

## Ficha de Datos de Seguridad

En conformidad con Anexo II del REACH - Reglamento (UE) 2020/878

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

#### 1.1. Identificador del producto

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Código:                    | MS153                 |
| Denominación               | SULFATO DE COBRE      |
| Nombre químico y sinónimos | CuSO4 5H2O            |
| Número INDEX               | 029-023-00-4          |
| Número CE                  | 231-847-6             |
| Número CAS                 | 7758-99-8             |
| Número Registro            | 01-2119520566-40-XXXX |

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

Descripción/Usos: SULFATO DE COBRE

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

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Razón social:       | SURFAQUIM S.L.                      |
| Dirección:          | C/ Marqués de Sentmenat, 89 Local-1 |
| Localidad y Estado: | 08029 BARCELONA (BARCELONA)         |
|                     | España                              |
|                     | Tel. 934193222                      |
| Proveedor:          | AAAAAA                              |

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Para informaciones urgentes dirigirse a AAAAAA

### SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

El producto está clasificado como peligroso según las disposiciones del Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) (y sucesivas modificaciones y adaptaciones). Por lo tanto, el producto requiere una ficha de datos de seguridad conforme a las disposiciones del Reglamento (UE) 2020/878. Eventual información adicional sobre los riesgos para la salud y/o el ambiente están disponibles en las secciones 11 y 12 de la presente ficha.

#### Clasificación e indicación de peligro:

|   |      |  |
|---|------|--|
| Toxicidad aguda, categoría 4  | H302 | Nocivo en caso de ingestión.   |
| Lesiones oculares graves, categoría 1                                     | H318 | Provoca lesiones oculares graves.  |
| Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad aguda, categoría 1   | H400 | Muy tóxico para los organismos acuáticos.                                |
| Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica, categoría 1 | H410 | Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetas de peligro en conformidad con el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) y sucesivas modificaciones y adaptaciones.

## MS153 - SULFATO DE COBRE

Pictogramas de peligro:



Palabras de advertencia: Peligro

Indicaciones de peligro:

**H302** Nocivo en caso de ingestión.  
**H318** Provoca lesiones oculares graves.  
**H410** Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

**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.  
**P280** Llevar gafas / máscara de protección.  
**P310** Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico / . . .  
**P273** Evitar su liberación al medio ambiente.  
**P391** Recoger el vertido.  
**P264** Lavarse . . . concienzudamente tras la manipulación.

Contiene: SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO

INDEX 029-023-00-4

**2.3. Otros peligros**

La sustancia no tiene propiedades de persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) y no es muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

La sustancia no tiene propiedades de alteración endocrina.

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes****3.1. Sustancias**

Contiene:

| Identificación                         | Conc. % | Clasificación (CE) 1272/2008 (CLP)  |
|--|---------|---|
| <b>SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO</b> |         |   |
| INDEX 029-023-00-4                     | 100     | Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Acute 1 H400 M=10, Aquatic Chronic 1 H410 M=1<br>LD50 Oral: 481 mg/kg |
| CE 231-847-6                           |         |   |
| CAS 7758-99-8                          |         |   |
| Reg. REACH 01-2119520566-40-XXXX       |         |   |

El texto completo de las indicaciones de peligro (H) se encuentra en la sección 16 de la ficha.

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

OJOS: Quite las eventuales lentes de contacto. Lave inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos, abriendo bien los párpados. Si el problema persiste, consulte a un médico.

PIEL: Quítese la indumentaria contaminada. Dúchese inmediatamente. Lave la indumentaria antes de volver a utilizarla.

INHALACIÓN: Traslade al sujeto al aire libre. Si la respiración cesa, practique respiración artificial. Llame mediatamente a un médico.

INGESTIÓN: Llame mediatamente a un médico. No induzca el vómito. No administre nada que no sea expresamente autorizado por el médico.

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

Información no disponible.

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

Información no disponible.

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

#### MEDIOS DE EXTINCIÓN IDÓNEOS

Los medios de extinción son los tradicionales: anhídrido carbónico, espuma, polvos y agua nebulizada.

#### MEDIOS DE EXTINCIÓN NO IDÓNEOS

Ninguno en particular.

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

#### PELIGROS DEBIDOS A LA EXPOSICIÓN EN CASO DE INCENDIO

Evite respirar los productos de la combustión.

