

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 1 de 15

**SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1. Identificador de producto**

Electrolito de zinc-níquel

UFI: RS20-C0V4-C00H-0RG5

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

Revestimiento de metales con una capa de zinc y níquel

**Usos desaconsejados**

Se desaconsejan otros usos distintos a los indicados en el apartado 1.2 de la presente hoja de datos de seguridad.

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

Compañía: Thomas Henning e.K.  
Calle: Buschurweg 4  
Población: D-76870 Kandel  
Teléfono: +49 7275 94 78 199  
Correo electrónico: info@drgalva.com  
Página web: drgalva.es

**1.4. Teléfono de emergencia:** Servicio de Información Toxicológica: +34 91 562 04 20 (24h - solo emergencias toxicológicas)

**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros****2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Reglamento (CE) n.º 1272/2008**

Met. Corr. 1; H290  
Acute Tox. 4; H332  
Skin Corr. 1A; H314  
Eye Dam. 1; H318  
Skin Sens. 1; H317  
Aquatic Chronic 3; H412

Texto íntegro de las indicaciones de peligro: ver SECCIÓN 16.

**2.2. Elementos de la etiqueta****Reglamento (CE) n.º 1272/2008****Componentes determinantes del peligro para el etiquetado**

hidróxido de sodio  
2,2'-Iminodietilamina; dietilentriamina  
Sulfato de níquel  
Dicloruro de níquel  
sulfamato de níquel

**Palabra de advertencia:** Peligro

**Pictogramas:****Indicaciones de peligro**

H290 Puede ser corrosivo para los metales.  
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 2 de 15

H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Consejos de prudencia**

P101	Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P102	Mantener fuera del alcance de los niños.
P260	No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P280	Llevar guantes de protección y equipo de protección para los ojos/la cara.
P301+P330+P331	EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
P303+P361+P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P501	No desechar el contenido junto con la basura doméstica; llevarlos a un desechamiento conforme con las disposiciones regionales/nacionales.

**2.3. Otros peligros**

Los componentes de esta preparación no cumplen con los criterios para la clasificación como PBT o vPvB. Este producto no contiene ninguna sustancia que posea propiedades de alteración endocrina en los seres humanos, dado que ninguno de los ingredientes cumple los criterios. Este producto no contiene ninguna sustancia que posea propiedades de alteración endocrina en los organismos no objetivo, dado que ninguno de los ingredientes cumple los criterios.

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes****3.2. Mezclas**

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 3 de 15

**Componentes relevantes**

N.º CAS	Nombre químico			Cantidad
	N.º CE	N.º índice	N.º REACH	
	Clasificación (Reglamento (CE) n.º 1272/2008)			
1310-73-2	hidróxido de sodio			15 - < 20 %
	215-185-5	011-002-00-6	01-2119457892-27	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1A; H290 H314			
102-60-3	1,1', 1'', 1''' - etilendinitrilotetrapropan-2-ol			2,5 - < 5 %
	203-041-4			
	Eye Irrit. 2; H319			
111-40-0	2,2'-Iminodietilamina; dietilentriamina			<3 %
	203-865-4	612-058-00-X		
	Acute Tox. 2, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, STOT SE 3; H330 H312 H302 H314 H318 H317 H335			
1314-13-2	óxido de zinc			1 - < 2,5 %
	215-222-5	030-013-00-7	01-2119463881-32	
	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H400 H410			
7786-81-4	Sulfato de níquel			< 0,1 %
	232-104-9	028-009-00-5	01-2119439361-44	
	Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H341 H360D H332 H302 H315 H334 H317 H372 H400 H410			
7718-54-9	Dicloruro de níquel			< 0,1 %
	231-743-0	028-011-00-6	01-2119486973-20	
	Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Skin Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H341 H360D H331 H301 H315 H334 H317 H372 H400 H410			
13770-89-3	sulfamato de níquel			< 0,1 %
	237-396-1	028-018-00-4		
	Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350i H341 H360D H302 H334 H317 H372 H400 H410			

Texto íntegro de las indicaciones H y EUH: ver sección 16.

