



Safety Data Sheet

Clasificado según el Estándar de Comunicación de Peligros de OSHA (HCS)

SECCIÓN 1: Identificación

1.1. Identificador del producto

Nombre comercial o designación: Solución tampón, para la determinación de nitrato utilizando electrodo selectivo de iones

1.2. Uso recomendado y restricciones de uso

Reactivo general de laboratorio

1.3. Detalles del proveedor de la hoja de datos de seguridad

Empresa: Dirección de materiales
avanzados de Stanford: 23661
Birtcher Dr., Lake Forest, CA
92630 EE.UU. Tel: (949) 407-
8904
Fax: (949) 812-6690

1.4. Número de teléfono de emergencia (24 horas)

CHEMTREC (Estados Unidos)
CHEMTREC (Internacional)
(949) 407 - 8904
(Este número de teléfono está disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.)

SECCIÓN 2: Identificación de peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

Para el texto completo de las Declaraciones de Peligros y Precauciones enumeradas a continuación, vea la Sección 16.

Clase de peligro	Categoría	Declaración es de peligro	Declaraciones de precaución:
Toxicidad reproductiva	Categoría 1	H360	P201, P202, P280, P308+P313, P405, P501

2.2. Elementos de etiqueta GHS

Pictogramas:



Safety Data Sheet

Palabra de señal: **Peligro**

Declaraciones de peligro:

Número de peligro	Declaración de peligro
H360	Puede dañar la fertilidad o el niño no nacido.

Declaraciones de precaución:

Número de precaución	Declaración de precaución
P201	Obtenga instrucciones especiales antes del uso.
P202	No lo maneje hasta que se hayan leído y entendido todas las precauciones de seguridad.
P280	Usar guantes protectores y protección ocular.
P308+P313	Si está expuesto o preocupado: Busque atención médica.
P405	Tienda cerrada.
P501	Elimine el contenido de acuerdo con las regulaciones locales, estatales, federales e internacionales.

2.4. Peligros no clasificados o cubiertos por el GHS

Datos no disponibles.

SECCIÓN 3: Composición / Información sobre los ingredientes

3.1. Componentes de la sustancia o mezcla

Nombre químico	Fórmula	Peso Molecular	Número CAS	Peso %
agua	H ₂ O	18,01 g/mol	7732 - 18 - 5	97.55
hidrato de sulfato de aluminio	Al ₂ (SO ₄) ₃ ·18H ₂ O	594 g/mol	7784 - 31 - 8	1.73
Sulfato de plata	Ag ₂ SO ₄	311,79 g/mol	10294 - 26 - 5	0.34
ácido sulfámico	NH ₂ SO ₃ H	97,09 g/mol	5329 - 14 - 6	0.25
ácido bórico	H ₃ BO ₃	61,83 g/mol	10043 - 35 - 3	0.13

SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

4.1. Información general de primeros auxilios

Contacto ocular: puede causar irritación, enrojecimiento, dolor y desgarro.

Inhalación: No se espera que necesite primeros auxilios. Si es necesario, quitar al aire fresco.

Contacto con la piel: puede causar ligera irritación.

Ingestión: Diluir con agua o leche. Llame a un médico si es necesario.

Safety Data Sheet

4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos y retrasados

Puede dañar la fertilidad o el niño no nacido. No inflamable, no tóxico, no corrosivo. No presenta ningún peligro significativo para la salud. Lavar las áreas en contacto con el agua. CONTACTO CON LOS OJOS: Puede causar irritación, enrojecimiento, dolor y desgarro.

4.3. Se necesita atención médica o tratamiento especial

Irrigar inmediatamente con una gran cantidad de agua durante al menos 15 minutos. Llame a un médico si la irritación se desarrolla. Retirar al aire fresco. Respiración artificial si es necesario. Si es difícil respirar, da oxígeno. Lavar las áreas de contacto con jabón y agua durante al menos 15 minutos. Llame a un médico si la irritación se desarrolla. Diluir con agua o leche. Llame a un médico si es necesario.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Extinguir los medios

Utilizar cualquier medio adecuado para extinguir el fuego circundante.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

No se considera un peligro de incendio o explosión.

5.3. Equipo de protección especial para bomberos

Usar ropa de protección y equipo respiratorio apropiado para el incendio circundante.

SECCIÓN 6: Medidas de liberación accidental

6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Usar guantes protectores y protección ocular.

6.2. Métodos y materiales de limpieza y contención

Absorber con material adecuado y desechar de acuerdo con las regulaciones locales.

SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

7.1. Precauciones para manejo y almacenamiento seguros

Tienda cerrada. Al igual que con todos los productos químicos, lavarse las manos a fondo después de la manipulación. Evite el contacto con los ojos y la piel. Proteger de congelación y daños físicos.