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

#### INFORMACIÓN GENERAL

Enfríe los recipientes con chorros de agua para evitar la descomposición del producto y la formación de sustancias potencialmente peligrosas para la salud. Use siempre el equipo de protección antiincendio completo. Recoja las aguas usadas para la extinción, que no deben verterse en las alcantarillas. Elimine el agua contaminada usada para la extinción y los residuos del incendio siguiendo las normas vigentes.

#### EQUIPO

Elementos normales para la lucha contra el fuego, como un respirador autónomo de aire comprimido de circuito abierto (EN 137), traje ignífugo (EN469), guantes ignífugos (EN 659) y botas de bomberos (HO A29 o A30).

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Evite la formación de polvos rociando sobre el producto agua, si no hay contraindicaciones.

Utilizar adecuados dispositivos de protección (incluidos los equipos de protección individual indicados en la sección 8 de la ficha de datos de seguridad), para prevenir la contaminación de la piel, de los ojos y de las prendas personales. Estas indicaciones son válidas tanto para los encargados de las elaboraciones como para las intervenciones de emergencia.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Impida que el producto alcance el alcantarillado, las aguas superficiales y las capas freáticas.

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

## MS153 - SULFATO DE COBRE

Recoja el producto derramado e introdúzcalo en recipientes para su recuperación o eliminación. Elimine el residuo con chorros de agua, si no hay contraindicaciones.

Proceda a una suficiente ventilación del lugar afectado por la pérdida. Evalúe la compatibilidad del producto con el recipiente a utilizar, consultando la sección 10. La eliminación del material contaminado se debe realizar según las disposiciones del punto 13.

#### 6.4. Referencia a otras secciones

Eventual información sobre la protección individual y la eliminación está disponible en las secciones 8 y 13.

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Manipule el producto después de consultar todas las demás secciones de esta ficha de seguridad. Evite la dispersión del producto en el ambiente. No coma, beba ni fume durante el uso. Quítese las prendas contaminadas y los dispositivos de protección antes de acceder a la zona destinada a comer.

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

Conserve el producto solamente en el envase original. Conserve los recipientes cerrados, en un lugar bien ventilado, protegidos de la acción directa de los rayos del sol. Conserve los recipientes alejados de eventuales materiales incompatibles, verificando la sección 10.

### 7.3. Usos específicos finales

Información no disponible.

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

Referencias Normativas:

|     |                |  |
|-----|----------------|--|
| ESP | España         | Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2021 |
| GBR | United Kingdom | EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)              |

### SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO

#### Valor límite de umbral

| Tipo | Estado | TWA/8h            |     | STEL/15min        |     | Notas /<br>Observaciones |
|------|--------|-------------------|-----|-------------------|-----|--------------------------|
|      |        | mg/m <sup>3</sup> | ppm | mg/m <sup>3</sup> | ppm |                          |
| VLA  | ESP    | 0,01              |     |                   |     | RESPIR Como Cu           |
| WEL  | GBR    | 1                 |     | 2                 |     | As Cu                    |

Leyenda:

(C) = CEILING ; INHAL = Fracción inhalable ; RESPIR = Fracción respirable ; TORAC = Fracción torácica.

### 8.2. Controles de la exposición

Considerando que el uso de medidas técnicas adecuadas debería tener prioridad respecto a los equipos de protección personales, asegurar una buena ventilación en el lugar de trabajo a través de una eficaz aspiración local.

Durante la elección de los equipos protectores personales pedir consejo a los proveedores de sustancias químicas.

Los dispositivos de protección individual deben ser conformes a las normativas vigentes y deberán llevar el marcado CE.

## MS153 - SULFATO DE COBRE

Prever un sistema para el lavado ocular y una ducha de emergencia.

**PROTECCIÓN DE LAS MANOS**

En caso de que esté previsto un contacto prolongado con el producto, se aconseja proteger las manos con guantes de trabajo resistentes a la penetración (véase la norma EN 374).

El material de los guantes de trabajo deberá elegirse según el proceso de utilización y los productos que se puedan formar. Se recuerda asimismo que los guantes de látex pueden dar origen a fenómenos de sensibilización.

**PROTECCIÓN DE LA PIEL**

Usar indumentos de trabajo con mangas largas y calzado de protección para uso profesional de categoría I (ref. Reglamento 2016/425 y norma EN ISO 20344). Lavarse con agua y jabón después de haber extraído los indumentos de protección.

**PROTECCIÓN DE LOS OJOS**

Usar gafas de protección herméticas (véase la norma EN 166).