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 4 de 15

**Límites de concentración específicos, factores M y ETA**

N.º CAS	N.º CE	Nombre químico	Cantidad
		Límites de concentración específicos, factores M y ETA	
1310-73-2	215-185-5	hidróxido de sodio	15 - < 20 %
		Skin Corr. 1A; H314: >= 5 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 2 - < 5 Skin Irrit. 2; H315: >= 0,5 - < 2 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,5 - < 2	
111-40-0	203-865-4	2,2'-Iminodietilamina; dietilentriamina	<3 %
		por inhalación: ATE = 0,5 mg/l (vapores); por inhalación: ATE = 0,05 mg/l (polvos o nieblas); dérmica: DL50 = 1045 mg/kg; oral: DL50 = 1553 mg/kg	
1314-13-2	215-222-5	óxido de zinc	1 - < 2,5 %
		oral: DL50 = > 5000 mg/kg	
7786-81-4	232-104-9	Sulfato de níquel	< 0,1 %
		por inhalación: ATE = 11 mg/l (vapores); por inhalación: ATE = 1,5 mg/l (polvos o nieblas); oral: ATE = 500 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 20 - 100 Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	
7718-54-9	231-743-0	Dicloruro de níquel	< 0,1 %
		por inhalación: ATE = 3 mg/l (vapores); por inhalación: ATE = 0,5 mg/l (polvos o nieblas); oral: DL50 = 105 - 681 mg/kg Skin Irrit. 2; H315: >= 20 - 100 Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	
13770-89-3	237-396-1	sulfamato de níquel	< 0,1 %
		oral: ATE 853 mg/kg Skin Sens. 1; H317: >= 0,01 - 100 STOT RE 1; H372: >= 1 - 100 STOT RE 2; H373: >= 0,1 - < 1 Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	

**Consejos adicionales**

Todas las proporciones de los ingredientes no incluidos aquí están por debajo del límite considerado aplicable.

**SECCIÓN 4. Primeros auxilios**
**4.1. Descripción de los primeros auxilios**
**Indicaciones generales**

En caso de que se produzcan molestias o de que estas persistan, se debe consultar a un médico.

**En caso de inhalación**

Proporcionar aire fresco. En caso de afección de las vías respiratorias consultar al médico.

Si la respiración es irregular o se ha producido una parada respiratoria, llevar a cabo la respiración artificial. No hacer la respiración boca-a-boca o nariz-a-boca. Utilizar bolsa respiratoria o aparato de respiración artificial.

**En caso de contacto con la piel**

En caso de contacto con la piel, lávese inmediata- y abundantemente con agua y jabón. Llamar a un médico. Cambiar la ropa empapada. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

**En caso de contacto con los ojos**

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente al médico. Proteger el ojo ileso.

**En caso de ingestión**

Enjuagarse la boca y volver a escupir el líquido. NO provocar el vómito. Dejar beber bastante agua a tragitos (efecto de dilución). Llamar inmediatamente al médico. En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes).

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

irritaciones. Abrasiones. trastornos gastrointestinales. Espasmos. vómito. Ahogos. Náuseas. Perforación de

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 5 de 15

estómago. Colapso circulatorio. Edema pulmonar  
Reacciones alérgicas

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

Tratamiento sintomático.

**SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios****5.1. Medios de extinción****Medios de extinción adecuados**

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores.  
Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Polvo extintor. Agua de rociar. Espuma.

**Medios de extinción no apropiados**

Chorro completo de agua.

**5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**En caso de incendio se pueden despedir sustancias peligrosas. Óxidos nítricos (NO<sub>x</sub>). Óxidos de azufre.**5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores. Utilizar aparato respiratorio autónomo y una combinación de protección contra las sustancias químicas.

**SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental****6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****Informaciones generales**

Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. Asegurar una ventilación adecuada. Úsese indumentaria protectora adecuada. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Utilizar el propio equipo de protección.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

No dejar verter ni en la canalización ni en desagües. No dejar que entre en el subsuelo/suelo. En caso de escape de gas o infiltrarse en aguas, tierra o canalización informar las autoridades correspondientes.

**6.3. Métodos y material de contención y de limpieza****Para retención**

Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal). Utilizar el propio equipo de protección. Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos.

**Para limpieza**

Limpiar bien las cosas sucias y el suelo respetando las disposiciones de ambiente.

**6.4. Referencia a otras secciones**

Manejo seguro: véase sección 7  
Protección individual: véase sección 8  
Eliminación: véase sección 13

**SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento****7.1. Precauciones para una manipulación segura****Indicaciones para la manipulación segura**

Medidas de precaución para personas: ver sección 8 Personas con un historial de enfermedad con problemas de sensibilización de piel no deben de trabajar en ningún proceso en el que sea empleada esta preparación. Proporcionar una ventilación suficiente, sobre todo en espacios cerrados.  
No tirar los residuos por el desagüe; elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 6 de 15

**Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo**

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Quitar inmediatamente ropa contaminada y mojada. Profilaxia de protección de la piel con pomada protectora de piel. Después de trabajar, lavarse las manos y cara. No comer ni beber durante su utilización.

**Indicaciones adicionales para la manipulación**

Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo. Cuando se lo use, no comer, beber, fumar o estornudar.

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
**Condiciones necesarias para almacenes y depósitos**

Solo mantener en recipientes originales. Consérvese el recipiente en lugar fresco y bien ventilado y manténgase bien cerrado.

Proteger del calentamiento/sobrecalentamiento.

Conservar separado de agentes oxidantes.

**Indicaciones sobre el almacenamiento conjunto**

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

**7.3. Usos específicos finales**

Revestimiento de metales con una capa de zinc y níquel

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**
**8.1. Parámetros de control**
**Valores límite de exposición profesional**

N.º CAS	Agente químico	ppm	mg/m <sup>3</sup>	fib/cc	Categoría	Origen
7718-54-9	Dicloruro de níquel, como Ni	-	0,1		VLA-ED	
111-40-0	Dietilentriamina	1	4,3		VLA-ED	
1310-73-2	Hidróxido de sodio	-	2		VLA-EC	
1314-13-2	Óxido de cinc, fracción respirable	-	2		VLA-ED	
		-	10		VLA-EC	
7786-81-4	Sulfato de níquel, como Ni	-	0,1		VLA-ED	

**Valores DNEL/DMEL**

N.º CAS	Agente químico	Via de exposición	Efecto	Valor
1314-13-2	óxido de zinc			
Consumidor DNEL, largo plazo		oral		0,83 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo		dérmica		83,3 mg/kg pc/día
Trabajador DNEL, largo plazo		dérmica		83,3 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo		por inhalación		2,5 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, largo plazo		por inhalación		5 mg/m <sup>3</sup>

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 7 de 15

**Valores PNEC**

N.º CAS	Agente químico	Valor
Compartimento medioambiental		
1314-13-2	óxido de zinc	
Agua dulce		0,021 mg/l
Agua marina		0,006 mg/l
Sedimento de agua dulce		117,8 mg/kg
Sedimento marino		56,5 mg/kg
Microorganismos en el tratamiento de las aguas residuales		0,052 mg/l
Tierra		35,6 mg/kg

**Datos adicionales sobre valores límites**

En estos momentos, no existen más valores límite de exposición.

**8.2. Controles de la exposición**
**Controles técnicos apropiados**

Asegurar una ventilación adecuada. Disponer un equipamiento de protección (botella para el lavado ocular, etc.).

**Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**
**Protección de los ojos/la cara**

Gafas protectoras con cierre hermético.

