

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	Material de referencia certificado para la determinación de pH 9.1 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	INM-001-03	LOTE	231030	FECHA DE ELABORACIÓN:	2023-10-30
PROVEEDOR	Instituto Nacional de Metrología de Colombia			DIRECCIÓN	AV. CRA 50 No. 26-55 INT. 02 CAN		
DEPENDENCIA	Subdirección de Metrología Química y Biología			CIUDAD	BOGOTÁ		
CORREO ELECTRÓNICO	contacto@inm.gov.co			TELÉFONO	601 2542222		
HORARIO DE ATENCIÓN	L-V de 8:00 a 17:00			PAGINA WEB	www.inm.gov.co		

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

ETIQUETA		CLASIFICACIÓN	
Símbolo: SGA: GHS07; GHS08	NACIONES UNIDAS	Peligros físicos:	No clasificado
		Peligro para la salud:	Toxicidad reproductiva- Categoría 2
		Indicación de peligro:	-
		H319	Causa seria irritación en los ojos
		H360	Puede dañar la fertilidad o afectar desarrollo fetal
		Indicaciones de precaución:	
		P201	Pedir instrucciones especiales antes de su uso
		P308 + P313	En caso de exposición manifiesta o presunta: Consulte a un médico
		-	-
		-	-
Palabra de advertencia	NA	-	-
Este material de referencia es una disolución de Borato de sodio decahidratado (aproximadamente al 0.4% p/p). Utilice elementos de protección personal cuando realice las mediciones con este material de referencia (aguantes de nitrilo, gafas de seguridad, máscara de vapores).		-	-

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS



SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE SUS INGREDIENTES

NOMBRE COMUN O GENERICO 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 o no respira suministre respiración artificial u oxígeno por personal calificado y llamar inmediatamente al médico.
INGESTIÓN	Si la persona tragó una cantidad importante, busque atención médica. Si la persona no ingirió el material, lave la boca con abundante agua a condición de que la persona este consciente. Solicitar atención médica.
CONTACTO CON LOS OJOS	Lave con abundante agua durante al menos 15 minutos. Si el dolor persiste solicitar atención médica.
CONTACTO CON LA PIEL	Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas y lavar con jabón zona afectada. Ducharse y consultar al médico
NOTA	Quitar las prendas contaminadas.
OTROS	Efectos y síntomas mas importantes: Desorden gastrointestinal Náuseas, Irritación, Vómitos, Espasmos y efectos reproductivos

