

### Sección 1: Identificación del Producto Químico y de la Empresa

**Identificación del producto químico:** Solución estándar para cubeta Bromo

**Usos recomendados:** Validación y calibración del fotómetro HI 716

**Restricciones de uso:** Mediciones 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) 227771994 (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

**Clasificación según SGA:**

**Clasificación:**

Corrosivos para los metales (categoría 1)

Corrosión cutánea (categoría 1B)

Carcinógeno (categoría 1B)

Toxicidad para la reproducción (categoría 1B)

Lesiones oculares graves (categoría 1)

Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica (categoría 3)

**Indicaciones de peligro**

**H-290:** Puede ser corrosivo para los metales

**H-314:** Provoca quemaduras leves en la piel y lesiones oculares leves

**H-350i** Puede causar cáncer por inhalación

**H-360F** Puede perjudicar la fertilidad

**H-318** Provoca lesiones oculares graves

**H-412** Nocivo para los organismos acuáticos con efectos duraderos

**Consejos de prudencia**

**P-280:** Usar guantes, prendas, gafas y máscara de protección

**Consejos de prudencia+ Respuesta**

**P-303+361+353:** En caso de contacto con la piel o el pelo: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas, aclararse la piel con agua y ducharse

**P-305+351+338:** En caso de contacto con los ojos: Enjuagar cuidadosamente durante varios minutos

**Etiqueta SGA**

**Palabra de Advertencia:**



<b>Clasificación específica:</b>	Peligro
<b>Distintivo específico:</b>	N/A
<b>Descripción de peligros:</b>	En caso de contacto directo prolongado, posibles quemaduras leves, Toxicidad nociva para organismos acuáticos, puede causar cáncer, puede afectar la fertilidad.
<b>Otros peligros:</b>	Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias PTB o vPvB en porcentaje $\geq$ al 0,1%. El producto no contiene sustancias con propiedades de alteración del sistema endocrino en concentración $\geq$ 0,1%.

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

**En el caso de una sustancia**

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

**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 231-595-7	CE 231-589-4	N/A
Denominación química sistemática	N/A	N/A	N/A
Nombre común o genérico	Ácido clorhídrico	Cloruro de Cobalto Hexahidratado	N/A
Rango de concentración	<3%	>3% - < 5%	N/A
Número CAS	7647-01-0	7791-13-1	N/A

### Sección 4: Primeros auxilios

**Inhalación:** Cambie de dirección para respirar aire fresco. Si es necesario aplique reanimación boca a boca o ventilación mecánica. Acudir al médico

**Contacto con la piel:** Quítese la ropa contaminada inmediatamente (deséchela con seguridad). Lávese la piel con abundante agua y jabón

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

**Ingestión:** Beba mucha agua (si es necesario varios litros) evite el vómito. Consultar inmediatamente a un médico.

**Efectos agudos previstos:** tos, irritación, alergias, diarrea, temblores, insuficiencias respiratorias.

**Efectos retardados previstos:** efectos sobre el sistema cardiovascular, trastornos renales y hepáticos, alergias, asma, reducción de la capacidad auditiva

**Síntomas/ efectos más importantes:** intoxicación, ceguera

**Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** N/A

**Notas especiales para un médico tratante:** Se recomienda la observación y evaluación médica en todos los casos de ingestión y exposición ocular, así como de inhalación y exposición cutánea sintomática, además de ser posible llevar consigo muestra de la sustancia

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

**Agentes de extinción:** Dióxido de carbono, polvo químico seco, espuma

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

**Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:** Gas cloruro de hidrógeno

**Peligros específicos asociados:** No combustibles. Posibilidad de formación de vapores peligrosos en caso de incendio

**Métodos específicos de extinción:** Evacuar o aislar el área de peligro. Eliminar todos los materiales combustibles de la zona. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Refrigerar los contenedores con agua en forma de rocío, si los contenedores están cerrados, retirarlos del área de peligro

