

Ficha de datos de seguridad
según Reglamento (CE) nº 1907/2006, Artículo 31

página: 1/14
fecha de impresión 07.07.2025
Revisión: 07.07.2025
Número de versión 13.05 (sustituye la versión 13.04)

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

· **1.1 Identificador de producto**

· **Nombre comercial:** sulfato de cobre pentahidratado

· **Número del artículo:** 1270

· **Número CAS:**

7758-99-8

· **Número CE:**

231-847-6

· **Número de clasificación:**

029-023-00-4

· **Número de registro** 01-2119520566-40-XXXX

· **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**

· **Sector de uso**

SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales

SU8 Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)

SU9 Fabricación de productos químicos finos

SU10 Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)

· **Categoría de productos**

PC1 Adhesivos, sellantes

PC9a Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes

PC9b Rellenos, masillas, yeso, arcilla de modelado

PC12 Fertilizantes

PC19 Sustancias intermedias

PC20 Auxiliares tecnológicos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes

PC24 Lubricantes, grasas y desmoldeantes

PC30 Sustancias fotoquímicas

PC31 Abrillantadores y ceras

PC35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)

· **Categoría de procesos**

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes

PROC7 Pulverización industrial

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas

(se continua en página 2)

Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 1)

- PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
- PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)
- PROC10 Aplicación mediante rodillo o brocha
- PROC11 Pulverización no industrial
- PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
- PROC14 Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación
- PROC15 Uso como reactivo de laboratorio
- PROC17 Lubricación en condiciones de elevada energía en operaciones de metalurgia
- PROC19 Actividades manuales en las que interviene el contacto manual
- PROC20 Uso de fluidos funcionales en pequeños aparatos
- PROC21 Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos
- PROC22 Fabricación y transformación de minerales y/o metales a temperaturas muy elevadas
- PROC23 Procesos abiertos y operaciones de transferencia a temperaturas muy elevadas
- PROC24 Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos
- PROC25 Otras operaciones en caliente con metales
- PROC26 Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente

• **Categoría de emisiones al medio ambiente**

- ERC1 Fabricación de sustancias
- ERC2 Formulación en mezcla
- ERC3 Formulación en matriz sólida
- ERC4 Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
- ERC5 Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
- ERC6a Uso de sustancias intermedias
- ERC6b Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
- ERC6d Uso de reguladores de procesos reactivos en procesos de polimerización en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
- ERC7 Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial.
- ERC8a Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
- ERC8d Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
- ERC8e Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
- ERC8f Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)
- ERC9a Amplio uso de fluidos funcionales (interior)
- ERC10a Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
- ERC10b Amplio uso de artículos con emisiones altas o intencionadas (exterior)
- ERC11a Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)
- ERC11b Amplio uso de artículos con emisiones altas o intencionadas (interior)

• **Categoría de artículos**

- AC4 Artículos de piedra, yeso, cemento, cristal y cerámica
- AC5 Materias textiles y sus manufacturas
- AC6 Artículos de cuero
- AC10 Artículos de caucho
- AC13 Artículos de plástico

• **Utilización del producto / de la elaboración** Productos químicos de laboratorio

• **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

• **Fabricante/distribuidor:**

PANREAC QUIMICA S.L.U.
C/Garraf 2
Polígono Pla de la Bruguera
E-08211 Castellar del Vallès (Barcelona)

Tel. (+34) 937 489 400
Fax. (+34) 937 489 401
e-mail: product.safety@itwreagents.com

• **Área de información:** email: product.safety@panreac.com

(se continua en página 3)

Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 2)

- **1.4 Teléfono de emergencia:**
Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF)
(+34) 91 562 04 20

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

- **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**
- **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008**
Acute Tox. 4 H302 Nocivo en caso de ingestión.
Eye Dam. 1 H318 Provoca lesiones oculares graves.
Aquatic Acute 1 H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Aquatic Chronic 1 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

- **2.2 Elementos de la etiqueta**
- **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008**
La sustancia se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.
- **Pictogramas de peligro**



