

## SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

### 1.1. Identificador del producto

Descripción del producto: Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys  
Cat No. : 44215

Identificador Único de Fórmula (UFI) U9FM-D6CP-NX0P-YPE8

### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso recomendado: Productos químicos de laboratorio.  
Usos desaconsejados: No hay información disponible

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Empresa: Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2  
76870 Kandel  
Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Dirección de correo electrónico: [begel.sdsdesk@thermofisher.com](mailto:begel.sdsdesk@thermofisher.com)

### 1.4. Teléfono de emergencia

Para obtener información en **EE.UU.**, llame al: 001-800-227-6701  
Para obtener información en **Europa**, llame al: +32 14 57 52 11

Número de emergencia, **Europa**: +32 14 57 52 99  
Número de emergencia, **EE.UU.**: 001-201-796-7100

Número de teléfono de **CHEMTREC, EE.UU.**: 001-800-424-9300  
Número de teléfono de **CHEMTREC, Europa**: 001-703-527-3887

**CENTRO DE INFORMACION  
TOXICOLOGICA** - Los servicios de  
información para casos de  
emergencia

Servicio de Información Toxicológica - 91 562 04 20 (24h/365days)

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

## Peligros físicos

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

## Peligros para la salud

Toxicidad aguda oral	Categoría 4 (H302)
Toxicidad aguda por inhalación - Vapores	Categoría 3 (H331)
Corrosión o irritación cutáneas	Categoría 2 (H315)
Sensibilización respiratoria	Categoría 1 (H334)
Sensibilización cutánea	Categoría 1 (H317)
Mutagenicidad en células germinales	Categoría 2 (H341)
Carcinogenicidad	Categoría 1A (H350i)
Toxicidad para la reproducción	Categoría 1B (H360D)
Toxicidad específica del órgano blanco - (exposición repetida)	Categoría 1 (H372)

## Peligros para el medio ambiente

Toxicidad acuática crónica	Categoría 2 (H411)
----------------------------	--------------------

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

## 2.2. Elementos de la etiqueta



Palabras de advertencia

Peligro

## Indicaciones de peligro

- H302 - Nocivo en caso de ingestión
- H331 - Tóxico en caso de inhalación
- H315 - Provoca irritación cutánea
- H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel
- H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación
- H341 - Se sospecha que provoca defectos genéticos
- H350i - Puede provocar cáncer por inhalación
- H360D - Puede dañar al feto
- H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
- H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

## Consejos de prudencia

- P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito
- P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
- P311 - Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico
- P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes
- P333 + P313 - En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico
- P284 - Llevar equipo de protección respiratoria
- P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

**Complementaria etiqueta de la UE**  
Restringido a usos profesionales

## 2.3. Otros peligros

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.2. Mezclas

Componente	Nº CAS	Nº CE	Porcentaje en peso	CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008
Agua	7732-18-5	231-791-2	65	-
Dicloruro de níquel	7718-54-9	EEC No. 231-743-0	20.00	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H331) Skin Irrit. 2 (H315) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) Muta. 2 (H341) Carc. 1A (H350i) Repr. 1B (H360D) STOT RE 1 (H372) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)
Cloruro de sodio (NaCl)	7647-14-5	231-598-3	10	-
Butanedioic acid, disodium salt	150-90-3	EEC No. 205-778-7	3	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)
Phosphinic acid, sodium salt, monohydrate	10039-56-2		2	-

Componente	Límites de concentración específicos (SCL)	Factor M	Notas de componentes
Dicloruro de níquel	Skin Irrit. 2 (H315) :: C>=20% Skin Sens. 1 (H317) :: C>=0.01% STOT RE 1 (H372) :: C>=1% STOT RE 2 (H373) :: 0.1%<C<1%	1	-

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

<b>Consejo general</b>	Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio. Se necesita atención médica inmediata.
<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. En caso de contacto con los ojos, enjuagar inmediatamente con abundante agua y buscar atención médica.
<b>Contacto con la piel</b>	Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Se necesita atención médica inmediata.
<b>Ingestión</b>	NO provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

toxicológica.

## Inhalación

Transportar a la víctima al exterior. Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. No utilizar el método boca a boca si la víctima ha ingerido o inhalado la sustancia; administrar la respiración artificial con ayuda de una mascarilla de bolsillo dotada de una válvula unidireccional u otro dispositivo médico para reanimación respiratoria apropiado. Se necesita atención médica inmediata.

