

Sección 1: Identificación del Producto Químico y de la Empresa

Identificación del producto químico: Solución reactivo titulante

Usos recomendados: Determinación de la salinidad en muestras de agua

Restricciones de uso: Métodos de valoración fotométrico

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

Sección 2: Identificación de los Peligros

Clasificación según SGA:

Clasificación de peligros

Corrosión de la piel, categoría 1^a

Toxicidad aguda, categoría 2

Toxicidad específica en distintos órganos – exposiciones repetidas, categoría 2

Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad aguda y crónica, categoría 2

Indicaciones de Peligro

H-300+310+330 Mortal en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación

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

H-412 Muy tóxico para los organismos acuáticos, produce efectos nocivos duraderos

H-373 Puede provocar daños en distintos órganos por exposiciones de tiempos prolongados

Consejos de Prudencia (Prevención)

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

P-361: Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada

Consejos de Prudencia + Respuesta

P-305+P351+P338 En caso de contacto con los ojos aclarar con agua por varios minutos, remover los lentes de contacto, contactar un médico en caso de ser necesario.

P-303+361+353 En caso de contacto con la piel quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas, aclararse la piel con agua/ducharse.

Etiqueta SGA Palabra de Advertencia:	
Clasificación específica:	Peligro
Distintivo específico:	N/A
Descripción de peligros:	Provoca quemaduras en la piel y lesiones oculares graves, tóxico 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 231-714-2	CE 233-152-3	N/A
Denominación química sistemática	N/A	N/A	N/A
Nombre común o genérico	Ácido nítrico	Nitrato de Mercurio	N/A
Rango de concentración	> 0,5% - < 1%	> 9% - < 25%	N/A
Número CAS	7697-37-2	7783-34-8	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) No inducir el vómito riesgo de perforación. Consultar inmediatamente a un médico.

Efectos agudos previstos: Quemaduras, 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, 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: Quemaduras

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

Agentes de extinción inapropiados: A base de agua

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: Óxido de nitrógeno, vapores de mercurio

Peligros específicos asociados: Incombustible. Desarrollo de gases o vapores de combustión 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, 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 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 indefinitivamente
 - 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: Nitrato de mercurio

TWR 8hr mg(Hg)/m ³	STEL 15 min mg(Hg)/m ³	Región
0.02	0,16	Alemania
0.02		España
0.02		Francia
0.025		Reino Unido
0.08	0,32	Hungría
0.02		Rumania
0.025		USA

Ácido cítrico

TWA (15min)	2.6 mg/m ³	Bélgica	TWA (8hr)	5 mg/m ³	Canadá
TWA (8hr)	2 ppm	Canadá	TWA (15min)	2.6 mg/m ³	Francia
TWA (8hr)	2.6 mg/m ³	Alemania	TWA (8hr)	5 mg/m ³	Grecia
TWA (8hr)	5 mg/m ³	Hungría	TWA (15min)	2.6 mg/m ³	Italia
TWA (8hr)	1.3 mg/m ³	Países bajos	TWA (8hr)	5 mg/m ³	Polonia
TWA (8hr)	2 ppm	Portugal	TWA (15min)	2.6 mg/m ³	Rumania
Valor techo	2.6 mg/m ³	España	TWA (8hr)	5.2 mg/m ³	Reino unido
TWA (8hr)	2 ppm	USA(ACGIH)	TWA (8hr)	2 ppm	USA(OSHA)

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 lavadojos

Sección 9: Propiedades físicas y químicas**Estado Físico:** Líquido**Forma en la que presenta:** Líquido**Color:** Incoloro**Olor:** Inodoro**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:** 1.02 g/cm³**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, sensibilidad a la luz**Reacciones peligrosas:** este producto puede reaccionar violentamente con el agua, Cambios bruscos de temperatura

NITRATO DE MERCURIO: riesgo de explosión con metanol, amoníaco, acetileno, cianuro, fósforo, azufre, ácido sulfúrico concentrado, reacciones exotérmicas con aldehídos, hidrocarburos aromáticos, cetonas, reductores fuertes

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

ÁCIDO NÍTRICO: exposición al calor y la luz

Materiales incompatibles: agentes reductores, compuestos orgánicos, metales, acetona, ácido acético, plásticos, alcoholes, sustancias inflamables, bases**Productos de descomposición peligrosos:** óxidos de nitrógeno**Sección 11: Información toxicológica****Ecotoxicidad:**