GHS05 GHS07 GHS09

- **Palabra 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**
P280 Llevar equipo de protección para los ojos/ equipo de protección para la cara.
P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
P330 Enjuagarse la boca.
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.
P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.
- **2.3 Otros peligros**
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** No aplicable.
- **mPmB:** No aplicable.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

- **3.1 Sustancias**
- **Denominación Nº CAS**
7758-99-8 sulfato de cobre pentahidratado
- **Número(s) de identificación**
- **Número CE:** 231-847-6
- **Número de clasificación:** 029-023-00-4

(se continua en página 4)

Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 3)

- **Factor M**
Aquatic Acute: 10
Aquatic Chronic: 1
- **Estimaciones de la toxicidad aguda (ETA)** LD50 oral: 481 mg/kg

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

- **4.1 Descripción de los primeros auxilios**
- **Instrucciones generales:**
Los síntomas de intoxicación pueden presentarse después de muchas horas, por lo que se requiere una supervisión médica durante un mínimo de 48 horas después del accidente.
Recurrir a un médico de inmediato.
- **En caso de inhalación del producto:** Recurrir a un médico de inmediato.
- **En caso de contacto con la piel:** Recurrir a un médico inmediatamente.
- **En caso de con los ojos:**
Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente y consultar un médico.
- **En caso de ingestión:**
Hacer beber agua (máximo 2 vasos).
Avisar inmediatamente al médico.
- **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** No existen más datos relevantes disponibles.
- **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**
Vigilancia médica durante un mínimo de 48 horas.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

- **5.1 Medios de extinción**
- **Sustancias extintoras apropiadas:**
Combatir los incendios con medidas adaptados al ambiente circundante.
- **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**
Durante un incendio pueden liberarse:
Óxidos de azufre (SOx)
Incombustible.
- **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**
- **Equipo especial de protección:** Llevar puesto un aparato de respiración autónomo.
- **Indicaciones adicionales**
Los restos de incendio así como el agua de extinción contaminada deben desecharse de acuerdo con las normativas vigentes.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

- **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**
Evitar la formación de polvo.
Evitar el contacto con la sustancia.
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.
- **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**
Al penetrar en las aguas o en el alcantarillado, avisar a las autoridades pertinentes.
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
- **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**
Recoger mecánicamente.
Evitar la formación de polvo.
Desechar el material contaminado como vertido según ítem 13.

(se continua en página 5)

Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 4)

Aclarer después.

· **6.4 Referencia a otras secciones**

Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.

Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.

Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

· **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Retire con regularidad el polvo que se forma inevitablemente.

· **Prevención de incendios y explosiones:** El producto no es inflamable.

· **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

· **Almacenamiento:**

· **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**

Conservar sólo en el envase original.

Evitar de manera segura la penetración en el suelo.

· **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No almacenar junto con materiales inflamables.

· **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**

El recipiente solamente debe abrirse con un sistema de aspiración local.

Almacenar bajo llave o con acceso permitido solamente a profesionales o personal autorizado.

Mantener el recipiente cerrado.

· **Temperatura de almacenamiento recomendada:** Temperatura ambiente

· **Clase de almacenamiento:** 13

· **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

· **8.1 Parámetros de control**

· **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

7758-99-8 sulfato de cobre pentahidratado

LEP	Valor de larga duración: 0,01 mg/m ³ Fracc. resp.; d ,como Cu
-----	---

· **DNEL**

Oral	Long-term - systemic effects, worker	0,04 mg/kg
Dermal	Acute - systemic effects, worker	1 mg/kg
	Long-term - systemic effects, worker	13,7 mg/kg
Inhalatorio	Long-term - systemic effects, worker	1 mg/m3

· **PNEC**

Aquatic compartment - freshwater	0,0078 mg/L
Aquatic compartment - marine water	0,0052 mg/L
Aquatic compartment - sediment in freshwater	87 mg/kg
Aquatic compartment - sediment in marine water	676 mg/kg
Terrestrial compartment - soil	288 mg/kg
Sewage treatment plant	0,23 mg/L

· **Indicaciones adicionales:**

Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

· **8.2 Controles de la exposición**

· **Controles técnicos apropiados** Sin datos adicionales, ver punto 7.