Safety Data Sheet

SECCIÓN 8: Controles de exposición / Protección personal

8.1 Parámetros de control

Nombre químico	Tipo de límite	País	Límite de exposición	Fuente de información
Ácido bórico (10043-35-3)	TLV-TWA	Estados Unidos	2 mg/m ³ TWA (partículas inhalables, enumeradas en compuestos de borato, inorgánico)	ACGIH - Valores límite umbral - Promedios ponderados en el tiempo (TLV-TWA)
Ácido bórico (10043-35-3)	Tlv - stel	Estados Unidos	6 mg/m ³ STEL (partículas inhalables, enumeradas en compuestos de borato, inorgánico)	ACGIH - Valores límite umbral - Límites de exposición a corto plazo (TLV-STEL)
Ácido bórico (10043-35-3)	TLV-TWA	Estados Unidos	"2 mg/m ³ TWA (partículas inhalables)" Como compuestos de borato, inorgánico [RR-33876-1]	ACGIH - Valores límite umbral - Promedios ponderados en el tiempo (TLV-TWA)
Ácido bórico (10043-35-3)	Tlv - stel	Estados Unidos	"6 mg/m ³ STEL (partículas inhalables)" Como compuestos de borato, inorgánico [RR-33876-1]	ACGIH - Valores límite umbral - Límites de exposición a corto plazo (TLV-STEL)
Ácido bórico (10043-35-3)	TLV-TWA	Estados Unidos	2 mg/m ³ TWA (inhalable) partículas)	ACGIH - Valores límite umbral - Tiempo Promedios ponderados (TLV-TWA)
Ácido bórico (10043-35-3)	Tlv - stel	Estados Unidos	6 mg/m ³ STEL (partículas inhalables)	ACGIH - Valores límite umbral - Límites de exposición a corto plazo (TLV-STEL)
Sulfato de plata (10294-26-5)	TWA	Estados Unidos	"0,01 mg/m ³ TWA (como Ag)" Como compuestos solubles en plata [RR-00041-9]	EE.UU. - OSHA - PELs finales - Promedios ponderados por tiempo (TWAs)
Sulfato de plata (10294-26-5)	TLV-TWA	Estados Unidos	"0,01 mg/m ³ TWA (como Ag)" Como plata soluble compuestos [RR-00041-9]	ACGIH - Valores límite umbral - Promedios ponderados en el tiempo (TLV-TWA)
Sulfato de plata (10294-26-5)	TLV-TWA	Estados Unidos	0,01 mg/m ³ TWA (como Ag)	ACGIH - Valores límite umbral - Tiempo Promedios ponderados (TLV-TWA)
Sulfato de plata (10294-26-5)	TWA	Estados Unidos	0,01 mg/m ³ TWA (como Ag)	EE.UU. - OSHA - PELs finales - Tiempo Promedios ponderados (TWA)

8.2. Controles de exposición

Controles de ingeniería: No se necesitan controles específicos. La ventilación normal de la habitación es adecuada.

Safety Data Sheet

Protección respiratoria: La ventilación normal de la habitación es adecuada.

Safety Data Sheet

Protección de la piel: Use guantes protectores y protección ocular. Guantes resistentes a los productos químicos.

Protección ocular: Use guantes protectores y protección ocular. Gafas de seguridad o gafas.

8.3. Equipo de protección personal

Usar guantes protectores y protección ocular. La ventilación normal de la habitación es adecuada. Guantes resistentes a los productos químicos. Gafas de seguridad o gafas.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Propiedades Físicas y Químicas Básicas

Apariencia: líquido incoloro

Estado físico: líquido

Olor: Datos no disponibles.

Umbral de olor: Datos no disponibles.

pH: 2.98 - 3.98

Punto de fusión/congelación: aproximadamente 0°C

Punto de ebullición inicial: Aproximadamente 100°C - Aproximadamente 100°C

Flash Point: Datos no

disponibles. Tasa de evaporación:

Datos no disponibles. Inflamabilidad:

datos no disponibles.

Límites de inflamabilidad/explosividad: datos no disponibles.

Presión de vapor: Datos no disponibles.

Densidad de vapor: Datos no disponibles.

Densidad relativa: 1.0

Solubilidad: Miscible

Coefficiente de partición: Datos no

disponibles. Temperatura de encendido

automático: Datos no disponibles. Temperatura

de descomposición: Datos no disponibles.

Viscosidad: Datos no

disponibles. Propiedades explosivas:

Datos no disponibles. Propiedades

oxidantes: Datos no disponibles.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad y estabilidad química

Safety Data Sheet

Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento.

10.2. Posibilidad de reacciones peligrosas

Datos no disponibles.

Safety Data Sheet

10.3. Condiciones a evitar y materiales incompatibles

álcalis, hidróxidos.

10.4. Productos de descomposición peligrosos

No ocurrirá.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda - Exposición oral:

No es aplicable.

