

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

285A3T-SULFATO DE COBRE 5-H POLVO H



Versión 1 Fecha de emisión: 31/07/2019

Versión 8 (sustituye a la versión 7)

Fecha de revisión: 03/06/2022

Página 1 de 10
Fecha de impresión: 03/06/2022

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

1.1 Identificador de producto.

Nombre del producto: SULFATO DE COBRE 5-H POLVO H
Código del producto: 285A3T
Nombre químico: sulfato de cobre pentahidratado
N. Índice: 029-023-00-4
N. CAS: 7758-99-8
N. CE: 231-847-6
N. registro: 01-2119520566-40-XXXX

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

Genérico industrial

Usos desaconsejados:
Usos distintos a los aconsejados.

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

Empresa: **Barcelonesa de Drogas y Productos Químicos, S.A.**
Dirección: Crom, 14 - P.I. FAMADES
Población: Cornellà del Llobregat
Provincia: Barcelona
Teléfono: 93 377 02 08
Fax: 93 377 42 49
E-mail: barcelonesa@barcelonesa.com
Web: www.grupbarcelonesa.com

1.4 Teléfono de emergencia: +34 933 770 208 (Sólo disponible en horario de oficina; Lunes-Viernes; 09:00-18:00)

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:

Acute Tox. 4 : Nocivo en caso de ingestión.

Aquatic Acute 1 : Muy tóxico para los organismos acuáticos. (M=10)

Aquatic Chronic 1 : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Eye Dam. 1 : Provoca lesiones oculares graves.

2.2 Elementos de la etiqueta.

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

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

Peligro

Indicaciones de peligro:

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P264 Lavarse ... concienzudamente tras la manipulación.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

285A3T-SULFATO DE COBRE 5-H POLVO H



Versión 1 Fecha de emisión: 31/07/2019

Versión 8 (sustituye a la versión 7)

Fecha de revisión: 03/06/2022

Página 2 de 10
Fecha de impresión: 03/06/2022

P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos/
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/
P391	Recoger el vertido.
P501	Eliminar el contenido/el recipiente en un tratador autorizado de residuos.

2.3 Otros peligros.

La sustancia no es PBT
La sustancia no es mPmB
La sustancia no tiene propiedades de alteración endocrina.

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.

Identificadores	Nombre	Concentración	(*)Clasificación - Reglamento 1272/2008	
			Clasificación	Límites de concentración específicos y Estimación de Toxicidad Aguda
N. Índice: 029-023-00-4 N. CAS: 7758-99-8 N. CE: 231-847-6	sulfato de cobre pentahidratado	100 - 100 %	Acute Tox. 4, H302 - Aquatic Acute 1, H400 (M=10) - Aquatic Chronic 1, H410 - Eye Dam. 1, H318	-

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 encuentren inconscientes.

Inhalación.

Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial.

Contacto con los ojos.

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. No permita que la persona se frote el ojo afectado.

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.

Producto Corrosivo, el contacto con los ojos o con la piel puede producir quemaduras, la ingestión o la inhalación puede producir daños internos, en el caso de producirse se requiere asistencia médica inmediata.

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

285A3T-SULFATO DE COBRE 5-H POLVO H



Versión 1 Fecha de emisión: 31/07/2019

Versión 8 (sustituye a la versión 7)

Fecha de revisión: 03/06/2022

Página 3 de 10
Fecha de impresión: 03/06/2022

Producto Nocivo, una exposición prolongada por inhalación puede causar efectos anestésicos y la necesidad de asistencia médica inmediata.

El contacto con los ojos puede producir daños irreversibles.

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

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 encuentren inconscientes. No inducir el vómito. Si la persona vomita, despeje las vías respiratorias.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

El producto NO está clasificado como inflamable, en caso de incendio se deben seguir las medidas expuestas a continuación:

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción apropiados:

Polvo extintor o CO₂. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada.

Medios de extinción no apropiados:

No usar para la extinción chorro directo de agua. En presencia de tensión eléctrica no es aceptable utilizar agua o espuma como medio de extinción.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.

Riesgos especiales.

La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua. Los restos de producto y medios de extinción pueden contaminar el medio ambiente acuático.

Equipo de protección contra incendios.

Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.

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.

Contener y recoger el vertido con material absorbente inerte (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...) y limpiar la zona inmediatamente con un descontaminante adecuado.

Depositar los residuos en envases cerrados y adecuados para su eliminación, de conformidad con las normativas locales y nacionales (ver sección 13).

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.

Para la protección personal, ver sección 8.

En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.

Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

285A3T-SULFATO DE COBRE 5-H POLVO H



Versión 1 Fecha de emisión: 31/07/2019

Versión 8 (sustituye a la versión 7)

Fecha de revisión: 03/06/2022

Página 4 de 10
Fecha de impresión: 03/06/2022

No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión. Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 25 °C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

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

7.3 Usos específicos finales.

No disponible.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

8.1 Parámetros de control.

El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional. 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.