(se continua en página 6)

Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 5)

- **Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**
- **Medidas generales de protección e higiene:**
Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.
Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.
Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.
Limpiar la ropa sucia por aspiración. No soplar con aire comprimido o utilizar cepillos.
Evitar el contacto con los ojos.
- **Protección respiratoria:**
Filtro P3
Protección respiratoria necesaria en presencia de polvo.
- **Protección de las manos**
El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.
Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.
- **Material de los guantes**
La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro.
- **Tiempo de penetración del material de los guantes**
El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.
- **Para el contacto permanente son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:**
Caucho nitrílico
Espesor recomendada: $\geq 0,11$ mm
Valor de permeación: Nivel ≥ 480 min
- **Para protegerse contra salpicaduras son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:**
Caucho nitrílico
Espesor recomendada: $\geq 0,11$ mm
Valor de permeación: Nivel ≥ 480 min
- **Protección de los ojos/la cara**
 Gafas con rejilla
- **Protección del cuerpo:** Utilizar traje de protección

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

- **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**
- **Datos generales**
- **Estado físico** Sólido
- **Color:** Azul
- **Olor:** Inodoro
- **Umbral olfativo:** No determinado.
- **Punto de fusión / punto de congelación** Indeterminado.
- **Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición** Indeterminado.
- **Inflamabilidad** La sustancia no es inflamable.
- **Límite superior e inferior de explosividad**
- **Inferior:** No determinado.
- **Superior:** No determinado.

(se continua en página 7)

Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 6)

· Punto de inflamación:	No aplicable.
· Temperatura de descomposición:	88-245 °C
· pH	3,5-4,5
· Viscosidad:	
· Viscosidad cinemática	No aplicable.
· Dinámica:	No aplicable.
· Solubilidad	
· agua a 20 °C:	317 g/l
· Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)	No determinado.
· Presión de vapor:	No aplicable.
· Densidad y/o densidad relativa	
· Densidad:	Indeterminado.
· Densidad relativa	No determinado.
· Densidad de vapor	No aplicable.
· Características de las partículas	Ver punto 3.

· 9.2 Otros datos	
· Aspecto:	
· Forma:	Sólido
· Datos importantes para la protección de la salud y del medio ambiente y para la seguridad	
· Temperatura de ignición:	No determinado.
· Propiedades explosivas:	El producto no es explosivo.
· Peso molecular	249,68 g/mol
· Cambio de estado	
· Tasa de evaporación:	No aplicable.

· Información relativa a las clases de peligro físico	
· Explosivos	suprimido
· Gases inflamables	suprimido
· Aerosoles	suprimido
· Gases comburentes	suprimido
· Gases a presión	suprimido
· Líquidos inflamables	suprimido
· Sólidos inflamables	suprimido
· Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente	suprimido
· Líquidos pirofóricos	suprimido
· Sólidos pirofóricos	suprimido
· Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo	suprimido
· Sustancias y mezclas que emiten gases inflamables en contacto con el agua	suprimido
· Líquidos comburentes	suprimido
· Sólidos comburentes	suprimido
· Peróxidos orgánicos	suprimido
· Corrosivos para los metales	suprimido
· Explosivos no sensibilizados	suprimido

ES

(se continua en página 8)

Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 7)

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

- **10.1 Reactividad** No existen más datos relevantes disponibles.
- **10.2 Estabilidad química**
- **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:**
Pérdida de agua de cristalización durante el calentamiento.
- **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** No se conocen reacciones peligrosas.
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.
- **10.5 Materiales incompatibles:**
ácidos fuertes
hidroxilamina
- **10.6 Productos de descomposición peligrosos:** En caso de incendio: Véase capítulo 5.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

- **11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**
- **Toxicidad aguda** Nocivo en caso de ingestión.
- **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:**
No nos constan datos cuantitativos sobre la toxicidad de este producto.