**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 agua de extinción contaminada debe eliminarse de acuerdo con las regulaciones locales**

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

**Precauciones personales:** Acercarse con cautela al lugar del hecho, no inhalar vapores, evitar contacto con la sustancia, limpiar la zona afectada con materiales absorbentes, garantizar el suministro de aire fresco en las habitaciones cerradas, tomar medidas para evitar la carga electroestática

**Equipo de protección:** Guantes de goma o plástico, antiparras, ropa de seguridad (overol) y equipo autónomo de respiración

**Procedimiento de emergencia:** Evacuar o aislar la zona de peligro. Evitar en todo momento el contacto directo con la sustancia. Actuar rápidamente con agentes absorbentes (mopa, paños, pala etc.)

**Precauciones medioambientales:** No permitir que entre en el sistema de alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas

**Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:** Recoger la sustancia con mopa, paños, pala y colocarlos en bolsas dentro de recipientes o contenedor, para su posterior desecho de acuerdo a la legislación vigente

#### Métodos y materiales de limpieza

- ❖ **Recuperación:** La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada
- ❖ **Neutralización:** N/D
- ❖ **Disposición final:** De acuerdo a la normativa 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 goma o plástico, antiparras/careta, overol, calzado de seguridad)
- ❖ **Medidas operacionales y técnicas:** Manipular con precaución
- ❖ **Otras precauciones:** El uso adecuado y mantenimiento del equipo de protección personal
- ❖ **Prevención del contacto:** No manipular innecesariamente, mantener cerrado después de ocuparlo

#### 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 indefinidamente
  - No comer ni beber al manejar este material
  - Lavar manos y cara después de manipular el material
- ❖ **Sustancias y mezclas incompatibles:** N/A

❖ **Material de envase y/o embalaje:** Botella de plástico, dentro de caja de cartón

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

Concentración máxima permisible: **Ácido clorhídrico**

TWR 8hr (mg/m <sup>3</sup> -ppm)	STEL15m(mg/m <sup>3</sup> -ppm)	Región
3-2		Alemania
7.6-5	15-10	España
2-1	8-5	Reino Unido
8	16	Hungría
8-5	15-10	Italia
3-2	6-4	Holanda
8-5	15-10	Rumania

**Cloruro de Cobalto hexahidratado**

TWR 8hr (mg/m <sup>3</sup> )	Región
0,02	España
0,1	Reino Unido
0,02	Holanda
0,05	Rumania
0,02	USA

#### Elementos de protección personal

- ❖ **Protección respiratoria:** trabajar bajo campana de extracción cuando se generen vapores o gases
- ❖ **Protección de manos:** Guantes de goma o plástico
- ❖ **Protección de ojos:** Antiparras, careta
- ❖ **Protección de la piel y el cuerpo:** Overol
- ❖ **Calzado de seguridad:** Calzado antideslizante y dieléctrico
- ❖ **Medidas de ingeniería:** Mantener en práctica la higiene industrial (Orden y limpieza), eliminación de desechos. Además, en áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones de lavadojos

### Sección 9: Propiedades físicas y químicas

**Estado Físico:** Líquido

**Forma en la que presenta:** Líquido

**Color:** Rojo

**Olor:** Inodoro

**PH A 20°C:** 0.5

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

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

**Punto de inflamación:** 60°C

**Límites de explosividad:** N/A

**Presión de vapor:** N/A

**Densidad relativa del vapor (aire=1):** 1,00

**Densidad a 20°C:** 1.0 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, riesgo de explosión con metales alcalinos, reacción exotérmica con aminas, permanganatos, halogenatos, aldehídos, óxidos metales, posibilidad de liberación de gases tóxicos con carburos, litio, hidruros, flúor, hidróxidos.