Toxicidad aguda - Exposición dérmica:

No es aplicable.

Toxicidad aguda - Exposición por inhalación:

No es aplicable.

Toxicidad aguda - Otra información:

LD50, oral, rata: (ácido bórico) 2660 mg/kg, (sulfato de aluminio) > 9 g/kg, (ácido sulfámico) 3160 mg/kg, detalles de los efectos tóxicos no notificados distintos del valor de dosis letal; LDLo, Oral, Mujer: 200 mg/kg (ácido bórico), efectos comportamentales y gastrointestinales observados.

Corrosión y irritación de la piel:

No es aplicable.

Daños oculares graves e irritación:

No es aplicable.

Sensibilización respiratoria:

No es aplicable.

Sensibilización de la piel:

No es aplicable.

Mutagenicidad de las células germinales:

No es aplicable.

Carcinogenicidad:

No es aplicable.

Toxicidad reproductiva:

Puede dañar la fertilidad o el niño no nacido. Obtenga instrucciones especiales antes del uso. No lo maneje hasta que se hayan leído y entendido todas las precauciones de seguridad. Usar guantes protectores y protección ocular. Si está expuesto o preocupado: Busque atención médica. Tienda cerrada. Elimine el contenido de acuerdo con las regulaciones locales, estatales, federales e internacionales.

Toxicidad específica del órgano objetivo por exposición única:

No es aplicable.

Toxicidad específica del órgano objetivo por exposición repetida:

No es aplicable.

Safety Data Sheet

Peligro de aspiración:

No es aplicable.

Información toxicológica adicional:

Datos no disponibles.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Ecotoxicidad

No es aplicable.

12.2. Persistencia y degradabilidad

Datos no disponibles.

12.3. Potencial bioacumulativo

Datos no disponibles.

12.4. Movilidad en el suelo

Datos no disponibles.

12.5. Otros efectos ecológicos adversos

Datos no disponibles.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos de tratamiento de residuos

Datos no disponibles.

SECCIÓN 14: Información sobre el transporte

14.1. Transporte por Tierra-Departamento de Transporte (DOT, Estados Unidos de América)

No regulado de acuerdo con las regulaciones del DOT.

Safety Data Sheet

14.2. Transporte Aéreo - Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA)

No regulado de acuerdo con el Reglamento de Mercancías Peligrosas de la IATA.

14.3 Transporte de mercancías peligrosas (TDG, Canadá)

No regulado según el Reglamento TDG.

SECCIÓN 15: Información regulatoria

15.1. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA)

No está en la lista.

15.2. Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo (SARA) 302 Substancias extremadamente peligrosas

No está en la lista.

15.3. Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo (SARA) 311/312

Hidrato de sulfato de aluminio (CAS # 7784-31-8): RQ final de 5000 libras; 2270 kg RQ final

15.4. Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo (SARA) 313 Inventario de Liberaciones Tóxicas (TRI)

Sulfato de plata (CAS # 10294-26-5): "Concentración de mínimo del 1,0% (incluye cualquier sustancia química única que incluya la plata como parte de la infraestructura de ese producto químico, enumerada en la categoría química N740)" Como compuestos de plata [RR-00574-3]

Sulfato de plata (número CAS 10294-26-5): concentración de mínimo del 1,0 % (incluye cualquier sustancia química única que incluya la plata

Safety Data Sheet

como parte de la infraestructura de ese producto químico, enumerada en la categoría química N740)

Safety Data Sheet

15.5. Lista de sustancias de derecho a conocer de Massachusetts

Hidrato de sulfato de aluminio (CAS # 7784-31-8): presente

15.6. Derecho de Pennsylvania a conocer sustancias peligrosas

Sulfato de plata (CAS n. ° 10294-26-5): "Peligro ambiental" Como compuestos de plata

[RR-00574-3] Sulfato de plata (CAS n. ° 10294-26-5): "Presente" Como compuestos de plata [RR-00574-3]

Sulfato de plata (CAS # 10294-26-5): Peligro ambiental

Sulfato de plata (CAS # 10294-26-5): presente

Agua (CAS n. ° 7732-18-5): "Presente" como alcohol etílico y agua [RR-00802-6]

Agua (CAS n. ° 7732-18-5): Presente

Hidrato de sulfato de aluminio (CAS # 7784-31-8): "Presente" como sales solubles de aluminio

[RR-00021-5] Hidrato de sulfato de aluminio (CAS # 7784-31-8): Peligro ambiental

Hidrato de sulfato de aluminio (CAS # 7784-31-8): presente

15.7. Componentes del derecho de los trabajadores y la comunidad de Nueva Jersey a conocer

Ácido bórico (CAS n. ° 10043-35-3): "sn 0241" Como compuestos de borato, inorgánicos

[RR-33876-1] Ácido bórico (CAS n. ° 10043-35-3): sn 0241

Sulfato de plata (CAS # 10294-26-5): "SN 3008 500 lb TPQ (Código de categoría N740. Incluye cualquier sustancia química única que contenga el metal denominado como parte de esa estructura química)" Como compuestos de plata [RR-00574-3]

Sulfato de plata (CAS # 10294-26-5): sn 3008 Como compuestos de plata [RR-

00574-3] Sulfato de plata (CAS # 10294-26-5): sn 3008

Sulfato de plata (CAS # 10294-26-5): SN 3008 500 lb TPQ (Código de categoría N740. Incluye cualquier sustancia química única que contenga el metal denominado como parte de esa estructura química).