· Componente tipo valor especie

Oral	LD50	481 mg/kg (ATE)
		482 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (rat)

- **Efecto estimulante primario:**
- **Corrosión o irritación cutáneas**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Lesiones oculares graves o irritación ocular** Provoca lesiones oculares graves.
- **Tras inhalación** No produce irritaciones.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Mutagenicidad en células germinales**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Carcinogenicidad** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Toxicidad para la reproducción**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida**
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Peligro por aspiración** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
- **Indicaciones toxicológicas adicionales:**

· Toxicidad por dosis repetidas

Oral	NOAEL	>1.500 mg/kg bw/day (rat)
------	-------	---------------------------

- **11.2 Información relativa a otros peligros**
- **Propiedades de alteración endocrina** No contiene la sustancia.

SECCIÓN 12: Información ecológica

- **12.1 Toxicidad**
- **Toxicidad acuática:** No existen más datos relevantes disponibles.

(se continua en página 9)

Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 8)

· **Tipo de test Concentración efectiva Método Evaluación**

EC50/48 h	0,0338-1,213 mg/l (Aquatic Invertebrata)
EC50/96 h	0,047 mg/l (Algae)
LC50/72 h	0,0165-0,987 mg/L (Algae)
LC50/48 h	0,007-0,2 mg/l (Aquatic Invertebrata)
LC50/96 h	0,15 mg/l (fish)
NOEC/48 h	3,563-3,8 mg/l (micro-organisms)

- **12.2 Persistencia y degradabilidad** No existen más datos relevantes disponibles.
- **12.3 Potencial de bioacumulación** No existen más datos relevantes disponibles.
- **12.4 Movilidad en el suelo** Kp=2120 L/Kg
- **12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** No aplicable.
- **mPmB:** No aplicable.
- **12.6 Propiedades de alteración endocrina**
El producto no contiene sustancias con propiedades disruptoras endocrinas.
- **12.7 Otros efectos adversos**
- **Observación:** Muy tóxico para peces.
- **Indicaciones medioambientales adicionales:**
- **Indicaciones generales:**
No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.
Nivel de riesgo para el agua 3 (clasificación de listas): muy peligroso para el agua
No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados, ni siquiera en pequeñas cantidades.
Una cantidad ínfima vertida en el subsuelo ya representa un peligro para el agua potable.
Vertido en aguas superficiales, también es tóxico para los peces y el plancton.
muy tóxico para organismos acuáticos

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

- **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**
- **Recomendación:**
Los productos químicos han de eliminarse siguiendo las normativas nacionales
No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.
- **Embalajes sin limpiar:**
- **Recomendación:**
Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.
Los embalajes que no se pueden limpiar, deben desecharse de la misma manera que la sustancia.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

- **14.1 Número ONU o número ID**
- **ADR, IMDG, IATA** UN3077
- **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**
- **ADR** SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (sulfato de cobre pentahidratado)

(se continua en página 10)

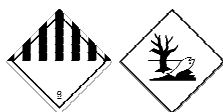
Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 9)

· IMDG	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper sulfate), MARINE POLLUTANT
· IATA	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper sulfate)

· 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

· ADR



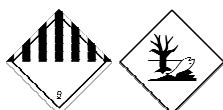
· Clase

9 (M7) Materias y objetos peligrosos diversos

· Etiqueta

9

· IMDG, IATA



· Class

9 Materias y objetos peligrosos diversos

· Label

9

· 14.4 Grupo de embalaje

· ADR, IMDG, IATA

III

· 14.5 Peligros para el medio ambiente:

· Contaminante marino:

Símbolo (pez y árbol)

· Marcado especial (ADR):

Símbolo (pez y árbol)

· Marcado especial (IATA):

Símbolo (pez y árbol)

· 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Atención: Materias y objetos peligrosos diversos

· Número de identificación de peligro (Número
Kemler):

90

· Número EMS:

F-A,S-F

· Stowage Category

A

· Stowage Code

SW23 When transported in BK3 bulk container, see
7.6.2.12 and 7.7.3.9.

