

## Sección 1.- Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

- **Nombre del producto:** Disolución de nanohilos de níquel.
- **Familia química:** Níquel y etanol
- **Referencia:** DRP-NINW
- **Uso de la sustancia/mezcla:** Para su uso en investigación.
- **Compañía:** Metrohm DropSens, S.L.  
Vivero de Ciencias de la Salud, Calle Colegio  
Santo Domingo de Guzmán, s/n, 33010 Oviedo,  
Asturias, Spain  
Tel.- +34 985 27 76 85  
E-mail: info.dropsens@metrohm.com Internet Web  
Site: www.metrohm-dropsens.com
- **Teléfono de Urgencia:** Metrohm DropSens, S.L. +34 985 27 76 85

## Sección 2.- Identificación de los peligros

### Clasificación de la mezcla:

Según Reglamento CLP (EC) No1272/2008

- Líquido inflamable (Categoría 2)
- Irritación ocular (Categoría 2)

### Etiquetado:



- **Indicaciones de peligro:**  
H225 – Líquidos y vapores muy inflamables  
H319 – Provoca irritación ocular grave
- **Declaración(es) de prudencia:**  
P210 – Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. –No fumar.  
P403 + P235 – Almacenar en lugar ventilado y fresco  
P280 – Llevar gafas/máscara de protección  
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.  
P337 + P313 – Si la irritación persiste acudir a un centro médico.

**Otros peligros:** Ninguno

### Sección 3.- Composición/ información sobre los componentes

- **Nanohilos de níquel** Sinónimos: Ni  
CAS:7440-02-0  
Concentración aproximada:  $8.9 \times 10^8$  nanoh / mL
- **Etanol** Sinónimos: Ethyl alcohol  
CAS: 64-17-5  
Nº CE: 200-578-6  
Nº Indice: 603-002-00-5  
Peso molecular: 46,07 g/mol  
Fórmula: C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O  
Clasificación: Flam. Liq. 2, Eye irritation 2 (H225, H319)  
Conc. Limit  $\geq 50$  %, eye irritation 2A

### Sección 4.- Primeros auxilios

- **Recomendaciones generales:** Consultar a un médico. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.
- **En caso de contacto con la piel:** Eliminar lavando con jabón y abundante cantidad de agua. Consultar a un médico.
- **En caso de ingestión accidental:** No provocar el vómito. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua. Consultar a un médico.
- **En caso de contacto con los ojos:** Lávese a fondo con abundante agua durante al menos 15 minutos y consulte al médico.
- **En caso de ser inhalado:** Si aspiró, mueva la persona a un lugar ventilado. Si no respira, administrar respiración artificial. Consultar a un médico.

### Sección 5.- Medidas de lucha contra incendios

- **Medios de extinción adecuados:** Usar polvo seco o arena seca. No utilizar agua.
- **Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:** Combustible. Vapores más pesados que el aire. Formación de mezclas explosivas con el aire. Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego. No permanecer en la zona de peligro sin la apropiada ropa de protección química y equipos de respiración.
- **Peligros específicos derivados de la sustancia:** Puede dar lugar a humos tóxicos. En caso de combustión se pueden producir: óxidos de níquel y óxidos de carbono.
- **Otra información:** Líquido inflamable. Controlar durante al menos 48 h hasta asegurarse que el material no llamea. Contener los vapores con agua. Enfriar el contenedor con agua pulverizada. Evitar que el agua utilizada entre en contacto con aguas superficiales, el alcantarillado o acuíferos.

### Sección 6.- Medidas en caso de vertido accidental

- **Precauciones personales:** Utilícese equipo de protección individual. Evite la inhalación de vapores o aerosoles. Evite el contacto con este producto. Asegúrese una ventilación apropiada. Lleve guantes, ropa y gafas de seguridad. Evacuar el personal a zonas seguras.
- **Precauciones para la protección del medio ambiente:** Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Evitar la descarga en el medio-ambiente.
- **Métodos y materiales para la contención y la limpieza:** Recoger y realizar la eliminación con un material adsorbente. Ventilar y limpiar con agua la zona del vertido/salpicadura. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

### Sección 7.- Manipulación y almacenamiento

- **Precauciones para una manipulación sin peligro:** Evítese el contacto con los ojos y la piel. Evitar la inhalación de vapor o neblina. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas – No fumar. Tomar medidas para impedir la acumulación de descargas electrostáticas.
- **Condiciones para el almacenaje seguro:** Almacenar a temperaturas entre 15°C y 25°C. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y ventilado. Acceso a personal autorizado.
- **Otra información:** No almacenar con agentes oxidantes. Mantener alejado de fuentes de calor o ignición.

### Sección 8.- Controles de exposición/protección individual

#### Límites de exposición:

- Etanol VLA-EC, 1.000 ppm, 1.910 mg/m<sup>3</sup>. Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos – Tabla 1. Límites Ambientales de exposición profesional.