**Protección de las manos**

Para tratar con materiales químicos solo se pueden utilizar guantes de protección resistente a los agentes químicos con la señal CE y las cuatro cifras del número de control.

Dependiendo de la concentración de materiales y la cantidad de sustancias peligrosas y el puesto de trabajo específico hay que escoger el tipo de guantes resistentes a agentes químicos.

Material adecuado:: CR (policloroprenos, Caucho cloropreno).

El espesor del material del aguante: >0,5 mm

Tiempo de rotura: >480 min.

Se recomienda de aclarar con el fabricante para uso especial la consistencia de productos químicos de los guantes protectores arriba mencionados.

**Protección cutánea**

ropa protectora: Zapatos de seguridad resistentes a los químicos

Los protectores corporales deberán elegirse en cuanto a su realización en función de la concentración y la cantidad de sustancias peligrosas, de forma específica para cada trabajo. Deberá aclararse con el correspondiente proveedor la resistencia a los productos químicos de los medios de protección.

**Protección respiratoria**

Protegerse de los efectos de vapores, polvos y aerosoles, utilizando un aparato de respiración.

Aparato respiratorio independiente del ambiente de aire (aparato aislador) (DIN EN 133).

**SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**
**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	líquido/a	
Color:	violeta	
Olor:	característico	
Punto de fusión/punto de congelación:		no existen datos
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:		100 °C
Inflamabilidad:		no existen datos

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 8 de 15

Límite inferior de explosividad:	no existen datos
Límite superior de explosividad:	no existen datos
Punto de inflamación:	no aplicable
Temperatura de auto-inflamación:	no existen datos
Temperatura de descomposición:	no existen datos
pH (a 20 °C):	14
Viscosidad cinemática:	no existen datos
Solubilidad en agua:	no existen datos
Solubilidad en otros disolventes	no existen datos
Velocidad de disolución:	no existen datos
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	no existen datos
Estabilidad de la dispersión:	no existen datos
Presión de vapor:	no existen datos
Presión de vapor:	no existen datos
Densidad:	1,1-1,2 g/cm <sup>3</sup>
Densidad relativa:	no existen datos
Densidad aparente:	no existen datos
Densidad de vapor relativa:	no existen datos
Características de las partículas:	no existen datos

**9.2. Otros datos**
**Información relativa a las clases de peligro físico**

 Propiedades explosivas  
no explosivo.

 Temperatura de ignición espontánea  
Sólido:

no existen datos

 Propiedades comburentes  
no existen datos

**Otras características de seguridad**

Viscosidad dinámica:

no existen datos

**Información adicional**

no existen datos

**SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**
**10.1. Reactividad**

Sustancias o mezclas con efectos corrosivos sobre los metales

**10.2. Estabilidad química**

El producto es estable bajo condiciones ambientales normales (a temperatura ambiente).

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

Ninguna reactividad peligrosa bajo condiciones ambientales normales.

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

Proteger contra impurezas.

**10.5. Materiales incompatibles**

Sustancias oxidantes

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

En caso de incendio se pueden despedir sustancias peligrosos. Oxidos nítricos (NOx). Hydrogen chloride (HCl). Óxidos de azufre.

**SECCIÓN 11. Información toxicológica**



**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 9 de 15

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

Nocivo en caso de inhalación.

N.º CAS	Nombre químico				
	Vía de exposición	Dosis	Especies	Fuente	Método
111-40-0	2,2'-Iminodietilamina; dietilentriamina				
	oral	DL50 1553 mg/kg			
	cutánea	DL50 1045 mg/kg			
	inhalación vapor	ATE 0,5 mg/l			
	inhalación polvo/niebla	ATE 0,05 mg/l			
1314-13-2	óxido de zinc				
	oral	DL50 > 5000 mg/kg	Rata		
7786-81-4	Sulfato de níquel				
	oral	ATE 500 mg/kg			
	inhalación vapor	ATE 11 mg/l			
	inhalación polvo/niebla	ATE 1,5 mg/l			
7718-54-9	Dicloruro de níquel				
	oral	DL50 105 - 681 mg/kg	Rata	GESTIS	
	inhalación vapor	ATE 3 mg/l			
	inhalación polvo/niebla	ATE 0,5 mg/l			
13770-89-3	sulfamato de níquel				
	oral	ATE 853 mg/kg			

**Irritación y corrosividad**

Corrosión o irritación cutáneas: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Lesiones oculares graves o irritación ocular: Provoca lesiones oculares graves.

