

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



## Óxido de cobre negro

Versión: 6  
Fecha de revisión: 18/01/2018

Página 1 de 9  
Fecha de impresión: 18/01/2018

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

#### 1.1 Identificador del producto.

Nombre del producto: Óxido de cobre negro  
Nombre químico: óxido de cobre  
N. CAS: 1317-38-0  
N. CE: 215-269-1  
N. REGISTRO: Todavía no se ha indicado el número de registro de esta sustancia prerregistrada en fase transitoria porque todavía no ha finalizado el periodo de transición aplicable a su registro conforme al artículo 23 de REACH.

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

Composición pirotécnica

#### Usos desaconsejados:

Usos distintos a los aconsejados.

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

Empresa: **ALDEBARÁN SISTEMAS SL**  
Dirección: C/Jerónimo Zurita, 10, entlo izda, 50001  
Población: Zaragoza  
Provincia: Zaragoza  
Teléfono: 0034976796134  
E-mail: aldebaran@aldebaransistemas.com

#### 1.4 Teléfono de emergencia: 0034915620420 (Disponible 24h)

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

#### 2.1 Clasificación de la sustancia.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Aquatic Acute 1 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.

#### 2.2 Elementos de la etiqueta.

#### Etiquetado conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

**Atención**

Frases H:  
H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases P:  
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
P391 Recoger el vertido.

-Continúa en la página siguiente.-

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



## Óxido de cobre negro

Versión: 6  
Fecha de revisión: 18/01/2018

Página 2 de 9  
Fecha de impresión: 18/01/2018

P501 Eliminar el contenido/el recipiente según la legislación vigente.

Contiene:  
óxido de cobre

### 2.3 Otros peligros.

En condiciones de uso normal y en su forma original, el producto no tiene ningún otro efecto negativo para la salud y el medio ambiente.

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

### 3.1 Sustancias.

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| Nombre químico: | [1] óxido de cobre |
| N. CAS:         | 1317-38-0          |
| N. CE:          | 215-269-1          |

[1] Sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo (ver sección 8.1).

### 3.2 Mezclas.

No Aplicable.

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios.

En los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentre inconscientes.

#### Inhalación.

Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial. No administrar nada por la boca. Si está inconsciente, ponerle en una posición adecuada y buscar ayuda médica.

#### Contacto con los ojos.

En caso de llevar lentes de contacto, quitarlas. Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica.

#### Contacto con la piel.

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. **NUNCA** utilizar disolventes o diluyentes.

#### Ingestión.

Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. Mantenerle en reposo. **NUNCA** provocar el vómito.

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

Inhalación de vapores: Ligera irritación de las mucosas. Fiebre por inhalación de grandes cantidades de vapour.

Inhalación del polvo: Irritación de las vías respiratorias.

Contacto con los ojos: Irritación leve.

Contacto con la piel: Irritación leve.

Ingestión: Posibles síntomas: malestar etomacal, dolores al vomitar, efectos sobre el Sistema nervioso.

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

No se han encontrado datos.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



## Óxido de cobre negro

Versión: 6  
Fecha de revisión: 18/01/2018

Página 3 de 9  
Fecha de impresión: 18/01/2018

### SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

El producto no presenta ningún riesgo particular en caso de incendio.

#### 5.1 Medios de extinción.

##### Medios de extinción recomendados.

Usar medios de extinción adecuados a las condiciones del entorno.

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

Incombustible

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

Permanencia en el área de riesgo sólo con ropa protectora adecuada y con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Mantener al público alejado del área de riesgo.

### SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

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

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

#### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Producto peligroso para el medio ambiente, en caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes, según la legislación local. Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.

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

La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días hasta que no se produzca reacción, en un envase sin cerrar.

#### 6.4 Referencia a otras secciones.

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

### SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

#### 7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Asegurar una buena ventilación para evitar la formación y acumulación del polvo.

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

Mantener los envases bien cerrados, en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Mantenerlo alejado de los productos alimentarios, piensos y materiales incompatibles.

El producto no se encuentra afectado por la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III).

#### 7.3 Usos específicos finales.

Mezclas pirotécnicas

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



## Óxido de cobre negro

Versión: 6  
Fecha de revisión: 18/01/2018

Página 4 de 9  
Fecha de impresión: 18/01/2018

### SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

#### 8.1 Parámetros de control.

Límite de exposición durante el trabajo para:

| Nombre         | N. CAS    | País       | Valor límite | ppm | mg/m <sup>3</sup>                                    |
|----------------|-----------|------------|--------------|-----|--|
| óxido de cobre | 1317-38-0 | España [1] | Ocho horas   |     | 0,2 (Humos, como Cu) 1<br>(Polvo y Nieblas, como Cu) |
|                |           |            | Corto plazo  |     |  |

[1] Según la lista de Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para el año 2016.

El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Biológicos.