## Equipo de protección para el personal de primeros auxilios

Asegurarse de que el personal médico sea consciente de los materiales implicados, tomando precauciones para protegerse a sí mismos y para evitar extender la contaminación.

## 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. Puede provocar una reacción alérgica cutánea. Los síntomas de una reacción alérgica pueden incluir erupción, picor, hinchazón, dificultad para respirar, sensación de hormigueo en las manos y los pies, mareos, aturdimiento, dolor de pecho, dolor muscular o enrojecimiento

## 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

### Notas para el médico

Tratar los síntomas.

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1. Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Utilizar medidas de extinción adecuadas a las circunstancias locales y al entorno. Agua pulverizada, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), productos químicos secos, espuma resistente al alcohol.

#### Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

No hay información disponible.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

#### Productos de combustión peligrosos

Ninguna en condiciones normales de uso.

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario. Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Asegurar una ventilación adecuada. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido. Evacuar al personal a zonas seguras.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

## 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Absorber con material absorbente inerte. Mantener en contenedores cerrados aptos para su eliminación.

## 6.4. Referencia a otras secciones

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 8 y 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. No respirar la niebla/los vapores/el aerosol. No ingerir. En caso de ingestión, buscar inmediatamente asistencia médica.

### Medidas higiénicas

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Lavar las manos antes de los descansos y después de la jornada de trabajo.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener el contenedor perfectamente cerrado y en un lugar seco y bien ventilado.

### 7.3. Usos específicos finales

Uso en laboratorios

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Parámetros de control

#### Límites de exposición

Lista fuente (s) **ES** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSST). Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España. Publicado inicialmente en 1999. Modificado anualmente. Última edición febrero 2019.

Componente	Unión Europea	Reino Unido	Francia	Bélgica	España
Dicloruro de níquel		STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin			TWA / VLA-ED: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Componente	Italia	Alemania	Portugal	Países Bajos	Finlandia
Dicloruro de níquel		TWA: 0.03 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 8	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 horas		TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina

Componente	Austria	Dinamarca	Suiza	Polonia	Noruega
Dicloruro de níquel	TRK-KZGW: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TRK-TMW: 0.5 mg/m <sup>3</sup>				TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 timer

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

Componente	Letonia	Lituania	Luxemburgo	Malta	Rumanía
Cloruro de sodio (NaCl)	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> IPRD			

Componente	Rusia	República Eslovaca	Eslovenia	Suecia	Turquía
Cloruro de sodio (NaCl)	MAC: 5 mg/m <sup>3</sup>				
Phosphinic acid, sodium salt, monohydrate	MAC: 10 mg/m <sup>3</sup>				

## Valores límite biológicos

Este producto, tal como se suministra, no contiene ningún material peligroso con límites biológicos establecidos por los organismos reguladores regionales específicos

## Métodos de seguimiento

EN 14042:2003 Título de identificación: Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos.

## Nivel sin efecto derivado (DNEL) / Nivel de efecto mínimo derivado (DMEL)

Ver la tabla de valores

Component	Efecto agudo local (Cutáneo)	Efecto agudo sistémica (Cutáneo)	Los efectos crónicos local (Cutáneo)	Los efectos crónicos sistémica (Cutáneo)
Cloruro de sodio (NaCl) 7647-14-5 ( 10 )		DNEL = 295.52mg/kg bw/day		DNEL = 295.52mg/kg bw/day
Butanedioic acid, disodium salt 150-90-3 ( 3 )				DNEL = 11.7mg/kg bw/day

Component	Efecto agudo local (Inhalación)	Efecto agudo sistémica (Inhalación)	Los efectos crónicos local (Inhalación)	Los efectos crónicos sistémica (Inhalación)
Cloruro de sodio (NaCl) 7647-14-5 ( 10 )		DNEL = 2068.62mg/m <sup>3</sup>		DNEL = 2068.62mg/m <sup>3</sup>
Butanedioic acid, disodium salt 150-90-3 ( 3 )				DNEL = 41.1mg/m <sup>3</sup>

## Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Ver valores por debajo de.

