

### Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

**Identificación del producto químico:** Reactivo de Sílice

**Usos recomendados:** Determinación de sílice en muestras de agua

**Restricciones de uso:** Medición de PH

**Nombre del proveedor:** Hanna Instruments Equipos LTDA. Chile

**Dirección del proveedor:** Lo Echevers 311, Quilicura, Santiago.

**Número de teléfono del proveedor:** 228625700

**Número de teléfono de información toxicológica en Chile:** (56) 27771994 (Corporación de integración en red de toxicología humana, ambiental y de materiales peligrosos Rita Chile)

**Dirección electrónica del proveedor:** [Soporte@hannachile.com](mailto:Soporte@hannachile.com)

### Sección 2: Identificación de los Peligros

<p><b>Clasificación según SGA:</b></p>	<p><b>Clasificación:</b> Corrosión de la piel (Categoría 1A)</p> <p><b>Indicaciones de Peligro</b> <b>H-314:</b> Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares</p> <p><b>Consejos de Prudencia (Prevención)</b> <b>P-280:</b> Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara <b>P-301:</b> En caso de ingestión <b>P-330:</b> Enjuagarse la boca <b>P-331:</b> NO provocar el vómito <b>P-305:</b> En caso de contacto con los ojos <b>P-351:</b> Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos <b>P-338:</b> Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado</p>
<p><b>Etiqueta SGA</b> <b>Palabra de Advertencia:</b></p>	
<p><b>Clasificación específica:</b></p>	<p style="text-align: center;">Peligro</p>

<b>Distintivo específico:</b>	N/A
<b>Descripción de peligros:</b>	Provoca quemaduras en la piel y lesiones oculares graves
<b>Otros peligros:</b>	<p>Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PTB o vPvB en porcentaje <math>\geq</math> al 0,1%.</p> <p>El producto no contiene sustancias con propiedades de alteración del sistema endocrino en concentración <math>\geq</math> 0,1%.</p>

### Sección 3: Composición/información de los componentes

**En el caso de una sustancia**

- ❖ **Denominación química sistemática:**
- ❖ **Nombre común o genérico:**
- ❖ **Número CAS:**

**Si tiene componentes peligrosos**

- ❖ **Denominación química sistemática:**
- ❖ **Nombre común o genérico:**
- ❖ **Rango de concentración:**

**En caso de una mezcla**

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
Clasificación SGA	CE 231-639-5	CE 234-722-4	CE 231-665-7
Denominación química sistemática	H2SO4	(NH4)6Mo7O24*4H2O	N/A
Nombre común o genérico	Ácido sulfúrico	Molibdato amónico tetrahidratado	Bisulfato de sodio
Rango de concentración	>9%-<15%	>1%-<5%	>5%-<9%
Número CAS	7664-93-9	12054-85-2	7681-38-1

### Sección 4: Primeros auxilios

**Inhalación:** Cambie de dirección para respirar aire fresco, en caso de respiración difícil consultar un médico

**Contacto con la piel:** Quitarse la ropa inmediatamente y eliminarla se forma segura. Lave externamente con agua y jabón

**Contacto con los ojos:** Enjuague con bastante agua por unos 15 min. Si la molestia persiste obtenga atención médica

**Ingestión:** Quite completamente lavando la boca con bastante agua y suministre agua para beber. En casos críticos obtenga atención médica

**Efectos agudos previstos:** Quemaduras de distinto grado, irritación ojos/piel o vías respiratorias, mareo, dolor de cabeza

**Efectos retardados previstos:** N/A

**Síntomas/ efectos más importantes:** Quemaduras de distinto grado

**Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** Guantes de caucho o neopreno

**Notas especiales para un médico tratante:** Cantidad ingerida e Ingredientes del producto y concentración si se conocen, hora que fue ingerida. Además llevar consigo recipiente del producto a la sala de urgencia/médico.