#### 8.2 Controles de la exposición.

##### Medidas de orden técnico:

Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción.

|                                 |   |                               |       |                            |      |
|---------------------------------|---|-------------------------------|-------|----------------------------|------|
| <b>Concentración:</b>           | <b>100 %</b>  |                               |       |                            |      |
| <b>Usos:</b>                    | <b>Composición pirotécnica</b>  |                               |       |                            |      |
| <b>Protección respiratoria:</b> |   |                               |       |                            |      |
| EPI:                            | Mascarilla autofiltrante para partículas  |                               |       |                            |      |
| Características:                | Marcado «CE» Categoría III. Fabricada en material filtrante, cubre nariz, boca y mentón.  |                               |       |                            |      |
| Normas CEN:                     | EN 149  |                               |       |                            |      |
| Mantenimiento:                  | Previo al uso se comprobará la ausencia de roturas, deformaciones, etc. Por ser un equipo de protección individual desechable, se deberá renovar en cada uso.   |                               |       |                            |      |
| Observaciones:                  | Si no están bien ajustado no protege al trabajador. Se deberán seguir las instrucciones del fabricante respecto al uso apropiado del equipo.  |                               |       |                            |      |
| Tipo de filtro necesario:       | P2  |                               |       |                            |      |
| <b>Protección de las manos:</b> |   |                               |       |                            |      |
| EPI:                            | Guantes de trabajo  |                               |       |                            |      |
| Características:                | Marcado «CE» Categoría I.   |                               |       |                            |      |
| Normas CEN:                     | EN 374-1, En 374-2, EN 374-3, EN 420  |                               |       |                            |      |
| Mantenimiento:                  | Se guardarán en un lugar seco, alejados de posibles fuentes de calor, y se evitará la exposición a los rayos solares en la medida de lo posible. No se realizarán sobre los guantes modificaciones que puedan alterar su resistencia ni se aplicarán pinturas, disolventes o adhesivos. |                               |       |                            |      |
| Observaciones:                  | Los guantes deben ser de la talla correcta, y ajustarse a la mano sin quedar demasiado holgados ni demasiado apretados. Se deberán utilizar siempre con las manos limpias y secas.  |                               |       |                            |      |
| Material:                       | PVC (Cloruro de polivinilo)   | Tiempo de penetración (min.): | > 480 | Espesor del material (mm): | 0,35 |
| <b>Protección de los ojos:</b>  |   |                               |       |                            |      |
| EPI:                            | Gafas de protección contra impactos de partículas   |                               |       |                            |      |
| Características:                | Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos contra polvo y humos.  |                               |       |                            |      |
| Normas CEN:                     | EN 165, EN 166, EN 167, EN 168  |                               |       |                            |      |
| Mantenimiento:                  | La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante.  |                               |       |                            |      |
| Observaciones:                  | Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.  |                               |       |                            |      |
| <b>Protección de la piel:</b>   |   |                               |       |                            |      |
| EPI:                            | Calzado de trabajo  |                               |       |                            |      |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



## Óxido de cobre negro

**Versión: 6**  
**Fecha de revisión: 18/01/2018**

**Página 5 de 9**  
**Fecha de impresión: 18/01/2018**

|                  |  |
|------------------|--|
| Características: | Marcado «CE» Categoría II.   |
| Normas CEN:      | EN ISO 13287, EN 20347   |
| Mantenimiento:   | Estos artículos se adaptan a la forma del pie del primer usuario. Por este motivo, al igual que por cuestiones de higiene, debe evitarse su reutilización por otra persona.  |
| Observaciones:   | El calzado de trabajo para uso profesional es el que incorpora elementos de protección destinados a proteger al usuario de las lesiones que pudieran provocar los accidentes, se debe revisar los trabajos para los cuales es apto este calzado. |

### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

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

Aspecto: Polvo inodoro de color característico

Color: Negro

Olor: N.D./N.A.

Umbral olfativo: N.D./N.A.

pH: 7 a 20 °

Punto de Fusión: 1326 °C

Punto/intervalo de ebullición: N.D./N.A.

Punto de inflamación: N.D./N.A.

Tasa de evaporación: N.D./N.A.

Inflamabilidad (sólido, gas): inflamable

Límite inferior de explosión: N.D./N.A.

Límite superior de explosión: N.D./N.A.

Presión de vapor: N.D./N.A.

Densidad de vapor: N.D./N.A.

Densidad relativa: 6,48 g/cm<sup>3</sup>

Solubilidad: insoluble

Liposolubilidad: N.D./N.A.

Hidrosolubilidad: N.D./N.A.

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua): N.D./N.A.

Temperatura de autoinflamación: N.D./N.A.

Temperatura de descomposición: >1026°C

Viscosidad: N.D./N.A.

Propiedades explosivas: N.D./N.A.

Propiedades comburentes: N.D./N.A.

N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

#### 9.2 Otros datos.

Punto de Gota: N.D./N.A.

Centelleo: N.D./N.A.

Viscosidad cinemática: N.D./N.A.

