

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

**Identificación del producto químico:** Solución de Limpieza de inorgánicos

**Usos recomendados:** Solución de limpieza de electrodos para aplicaciones con material orgánico

**Restricciones de uso:** limpieza de electrodos

**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 (Categoría 2)

Toxicidad acuática crónica (Categoría 3)

**Indicaciones de Peligro**

**H-351:** Susceptible de causar cáncer

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

**Consejos de Prudencia (Prevención)**

**P-202:** No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad

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

**P-361:** Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada

**Consejos de Prudencia + Respuesta**

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

**Etiqueta SGA**

**Palabra de Advertencia:**



**Clasificación específica:**

Peligro

**Distintivo específico:**

N/A

**Descripción de peligros:**

Se sospecha que causa cáncer. Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

**Otros peligros:**

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 200-543-5	N/A
Denominación química sistemática	N/A	N/A	N/A
Nombre común o genérico	Ácido clorhídrico	Tiourea	N/A
Rango de concentración	> 5% - < 9%	> 2,5% - < 3%	N/A
Número CAS	7647-01-0	62-56-6	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) Consultar inmediatamente a un médico.

**Efectos agudos previstos:** Irritaciones en las mucosas, los ojos y el tracto respiratorio, efectos gastro-intestinales.

**Efectos retardados previstos:** El contacto prolongado o repetido puede producir sensibilización de la piel. La sustancia puede tener efectos sobre la médula ósea, dando lugar a anemia o bocio. Esta sustancia es posiblemente carcinógena para los seres humanos.

**Síntomas/ efectos más importantes:** Irritaciones

**Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** Guantes de goma o plástico, anteojos contra salpicaduras, mascarilla con filtro químico, overol 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

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

**Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:** Óxidos de azufre y de nitrógeno, gas cloruro de hidrógeno

**Peligros específicos asociados:** En caso de incendio produce humos tóxicos

**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 electroestática

**Equipo de protección:** Guantes de goma o plástico, 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:** Oxidantes, bases fuertes
- ❖ **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/m3 - ppm	STEL(15m) mg/m3 - 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
8 – 5	15 – 10	EU
	2 ppm (techo)	USA

#### 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 goma o plástico
- ❖ **Protección de ojos:** Antiparras, careta
- ❖ **Protección de la piel y el cuerpo:** Overol, 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:** Incoloro

**Olor:** Intenso

**PH A 20°C:** < 1

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

**Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y tango de ebullición:** N/A

**Punto de inflamación:** > 60°C

**Límites de explosividad:** N/A

**Presión de vapor:** N/A

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

**Densidad a 20°C:** 1.04 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:** riesgo de reacciones exotérmicas con aminas, permanganatos, halogenatos, aldehídos, peligro de ignición o formación de vapores peligrosos con aluminio, formaldehído, hidróxidos

**Condiciones que se deben evitar:** Fuego, chispas y calor, humedad

**Materiales incompatibles:** aminas, oxidantes fuertes, metales, hidróxidos

**Productos de descomposición peligrosos:** Óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno

### 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

Lo siguiente se aplica a Tiourea como sustancia pura:

- ❖ **Toxicidad aguda:** LD50 (dérmica, conejo) :> 2800 mg / kg  
LD50 (oral, rata): 1750 mg / kg

Los síntomas específicos en estudios con animales

- ❖ El ensayo de irritación de los ojos (conejo): Irritaciones leves (OCDE 405)
- ❖ El ensayo de irritación de la piel (conejo): Sin irritación (OCDE 404)
- ❖ Toxicidad subaguda a crónica
- ❖ El potencial carcinogénico requiere una mayor clarificación
- ❖ La posibilidad de un efecto embriotóxico aún no se ha evaluado por completo
- ❖ Las mujeres embarazadas no deben estar expuestas al producto
- ❖ Mutagenicidad (prueba de células de mamíferos): micronúcleos negativa
- ❖ Mutagenicidad bacteriana: test de Ames: negativo

**En caso de ingestión:** Irritación de las membranas mucosas de la boca, faringe, esófago y tracto gastrointestinal, náuseas, vómitos, diarrea, dolor gastrointestinal

**En caso de contacto con la piel:** Irritaciones. Posible sensibilización en personas predispuestas

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

**En de inhalación:** Absorción. Irritaciones de las mucosas. Posible sensibilización en personas predispuestas

Más datos: No se puede excluir otras propiedades peligrosas. El producto debe ser manipulado con cuidado habitual al de producto químicos

## Sección 12: Información ecológica

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

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

Tóxico para los organismos acuáticos.

- ❖ Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio acuático.
- ❖ Toxicidad en peces: Br.rerio CL50: 10000 mg / L / 96 h.
- ❖ Toxicidad Daphnia: EC50 Daphnia magna: 35 mg / L / 48 h.
- ❖ Toxicidad Algeal: IC50 Desmodesmus subspicatus: 3.8-10 mg / L / 72 h
- ❖ Toxicidad bacteriana: Ps.putida EC10: 1265 mg / L / 18 h

**Persistencia y degradabilidad:** Biodegradación: 0% / 34 d prueba MITI. no es fácilmente degradable

Degradabilidad:

- ❖ DBO5: 0,013 g / g
- ❖ DQO: 0.84 g / g
- ❖ DOT: 2,42 g / g

**Potencial bioacumulativo:** Comportamiento en compartimentos ambientales: Distribución: log P (O/W): -0, 92(20°C) (Experimental). N bioacumulación es de esperar (log P (o / w <1)

**Movilidad en el suelo:** No permitir que entre en las aguas, aguas residuales, o en el 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

**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>	3264	3264	3264
<b>Designación oficial de transporte</b>	Líquido corrosivo, ácido inorgánico, N.O.S (ácido clorhídrico) Clase (8)	Líquido corrosivo, ácido inorgánico, N.O.S (ácido clorhídrico) Clase (8)	Líquido corrosivo, ácido inorgánico, N.O.S (ácido clorhídrico) Clase (8)
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	Embalaje tipo II, sustancia con media peligrosidad de transporte	Embalaje tipo II, sustancia con media peligrosidad de transporte	Embalaje tipo II, sustancia con media peligrosidad de transporte
<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

		respectivos rótulos de seguridad	
Guía GRE2016	157	157	157
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL-73/78 anexo II, y con IBC code:	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

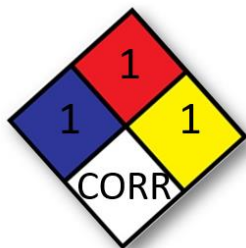
**OSHA:** Administración de seguridad y salud ocupacional

**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:** agosto 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**