### Sección 5: Medidas para la lucha contra incendios

**Agentes de extinción:** Agua pulverizada, espuma, polvo seco, dióxido de carbono

**Agentes de extinción inapropiados:** N/D

**Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:** Óxido de azufre, óxidos de nitrógeno

**Peligros específicos asociados:** No combustible, se pueden desarrollar en caso de incendio gases o vapores peligrosos que pueden causar asfixia. En contacto con metales puede producir hidrógeno (Peligro de explosión)

**Métodos específicos de extinción:** Acercarse con cautela y abanicar con el extintor sobre el fuego incipiente

**Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:** El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios (Ropa especial, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral)

El producto en sí no es combustible. Enfríe el contenedor con agua pulverizada desde una distancia segura

**Los residuos de incendio y agua de extinción contaminada deben eliminarse de acuerdo a la legislación vigente.**

### Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

**Precauciones personales:** Acercarse con cautela al lugar del hecho. No inhalar vapores/aerosoles, Evite el contacto con la sustancia

**Equipo de protección:** Guantes de caucho o neopreno, antiparras, ropa de seguridad (overol) y mascarilla

**Procedimiento de emergencia:** Actuar rápidamente con agentes absorbentes de líquidos

**Precauciones medioambientales:** Evitar que el producto alcance a otros lugares, fuentes de agua, personas o animales. No verterlo por desagües/aguas superficiales/aguas subterráneas

**Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:** Recoger el derrame con agentes absorbentes y colocarlos en bolsas dentro de recipientes o contenedor, señalizados para su eliminación como residuo químico

**Métodos y materiales de limpieza**

❖ **Recuperación:** La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada

❖ **Neutralización:** Solución de hidróxido de sodio diluido o cubrirlo con sal, arena caliza o carbonato sódico

❖ **Disposición final:** Eliminarlo de acuerdo con la normativa local vigente

**Medidas adicionales de prevención de desastres:** Preocuparse por orden y la limpieza, además de mantener siempre la sustancia sellada, con su respectiva tapa y distintivos de seguridad

### Sección 7: Manipulación y almacenamiento

#### Manipulación

- ❖ **Precauciones para la manipulación segura:** Usar elemento de protección personal (Guantes de caucho o neopreno, antiparras, zapatos de seguridad)
- ❖ **Medidas operacionales y técnicas:** Trabajar bajo la campana extractora
- ❖ **Otras precauciones:** No inhalar la sustancia
- ❖ **Prevención del contacto:** No manipular innecesariamente, mantener cerrado después de ocuparlo, uso de EPP correspondiente

#### Almacenamiento

- ❖ **Condiciones para el almacenamiento seguro:**
  - Almacenar separado de sustancias peligrosas
  - Mantener a temperatura ambiente (15-25°C)
  - Mantener el envase bien cerrado
  - Proteja de la luz solar directa y de la humedad
- ❖ **Medidas técnicas:**
  - Almacenar en su envase original
  - No se pueden almacenar indefinitivamente
  - No comer ni beber al manejar este material
  - Lavar manos y cara después de manipular el material
  - Mantener su etiquetado
- ❖ **Sustancias y mezclas incompatibles:** N/D
- ❖ **Material de envase y/o embalaje:** Caja de cartón

### Sección 8: Controles de exposición/protección personal

#### Concentración máxima permisible:

<b>Tetrahidrato de Molibdato de Amonio</b>					
Tipo	Valor	Fuente	Tipo	Valor	Fuente
TWA (8hr)	0.5 mg (Mo)/m <sup>3</sup> (respirable)	Canadá	TWA (8hr)	0.2 mg (Mo)/m <sup>3</sup>	Canadá
TWA (8hr)	5 mg (Mo)/m <sup>3</sup>	Canadá	TWA (8hr)	5 mg (Mo)/m <sup>3</sup>	Hungría
TWA (8hr)	4 mg (Mo)/m <sup>3</sup>	Polonia	TWA (8hr)	2 mg (Mo)/m <sup>3</sup>	Rumania
TWA (8hr)	0.5 mg (Mo)/m <sup>3</sup>	USA(ACGIH)	TWA (8hr)	5 mg (Mo)/m <sup>3</sup>	USA(OSHA)