**Efectos sensibilizantes**

Puede provocar una reacción alérgica en la piel. (2,2'-Iminodietilamina; dietilentriamina; Sulfato de níquel; Dicloruro de níquel; sulfamato de níquel)

**Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción**

Mutagenicidad en células germinales: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

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

Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única**

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

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida**

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

**Peligro de aspiración**

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

**11.2. Información relativa a otros peligros**
**Propiedades de alteración endocrina**

Este producto no contiene ninguna sustancia que posea propiedades de alteración endocrina en los seres humanos, dado que ninguno de los ingredientes cumple los criterios.

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 10 de 15

**Indicaciones adicionales**

En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes).

**SECCIÓN 12. Información ecológica**
**12.1. Toxicidad**

Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

N.º CAS	Nombre químico					
	Toxicidad acuática	Dosis	[h]   [d]	Especies	Fuente	Método
1310-73-2	hidróxido de sodio					
	Toxicidad aguda para los peces	CL50 mg/l	45,4	96 h	Onchorhynchus mykiss	
111-40-0	2,2'-Iminodietilamina; dietilentriamina					
	Toxicidad aguda para los peces	CL50 mg/l	430 mg/l	96 h	Leuciscus idus	
	Toxicidad aguda para las algas	CE50r mg/l	1164	72 h	Selenastrum capricornutum	
	Toxicidad aguda para los crustáceos	EC50 mg/l	53,5	48 h	Daphnia magna	
1314-13-2	óxido de zinc					
	Toxicidad aguda para los peces	CL50 mg/l	1,31	96 h	Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoiris)	
	Toxicidad aguda para las algas	CE50r mg/l	0,21	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	
	Toxicidad aguda para los crustáceos	EC50 mg/l	2,2 mg/l	48 h	Daphnia magna	
	Toxicidad para las algas	NOEC mg/l	0,04		Pseudokirchneriella subcapitata	

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

No se dispone de datos.

**12.3. Potencial de bioacumulación**

No se dispone de datos.

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua**

N.º CAS	Nombre químico	Log Pow
111-40-0	2,2'-Iminodietilamina; dietilentriamina	-2,13

**12.4. Movilidad en el suelo**

No se dispone de datos.

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

Las sustancias en la mezcla no cumplen con los criterios PBT y mPmB según REACH anexo XIII.

**12.6. Propiedades de alteración endocrina**

Este producto no contiene ninguna sustancia que posea propiedades de alteración endocrina en los organismos no objetivo, dado que ninguno de los ingredientes cumple los criterios.

**12.7. Otros efectos adversos**

No se dispone de datos.

**SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**
**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 11 de 15

**Recomendaciones de eliminación**


Desechamiento conforme con las disposiciones administrativas.

Contactar al eliminador aprobado correspondiente para una eliminación de residuos. La coordinación de los números de clave de los residuos/ marcas de residuos según CER hay que efectuarla específicamente de ramo y proceso.


**Eliminación de envases contaminados**

Los embalajes no contaminados pueden ser reciclados. Los embalajes contaminados deben de ser tratados como la sustancia.

**SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**
**Transporte terrestre (ADR/RID)**

<b>14.1. Número ONU o número ID:</b>	UN 1719
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>	LÍQUIDO ALCALINO CAÚSTICO N.E.P. (hidróxido de sodio; 2,2'-Iminodietilamina; dietilentriamina)
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:</b>	8
<b>14.4. Grupo de embalaje:</b>	II
Etiquetas:	8
	
Código de clasificación:	C5
Disposiciones especiales:	274
Cantidad limitada (LQ):	1 L
Cantidad liberada:	E2
Categoría de transporte:	2
N.º de peligro:	80
Clave de limitación de túnel:	E

**Transporte fluvial (ADN)**

<b>14.1. Número ONU o número ID:</b>	UN 1719
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>	LÍQUIDO ALCALINO CAÚSTICO N.E.P. (hidróxido de sodio; 2,2'-Iminodietilamina; dietilentriamina)
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:</b>	8
<b>14.4. Grupo de embalaje:</b>	II
Etiquetas:	8
	
Código de clasificación:	C5
Disposiciones especiales:	274
Cantidad limitada (LQ):	1 L
Cantidad liberada:	E2

**Transporte marítimo (IMDG)**

<b>14.1. Número ONU o número ID:</b>	UN 1719
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (Sodium hydroxide, diethylenetriamine)
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:</b>	8
<b>14.4. Grupo de embalaje:</b>	II
Etiquetas:	8

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 12 de 15



Disposiciones especiales:	274
Cantidad limitada (LQ):	1 L
Cantidad liberada:	E2
EmS:	F-A, S-B

**Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)**

<b>14.1. Número ONU o número ID:</b>	UN 1719
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (Sodium hydroxide, diethylenetriamine)
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:</b>	8
<b>14.4. Grupo de embalaje:</b>	II
Etiquetas:	8



Disposiciones especiales:	A3 A803
Cantidad limitada (LQ) Passenger:	0.5 L
Passenger LQ:	Y840
Cantidad liberada:	E2
IATA Instrucción de embalaje - Passenger:	851
IATA Cantidad máxima - Passenger:	1 L
IATA Instrucción de embalaje - Cargo:	855
IATA Cantidad máxima - Cargo:	30 L

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE:	No
-----------------------------------	----

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

No se conocen medidas de precaución especial.

**14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI**

no aplicable

**SECCIÓN 15. Información reglamentaria**
**15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**
**Información reglamentaria de la UE**

Limitaciones de aplicación (REACH, anexo XVII):

Entrada 27, Entrada 28, Entrada 75

Datos según la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):	No está sujeto a 2012/18/UE (SEVESO III)
---------------------------------------------------	------------------------------------------

**Indicaciones adicionales**

Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)  
 Reglamento (CE) n.º 648/2004 sobre detergentes: no aplicable  
 Reglamento (CE) no. 1005/2009 sobre sustancias que agotan la capa de ozono: no aplicable  
 Reglamento (CE) n.º 2019/1021 sobre sustancias nocivas orgánicas persistentes: no aplicable  
 Reglamento (CE) n.º 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo acerca de la exportación e importación de productos químicos peligrosos: Esta mezcla no contiene ninguno de los productos químicos sujetos al proceso de notificación de exportación (Anexo I).

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 13 de 15

Esta mezcla contiene las siguientes sustancias altamente preocupantes (SVHC) enumeradas en la lista de candidatos según el artículo 59 de REACH: ninguna

Esta mezcla contiene las siguientes sustancias altamente preocupantes (SVHC) que requieren autorización según el Anexo XIV del Reglamento REACH: ninguna

**Legislación nacional**

Limitaciones para el empleo de operarios:

Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección jurídica del trabajo juvenil (94/33/CE).

Clase de peligro para el agua (D):

1 - ligeramente peligroso para el agua

**Datos adicionales**

También hay que respetar las leyes nacionales!

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

Se han realizado evaluaciones de la seguridad química para las siguientes sustancias de esta mezcla:

hidróxido de sodio

óxido de zinc

Sulfato de níquel

Dicloruro de níquel

**SECCIÓN 16. Otra información****Cambios**

Esta ficha de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es):

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16.