En caso de que exista riesgo de exposición a salpicaduras o chorros en relación a las elaboraciones realizadas, es necesario prever una adecuada protección de las mucosas (boca, nariz y ojos) para evitar absorciones accidentales.

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA**

No necesario, salvo indicación en contrario en la evaluación del riesgo químico.

**CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL**

Las emisiones de los procesos productivos, incluidas las de los dispositivos de ventilación, deberían ser controladas para garantizar el respeto de la normativa de protección ambiental.

No verter sin control los residuos del producto en los alcantarillados ni en los cursos de agua.

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

| Propiedades                            | Valor         | Información |
|--|---------------|-------------|
| Estado físico                          | sólido        |             |
| Color                                  | azul          |             |
| Olor                                   | inodoro       |             |
| Punto de fusión / punto de congelación | no disponible |             |
| Punto inicial de ebullición            | no aplicable  |             |
| Inflamabilidad                         | no disponible |             |
| Límites inferior de explosividad       | no disponible |             |
| Límites superior de explosividad       | no disponible |             |
| Punto de inflamación                   | no aplicable  |             |
| Temperatura de auto-inflamación        | no disponible |             |
| Temperatura de descomposición          | no disponible |             |
| pH                                     | no disponible |             |
| Viscosidad cinemática                  | no disponible |             |
| Solubilidad                            | no disponible |             |
| Coefficiente de reparto n-octanol/agua | no disponible |             |
| Presión de vapor                       | no disponible |             |
| Densidad y/o densidad relativa         | 2,30          |             |
| Densidad de vapor relativa             | no disponible |             |
| Características de las partículas      | no disponible |             |

**9.2. Otros datos**

## 9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

Información no disponible.

## 9.2.2. Otras características de seguridad

Información no disponible.

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

En condiciones de uso normales, no hay particulares peligros de reacción con otras sustancias.

Las soluciones acuosas se comportan como: ácidos débiles.

**10.2. Estabilidad química**

El producto es estable en las condiciones normales de uso y almacenamiento.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

En condiciones de uso y almacenamiento normales, no se prevén reacciones peligrosas.

Puede reaccionar peligrosamente con: agentes oxidantes fuertes, polvo de magnesio, hidroxilamina.

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

Ninguna en particular. De todos modos, atégase a las precauciones usuales para los productos químicos.

**10.5. Materiales incompatibles**

Información no disponible.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

Puede liberar: óxidos de azufre.

**SECCIÓN 11. Información toxicológica****11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**Metabolismo, cinética, mecanismo de acción y otras informaciones

Información no disponible.

Información sobre posibles vías de exposición

Información no disponible.

Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

Información no disponible.

Efectos interactivos

Información no disponible.

TOXICIDAD AGUDA

SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO

Toxicidad aguda, categoría 4. Nocivo en caso de ingestión.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| LD50 (Cutánea): | > 2000 mg/kg |
| LD50 (Oral):    | 481 mg/kg    |

CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR

Provoca lesiones oculares graves

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

## MS153 - SULFATO DE COBRE

CARCINOGENICIDAD

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN REPETIDA

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

PELIGRO POR ASPIRACIÓN

No responde a los criterios de clasificación para esta clase de peligro

**11.2. Información sobre otros peligros**

Según los datos disponibles, la sustancia no figura entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en la salud humana que estén en proceso de evaluación.

**SECCIÓN 12. Información ecológica**

El producto debe ser considerado peligroso para el medio ambiente y es altamente tóxico para los organismos acuáticos. Provocar, a largo plazo, efectos negativos en el ambiente acuático.

**12.1. Toxicidad**

## SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO

|  |  |
|--|--|
| LC50 - Peces                           | 0,0384 mg/l/96h Pimephales promelas            |
| EC50 - Crustáceos                      | 0,0098 mg/l/48h Daphnia magna                  |
| EC50 - Algas / Plantas Acuáticas       | 0,003 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata |
| NOEC crónica peces                     | 0,0116 mg/l Oncorhynchus mykiss                |
| NOEC crónica crustáceos                | 0,0126 mg/l Daphnia magna                      |
| NOEC crónica algas / plantas acuáticas | 0,0029 mg/l Phaeodactylum tricornutum          |



## MS153 - SULFATO DE COBRE

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO

Solubilidad en agua 220 mg/l

NO rápidamente degradable

**12.3. Potencial de bioacumulación**

Información no disponible.