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

No aplicable.

· Transporte/datos adicionales:

· Quantity limitations

On passenger aircraft/rail: No limit

On cargo aircraft only: No limit

· ADR

· Cantidades limitadas (LQ)

5 kg

· Cantidades exceptuadas (EQ)

Código: E1

Cantidad neta máxima por envase interior: 30 g

Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 1000

g

· Categoría de transporte

3

· Código de restricción del túnel

(-)

(se continua en página 11)

Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 10)

· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5 kg
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g
· "Reglamentación Modelo" de la UNECE:	UN 3077 SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO), 9, III

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

- **15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**
- **Directiva 2012/18/UE**
- **Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I** No contiene la sustancia.
- **Categoría Seveso E1** Peligroso para el medio ambiente acuático
- **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior** 100 t
- **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel superior** 200 t
- **REGLAMENTO (UE) 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP)**
No contiene la sustancia.
- **REGLAMENTO (CE) nº 1907/2006 ANEXO XVII Restricciones:** 75
- **Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos - Anexo II**
No contiene la sustancia.
- **REGLAMENTO (UE) 2019/1148**
- **Anexo I - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS RESTRINGIDOS (Valor límite superior a efectos de la concesión de licencias con arreglo al artículo 5, apartado 3)**
No contiene la sustancia.
- **Anexo II - PRECURSORES DE EXPLOSIVOS NOTIFICABLES** No contiene la sustancia.
- **Reglamento (CE) no 273/2004 sobre precursores de drogas** No contiene la sustancia.
- **Reglamento (CE) N o 111/2005 por el que establecen normas para la vigilancia del comercio de precursores de drogas entre la Comunidad y terceros países**
No contiene la sustancia.
- **REGLAMENTO (UE) 2024/590 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono**
No contiene la sustancia.
- **Disposiciones nacionales:**
- **Demás disposiciones, limitaciones y decretos prohibitivos**
- **Sustancias altamente preocupantes (SVHC) según REACH, artículo 57** No contiene la sustancia.
- **15.2 Evaluación de la seguridad química:**
Una evaluación de la seguridad química se ha llevado a cabo.

SECCIÓN 16: Otra información

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

- **Fecha de la versión anterior:** 01.07.2021
- **Número de la versión anterior:** 13.04
- **Abreviaturas y acrónimos:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

(se continua en página 12)

Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 11)

ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 4: Toxicidad aguda – Categoría 4
Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 1
Aquatic Acute 1: Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro acuático agudo – Categoría 1
Aquatic Chronic 1: Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro acuático a largo plazo – Categoría 1
* **Datos modificados en relación a la versión anterior**

Anexo: Supuestos de exposición

· **Indicaciones breves sobre los supuestos de exposición**

Formulación y envasado/reenvasado de sustancias y mezclas.

· **Sector de utilización**

SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
SU8 Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)
SU9 Fabricación de productos químicos finos
SU10 Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)
SU3 Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
SU8 Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)
SU10 Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)

· **Categoría de productos**

PC1 Adhesivos, sellantes
PC9a Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes
PC9b Rellenos, masillas, yeso, arcilla de modelado
PC12 Fertilizantes
PC19 Sustancias intermedias
PC20 Auxiliares tecnológicos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes
PC24 Lubricantes, grasas y desmoldeantes
PC30 Sustancias fotoquímicas
PC31 Abrillantadores y ceras
PC35 Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)

· **Categoría de procesos**

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.
PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.
PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.
PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.
PROC5 Mezclado en procesos por lotes
PROC7 Pulverización industrial
PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas
PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas
PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

(se continua en página 13)

Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 12)

- PROC10 Aplicación mediante rodillo o brocha
- PROC11 Pulverización no industrial
- PROC13 Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido
- PROC14 Tableado, compresión, extrusión, peletización, granulación
- PROC15 Uso como reactivo de laboratorio
- PROC17 Lubricación en condiciones de elevada energía en operaciones de metalurgia
- PROC19 Actividades manuales en las que interviene el contacto manual
- PROC20 Uso de fluidos funcionales en pequeños aparatos
- PROC21 Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos
- PROC22 Fabricación y transformación de minerales y/o metales a temperaturas muy elevadas
- PROC23 Procesos abiertos y operaciones de transferencia a temperaturas muy elevadas
- PROC24 Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos
- PROC25 Otras operaciones en caliente con metales
- PROC26 Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente

· **Categoría de productos**

- AC4 Artículos de piedra, yeso, cemento, cristal y cerámica
- AC5 Materias textiles y sus manufacturas
- AC6 Artículos de cuero
- AC10 Artículos de caucho
- AC13 Artículos de plástico

· **Categoría de liberación en el medioambiente**

- ERC1 Fabricación de sustancias
- ERC2 Formulación en mezcla
- ERC3 Formulación en matriz sólida
- ERC4 Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
- ERC5 Uso en emplazamiento industrial que da lugar a la inclusión en un artículo
- ERC6a Uso de sustancias intermedias
- ERC6b Uso de auxiliares tecnológicos reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
- ERC6d Uso de reguladores de procesos reactivos en procesos de polimerización en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos)
- ERC7 Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial.
- ERC8a Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior)
- ERC8d Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
- ERC8e Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, exterior)
- ERC8f Amplio uso que da lugar a la incorporación en un artículo (exterior)
- ERC9a Amplio uso de fluidos funcionales (interior)
- ERC10a Amplio uso de artículos con bajas emisiones (exterior)
- ERC10b Amplio uso de artículos con emisiones altas o intencionadas (exterior)
- ERC11a Amplio uso de artículos con bajas emisiones (interior)
- ERC11b Amplio uso de artículos con emisiones altas o intencionadas (interior)

· **Descripción de los efectos/procesos tenidos en cuenta en los supuestos de exposición**

Ver apartado 1 en el anexo para consultar la hoja de datos de seguridad.

· **Requisitos de utilización**

· **Duración y periodicidad** 5 días laborales/semana.

· **Parámetros físicos**

· **Estado físico** Sólido

· **Concentración del material en la mezcla** Sustancia pura.

· **Cantidades utilizadas por tiempo o actividad** ≤ 1 toneladas al día.

· **Otros requisitos de utilización**

· **Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición medioambiental**

Utilización únicamente con un subsuelo fijo.

(se continua en página 14)

Nombre comercial: sulfato de cobre pentahidratado

(se continua en página 13)

- **Otros requisitos de utilización que afectan a la exposición por parte de los empleados**
Evitar el contacto con los ojos.
Evitar el contacto con la piel.
Utilización en interiores.
Utilización en exteriores.
- **Otros requisitos de uso que afectan a la exposición por parte de los consumidores**
No se requieren medidas especiales.
- **Otros requisitos de uso que afectan a la exposición por parte de los consumidores durante el uso del producto**
No aplicable.
- **Medidas de gestión de riesgos**
- **Protección de los empleados**
- **Medidas de protección organizativas** No se requieren medidas especiales.
- **Medidas de protección técnicas**
Utilizar el producto únicamente en sistemas cerrados.
Prever un sistema de aspiración adecuado en las máquinas elaboradoras.
- **Medidas de protección personales**
No respirar el polvo /humo /neblina.
Evitar el contacto con la piel.
Evitar el contacto con los ojos.
Gafas de protección herméticas
El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.
Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.
- **Medidas para la protección del consumidor** Garantizar una identificación adecuada.
- **Medidas para la protección medioambiental**
- **Agua** No permitir que penetre en la canalización.
- **Suelos** Deberán evitarse las filtraciones en el suelo.
- **Medidas para la eliminación** Garantizar que los residuos se recojan y se contengan.
- **Procedimiento para la eliminación**
No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.
- **Tipos de desechos** Envases parcialmente vaciados y sucios.
- **Pronósticos de exposición**
- **Consumidor** No es relevante para este supuesto de exposición.
- **Indicaciones para usuarios intermedios** No existen más datos relevantes disponibles.