LC50 inhalación vapores: 300,000 mg/L

LC50 inhalación nieblas: 0,204 mg/L

LD50 oral: 2000 mg/kg

LD50 cutánea: 20 mg/kg

En caso de ingestión: Gastritis, gastritis hemorrágica, quemaduras esofágicas y gástricas

En caso de contacto con la piel: Quemaduras graves, ulceración, cicatrización, dermatitis

En caso de contacto con los ojos: Conjuntivitis, úlceras corneales y necrosis, opacidad corneal

En de inhalación: Irritación de las vías respiratorias, Cambios en la función pulmonar, neumonitis química, edema pulmonar y disnea

Toxicidad aguda: Nitrato de mercurio

LD50: Oral-rata-26 mg/kg

Ácido Nítrico

LC50: Inhalación-rata- 67 ppm/4h rata

Lo siguiente se aplica a nitritos / nitratos en general: metahemoglobinemia después de la absorción de grandes cantidades.

Lo siguiente se aplica al Ácido Nítrico - como sustancia pura:

El ácido Nítrico puede ser corrosiva para la piel, ojos, nariz, membranas mucosas, tractos respiratorio y gastrointestinal, o cualquier tejido con el que entra en contacto. Pueden producirse quemaduras graves con necrosis y cicatrices. Las exposiciones más Suaves pueden causar irritación de los ojos, piel, mucosidad

Membranas y tracto respiratorio y digestivo

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):

ÁCIDO NÍTRICO

EC50 crustáceos: 180 mg/L/48h

NITRATO DE MERCURIO

LC50 peces (pimephales propelas): 0,17 mg/L/96h

Persistencia y degradabilidad: N/D

Potencial bioacumulativo: ácido nítrico coef de distribución n-octanol/agua: <3

Movilidad en el suelo: N/D

- ❖ Efecto por desviación de PH de cuerpos de agua, el producto forma mezclas cáusticas que produce efectos nocivos en el ecosistema acuático, se recomienda evitar la descarga en el ambiente

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
Regulaciones	D.S. 298/94 Reglamento de transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos	3264	IATA/ICAO
Número NU	3264	2031	3264
Designación oficial de transporte	Líquido tóxico corrosivo, ácido inorgánico, N.O.S (mezcla ácido nítrico, nitrato de mercurio) Clase 6.1 (8)	Líquido tóxico corrosivo, ácido inorgánico, N.O.S (mezcla ácido nítrico, nitrato de mercurio) Clase 6.1 (8)	Líquido tóxico corrosivo, ácido inorgánico, N.O.S (mezcla ácido nítrico, nitrato de mercurio) Clase 6.1 (8)
Grupo de embalaje/envase	Clase II, Sustancias y preparados con peligrosidad media	Clase II, Sustancias y preparados con peligrosidad media	Clase II, Sustancias y preparados con peligrosidad media
Distintivo según Nch2190:	 CORROSIVO 8	 CORROSIVO 8	 CORROSIVO 8
	 TÓXICO 6.1	 TÓXICO 6.1	 TÓXICO 6.1
Peligros ambientales	N/A	N/A	N/A
Precauciones especiales	Manipular con el habitual cuidado y manteniendo sus respectivos rótulos de seguridad	Manipular con el habitual cuidado y manteniendo sus	Manipular con el habitual cuidado y manteniendo sus respectivos rótulos de seguridad

		respectivos rótulos de seguridad	
Guía GRE2016	154	154	154
Trasporte 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

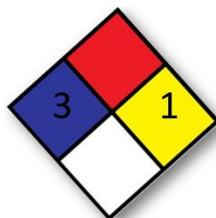
OSHA: Administración de seguridad y salud ocupacional

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: 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

Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

Identificación del producto químico: Indicador difenilcarbazona

Usos recomendados: Determinación de cloruros/ salinidad en muestras de agua

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

Sección 2: Identificación de los Peligros

Clasificación según SGA:

Líquidos inflamables (Categoría 3)

Indicaciones de Peligro

H-225: Líquidos y vapores muy inflamables

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

Consejos de Prudencia (Prevención)

P-210: Mantener alejado del calor /de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes. No fumar

Consejos de prudencia (Acción)

P305+P351+P338: En caso de contacto con los ojos aclarar con agua durante varios minutos, llamar a los organismos médicos

P370+P378: En caso de incendio usar polvo para la extinción.