**12.4. Movilidad en el suelo**

Información no disponible.

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

La sustancia no tiene propiedades de persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) y no es muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

**12.6. Propiedades de alteración endocrina**

Según los datos disponibles, la sustancia no figura entre las principales listas europeas de alteradores endocrinos potenciales o sospechosos con efectos en el medio ambiente que estén en proceso de evaluación.

**12.7. Otros efectos adversos**

Información no disponible.

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

Reutilizar si es posible. Los deshechos del producto tienen que considerarse especialmente peligrosos. La peligrosidad de los residuos que contiene en parte este producto debe valorarse en función de las disposiciones legislativas vigentes.

La eliminación debe encargarse a una sociedad autorizada para la gestión de basuras, según cuanto dispuesto por la normativa nacional y eventualmente local.

El transporte de residuos puede estar sujeto al ADR.

EMBALAJES CONTAMINADOS

Los embalajes contaminados deben enviarse a la recuperación o eliminación según las normas nacionales sobre la gestión de residuos.

**SECCIÓN 14. Información relativa al transporte****14.1. Número ONU o número ID**

ADR / RID, IMDG, IATA: 3077

ADR / RID: Según la Disposición Especial 375, este producto, cuando se encuentra envasado en recipientes de una capacidad  $\leq$  5Kg o 5L no tiene que cumplir con otras disposiciones del ADR/RID.IMDG: Según la Sección 2.10.2.7 del Código IMDG, este producto, cuando se encuentra envasado en recipientes de una capacidad  $\leq$  5Kg o 5L no tiene que cumplir con otras disposiciones del Código IMDG.IATA: Según la Disposición Especial A197, este producto, cuando se encuentra envasado en recipientes de una capacidad  $\leq$  5Kg o 5L no tiene que cumplir con otras disposiciones de la reglamentación IATA.

**MS153 - SULFATO DE COBRE**

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

ADR / RID: SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO)  
 IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (COPPER SULPHATE PENTAHYDRATE)  
 IATA: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (COPPER SULPHATE PENTAHYDRATE)

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

ADR / RID: Clase: 9 Etiqueta: 9



IMDG: Clase: 9 Etiqueta: 9



IATA: Clase: 9 Etiqueta: 9



**14.4. Grupo de embalaje**

ADR / RID, IMDG, IATA: III

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

ADR / RID: Peligrosos para el medio ambiente  
 IMDG: Contaminante marino  
 IATA: Peligrosos para el medio ambiente



**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

|            |                             |                             |                                     |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| ADR / RID: | HIN - Kemler: 90            | Cantidades limitadas: 5 kg  | Código de restricción en túnel: (-) |
|            | Disposiciones especiales: - |                             |                                     |
| IMDG:      | EMS: F-A, S-F               | Cantidades limitadas: 5 kg  |                                     |
| IATA:      | Cargo:                      | Cantidad máxima: 400 Kg     | Instrucciones embalaje: 956         |
|            | Pasajeros:                  | Cantidad máxima: 400 Kg     | Instrucciones embalaje: 956         |
|            | Disposiciones especiales:   | A97, A158, A179, A197, A215 |                                     |

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

Información no pertinente.

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

Categoría  
Seveso - Directivo  
2012/18/UE: E1

Restricciones relativas al producto o a las sustancias contenidas según el anexo XVII Reglamento (CE) 1907/2006

Sustancias contenidas

Punto 75

Reglamento (UE) 2019/1148 - sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos

no aplicable

Sustancias en Candidate List (Art. 59 REACH)

Sobre la base de los datos disponibles, el producto no contiene sustancias SVHC en porcentaje  $\geq$  al 0,1%.

Sustancias sujetas a autorización (Anexo XIV REACH)

Ninguna

Sustancias sujetas a obligación de notificación de exportación Reglamento (UE) 649/2012:

Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Rotterdam:

Ninguna

Sustancias sujetas a la Convención de Estocolmo:

Ninguna

Controles sanitarios

Los trabajadores expuestos a este agente químico no deben ser sometidos a la vigilancia sanitaria, siempre y cuando los resultados de la evaluación de los riesgos demuestren que existe sólo un moderado riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores y que las medidas previstas por la directiva 98/24/CE estén siendo respetadas y sean suficientes para reducir el riesgo.

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

No ha sido elaborada / aún no está disponible una evaluación de seguridad química para la sustancia.