<b>Ácido sulfúrico</b>					
Tipo	Valor	Fuente	Tipo	Valor	Fuente
TWA (8hr)	1 mg/m <sup>3</sup>	Bélgica	TWA (8hr)	0.2 mg/m <sup>3</sup>	Canadá
TWA (8hr)	1 mg/m <sup>3</sup>	Canadá	TWA (8hr)	1 mg/m <sup>3</sup>	Francia
TWA (8hr)	1 mg/m <sup>3</sup>	Grecia	TWA (8hr)	1 mg/m <sup>3</sup>	Hungría
TWA (8hr)	0.5 mg/m <sup>3</sup>	Polonia	TWA (8hr)	0.2 mg/m <sup>3</sup>	Portugal
TWA (8hr)	0.5 mg/m <sup>3</sup>	Rumania	TWA (8hr)	1 mg/m <sup>3</sup>	España

TWA (8hr)	0.2 mg/m <sup>3</sup>	USA(ACGIH)	TWA (8hr)	1 mg/m <sup>3</sup>	USA(OSHA)
-----------	-----------------------	------------	-----------	---------------------	-----------

### Elementos de protección personal

- ❖ **Protección respiratoria:** Respiradores de cartucho químico / campana extractora en caso de generación de gases o vapores
- ❖ **Protección de manos:** Guantes de caucho de butilo, neopreno o caucho nitrilo fabricados con elastómero (resistente a sustancias químicas corrosivas)
- ❖ **Protección de ojos:** Antiparras, careta
- ❖ **Protección de la piel y el cuerpo:** Ropa específica para el ambiente de trabajo, dependiendo de la Concentración y cantidad de las sustancias peligrosas manejadas
- ❖ **Calzado de seguridad:** Zapatos con suela antideslizante, dieléctricos, resistentes a sustancias químicas
- ❖ **Medidas de ingeniería:** Mantener en práctica la higiene industrial (Orden y limpieza), eliminación de desechos

## Sección 9: Propiedades físicas y químicas

**Estado Físico:** Líquido

**Forma en la que presenta:** Líquido

**Color:** Incoloro

**Olor:** Inodoro

**PH A 20°C:** 0.4

**Punto de fusión/punto de congelamiento:** N/A

**Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y tango de ebullición:** >100°C

**Punto de inflamación:** N/A

**Límites de explosividad:** N/A

**Presión de vapor:** N/A

**Densidad relativa del vapor (aire=1):** N/A

**Densidad a 20°C:** 1.2 g/cm<sup>3</sup>

**Solubilidad(es):** Soluble en agua

**Coefficiente de partición n-octanol/agua:** N/A

**Temperatura de autoignición:** N/A

**Temperatura de descomposición:** N/A

**Umbral de olor:** N/A

**Tasa de evaporación:** N/A

**Inflamabilidad:** N/A

**Viscosidad:** N/A

### Sección 10: Estabilidad y reactividad

**Estabilidad química:** Estable a temperatura y condiciones normales de almacenamiento

**Reacciones peligrosas:** Cambios bruscos de temperatura

**Condiciones que se deben evitar:** Calor extremo

**Materiales incompatibles:**

Agua	Ácidos	Sustancias combustibles
Metales alcalinos	Compuestos alcalinos-térreos	Disolventes orgánicos
Compuestos alcalinos	Metales	Acetilideno
Amoníaco	Aleaciones de metales	Nitrilos
Metales alcalino-térreos	Óxido de fosforo	Nitroderivados orgánicos
Álcalis	Hidruros	Anilinas
Fósforo	Permanganatos	Peróxidos
Compuestos halógenos	Nitratos	Picratos
Compuestos oxihalogénicos	Carburos	Siliciuro de litio