Component	Agua dulce	Sedimentos de agua dulce	El agua intermitente	Microorganismos de tratamiento de aguas residuales	Del suelo (agricultura)
Dicloruro de níquel 7718-54-9 ( 20.00 )	PNEC = 0.3136µg/L		PNEC = 3.136µg/L		
Cloruro de sodio (NaCl) 7647-14-5 ( 10 )	PNEC = 5mg/L			PNEC = 500mg/L	PNEC = 4.86mg/kg soil dw
Butanedioic acid, disodium salt 150-90-3 ( 3 )	PNEC = 0.1mg/L	PNEC = 0.48mg/kg sediment dw	PNEC = 1mg/L		PNEC = 37.2µg/kg soil dw

Component	Agua marina	Sedimentos de agua marina	Agua marina intermitente	Cadena alimentaria	Aire
Butanedioic acid, disodium	PNEC = 10µg/L	PNEC = 48µg/kg	PNEC = 0.1mg/L		

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

salt 150-90-3 ( 3 )		sediment dw			
------------------------	--	-------------	--	--	--

## 8.2 Controles de la exposición

### Medidas técnicas

Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas.

Siempre que sea posible, deberán adoptarse medidas técnicas de control tales como el aislamiento o confinamiento del proceso, la introducción de cambios en el proceso o los equipos para reducir al mínimo la liberación o el contacto, y el uso de sistemas de ventilación adecuadamente diseñados, dirigidas a controlar los materiales peligrosos en su fuente

### Equipos de protección personal

#### Protección de los ojos

Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales (o antiparras) (Norma de la UE - EN 166)

#### Protección de las manos

Guantes protectores

Material de los guantes	Tiempo de penetración	Espesor de los guantes	Norma de la UE	Guante de los comentarios
Caucho natural Goma de nitrilo Neopreno PVC	Consulte las recomendaciones del fabricante	-	EN 374	(requisito mínimo)

#### Protección de la piel y el cuerpo

Ropa de manga larga.

Inspeccione los guantes antes de su uso

Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. (Consulte al fabricante / proveedor para obtener información).

Asegurarse de que los guantes son adecuados para la tarea

química compatibilidad, destreza, condiciones de funcionamiento

También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el

Quítese los guantes con cuidado para evitar contaminación de la piel.

#### Protección respiratoria

Cuando los trabajadores se enfrentan a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar respiradores certificados apropiados.

Para proteger a quien lo lleva, el equipo de protección respiratoria debe ajustarse correctamente y estar sometido a un uso y un mantenimiento adecuados

#### A gran escala / uso de emergencia

Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 136 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

**Tipo de filtro recomendado:** Filtro contra partículas conforme a la norma EN 143

#### Pequeña escala / uso en laboratorio

Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 149:2001 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados

**Recomendado media máscara:** - Partículas filtrar: EN149:2001

Al EPR se utiliza una prueba de ajuste de la máscara debe llevarse a cabo

#### Controles de exposición medioambiental

Prevenir la penetración del producto en desagües. Evite que el material contamine el agua del subsuelo. Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

#### Estado físico

Líquido

#### Aspecto

Verde

#### Olor

Inodoro

#### Umbral olfativo

No hay datos disponibles

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

Punto/intervalo de fusión	No hay datos disponibles	
Punto de reblandecimiento	No hay datos disponibles	
Punto /intervalo de ebullición	No hay información disponible	
Inflamabilidad (líquido)	No hay datos disponibles	
Inflamabilidad (sólido, gas)	No es aplicable	Líquido
Límites de explosión	No hay datos disponibles	
Punto de Inflamación	No hay información disponible	Método - No hay información disponible
Temperatura de autoignición	No hay datos disponibles	
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles	
pH	No hay información disponible	
Viscosidad	No hay datos disponibles	
Solubilidad en el agua	Miscible	
Solubilidad en otros disolventes	No hay información disponible	
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)		
Componente	log Pow	
Butanedioic acid, disodium salt	-0.59	
Presión de vapor	No hay datos disponibles	
Densidad / Densidad relativa	No hay datos disponibles	
Densidad aparente	No es aplicable	Líquido
Densidad de vapor	No hay datos disponibles	(Aire = 1.0)
Características de las partículas	No es aplicable (Líquido)	

## 9.2. Otros datos

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

Ninguno conocido, en base a la información facilitada

### 10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Polimerización peligrosa No hay información disponible.  
Reacciones peligrosas Ninguno durante un proceso normal.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Productos incompatibles. Exceso de calor.

