

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

- **Nombre del producto:** Nanotubos de carbono
- **Familia química:** Carbono (Grafito sintético)
- **Referencia:** DRP-SWCNT (Single-wall carbon nanotubes)
DRP-MWCNT (Multi-wall carbon nanotubes)
- **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

- Irritación ocular (Categoría 2)
- Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única (Categoría 3). Sistema respiratorio

Etiquetado:



- **Indicaciones de peligro:**
H319 – Provoca irritación ocular grave
H335 – Puede irritar las vías respiratorias
- **Declaraciones de prudencia:**
P305+P338+P351 – En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P261 – Evitar respirar el polvo/ humo/ gas/ niebla/ vapores/ aerosol.

Otros peligros: Ninguno

Sección 3.- Composición/ información sobre los componentes

- **Nanotubos de carbono** **Sinónimos:** Carbon nanotubes, CNT
CAS: Grafito 7782-42-5

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.

- **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 y consulte al médico.
- **En caso de ser inhalado:** Si aspiró, mueva la persona a un lugar ventilado. Si no respira, administrar respiración artificial.

Los síntomas y efectos se encuentran descritos en la sección 2 (etiquetado)

Sección 5.- Medidas de lucha contra incendios

- **Medios de extinción adecuados:** Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.
- **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. No permanecer en la zona de peligro sin la apropiada ropa de protección química y equipos de respiración.
- **Peligros específicos derivados de la sustancia:** Óxidos de carbono
- **Otra información:** Enfriar el contenedor con agua pulverizada.

Sección 6.- Medidas en caso de vertido accidental

- **Precauciones personales:** Utilícese equipo de protección individual. Evitar la formación de polvo. Evitar respirar el polvo. 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 sin generar polvo. Ventilar y limpiar con agua la zona. 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 la sustancia. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas. 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.
- Protección 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: sólido
 - Color: negro - gris
 - Olor: inodoro
- **Datos de seguridad:**

- pH: sin datos disponibles
- Punto de fusión: intervalo de fusión 3.652 – 3.697 °C
- Inflamabilidad: sin datos disponibles

Sección 10.- Estabilidad y reactividad

- **Reactividad y estabilidad química:** sin datos disponibles
- **Posibilidad de reacciones peligrosas y materias incompatibles:** sin datos disponibles.
- **Condiciones que deben evitarse:** sin datos disponibles.
- **Productos de descomposición peligrosos:** sin datos disponibles.

Sección 11.- Información toxicológica

Desde nuestro conocimiento creemos que los efectos toxicológicos de esta sustancia no han sido investigados en profundidad.

- **Carcinogenicidad:** No se identifica ningún componente de este producto que presente niveles mayores que o igual a 0.1% como agente carcinogénico humano (IARC)
- **Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única:** Inhalación, puede irritar las vías respiratorias.
- **Lesiones o irritaciones oculares graves:** Provoca irritación ocular grave

Sección 12.- Información ecológica:

Desde nuestro conocimiento creemos que los efectos ecológicos de esta sustancia no han sido investigados en profundidad

Persistencia y degradabilidad: La valoración de PBT/ mPmB no está disponible ya que la evaluación de la seguridad química no se ha realizado.

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.

Sección 14.- Información relativa al transporte

No se considera una sustancia peligrosa 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: 27/10/2016

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.