SECCIÓN 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO					
PUNTO DE INFLAMABILIDAD	Ninguno enunciado para esta sustancia/mezcla				
MEDIOS DE EXTINCIÓN	Adecuado: Utilice un medio de extinción apropiado para el fuego circundante (polvo químico, dióxido de carbono, agua pulverizada, espuma). No Adecuado: Ninguno enunciado para esta sustancia/mezcla				
EQUIPO DE PROTECCIÓN	Utilice ropa de protección completa y un equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego				
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	Utilizar equipo de protección individual. Sección 2 "Elementos de protección recomendados"				
PELIGROS ESPECÍFICOS	Formación de óxidos de borano/boro; óxidos de sodio				
SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL					
PRECAUCIONES INDIVIDUALES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y EQUIPOS DE EMERGENCIA	Utilícese equipo de protección individual. ver sección 2 en elementos de protección recomendados Sólo el personal cualificado, dotado de equipo de protección adecuado, puede intervenir. Evitar respirar los vapores o gas. Asegure una ventilación apropiada. Evacuar el personal a una zona segura.				
PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES	Evite más fugas o derrames si es seguro hacerlo. 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	Gafas de seguridad, guantes. Ver sección 2 "Elementos de protección recomendados"				
MÉTODO DE TRATAMIENTO	Recoger mecánicamente. Limpie y guarde en contenedores adecuados para su posterior eliminación.				
SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO					
Precauciones para una manipulación segura	Consejo de manipulación: Evite exposición. Remítase a la sección 8; "Controles de exposición/protección personal individual". Medidas de higiene: Sustituir la ropa contaminada. Lavar las manos tras manipular disolución				
Condiciones de almacenamiento seguro	Mantener el recipiente o contenedor cerrado y protegido de la luz solar directa y en un lugar fresco. Almacenar a temperatura ambiente (15° C a 25° C) en un lugar seco y bien ventilado				
SECCIÓN 8. CONTROLES A LA EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL					
COMPONENTE	PARÁMETROS DE EXPOSICIÓN				UNIDADES
	OSHAS		ACGIH		
	TWA	STEL	TWA	STEL	
Se establecen límites de exposición ocupacional para los componentes principales (Borax) de la disolución.	ND	ND	2	ND	mg/m ³
CONTROLES DE INGENIERÍA	Se debe contar con un sistema de ventilación y con lavaojos ubicados cerca al área de trabajo.				
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL INDIVIDUAL					
PROTECCIÓN RESPIRATORIA:	Usar respirador que cubra toda la cara con combinación multipropósito tipo ABEK (EN 14387) respiradores de cartucho de repuesto				
PROTECCIÓN DE LOS OJOS:	Gafas de seguridad con protecciones laterales conformes con la EN166 Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).				
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. Lávese las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.				
SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS			SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD		
Propiedad	COMPONENTE 1	COMPONENTE 2	Reactividad:	Estable a condiciones normales de temperatura y presión	
Apariencia	Sólido blanco	Líquido incoloro	Posibilidad de reacciones peligrosas:	Reacciones habituales con el agua	
Fórmula molecular	Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O	H ₂ O	Condiciones que deben evitarse:	Conservar alejado del calor.	
Masa molecular	381.4 g/mol	18 g/mol	Materiales incompatibles	Metales, Materiales oxidantes	
Olor	Inodoro	Inodoro	Información de explosión/fuego:	Ver sección 5	
pH	7.0 a 20 °C	5.0 - 7.0	Productos de descomposición peligrosos:	Productos de combustión peligrosos; Óxidos de boro, óxidos de sodio	
Punto de congelación	NA	0 °C	Polimerización peligrosa:	No ocurre	
Densidad	ND	1.01 (g/mL 20°C)			
Presión de vapor	ND	760 mmHg a 100°C			
OTRAS					
Densidad de vapor	No disponible	-			
Viscosidad	No disponible	1.002 cp a 120 °C			
Solubilidad	4,7 g/100 ml a 25°C. Es insoluble en ácidos.	-			
Punto de ebullición	No disponible	100 °C			
Inflamabilidad	No disponible	No aplica			
SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA					
Ruta de exposición: ingestión, contacto con la piel					
Síntomas relacionados a las características físicas, químicas y toxicológicas: Desorden gastrointestinal Náuseas, Irritación, Vómitos, Espasmos y efectos reproductivos					
EFECTOS POTENCIALES SOBRE LA SALUD (AGUDOS, CRÓNICOS Y RETARDADOS)					
Inhalación: No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.					
Contacto con la piel: No se clasificará como corrosivo/irritante para la piel.					
Contacto con los ojos: Provoca irritación ocular grave					
Ingestión: vómitos, náuseas, Espasmos, trastornos gastrointestinales					
Información adicional: No se pueden excluir propiedades peligrosas, pero son relativamente poco probables debido a la baja concentración de las sustancias disueltas y a los datos de los componentes, cuando el producto es manipulado de forma adecuada. El producto deberá ser manipulado con el cuidado habitual con que se manejan las sustancias químicas. Otros efectos adversos: Sistema cardiovascular					

MEDICION NUMERICA DE TOXICIDAD			
Toxicidad aguda: oral LD50 >2.500 mg/kg rata ECHA, cutánea LD50 >2.000 mg/kg conejo ECHA			
Corrosión/irritación de la piel: Contacto frecuente y continuo con la piel puede causar irritaciones de piel			
Daño ocular grave/irritación en los ojos: Provoca irritación ocular grave			
Sensibilización respiratoria: No hay datos disponibles/no clasificado			
Sensibilización de la piel: No hay datos disponibles/no clasificado			
Mutagenicidad de las células germinales: No hay datos disponibles/no clasificado			
Carcinogenicidad: No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0.1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.			
Toxicidad reproductiva: Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto			
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: No hay datos disponibles/ no clasificado			
SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA			
Datos de ecotoxicidad: según 1272/2008/CE: No se clasificará como peligroso para el medio ambiente acuático.			
Persistencia y degradabilidad: Métodos para determinar la desintegración no se pueden aplicar para materiales inorgánicos.			
Potencial de bioacumulación: No hay datos disponibles			
Movilidad en el suelo: No hay datos disponibles			
Otros efectos adversos: No se conocen efectos o riesgos críticos			
SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS			
Disponer de acuerdo a las regulaciones aplicables			
SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE			
Terrestre: ADR/RID: LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.(Tetaborato disódico). Clase 8. Grupo de embalaje II.			
Marítimo: ADR/RID: LÍQUIDO CORROSIVO, N.O.S.(Tetaborato disódico).Clase 8. Grupo de embalaje II.			
Aéreo: ADR/RID: LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.(Tetaborato disódico).Clase 8. Grupo de embalaje II.B80:P121B70:P121B62:PB69:P121			
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			
Banco de datos de sustancias peligrosas (HSDB), disponible en https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/source/11933			
Revisión No.	1	Elaboró	Brigette Suaza Diaz
Fecha	2023-11-09	Fecha	2023-11-09