### 10.5. Materiales incompatibles

Ninguno conocido.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Ninguna en condiciones normales de uso.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

#### Información del producto

(a) toxicidad aguda;  
Oral Categoría 4



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

Cutánea  
Inhalación

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación  
Categoría 3

## Datos toxicológicos para los componentes

Componente	DL50 Oral	DL50 cutánea	LC50 Inhalación
Agua	-	-	-
Dicloruro de níquel	LD50 = 175 mg/kg ( Rat )	-	-
Cloruro de sodio (NaCl)	LD50 = 3 g/kg ( Rat )	LD50 > 10000 mg/kg ( Rabbit )	LC50 > 42 mg/L ( Rat ) 1 h
Phosphinic acid, sodium salt, monohydrate	LD50 = 7640 mg/kg ( Rat )	-	-

(b) corrosión o irritación cutáneas; Categoría 2

(c) lesiones o irritación ocular graves;  
No hay datos disponibles

(d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Respiratorio  
Piel

Categoría 1  
Categoría 1

Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel

(e) mutagenicidad en células germinales;

Categoría 2

(f) carcinogenicidad;

Categoría 1A

La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos

Componente	UE	UK	Alemania	IARC
Dicloruro de níquel	Carc Cat. 1A		Cat. 1	Group 1

(g) toxicidad para la reproducción; Categoría 1B

(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única;

No hay datos disponibles

(i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida;

Categoría 1

Ruta de exposición  
Órganos diana

Inhalación  
Pulmones.

(j) peligro de aspiración;

No hay datos disponibles

Síntomas / efectos, agudos y retardados

Los síntomas de una reacción alérgica pueden incluir erupción, picor, hinchazón, dificultad para respirar, sensación de hormigueo en las manos y los pies, mareos, aturdimiento, dolor de pecho, dolor muscular o enrojecimiento.

## 11.2. Información sobre otros peligros

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

## Propiedades de alteración endocrina

Evaluar las propiedades de alteración endocrina en la salud humana. Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad

#### Efectos de ecotoxicidad

El producto contiene las sustancias siguientes que son peligrosas para el medio ambiente. Contiene una sustancia que es: Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Componente	Peces de agua dulce	pulga de agua	Algas de agua dulce
Dicloruro de níquel	LC50: = 6.9 mg/L, 96h static (Cyprinus carpio) LC50: = 1.3 mg/L, 96h semi-static (Cyprinus carpio) LC50: > 100 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio) LC50: 2.83 - 5.99 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata) LC50: 29.76 - 43.57 mg/L, 96h semi-static (Poecilia reticulata) LC50: = 9.65 mg/L, 96h flow-through (Poecilia reticulata) LC50: = 25 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: 2.02 - 6.88 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 1.9 - 4 mg/L, 96h (Pimephales promelas) LC50: 6.63 - 9.15 mg/L, 96h static (Oncorhynchus mykiss) LC50: 6.7 - 9.7 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: 2.02 - 6.88 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: 18.1 - 25.5 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus)	EC50: = 0.51 mg/L, 48h Static (Daphnia magna) EC50: = 6.68 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: 0.0063 - 0.0125 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: = 0.66 mg/L, 72h (Pseudokirchneriella subcapitata)
Cloruro de sodio (NaCl)	Pimephals prome: LC50: 7650 mg/L/96h	EC50: 1000 mg/L/48h	

Componente	Microtox	Factor M
Dicloruro de níquel		1

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

#### Persistencia

#### La degradación en la planta de tratamiento de aguas residuales

Miscible con agua, La persistencia es improbable, en base a la información facilitada. Contiene sustancias nocivas para el entorno o no degradables en las estaciones de tratamiento de aguas residuales.

