

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

**Identificación del producto químico:** Estándar alto rango de Calibración para Checker de nitritos

**Usos recomendados:** Norma certificada para la validación del fotómetro HI 708

**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:**

Carcinógeno, Inhalación (Categoría 1B)

Mutagénico (Categoría 2)

Toxicidad Reproductiva (Categoría 1B)

Sensibilización Respiratoria (Categoría 1)

Sensibilización cutánea (Categoría 1)

Toxicidad acuática crónica (Categoría 2)

**Indicaciones de Peligro**

**H-341:** Se sospecha que produce defectos genéticos

**H-314:** Provoca quemaduras graves en la piel o lesiones oculares graves

**H-350i:** Puede provocar cáncer

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

**Consejos de Prudencia (Prevención)**

**P-273:** No dispersar en el medio ambiente


**P-280:** Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara

**Consejos de Prudencia + Respuesta**

**P-308+313:** En caso de exposición demostrada o supuesta: Consultar a un médico

**P352+P302** En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua

**P273** Evitar liberación con el medio ambiente

<b>Etiqueta SGA</b> <b>Palabra de Advertencia:</b>	
<b>Clasificación específica:</b>	Peligro
<b>Distintivo específico:</b>	N/A
<b>Descripción de peligros:</b>	<p>Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Puede causar síntomas de alergia o asma o dificultad para respirar si se inhala. Se sospecha que genera defectos. Puede causar cáncer por inhalación. Puede dañar la fertilidad. Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos</p>
<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:**
- ❖ **Rango de concentración:**
- ❖ **Si tiene componentes peligrosos**
- ❖ **Denominación química sistemática:**
- ❖ **Nombre común o genérico:**
- ❖ **Rango de concentración:**

**caso de una mezcla:**

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
Clasificación SGA	CE 231-589-4	CE 231-595-7	N/A
Denominación química sistemática	Cobalto(II) cloruro	N/A	N/A
Nombre común o genérico	Dicloruro de cobalto	Ácido clorhídrico	N/A
Rango de concentración	>3%-<9%	>1%-<3%	N/A
Número CAS	7791-13-1	7647-01-0	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) Provocar el vómito. Consultar inmediatamente a un médico.

**Efectos agudos previstos:** Irritación de ojos, de piel o de vías respiratorias, asfixia, mareos, dolor de cabeza, etc., sufridos desde unos segundos hasta unos minutos después de la exposición.

**Efectos retardados previstos:** alergias, asma, enfermedades y lesiones respiratorias, enfermedades, etc. Aparecen unos días, meses o incluso años después de la exposición y, en general, tras una exposición continuada a dosis bajas de las sustancias químicas peligrosas

**Síntomas/ efectos más importantes:** Irritaciones

**Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** Guantes de neopreno o caucho, anteojos contra salpicaduras, mascarilla con filtro químico, overol de caucho resistente a sustancias químicas

**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, agua nebulizada

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

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

**Peligros específicos asociados:** Incombustible. Emite vapores tóxicos en condiciones 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, con presión positiva 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 electrostática

**Equipo de protección:** Guantes de caucho o neopreno, antiparras, ropa de seguridad (overol) y mascarilla con filtro químico mixto de ser necesaria

**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 caucho o neopreno, 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/D

❖ **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					
Tipo	Valor	Fuente	Tipo	Valor	Fuente
TWA (8hr)	8 mg/m <sup>3</sup>	Bélgica	Valor techo	2 ppm	Canadá
Valor techo	5 ppm	Canadá	TWA (15 min)	7.6 mg/m <sup>3</sup>	Francia
TWA (8hr)	3 mg/m <sup>3</sup>	Alemania	TWA (8hr)	7 mg/m <sup>3</sup>	Grecia
TWA (8hr)	8 mg/m <sup>3</sup>	Hungría	TWA (8hr)	8 mg/m <sup>3</sup>	Italia
TWA (8hr)	8 mg/m <sup>3</sup>	Países bajos	TWA (8hr)	5 mg/m <sup>3</sup>	Polonia
Valor techo	2 ppm	Portugal	TWA (8hr)	8 mg/m <sup>3</sup>	Rumania
TWA (8hr)	7.6 mg/m <sup>3</sup>	España	TWA (8hr)	2 mg/m <sup>3</sup>	Reino unido
Valor techo	2 ppm	USA(ACGIH)	Valor techo	2 ppm	USA(OSHA)

Dicloruro de cobalto		
Tipo	Valor mg/m <sup>3</sup>	Fuente
TWA (8hr)	0.02	España
TWA (8hr)	0.1	Reino Unido
TWA (8hr)	0.02	Holanda
TWA (8hr)	0.05	Rumania
TWA (8hr)	0.02	USA(ACGIH)

#### Elementos de protección personal

- ❖ **Protección respiratoria:** trabajar bajo campana de extracción cuando se generen vapores o usar mascarilla con filtro químico mixto
- ❖ **Protección de manos:** Guantes de caucho o neopreno
- ❖ **Protección de ojos:** Antiparras, careta
- ❖ **Protección de la piel y el cuerpo:** Overol de caucho, resistente a sustancias químicas
- ❖ **Calzado de seguridad:** Calzado antideslizante y dieléctrico, resistente a sustancias químicas
- ❖ **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 lavaojos