## SECCIÓN 16. Otra información

Texto de las indicaciones de peligro (H) citadas en la secciones 2-3 de la ficha:

## MS153 - SULFATO DE COBRE

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Acute Tox. 4</b>      | Toxicidad aguda, categoría 4  |
| <b>Eye Dam. 1</b>        | Lesiones oculares graves, categoría 1                                     |
| <b>Aquatic Acute 1</b>   | Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad aguda, categoría 1   |
| <b>Aquatic Chronic 1</b> | Peligroso para el medio ambiente acuático, toxicidad crónica, categoría 1 |
| <b>H302</b>              | Nocivo en caso de ingestión.  |
| <b>H318</b>              | Provoca lesiones oculares graves.   |
| <b>H400</b>              | Muy tóxico para los organismos acuáticos.                                 |
| <b>H410</b>              | Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  |

## LEYENDA:

- ADR: Acuerdo europeo para el transporte de las mercancías peligrosas por carretera
- ATE: Estimación de Toxicidad Aguda
- CAS: Número del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentración que tiene efecto sobre el 50 % de la población sometida a prueba
- CE: Número identificativo en ESIS (archivo europeo de las sustancias existentes)
- CLP: Reglamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Nivel derivado sin efecto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizado global para la clasificación y el etiquetado de los productos químicos
- IATA DGR: Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas de la Asociación internacional de transporte aéreo
- IC50: Concentración de inmovilización del 50 % de la población sometida a prueba
- IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Número identificativo en el anexo VI del CLP
- LC50: Concentración letal 50 %
- LD50: Dosis letal 50 %
- OEL: Nivel de exposición ocupacional
- PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico según el REACH
- PEC: Concentración ambiental previsible
- PEL: Nivel previsible de exposición
- PNEC: Concentración previsible sin efectos
- REACH: Reglamento (CE) 1907/2006
- RID: Reglamento para el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
- TLV: Valor límite de umbral
- TLV VALOR MÁXIMO: Concentración que no se debe superar en ningún momento de la exposición laboral.
- TWA: Límite de exposición media ponderada
- TWA STEL: Límite de exposición a corto plazo
- VOC: Compuesto orgánico volátil
- vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable según el REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

1. Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Reglamento (UE) 2020/878 (Anexo II Reglamento REACH)
4. Reglamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Reglamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Reglamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Reglamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Reglamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Reglamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Reglamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Reglamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Reglamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Reglamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Reglamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Reglamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Reglamento delegado (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Reglamento (UE) 2019/1148

**MS153 - SULFATO DE COBRE**

- 18. Reglamento delegado (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
- 19. Reglamento delegado (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
- 20. Reglamento delegado (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
- 21. Reglamento delegado (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
- 22. Reglamento delegado (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sitio web IFA GESTIS
- Sitio web Agencia ECHA
- Banco de datos de modelos de SDS de sustancias químicas - Ministerio de Salud e Instituto Superior de Sanidad

**Nota para el usuario:**

La información contenida en esta ficha se basa en los conocimientos disponibles hasta la fecha de la última versión. El usuario debe cerciorarse de la idoneidad y completeza de la información en lo que se refiere al específico uso del producto.

Este documento no debe ser interpretado como garantía de alguna propiedad específica del producto.

Visto que la utilización del producto no puede ser controlada directamente por nosotros, será obligación del usuario respetar, bajo su responsabilidad, las leyes y las disposiciones vigentes en lo que se refiere a higiene y seguridad. No se asumen responsabilidades por usos inadecuados.

Ofrezca una adecuada formación al personal encargado del uso de productos químicos.

**MÉTODOS DE CÁLCULO DE LA CLASIFICACIÓN**

**Peligros químicos y físicos:** La clasificación del producto ha sido derivada de los criterios establecidos por el Reglamento CLP, Anexo I, Parte 2. Los métodos de evaluación de las propiedades químico-físicas se indican en la sección 9.

**Peligros para la salud:** La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo previstos en el Anexo I del CLP, Parte 3, a menos que se especifique lo contrario en la sección 11.

**Peligros para el medio ambiente:** La clasificación del producto se basa en los métodos de cálculo previstos en el Anexo I del CLP, Parte 4, a menos que se especifique lo contrario en la sección 12.

**Modificaciones con respecto a la revisión precedente:**

Han sido realizadas variaciones en las siguientes secciones:

01 / 02 / 03 / 04 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15 / 16.