Etiqueta SGA

Palabra de Advertencia:



Clasificación específica:

Peligro

Distintivo específico:

N/A

Descripción de peligros:

Líquido y vapor altamente inflamables

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:** Alcohol etílico
- ❖ **Número CAS:** 64-17-5
- ❖ **Rango de concentración:** 50%>-<100%

Si tiene componentes peligrosos

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

En caso de una mezcla

Clasificación SGA	N/A	N/A	N/A
Denominación Química sistemática	N/A	N/A	N/A
Nombre común	N/A	N/A	N/A
Concentración	N/A	N/A	N/A
Numero CAS	N/A	N/A	N/A

Sección 4: Primeros auxilios

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

Contacto con la piel: Lave con abundante agua y jabón. Bajo la ducha retire la ropa contaminada inmediatamente (deséchela con seguridad)

Contacto con los ojos: Enjuague con bastante agua por unos 15 min (Quitar lentes de contacto en caso de tenerlos) Si la molestia persiste obtenga atención médica

Ingestión: Si la víctima está consciente, hacerle beber agua abundante. Acudir inmediatamente al médico

Efectos agudos previstos: irritación ojos/piel o vías respiratorias, mareo, dolor de cabeza, vértigo, narcosis, euforia

Efectos retardados previstos: N/D

Síntomas/ efectos más importantes: N/D

Protección de quienes brindan los primeros auxilios: Guantes de caucho o neopreno, mascarilla con filtro químico mixto

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: Agua pulverizada, espuma, polvo seco, dióxido de carbono

Agentes de extinción inapropiados: a base de agua

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: gases o vapores

Peligros específicos asociados: Combustible, los vapores son más pesados que el aire, puede formarse mezclas explosivas con el aire a temperaturas ambiente. Mantener alejado de fuentes de ignición

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 con protección química, equipo de respiración autónoma con presión positiva (mascara, filtro y motor) y lentes de seguridad con protección lateral/careta)

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, 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, respirador con filtro químico mixto, overol de caucho, antiparras/careta, calzado de seguridad

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 y colocar en bolsas dentro de recipientes o contenedores, para posterior desecho, conforme a la normativa 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 legislación 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, antiparras)
- ❖ **Medidas operacionales y técnicas:** Manipular con precaución
- ❖ **Otras precauciones:** El uso adecuado y mantenimiento del equipo de protección personal, adoptar medidas para evitar la carga electrostática, guardar lejos de fuentes de ignición
- ❖ **Prevención del contacto:** Mantener cerrado después de ocuparlo, uso de EPP

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:** Botella de plástico, dentro de caja pequeña

Sección 8: controles de exposición/protección personal

Concentración máxima permisible: Alcohol etílico

Tipo	Valor	Fuente	Tipo	Valor	Fuente
TWA (8hr)	1907 mg/m ³	Bélgica	TWA (8hr)	1900 mg/m ³	Canadá
TWA (8hr)	1880 mg/m ³	Canadá	TWA (8hr)	1900 mg/m ³	Francia
TWA (8hr)	960 mg/m ³	Alemania	TWA (8hr)	1900 mg/m ³ C	Grecia
TWA (8hr)	1900 mg/m ³	Hungría	TWA (8hr)	260 mg/m ³	Países bajos
TWA (8hr)	1900 mg/m ³	Polonia	TWA (8hr)	1000 ppm	Portugal
TWA (8hr)	1900 mg/m ³	Rumania	TWA (8hr)	1910 mg/m ³	España
TWA (8hr)	1920 mg/m ³	Reino Unido	TWA (8hr)	1000 ppm	USA(ACGIH)
TWA (8hr)	1000 ppm	USA(OSHA)			

Elementos de protección personal

- ❖ **Protección respiratoria:** Mascarilla o trabajar bajo campana de extracción cuando se generen gases o vapores
- ❖ **Protección de manos:** Guantes de caucho o neopreno
- ❖ **Protección de ojos:** Antiparras, careta facial
- ❖ **Protección de la piel y el cuerpo:** Overol de caucho, resistente a sustancia química
- ❖ **Calzado de seguridad:** Calzado de cuero con recubrimiento en elastómero de alta resistencia a sustancias químicas, antideslizante, 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: anaranjado

Olor: Olor a alcohol

PH A 20°: 2.5

Punto de fusión/punto de congelamiento: N/A

Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y tango de ebullición: >35°C

Punto de inflamación: <23°C

Límites de explosividad: N/A

Presión de vapor: N/A

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

Densidad a 20°C: 0.790 g/cm³

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, calefacción, bases y ácidos Fuertes, riesgo de explosión en contacto con metales, hipoclorito, azufre

Condiciones que se deben evitar: Calor, humedad y llamas libres

Materiales incompatibles: gomas, varios plásticos

Productos de descomposición peligrosos: Vapores y gases peligrosos

Sección 11: Información toxicológica

No existe información cuantitativa disponible de la toxicidad del producto. Este debe ser manejado con el cuidado usual al tratar con químicos.