**Productos de descomposición peligrosos:** En contacto con metales puede producir hidrógeno ( Peligro de explosión)

### Sección 11: Información toxicológica

Los datos cuantitativos sobre este producto no están disponibles, sin evidencia de mutaciones o efectos teratogénicos, este producto debe ser manejado con el habitual cuidado al tratar con producto químicos

**Aplicable al ácido sulfúrico**

**Toxicidad aguda**

**LD50 (oral, rata):** 2140mg/kg (Usando solución) al 25%)

**LC50: (Inhalación, rata):** 0,51mg/l/2h (calculando sobre la sustancia pura)

Síntomas específicos en estudios animales:

Test de irritación de la piel (conejo): quemaduras.

Test de irritación ocular (conejo): quemaduras.

No se dispone de valores toxicológicos debido a otras propiedades peligrosas de la sustancia.

Toxicidad media a crónica

No se prevé una contribución apreciable al riesgo de cáncer en los humanos en los casos en que se observe el valor límite de seguridad ocupacional.

No se debe temer un efecto embriotóxico cuando se observe el valor umbral límite.

No se han dado efectos teratogénicos en experimentos con animales.

Mutagenicidad bacteriana: Ames-test negativo

**En caso de inhalación:** Tras la inhalación de aerosoles: daños a las membranas mucosas afectadas

**En caso de ingestión:** Después de ingerir grandes cantidades se pueden producir náuseas, vómitos o diarrea, fuerte dolor (riesgos de perforación)

**En caso de contacto con la piel:** Quemaduras con forma de costras y de distinto grado

**En caso contacto con los ojos:** Quemaduras, lesiones de cornea

### Sección 12: Información ecológica

**Ecotoxicidad /EC, IC Y LC):** Aplicable al ácido Sulfúrico: Efectos biológicos: Efecto nocivo en los organismos acuáticos. Efecto nocivo debido al cambio de pH. Efecto tóxico en peces y algas. Cáustico incluso en forma diluida. No causa déficit biológico de oxígeno. Pone en peligro las redes de suministro de agua potable si se permite que entre en contacto con suelo y/o aguas en grandes cantidades. Es posible su neutralización en plantas de tratamiento de aguas residuales. Toxicidad de Daphne: Daphne Magna EC50: 29 mg/l /24 h (calculado sobre la sustancia pura). Lo siguiente se aplica a Molibdato Amónico Tetra hidratado: Onchorhynchus miss: LC0 320 mg/l /96h; LC50 420 mg/l /96 h. Daphnia magna: EC50 140 mg/l 48 h. Algas – Scenedesmus subspicatus: EC50 41 mg/l 72 h

**Persistencia y degradabilidad:** N/D

**Potencial bioacumulativo:** N/D

**Movilidad en suelo:** Toxicidad en peces. ácido sulfúrico letal desde 1,2 mg/L; a partir de 6,3 mg/L letal 2n 24h(No permitir que entre en contacto con aguas , aguas residuales o suelo)

### Sección 13: Información sobre la disposición final

**Residuos:** Disponer conforme a las regulaciones locales vigentes para este tipo de sustancia se puede verter el producto por el desagüe, ni alcantarillado

**Envase y embalaje contaminados:** La eliminación deberá hacerse de acuerdo a la legislación vigente. Nunca reutilice envases vacíos y evitar la contaminación de otras áreas

**Material contaminado:** La eliminación de estas sustancias deberá hacerse de acuerdo a la legislación vigente y en empresas debidamente autorizados para ello

