

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

- **Nombre del producto:** Disolución de óxido de grafeno
- **Familia química:** Grafito
- **Referencia:** DRP-GPHOXSOL-AQU
- **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

*¡Atención! Las propiedades químicas, físicas y toxicológicas de esta disolución no han sido estudiadas en profundidad, por tanto, la presente sustancia ha sido clasificada de acuerdo a los peligros identificados en sus componentes.*

### Clasificación de la mezcla:

Según Reglamento CLP (EC) No1272/2008

- Irritación ocular (Categoría 2)

### Etiquetado:



- Indicaciones de peligro:  
H319 – Provoca irritación ocular grave  
H335 – Puede irritar las vías respiratorias
- Declaración(es) de prudencia:  
P280 – Llevar gafas/máscara de protección  
P305+P338+P351 – 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.  
P261 – Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

**Otros peligros:** Ninguno

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

- **Óxido de grafeno**                      **Sinónimos:** Graphene oxide solution  
**CAS:** Grafito 7782-42-5  
**Concentración aproximada:** 4 mg/mL

### **Sección 4.- Primeros auxilio**

- **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.
- **En caso de contacto con los ojos:** Lávese a fondo con abundante agua durante al menos 15 minutos.
- **En caso de ser inhalado:** Si aspiró, mueva la persona a un lugar ventilado. Si no respira, administrar respiración artificial.

### **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:** Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.
- **Peligros específicos derivados de la sustancia:** Óxidos metálicos, dióxido de carbono y monóxidos de carbono. Puede dar lugar a humos tóxicos.
- **Otra información:** 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. Asegúrese una ventilación apropiada.
- **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. 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 protegido de la luz directa del sol.

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

#### **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 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.

## Sección 9.- Propiedades físicas y químicas

- **Información general:**
  - Estado físico: líquido
  - Color: marrón
  - Olor: sin datos disponibles
- **Datos de seguridad:**
  - Punto de ebullición: no hay datos disponibles
  - Punto de inflamación: no hay datos disponibles
  - Límites de explosión: no hay datos disponibles
  - Presión de vapor: sin datos disponibles
  - Densidad: sin datos disponibles
  - Solubilidad en agua (20°C): soluble
  - Solubilidad en otros disolventes: soluble en disolventes polares

## Sección 10.- Estabilidad y reactividad

- **Reactividad:** sin datos disponibles
- **Estabilidad química:** sin datos disponibles.
- **Posibilidad de reacciones peligrosas:** sin datos disponibles.
- **Materias incompatibles:** agentes oxidantes y/o agentes reductores.
- **Condiciones que deben evitarse:** calor, 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:** puede irritar la piel y las mucosas.
- **Lesiones o irritación ocular graves:** puede causar irritación ocular moderada.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea:** puede irritar las vías respiratorias.
- **Mutagenicidad en células germinales:** sin datos disponibles
- **Carcinogenicidad:** sin datos disponibles
- **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
- **Información adicional:** RTECS-sin datos disponibles.

La toxicidad aguda y crónica de esta sustancia no se conoce por completo. No hay datos disponibles sobre las propiedades carcinógenas de este material.

## 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.

### **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**

No se considera un material peligroso para su transporte

### **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: 26/10/2016

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.