Lo siguiente se aplica al Alcohol etílico

Toxicidad aguda:

- ❖ LC 50 (inhalación, ratas) :> 8000 mg / l / 4 h (Alcohol etílico).
- ❖ LD 50 (cutánea, conejos) :> 20000 mg / kg (Alcohol etílico).
- ❖ LD 50 (oral, rata): 6200 mg / kg (etanol).

Los síntomas específicos en estudios con animales:

- ❖ El ensayo de irritación de los ojos (conejo): Irritaciones Alcohol etílico
- ❖ El ensayo de irritación de la piel (conejo): Sin irritación Alcohol etílico

Toxicidad subaguda a crónica

- ❖ Prueba de Sensibilización (Magnusson y Kligman): negativo.
- ❖ Mutagenicidad bacteriana: Salmonella typhimurium: negativa.
- ❖ Mutagenicidad bacteriana: test de Ames: negativo.
- ❖ Efectos sistémicos: la euforia. Después de la absorción de grandes cantidades: mareos salivación, embriaguez, narcosis, parálisis respiratoria.

En caso de ingestión: Irritación de las membranas mucosas

En caso de contacto con la piel: Después de la exposición a largo plazo el producto puede producir dermatitis

En caso de contacto con los ojos: Irritación

En caso de inhalación: Náuseas, vómitos, diarrea

Sección 12: Información ecológica

Efectos sobre el medio ambiente: No existe información cuantitativa disponible de la toxicidad del producto, pero no se esperan daños ecológicos si el producto es manejado con la debida atención y cuidado.

Lo siguiente se aplica al etanol:

Degradación abiótica: Degradación rápida. (aire)

- ❖ Biodegradación: 94% modificada prueba de detección de la OCDE, fácilmente biodegradable.
- ❖ Comportamiento en compartimentos ambientales: Distribución: log P (O / W): -0,32 (etanol)
- ❖ N bioacumulación es de esperar (log P (o / w <1)).

En concentraciones elevadas:

- ❖ Efectos nocivos sobre los organismos acuáticos.
- ❖ Cuando se utilice correctamente, no hay alteraciones en la función de tratamiento de aguas residuales
- ❖ Toxicidad en peces: L.idus LC 50: 8140 mg / L / 48 h;
- ❖ Toxicidad Daphnia: Daphnia magna EC 50: 9268 - 14221 mg / L / 48 h;

La concentración máxima admisible tóxicos:

- ❖ Toxicidad Algeal: Sc.quadricauda IC 5: 5000 mg / L / 7 d
- ❖ toxicidad bacteriana: Ps.putida CE 5: 6500 mg / L / 16 h
- ❖ Protozoa: E.sulcatum CE 5: 65 mg / l / 72 h.

Otras Observaciones ecológicas:

DBO 5: 0,93-1,67 g / g

DQO: 1.99 g / g

TOD: 2,10 g / g

DBO 74% de TOD / 5 d

DQO 90% de TOD

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
Regulaciones	D.S.298/94 Reglamento de transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos	MARPOL 78/73	IATA/ICAO
Número NU	1993	1993	1993
Designación oficial de transporte	Líquido inflamable (Alcohol etílico) Clase 3	Líquido inflamable (Alcohol etílico) Clase 3	Líquido inflamable (Alcohol etílico) Clase 3
Grupo de embalaje/envase	Clase II, Sustancias y preparados con peligrosidad media	Clase II, Sustancias y preparados con peligrosidad media	Clase II, Sustancias y preparados con peligrosidad media
Distintivo según Nch2190:			
Peligros ambientales	N/A	N/A	N/A
Precauciones especiales	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
Guía GRE2016	127	127	127
Trasporte 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:

Nch 382 of 98: Sustancias peligrosas-terminología 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. 298/94: Reglamento de transporte de sustancia peligrosas por calles y caminos

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: agost2023

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

Sección 1: Identificación del Producto Químico y de la Empresa

Identificación del producto químico: Solución de ácido nítrico

Usos recomendados: Ácido utilizado para ajustar el PH de la muestra a ser analizada.