### Sección 14: información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
<b>Regulaciones</b>	D.S. 298/94 Ministerio de transporte y telecomunicaciones	MARPOL 78/73	IATA/ICAO
<b>Número NU</b>	3264	3264	3264
<b>Designación oficial de transporte</b>	Líquido Corrosivo (Solución de ácido sulfúrico, bisulfato de sodio) Clase 8	Líquido Corrosivo (Solución de ácido sulfúrico, bisulfato de sodio) Clase 8	Líquido Corrosivo (Solución de ácido sulfúrico, bisulfato de sodio) Clase 8
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	Clase II Sustancias que representan una peligrosidad media	Clase II Sustancias que representan una peligrosidad media	Clase II Sustancias que representan una peligrosidad media

<b>Distintivo según Nch2190:</b>			
<b>Peligros ambientales</b>	N/A	N/A	N/A
<b>Precauciones especiales</b>	Manipular con el habitual cuidado y manteniendo sus respectivos rótulos de seguridad	Manipular con el habitual cuidado y manteniendo sus respectivos rótulos de seguridad	Manipular con el habitual cuidado y manteniendo sus respectivos rótulos de seguridad
<b>Guía GRE2016</b>	137	137	137
<b>Trasporte a granel de acuerdo con MARPOL-73/78 anexo II, y con IBC code:</b>	N/A	N/A	N/A

### Sección 15: Información reglamentaria

**Regulaciones nacionales:**

**Nch 382 of 98:** Sustancias peligrosas-terminología y clasificación General

**Nch 2190 of 93:** Sustancias peligrosas – Marcas para información de riesgos

**D.S. 298/94:** Ministerio de transporte y telecomunicaciones

**Nch 1411/4:** Identificación de riesgos de materiales

**D.S.148:** Reglamento sanitario sobre manejo de sustancias peligrosas

**GHS:** Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos

**Regulaciones internacionales:** Directivas CE de la unión europea N° 1907/2006

**El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico**

### Sección 16: Otras informaciones

**Control de cambios:** Han sido realizadas modificación en las siguientes secciones :02-03-14-16

**Abreviaturas y acrónimos:**

**GRE2016:** Guía de respuesta en caso de emergencia

**TWA:** Son un valor medio de exposición durante un turno de 8 horas

**Valor techo:** Este límite de exposición no debe ser excedido en ningún momento

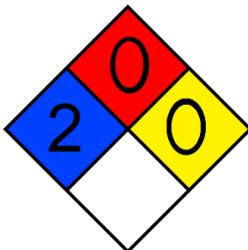
**OSHA:** Administración de seguridad y salud ocupacional

**ACGIH:** Conferencia norteamericana de higienistas industriales gubernamentales

**LC 50:** Concentración Letal Media. Es un parámetro toxicológico que mide la concentración en el aire de una sustancia que mata al 50% de una población de la muestra después de su exposición a la misma.

**LD 50:** Dosis Letal mediana para la toxicidad aguda por ingestión es la dosis única obtenida estadísticamente de una sustancia de la que cabe esperar que, administrada por vía oral, cause la muerte de la mitad de un grupo de ratas albinas adultas jóvenes en el plazo de 14 días.

**Señal de seguridad NCh1411/4:**



**Fecha de revisión actual:** julio 2023

**Advertencias de peligro referenciadas:**

**Fecha de creación:**

**Fecha de próxima revisión:** marzo 2026

**Límite de responsabilidad del proveedor:** Este documento no debe ser interpretado como garantía de alguna propiedad específica del producto. Visto que la utilización del producto no puede ser controlada directamente por nosotros, será obligación del usuario respetar, bajo su responsabilidad, las leyes y las disposiciones vigentes en lo que se refiere a higiene y seguridad. No se asumen responsabilidades por usos inadecuados. Ofrezca una adecuada formación al personal encargado del uso de productos químicos

**N/A:** No aplica

**N/D:** No determinado

**Aplicación:** La información contenida aquí se basa en datos considerados precisos. Sin embargo se entregan sin una garantía expresa o implícita

**El uso seguro de este producto es responsabilidad y obligación del usuario**