N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

### SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

#### 10.1 Reactividad.

El producto es estable bajo condiciones ambientales normales.

#### 10.2 Estabilidad química.

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas. 7).

#### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



## Óxido de cobre negro

**Versión: 6**

**Fecha de revisión: 18/01/2018**

**Página 6 de 9**

**Fecha de impresión: 18/01/2018**

Riesgo de explosión con: metales en polvo, hidrógeno, anhídrido ftálico. La sustancia puede reaccionar peligrosamente con: boro, hidracina, magnesio, diclorometilsilano, sulfito de hidrógeno, hidroxilamina. Hidruro de estroncio, flúor.

### **10.4 Condiciones que deben evitarse.**

Calentamiento fuerte. Mezcla.

### **10.5 Materiales incompatibles.**

Ver sección 10.3

### **10.6 Productos de descomposición peligrosos.**

No se descompone si se destina a los usos previstos.

## **SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.**

### **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.**

No existen datos disponibles ensayados del producto.

El contacto repetido o prolongado con el producto, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el producto a través de la piel.

Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles.

a) toxicidad aguda;

Datos no concluyentes para la clasificación.

b) corrosión o irritación cutáneas;

Datos no concluyentes para la clasificación.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;

Datos no concluyentes para la clasificación.

d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Datos no concluyentes para la clasificación.

e) mutagenicidad en células germinales;

Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;

Datos no concluyentes para la clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;

Datos no concluyentes para la clasificación.

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

Datos no concluyentes para la clasificación.

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

Datos no concluyentes para la clasificación.

j) peligro por aspiración;

Datos no concluyentes para la clasificación.



## Óxido de cobre negro

**Versión: 6**  
**Fecha de revisión: 18/01/2018**

**Página 7 de 9**  
**Fecha de impresión: 18/01/2018**

### SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

**12.1 Toxicidad.**

No se dispone de información relativa a la Ecotoxicidad.

**12.2 Persistencia y degradabilidad.**

No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

**12.3 Potencial de Bioacumulación.**

No se dispone de información relativa a la Bioacumulación.

**12.4 Movilidad en el suelo.**

No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.  
No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.  
Evitar la penetración en el terreno.

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

No existe información disponible sobre la valoración PBT y mPmB del producto.

**12.6 Otros efectos adversos.**

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para el medio ambiente.

### SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

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

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes.  
Seguir las disposiciones de la Directiva 2008/98/CE respecto a la gestión de residuos.

### SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.

**Tierra:** Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.

Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.

**Mar:** Transporte por barco: IMDG.

Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.

**Aire:** Transporte en avión: IATA/ICAO.

Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

**14.1 Número ONU.**

Nº UN: UN3077

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

Descripción:

ADR: UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CONTIENE ÓXIDO DE COBRE), 9, GE III

IMDG: UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CONTIENE ÓXIDO DE COBRE), 9, GE/E II, CONTAMINANTE DEL MAR

ICAO: UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CONTIENE ÓXIDO DE COBRE), 9, GE III

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

Clase(s): 9

**14.4 Grupo de embalaje.**

Grupo de embalaje: III

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



## Óxido de cobre negro

Versión: 6  
Fecha de revisión: 18/01/2018

Página 8 de 9  
Fecha de impresión: 18/01/2018

### 14.5 Peligros para el medio ambiente.

Contaminante marino: Si



Peligroso para el medio ambiente

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

Etiquetas: 9



Número de peligro: 90  
ADR cantidad limitada: 5 kg  
IMDG cantidad limitada: 5 kg  
ICAO cantidad limitada: 30 kg B

Disposiciones relativas al transporte a granel en ADR:

VC1 Está autorizado el transporte a granel en vehículos entoldados, en contenedores entoldados o en contenedores para granel entoldados.

VC2 Está autorizado el transporte a granel en vehículos cubiertos, en contenedores cerrados o en contenedores para granel cerrados.

Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): F-A,S-F

Actuar según el punto 6.

### 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC.

El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

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

El producto no está afectado por el Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

El producto no se encuentra afectado por la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III).

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) No 528/2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.

El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el Reglamento (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)



## Óxido de cobre negro

**Versión: 6**  
**Fecha de revisión: 18/01/2018**

**Página 9 de 9**  
**Fecha de impresión: 18/01/2018**

### 15.2 Evaluación de la seguridad química.

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química del producto.

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Códigos de clasificación:

Aquatic Acute 1 : Toxicidad aguda para el medio ambiente acuático, Categoría 1

Secciones modificadas respecto a la versión anterior:

4,5,7,10

Se aconseja realizar formación básica con respecto a seguridad e higiene laboral para realizar una correcta manipulación del producto.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

ADR: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.  
CEN: Comité Europeo de Normalización.  
EPI: Equipo de protección personal.  
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.  
ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.  
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.  
RID: Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Reglamento (UE) 2015/830.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

Reglamento (EU) No 1272/2008.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.