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

Sección 2: Identificación de los Peligros

Clasificación según SGA:

Clasificación según SGA:

Clasificación:

Corrosivo para los metales (categoría 1)

Corrosión cutánea (categoría 1A)

Irritación ocular (categoría 2)

Indicaciones de Peligro

H-290: Puede ser corrosivo para los metales

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

Consejos de Prudencia (Prevención)

P-210: Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes. No fumar

P-273: No dispersar en el ambiente

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

Consejos de Prudencia + Respuesta

P-303+361+353: En caso de contacto con la piel, remover las prendas afectadas y aclarar con agua hasta que sea suficiente (ducharse).

P-305+351+338: En caso de contacto con los ojos remover, lentes de contacto, aclarar con agua, si no tiene resultado consultar al medio inmediatamente.

Etiqueta SGA

Palabra de Advertencia:



Clasificación específica:

Peligro

Distintivo específico:	N/A
Descripción de peligros:	Nocivo si se ingiere. Corrosivo para los metales, causa irritaciones en la piel y los ojos.
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:** Ácido Nítrico
- ❖ **Número CAS:** 7697-37-2
- ❖ **Rango de concentración:** 2.73%

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	N/A	N/A	N/A
Denominación química sistemática	N/A	N/A	N/A
Nombre común o genérico	N/A	N/A	N/A
Rango de concentración	N/A	N/A	N/A
Número CAS	N/A	N/A	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 vómito y administrarle carbón activado (20-40 g en 10% de suspensión). Consultar inmediatamente a un médico.

Efectos agudos previstos: Irritación y corrosión, tos, insuficiencia respiratoria, vómito sanguinolento.

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 que componen los productos tóxicos.

Síntomas/ efectos más importantes: Muerte

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

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: A base de agua

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: Gases de nitrosos, óxidos de nitrógeno

Peligros específicos asociados: No es combustible. Formación de gases de combustión peligrosos, favorece la formación de incendios ya que desprende oxígeno cuando se descompone.

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 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 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 indefinitivamente
 - 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 Nítrico					
Tipo	Valor mg/m3	Fuente	Tipo	Valor mg/m3	Fuente
TWA (8hr)	5	Suiza	STEL 15m	2.6	Reino Unido
TWA (8hr)	1	Rep. Checa	STEL 15m	2.6	Francia
TWA (8hr)	2.6	Alemania	STEL 15m	2.6	Grecia
TWA (8hr)	2.6	Dinamarca	STEL 15m	2.6	Italia

TWA (8hr)	1.3	Finlandia	STEL 15m	2.6	España
TWA (8hr)	5	Hungría	STEL 15m	10.4	USA(ACGIH)
TWA (8hr)	5.2	USA(OSHA)			

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 lavadojos

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado Físico: Líquido

Forma en la que presenta: Líquido

Color: Incoloro

Olor: Inodoro

PH A 20°C: <1.0

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: 17.68 mmHg

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

Densidad a 20°C: 1.0 g/cm³

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: Reacciona violentamente con agua

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

Materiales incompatibles: Agentes reductores fuertes, sustancias inflamables, alcohol, metales

Productos de descomposición peligrosos: 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.

Toxicidad aguda

- ❖ LC50 (inhalación vapores): > 20mg/L (mezcla)

Ácido nítrico

- ❖ LC50 (inhalación): 67 ppm/4h rata

En caso de ingestión: El dolor severo (riesgo de perforación), náuseas, vómitos y diarrea

En caso de contacto con la piel: Produce irritaciones severas en la piel

En caso de contacto con los ojos: Lesión corneal, produce irritaciones fuertes en los ojos.

En de inhalación: Daño a las mucosas membranales

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

Sección 12: Información ecológica

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

Ecotoxicidad /EC, IC Y LC):

EC50 crustáceos: 180mg/L/48h

Persistencia y degradabilidad: N/D

Potencial bioacumulativo: Coeficiente de distribución n-octanol/agua: <3

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
Regulaciones	D.S. 298/94 Reglamento de transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos	MARPOL 78/73	IATA/ICAO
Número NU	2031	2031	2031
Designación oficial de transporte	Líquido corrosivo.(Solución de ácido nítrico) Clase 8	Líquido corrosivo.(Solución de ácido nítrico) Clase 8	Líquido corrosivo.(Solución de ácido nítrico) Clase 8
Grupo de embalaje/envase	Clase II, Sustancias y preparados con peligrosidad media	Clase II, Sustancias y preparados con peligrosidad media	Clase II, Sustancias y preparados con peligrosidad media
Distintivo según Nch2190:			
Peligros ambientales	N/A	N/A	N/A
Precauciones especiales	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
Guía GRE2016	157	157	157
Trasporte 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

