago y estómago.					

MEDICION NUMERICA DE TOXICIDAD

Toxicidad aguda: No hay datos disponibles
Corrosión/irritación de la piel: No hay datos disponibles
Daño ocular grave/irritación en los ojos: Puede provocar irritación ocular
Sensibilización respiratoria: Puede provocar sensibilización respiratoria
Sensibilización de la piel: Puede provocar sensibilización cutánea
Mutagenicidad de las células germinales: No hay datos disponibles/no clasificado
Carcinogenicidad: No clasificado
Toxicidad reproductiva: No clasificado (poca información concluyente)
Toxicidad específica en determinados órganos, exposición única: No hay datos disponibles/no clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos, exposiciones repetidas: No hay datos disponibles/no clasificado
Peligros por aspiración: puede causar irritación aguda respiratoria

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Datos de ecotoxicidad: En altas concentraciones puede ser perjudicial para la flora y fauna
Persistencia y degradabilidad: No es degradable
Potencial de bioacumulación: No hay datos disponibles
Movilidad en el suelo: Miscible en agua
Otros efectos adversos: No hay datos disponibles

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Disponer de acuerdo a las regulaciones aplicables

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Terrestre: No esta sujeto a normatividad de transporte
--

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

Decreto 1076 de 2015. "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".
 Decreto 1609 de 2002. Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera. Bogotá. MinTransporte. 2002.
 Ley 1252 del 27 de 2008 Normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
 Ley 55 de 1993. "Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la
 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990".
 Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral."
 NTC 1692:2005. Transporte de Mercancía peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado.

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

1. Safety Data Sheet . Solución de tetraborato de sodio. Sigma Aldrich. Tomado el día 2017-10-09 de la página de internet: <http://www.sigmaaldrich.com/MSDS/MSDS/DisplayMSDSPage.do?country=CO&language=ES-generic&productNumber=HT1002&brand=SIGMA&PageToGoToURL=http%3A%2F%2Fwww.sigmaaldrich.com%2Fcatalog%2Fsearch%3Fterm%3Dborax%26interface%3DAI%26N%3D0%26mode%3Dpartialmax%26lang%3Den%26region%3DCO%26focus%3Dproduct>
2. Material Safety Data Sheet SRM 187f-pH Standart. NIST. Tomado el día 2017-10-09 de la página de internet <https://www-s.nist.gov/srmors/msds/187f-MSDS.pdf>
3. Safety Data Sheet S.Merck. Tomado el día 2017-10-09 de la página de internet http://www.merckmillipore.com/INTERSHOP/web/WFS/Merck-CO-Site/es_ES-/COP/ProcessMSDS-Start?PlainSKU=MDA_CHEM-199019&Origin=PDP

Revisión No.	2	Elaboró	Henry Torres
Fecha	2020-08-06	Fecha	2019-02-14