### 12.3. Potencial de bioacumulación

La bioacumulación es improbable

Componente	log Pow	Factor de bioconcentración (FBC)
Butanedioic acid, disodium salt	-0.59	No hay datos disponibles

### 12.4. Movilidad en el suelo

El producto es soluble en agua y puede propagarse en sistemas acuosos. Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en agua. Altamente móvil en suelos

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

**12.5. Resultados de la valoración**  
**PBT y mPmB** No hay datos disponibles para la evaluación.

**12.6. Propiedades de alteración**  
**endocrina**  
**Información del alterador del**  
**sistema endocrino**

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

**12.7. Otros efectos adversos**

**Contaminantes Orgánicos**  
**Persistentes**

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

**Potencial de reducción de ozono**

Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

**Restos de residuos/productos sin**  
**usar**

Los desechos están clasificados como peligrosos. Dispóngase de acuerdo a las Directivas Europeas sobre desechos y desechos peligrosos. Eliminar de conformidad con las normativas locales.

**Embalaje contaminado**

Deshágase de este recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos.

**Catálogo de Desechos Europeos**

Según el Catálogo Europeo de Residuos, los códigos de residuos no son específicos del producto sino específicos de la aplicación.

**Otra información**

No verter en la red de alcantarillado. El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto. No tirar los residuos por el desagüe. No dejar que este producto químico pase al medioambiente.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**IMDG/IMO**

**14.1. Número ONU**

UN3082

**14.2. Designación oficial de**  
**transporte de las Naciones Unidas**

Sustancias líquidas peligrosas para el medio ambiente, n.e.p.

**Nombre técnico correcto**

(Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys)

**14.3. Clase(s) de peligro para el**  
**transporte**

9

**14.4. Grupo de embalaje**

III

**ADR**

**14.1. Número ONU**

UN3082

**14.2. Designación oficial de**  
**transporte de las Naciones Unidas**

Sustancias líquidas peligrosas para el medio ambiente, n.e.p.

**Nombre técnico correcto**

(Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys)

**14.3. Clase(s) de peligro para el**  
**transporte**

9

**14.4. Grupo de embalaje**

III

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

## IATA

<b>14.1. Número ONU</b>	UN3082
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	Sustancias líquidas peligrosas para el medio ambiente, n.e.p.
<b>Nombre técnico correcto</b>	(Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys)
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	9
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>	III

<b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>	Peligroso para el medio ambiente El producto es un contaminante marino según los criterios establecidos por IMDG/IMO
--	---

<b>14.6. Precauciones particulares para los usuarios</b>	No se requieren precauciones especiales.
--	--

<b>14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI</b>	No aplicable, productos envasados
--	-----------------------------------

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

#### Inventarios internacionales

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canadá (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinas (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Componente	Nº CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Agua	7732-18-5	231-791-2	-	-	X	X	KE-35400	X	-
Dicloruro de níquel	7718-54-9	231-743-0	-	-	X	X	KE-25837	X	X
Cloruro de sodio (NaCl)	7647-14-5	231-598-3	-	-	X	X	KE-31387	X	X
Butanedioic acid, disodium salt	150-90-3	205-778-7	-	-	X	X	KE-12377	X	X
Phosphinic acid, sodium salt, monohydrate	10039-56-2	-	-	-	X	X	-	X	X

Componente	Nº CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Agua	7732-18-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Dicloruro de níquel	7718-54-9	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Cloruro de sodio (NaCl)	7647-14-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Butanedioic acid, disodium salt	150-90-3	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Phosphinic acid, sodium salt, monohydrate	10039-56-2	-	-	-	-	X	X	X

**Leyenda:** X - Incluido ' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Autorización / Restricciones según EU REACH

Componente	Nº CAS	REACH (1907/2006) - Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización	REACH (1907/2006) - Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas	Reglamento REACH (EC 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC)
Agua	7732-18-5	-	-	-
Dicloruro de níquel	7718-54-9	-	Use restricted. See item 28.	-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

			(see link for restriction details) Use restricted. See item 30. (see link for restriction details) Use restricted. See item 75. (see link for restriction details) Use restricted. See item 27. (see link for restriction details)	
Cloruro de sodio (NaCl)	7647-14-5	-	-	-
Butanedioic acid, disodium salt	150-90-3	-	-	-
Phosphinic acid, sodium salt, monohydrate	10039-56-2	-	-	-

## REACH enlaces

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

Componente	Nº CAS	Directiva Seveso III (2012/18/EU) - cantidades umbral para la notificación de accidentes graves	Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidades que califican para los requisitos de informe de seguridad
Agua	7732-18-5	No es aplicable	No es aplicable
Dicloruro de níquel	7718-54-9	No es aplicable	No es aplicable
Cloruro de sodio (NaCl)	7647-14-5	No es aplicable	No es aplicable
Butanedioic acid, disodium salt	150-90-3	No es aplicable	No es aplicable
Phosphinic acid, sodium salt, monohydrate	10039-56-2	No es aplicable	No es aplicable

## Reglamento (CE) n.o 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos

No es aplicable

## ¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)?

No es aplicable

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo .

Observar la Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo

Observar la Directiva 92/85/CE relativa a la protección de las mujeres embarazadas y lactantes en el trabajo

Directiva 76/769/CEE del Consejo, de 27 de julio de 1976, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros que limitan la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos

## Reglamentos nacionales

## Clasificación WGK

Clase de peligro para el agua = 3 (autoclasiificación)

Componente	Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV)	Alemania - TA-Luft Class
Dicloruro de níquel	WGK3	
Cloruro de sodio (NaCl)	WGK1	
Butanedioic acid, disodium salt	WGK1	
Phosphinic acid, sodium salt, monohydrate	WGK2	

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

Componente	Francia - INRS (cuadros de enfermedades profesionales)
Dicloruro de níquel	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 37, RG 37bis
Cloruro de sodio (NaCl)	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 78

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Cloruro de sodio (NaCl) 7647-14-5 ( 10 )	Prohibited and Restricted Substances		

## 15.2. Evaluación de la seguridad química

Evaluación de Seguridad Química / Informes (CSA / CSR) no son necesarios para las mezclas

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

### Texto completo de las indicaciones H mencionadas en las secciones 2 y 3

H302 - Nocivo en caso de ingestión  
H331 - Tóxico en caso de inhalación  
H315 - Provoca irritación cutánea  
H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel  
H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación  
H341 - Se sospecha que provoca defectos genéticos  
H350 - Puede provocar cáncer  
H350i - Puede provocar cáncer por inhalación  
H360D - Puede dañar al feto  
H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas  
H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
H301 - Tóxico en caso de ingestión  
H319 - Provoca irritación ocular grave  
H335 - Puede irritar las vías respiratorias  
H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos  
H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

### Leyenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** : Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas

**PICCS** - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas

**IECSC** - Inventario chino de sustancias químicas existentes

**KECL** - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea

**WEL** - Límites de exposición profesionales

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

**DNEL** - Nivel obtenido sin efecto

**RPE** - Equipos de protección respiratoria

**LC50** - Concentración letal 50%

**NOEC** - Concentración sin efecto observado

**TSCA** - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario

**DSL/NDL** - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá

**ENCS** - Inventario japonés de sustancias químicas existentes y nuevas

**AICS** - Inventario australiano de sustancias químicas (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda

**TWA** - Tiempo Promedio Ponderado

**IARC** - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

**LD50** - Dosis Leta! 50%

**EC50** - Concentración efectiva 50%

**POW** - Coeficiente de reparto octanol: agua

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nickel plating solution, electroless, for copper and copper alloys

Fecha de revisión 19-mar-2024

PBT - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas

vPvB - Muy persistente y muy bioacumulable

**ADR** - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organización para la Cooperación y el Desarrollo

**BCF** - Factor de bioconcentración (FBC)

## Bibliografía fundamental y fuentes de datos

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Los proveedores de datos de seguridad, ChemADVISOR - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques

**ATE** - Estimación de la toxicidad aguda

**COV** - (compuesto orgánico volátil)

## Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

**Peligros físicos** En base a datos de ensayos

**Peligros para la salud** Método de cálculo

**Peligros para el medio ambiente** Método de cálculo

## Consejo de formación

Formación de concienciación sobre peligros químicos, cubriendo etiquetado, fichas de datos de seguridad, equipos de protección personal e higiene.

Uso de equipos de protección personal, cubriendo su correcta selección, compatibilidad, umbrales de penetración, cuidados, mantenimiento, ajuste y estándares EN.

Primeros auxilios pertinentes a la exposición a productos químicos, incluido el uso de estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad.

**Preparado por** Departamento de seguridad del producto

**Fecha de revisión** 19-mar-2024

**Resumen de la revisión** Nuevo proveedor de servicios de atención telefónica de emergencia.

**La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos del Reglamento (CE) No. 1907/2006. REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 .**

.

## Descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se especifique expresamente en el texto

**Fin de la ficha de datos de seguridad**