Versión 1,00 - 19.03.2021 - Primera edición

Versión 1,01 - 09.02.2022 - Revisión general

Versión 1,02 - 28.09.2023 - Modificación y revisión de toda la hoja de datos de seguridad tomando como base la nueva información / composición

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 14 de 15

**Abreviaturas y acrónimos**

Met. Corr: Corrosivos para los metales  
Acute Tox: Toxicidad aguda  
Skin Corr: Corrosión cutánea  
Skin Irrit: Irritación cutánea  
Eye Dam: Lesiones oculares graves  
Eye Irrit: Irritación ocular  
Resp. Sens: Sensibilización respiratoria  
Skin Sens: Sensibilización cutánea  
Muta: Mutagenicidad en células germinales  
Carc: Carcinogenicidad  
Repr: Toxicidad para la reproducción  
STOT SE: Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)  
STOT RE: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)  
Aquatic Acute: Peligro agudo para el medio ambiente acuático  
Aquatic Chronic: Peligro crónico para el medio ambiente acuático  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Acuerdo Europeo sobre el transporte internacional de cargas peligrosas por vía terrestre)  
BlmSchV: Reglamento alemán de aplicación de la Ley federal sobre protección de las emisiones  
CAS: Chemical Abstracts Service  
DIN: Norm des Deutschen Instituts für Normung  
CE: Concentración efectiva  
CE: Comunidad Europea  
EN: Norma europea  
IATA: International Air Transport Association  
Código CIQ: Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transportan productos químicos peligrosos a granel  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
ISO: Norma International Standards Organization  
CLP: Classification, Labeling, Packaging  
IUCLID: International Uniform Chemical Information Database  
CL: Concentración letal  
DL: Dosis letal  
log Kow: Coeficiente de distribución de octanol y agua  
MARPOL: Maritime Pollution Convention = Convenio para prevenir la contaminación del mar por los buques  
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development  
PBT: Persistente, bioacumulable, tóxica  
RID: Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril  
TRGS: Reglas Técnicas para Sustancias Peligrosas de Alemania  
UN: United Nations  
COV: Compuestos orgánicos volátiles  
vPvB: muy persistente y bioacumulable  
VwVwS: Norma administrativa alemana sobre sustancias con peligro para el agua  
WGK: Clase de riesgo para el agua  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
DNEL: Derived No Effect Level  
PNEC: Predicted No Effect Concentration  
TLV: Threshold Limiting Value  
STOT: Specific Target Organ Toxicity

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**Electrolito de zinc-níquel**

Fecha de revisión: 28.09.2023

Código del producto: DG-008

Página 15 de 15

**Clasificación de mezclas y del método de evaluación aplicado según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008**
**[CLP]**

Clasificación	Procedimiento de clasificación
Met. Corr. 1; H290	A base de los datos de prueba
Acute Tox. 4; H332	Método de cálculo
Skin Corr. 1A; H314	Método de cálculo
Eye Dam. 1; H318	Método de cálculo
Skin Sens. 1; H317	Método de cálculo
Aquatic Chronic 3; H412	Método de cálculo

**Texto de las frases H y EUH (número y texto completo)**

H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
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.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Indicaciones adicionales**

Los datos contenidos en esta ficha de datos de seguridad deberían describir el producto en relación a los dispositivos de seguridad necesarios. No están pensados para asegurar determinadas propiedades y se basan en nuestro actual estado de conocimientos. La ficha de datos de seguridad ha sido elaborada a partir de las indicaciones de los proveedores previos por:

assesio AG, Ottostraße 1, 63741, Aschaffenburg, Alemania

Teléfono: +49 (0)6021 - 1 50 86-0, Fax: +49 (0)6021 - 1 50 86-77, E-Mail: eu-sds@assesio.eu, www.assesio.eu

*(La información sobre los componentes relevantes se ha tomado de la última ficha de datos de seguridad válida del suministrador respectivo.)*