#### Control sobre la exposición:

- Protección respiratoria Utilizar mascarillas y componentes verificados y aprobados según los estándares aplicables (ej NIOSH para EEUU o CEN para la UE).
- Protección de las manos Los guantes de protección seleccionados deben de cumplir con las especificaciones de la Directiva de la UE 89/686/CEE y de la norma EN 374 derivado de ello. Manipular con guantes.
- Protection ocular Gafas de seguridad con protecciones laterales conformes con la EN166.
- Protección de piel y cuerpo Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.
- Medidas de higiene Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

### Sección 9.- Propiedades físicas y químicas

- **Información general:**
  - Estado físico: líquido
  - Color: gris metálico
  - Olor: sin datos disponibles
- **Datos de seguridad:**
  - pH: sin datos disponibles
  - Punto de ebullición: no hay datos disponibles
  - Punto de inflamación: no hay datos disponibles
  - Límites de explosión: debidos a la presencia de Etanol de 3,3% (bajo) a 19% (alto)
  - Presión de vapor: sin datos disponibles
  - Densidad: sin datos disponibles
  - Solubilidad en agua (20°C): soluble
  - Solubilidad en otros disolventes: sin datos disponibles

### Sección 10.- Estabilidad y reactividad

- **Reactividad:** sin datos disponibles
- **Estabilidad química:** sin datos disponibles.
- **Posibilidad de reacciones peligrosas:** sin datos disponibles.
- **Materias incompatibles:** metales alcalinos, agentes oxidantes y peróxidos.
- **Condiciones que deben evitarse:** calor, llamas, chispas. Temperaturas extremas y luz directa del sol.

- **Productos de descomposición peligrosos:** Otros productos de descomposición peligrosos - sin datos disponibles.
- **Otra información:** estable si se siguen las condiciones de almacenamiento recomendadas

### **Sección 11.- Información toxicológica**

- **Toxicidad aguda:** sin datos disponibles.
- **Corrosión o irritación cutáneas:** sin datos disponibles.
- **Lesiones o irritación ocular graves:** puede causar irritación ocular moderada.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea:** sin datos disponibles.
- **Mutagenicidad en células germinales:** sin datos disponibles
- **Carcinogenicidad:** no se identifica ningún componente de este producto que presente niveles mayores que o igual a 0.1 % como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC.
- **Toxicidad para la reproducción:** sin datos disponibles.
- **Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única:** sin datos disponibles.
- **Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas:** sin datos disponibles.
- **Peligro de aspiración:** sin datos disponibles
- **Efectos potenciales sobre la salud**
  - **Ingestión:** tóxico si se ingiere
  - **Lesiones oculares graves/irritación ocular:** causa irritación ocular
  - **Inhalación:** tóxico si se inhala. Puede provocar una irritación en el tracto respiratorio.
  - **Piel:** peligroso por absorción. Puede provocar irritación.
- **Información adicional:** RTECS-sin datos disponibles.

### **Sección 12.- Información ecológica:**

Las propiedades químicas, físicas y toxicológicas, así como sus efectos sobre el medioambiente no han sido estudiadas en profundidad. Evite que entre en contacto con aguas de desecho, suelos, acuíferos.

- **Toxicidad:**
  - Toxicidad en peces: CL50-Pimephales promelas – 14.200 mg/L – 96h
  - Toxicidad en Daphnia: Ceriodaphnia dubia – 5.012 mg/l - 48h.
- **Persistencia y degradabilidad:** sin datos disponibles.
- **Movilidad en el suelo:** sin datos disponibles.
- **Resultados de valoración PBT y mPmB:** sin datos disponibles.
- **Otros efectos adversos:** sin datos disponibles.
- **Potencial bioacumulativo:** sin datos disponibles.
- **Otros efectos adversos:** Tóxico para los organismos acuáticos.

### **Sección 13.- Consideraciones relativas a la eliminación**

- **Producto:** Observar todos los reglamentos estatales y locales sobre la protección del medio ambiente. Para la eliminación de este producto, dirigirse a un servicio profesional autorizado.
- **Envases contaminados:** Eliminar como producto no usado. Envases no contaminados pueden ser tratados como residuos normales o reciclados.

### **Sección 14.- Información relativa al transporte**

- **Transporte rodado ADR/RID**      Número ONU: 1170  
Peligro para el transporte: Clase 3. Grupo de embalaje: II  
Peligroso para el medio ambiente: NO  
Designación: Preparación que contiene etanol
  
- **Transporte marítimo IMDG**      Número ONU: 1170  
Peligro para el transporte: Clase 3. Grupo de embalaje: II  
Contaminante marino: NO  
Designación: Preparación que contiene Etanol
  
- **Transporte aéreo IATA**            Número ONU: 1170  
Peligro para el transporte: Clase 3. Grupo de embalaje: II  
Peligroso para el medio ambiente: NO  
Designación: Preparación que contiene Etanol

### **Sección 15.- Información reglamentaria**

La presente hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos establecidos en el reglamento CE 453/2010.

### **Sección 16. Otra información**

Fecha de creación: 27/09/2016  
Autor: Carla Navarro

Revisor: Pablo Fanjul Bolado (Director I+D, Metrohm DropSens, S.L.)

El contenido y formato de esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido revisado de acuerdo al reglamento CE 453/ 2010.

**Responsabilidad:** Metrohm DropSens S.L. declara que la información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. Este documento es una guía para el manejo apropiado de este material por personal experto. El personal que recibe dicha información ha de ejercer su propio criterio en determinar su idoneidad de acuerdo con sus aplicaciones particulares. Metrohm DropSens no responderá por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto aquí descrito, y declina toda responsabilidad sobre el uso de este material.