Ácido sulfámico (CAS # 5329-14-6): ácido

sulfámico corrosivo (CAS # 5329-14-6): sn 1770

Hidrato de sulfato de aluminio (CAS # 7784-31-8): hidrato

de sulfato de aluminio corrosivo (CAS # 7784-31-8): sn

0068

15.8. California Proposición 65

No está en la lista.

15.9. Lista de sustancias nacionales de Canadá / Lista de sustancias no nacionales (DSL/NDSL)

Ácido bórico (CAS # 10043-35-3): presente

(DSL) Sulfato de plata (CAS # 10294-26-5):

presente (DSL) Ácido sulfámico (CAS # 5329-

14-6): presente (DSL) Agua (CAS # 7732-18-5):

presente (DSL)

Hidrato de sulfato de aluminio (CAS # 7784-31-8): presente (DSL)

15.10. Lista de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas de los Estados Unidos de América (TSCA)

Todos los componentes de esta solución se enumeran como activos en el inventario de TSCA o son mezclas (hidratos) de elementos activos enumerados en el inventario de TSCA.

Safety Data Sheet

Ácido bórico (CAS # 10043-35-3): presente (activo)

Sulfato de plata (CAS # 10294-26-5): presente

(activo) Ácido sulfámico (CAS # 5329-14-6):

presente (activo) Agua (CAS # 7732-18-5): presente

(activo)

Hidrato de sulfato de aluminio (CAS # 7784-31-8): presente (activo)

15.11. Inventario Europeo de Substancias Químicas Comerciales Existentes (EINECS), Lista Europea de Substancias Químicas Notificadas (ELINCS) y No Longer Polymers (NLP)

Ácido bórico (CAS # 10043-35-3): 233-139-2

Ácido bórico (CAS # 10043-35-3): 234-343-4

Sulfato de plata (CAS # 10294-26-5): 233-653-7

Ácido sulfámico (CAS # 5329-14-6): 226-218-8

Water (CAS # 7732-18-5): 231-791-2

Hidrato de sulfato de aluminio (CAS # 7784-31-8): 233-135-0

SECCIÓN 16: Otra información

16.1. Texto completo de las declaraciones de peligro y las declaraciones de precaución

Puede dañar la fertilidad o el niño no nacido.

Obtenga instrucciones especiales antes del uso. No lo maneje hasta que se hayan leído y entendido todas las precauciones de seguridad. Usar guantes protectores y protección ocular.

Si está expuesto o preocupado: Busque atención

médica. Tienda cerrada.

Elimine el contenido de acuerdo con las regulaciones locales, estatales, federales e internacionales.

16.2. Clases de peligro diversas

Clase de peligro de carcinogenicidad No es aplicable.

canadiense: Peligros físicos no clasificados de otra No es aplicable.

manera (PHNOC): Peligros para la salud no No es aplicable.

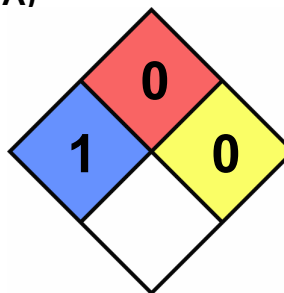
clasificados de otra manera (HHNOC): Materiales No es aplicable.

infecciosos biopeligrosos Clase de peligro:

Safety Data Sheet

16.3. Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA)

Salud: 1
Inflamabilidad: 0
Reactividad: 0
Peligro especial:



16.4. Revisión de documentos

Última revisión: 2023-09-11

DISCLAIMER DE RESPONSABILIDAD

Cuando se maneja adecuadamente por personal cualificado, el producto descrito en el presente documento no presenta un peligro significativo para la salud o la seguridad. La alteración de sus características por concentración, evaporación, adición de otras sustancias u otros medios puede presentar peligros no tratados específicamente en el presente documento y que deben ser evaluados por el usuario. Se cree que la información proporcionada aquí es exacta y representa los mejores datos actualmente disponibles para nosotros. No se hace ninguna garantía, expresa o implícita, y Stanford Advanced Materials no asume ninguna responsabilidad legal o responsabilidad que resulte de su uso.