**Condiciones que se deben evitar:** Calefacción fuerte por encima del punto de ebullición

**Materiales incompatibles:** Álcalis, oxidantes fuertes, metales, sustancias orgánicas,

**Productos de descomposición peligrosos:** humos de ácido clorhídricos

### Sección 11: Información toxicológica

#### Toxicidad Aguda

LD50 oral de la mezcla: 34332,854 mg/kg

LC50 inhalación de la mezcla: 67,231 mg/L

#### Ácido clorhídrico como componente puro

LC50 inhalación: 4,74 mg/L/1h rata

#### Cloruro de cobalto como componente puro

LD50 oral: 766 mg/kg rata

**En caso de ingestión:** Posibles síntomas: náuseas, vómitos, dolor de estómago, diarrea, sensación general de enfermedad

**En caso de contacto con la piel:** Corrosivo para la piel

**En caso de contacto con los ojos:** Provoca lesiones oculares graves

**En caso de inhalación:** Posibles quemaduras leves

❖ Puede provocar cáncer, se conoce que puede afectar la fertilidad y el feto

### Sección 12: Información ecológica

**El producto debe ser considerado peligroso para el medio ambiente, y es nocivo para los organismos acuáticos. Provoca a largo plazo, efectos negativos en el ambiente acuático.**

**Toxicidad**

ÁCIDO CLORHÍDRICO

LC50 peces: 282 mg/L/96h

EC50 crustáceos: 0,00005 mg/L/48h

CLORURO DE COBALTO

LC50 peces (oncorhynchus mykiss): 1512 mg/L/96h

EC50 crustáceos (ceriodaphnia dubia): 6,8 mg/L/48h

EC50 algas (pseudokirchnerella subcapitata): 0,023 mg/L/72h

NOEC crónica peces (pimephales propelas): 0,739 mg/L

**Persistencia y degradabilidad:** Soluble en agua, alto nivel de biodegradabilidad

**Potencial de bioacumulación** N/D

**Movilidad en el suelo:** N/D

### 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

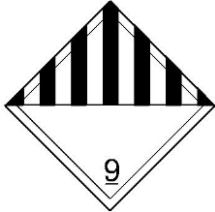
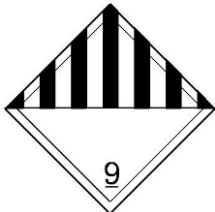
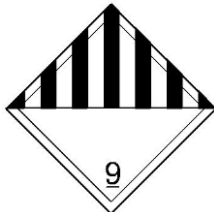
**Envase y embalaje contaminados:** La eliminación deberá hacerse de acuerdo a la legislación vigente. Nunca reutilice envases vacíos y evitar la contaminación de otras áreas

**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: Reglamento de transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos	MARPOL 73/78	IATA/ICAO
<b>Número NU</b>	3082	3082	3082
<b>Designación oficial de transporte</b>	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.O.S (cloruro de cobalto)	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente,	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.O.S (cloruro de cobalto) Clase 9



	Clase 9	N.O.S (cloruro de cobalto) Clase 9	
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	Embalaje tipo III, sustancia con bajo nivel de peligrosidad	Embalaje tipo III, sustancia con bajo nivel de peligrosidad	Embalaje tipo III, sustancia con bajo nivel de peligrosidad
<b>Distintivo según Nch2190:</b>			
<b>Peligros ambientales</b>	Peligroso para el medio ambiente	Contaminante marino	Peligroso para el medio ambiente
<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>	171	171	171
<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:**

**D.S. 298/94:** Reglamento de transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos

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

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

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

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

**D.S. 1358:** Establece normas que regulan las medidas de control de precursores y sustancias químicas esenciales dispuestas por la ley 20.000 que sanciona el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias psicotrópicas

**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

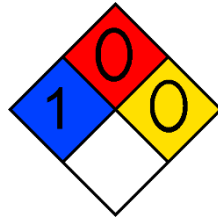
**OSHA:** Administración de seguridad y salud ocupacional

**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**