### 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:** N/A

**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:** 1.0 g/cm<sup>3</sup>  
**Solubilidad(es):** Soluble  
**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:** Fuego, chispas y calor, humedad  
**Materiales incompatibles:** Los metales (generación de hidrógeno), los socios de reacción generación conocidos de agua  
**Productos de descomposición peligrosos:** Gas cloruro de hidrógeno

### Sección 11: Información toxicológica

No se disponen de datos cuantitativos de la toxicidad de este producto. El producto debe ser manejado con especial cuidado y atención, para evitar efectos

**En caso de ingestión:** Irritaciones de las mucosas en la boca, faringe, esófago y tracto gastrointestinal

**En caso de contacto con la piel:** Ligeras irritaciones. Sensibilización posible en personas predispuestas

**En caso de contacto con los ojos:** Irritaciones

**En caso de inhalación:** Absorción. Irritaciones mucosas. Sensibilización posible en personas predispuestas

**Otros datos:** Síntomas de intoxicación aguda de cobalto: diarrea, pérdida del apetito, caída de la temperatura corporal, caída de la presión sanguínea. Efectos tóxicos en los riñones (proteinuria, anuria), corazón y páncreas

**Toxicidad aguda:** N/A **Toxicidad crónica:** cloruro de cobalto(II) Hexahidrato

IARC Grupo 2B: Posiblemente carcinógeno para los seres humanos

Lo siguiente se aplica al Cloruro de Cobalto (II) Hexahidrato - como sustancia pura:

Toxicidad aguda:

DL50, oral, rata: 766 mg / kg. Observaciones: Comportamiento: temblor; Gastrointestinal: hipermotilidad, diarrea; Nutricional y bruto metabólico: pérdida de peso o disminución del aumento de peso

DL50, Piel, Rata:> 2000 mg / kg

DL50 Intraperitoneal, Rata: 35 mg / Kg. Observaciones: Cardíaco: otros Cambios. Piel y apéndices: Piel: después de la exposición sistémica: dermatitis, otros.

LD50, Intraperitoneal, Ratón: 90 mg / Kg

**Sensibilización:** Puede causar reacciones respiratorias y cutáneas alérgicas

**Signos y síntomas de la exposición:**

Grandes cantidades de cloruro de cobalto (II) Deprimen la producción de eritrocitos, lo que puede conducir a la muerte en niños. La inhalación puede provocar espasmos, Inflamación y edema de la laringe y bronquios, neumonitis química y edema pulmonar. Los síntomas de la exposición pueden incluir ardor, Sensación, tos, sibilancias, laringitis, dificultad para respirar, dolor de cabeza, náuseas y vómitos. El material es extremadamente destructivo para el tejido

Las mucosas y las vías respiratorias superiores, los ojos y la piel.

**Contacto con la piel:** Provoca quemaduras. **Absorción de la piel:** Puede ser dañino si se absorbe a través de la piel.

**Contacto con los Ojos:** Provoca quemaduras

**Inhalación:** Puede ser dañino si se inhala. El material es extremadamente destructivo para el tejido de las mucosas y el tracto respiratorio superior

**Ingestión:** Nocivo por ingestión

**Información de órganos de destino**

Tiroides. Corazón. Sistema reproductor masculino. Sangre. Los riñones. Páncreas

**Exposición crónica - mutagénico**

Humanos, Linfocitos, 4500 ug / L: daño al ADN

Ratón, Glándula mamaria, 2 µmol / L: Mutación en células somáticas de mamíferos.

**Exposición crónica – teratógeno**

## Sección 12: Información ecológica

**No se dispone de datos cuantitativos del efecto ecológico de este producto.**

**Ecotoxicidad /EC, IC Y LC):**

Lo siguiente se aplica al Cloruro de Cobalto (II) Hexahidrato - como sustancia pura:

**Efectos ecotoxicológicos:**

CE50 Algas: 0,5 mg / L (96 h)

CE50 Dafnia: 1,1 - 1,60 mg / L (48 h)

CL50 Peces: 0,33 mg / l (96 h)

**Persistencia y degradabilidad:** N/D

**Potencial bioacumulativo:** 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 78/73	IATA/ICAO
<b>Número NU</b>	3082	3082	3082
<b>Designación oficial de transporte</b>	Sustancia peligrosa para el medio ambiente, líquido, N.O.S (Cloruro de cobalto) Clase 9	Sustancia peligrosa para el medio ambiente, líquido, N.O.S (Cloruro de cobalto) Clase 9	Sustancia peligrosa para el medio ambiente, líquido, N.O.S (Cloruro de cobalto) Clase 9
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	Clase III, Sustancias y preparados con peligrosidad media	Clase III, Sustancias y preparados con peligrosidad media	Clase III, Sustancias y preparados con peligrosidad media
<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

**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

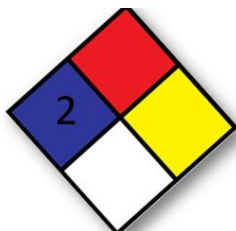
**OSHA:** Administración de seguridad y salud ocupacional

**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**