Concentración:	100 %		
Usos:	Genérico industrial		
Protección respiratoria:			
EPI:	Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas		
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.		
Normas CEN:	EN 136, EN 140, EN 405		
Mantenimiento:	No se debe almacenar en lugares expuestos a temperaturas elevadas y ambientes húmedos antes de su utilización. Se debe controlar especialmente el estado de las válvulas de inhalación y exhalación del adaptador facial.		
Observaciones:	Se deberán leer atentamente las instrucciones del fabricante al respecto del uso y mantenimiento del equipo. Se acoplarán al equipo los filtros necesarios en función de las características específicas del riesgo (Partículas y aerosoles: P1-P2-P3, Gases y vapores: A-B-E-K-AX) cambiándose según aconseje el fabricante.		
Tipo de filtro necesario:	A2		
Protección de las manos:			
EPI:	Guantes no desechables de protección contra productos químicos		
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Se debe revisar la lista de productos químicos frente a los cuales se ha ensayado el guante.		
Normas CEN:	EN 374-1, EN 374-2, EN 374-3, EN 420		
Mantenimiento:	Deberá establecerse un calendario para la sustitución periódica de los guantes a fin de garantizar que se cambien antes de ser permeados por los contaminantes. La utilización de guantes contaminados puede ser más peligrosa que la falta de utilización, debido a que el contaminante puede irse acumulando en el material componente del guante.		
Observaciones:	Se sustituirán siempre que se observen roturas, grietas o deformaciones y cuando la suciedad exterior pueda disminuir su resistencia.		
Material:	PVC (Cloruro de polivinilo)	Tiempo de penetración (min.):	> 480
		Espesor del material (mm):	0,35
Protección de los ojos:			
Si el producto se manipula correctamente no es necesario ningún equipo de protección individual.			
Protección de la piel:			
EPI:	Ropa de protección contra productos químicos		
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La ropa debe tener un buen ajuste. Se debe fijar el nivel de protección en función un parámetro de ensayo denominado "Tiempo de paso" (BT. Breakthrough Time) el cual indica el tiempo que el producto químico tarda en atravesar el material.		

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

285A3T-SULFATO DE COBRE 5-H POLVO H



Versión 1 Fecha de emisión: 31/07/2019

Versión 8 (sustituye a la versión 7)

Fecha de revisión: 03/06/2022

Página 5 de 10
Fecha de impresión: 03/06/2022

Normas CEN:	EN 464, EN 340, EN 943-1, EN 943-2, EN ISO 6529, EN ISO 6530, EN 13034
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantizar una protección invariable.
Observaciones:	El diseño de la ropa de protección debería facilitar su posicionamiento correcto y su permanencia sin desplazamiento, durante el período de uso previsto, teniendo en cuenta los factores ambientales, junto con los movimientos y posturas que el usuario pueda adoptar durante su actividad.
EPI:	Calzado de seguridad frente a productos químicos y con propiedades antiestáticas
Características:	Marcado «CE» Categoría III. Se debe revisar la lista de productos químicos frente a los cuales es resistente el calzado.
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN 13832-1, EN 13832-2, EN 13832-3, EN ISO 20344, EN ISO 20345
Mantenimiento:	Para el correcto mantenimiento de este tipo de calzado de seguridad es imprescindible tener en cuenta las instrucciones especificadas por el fabricante. El calzado se debe reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.
Observaciones:	El calzado se debe limpiar regularmente y secarse cuando esté húmedo pero sin colocarse demasiado cerca de una fuente de calor para evitar el cambio brusco de temperatura.



SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico: Sólido - Polvo

Color: Azul

Olor: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Umbral olfativo: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto de fusión: 110° C

Punto de congelación: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto/Punto inicial/intervalo de ebullición: >=110 °C

Inflamabilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Límite inferior de explosión: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Límite superior de explosión: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto de inflamación: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Temperatura de auto-inflamación: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Temperatura de descomposición: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

pH: 4 (100%)

Viscosidad cinemática: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Solubilidad: 22g/100ml

Hidrosolubilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Liposolubilidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)(valor logarítmico): No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Presión de vapor: 7.3 mmHg a 25°C

Densidad absoluta: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Densidad relativa: 2,286

Densidad de vapor: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Características de las partículas: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

9.2 Otros datos.

Viscosidad: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Propiedades explosivas: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Propiedades comburentes: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Punto de gota: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

Centelleo: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

% Sólidos: No aplicable/No disponible debido a la naturaleza/las propiedades del producto.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad.

El producto no presenta peligros debido a su reactividad.

10.2 Estabilidad química.

Inestable en contacto con:

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

285A3T-SULFATO DE COBRE 5-H POLVO H



Versión 1 Fecha de emisión: 31/07/2019

Versión 8 (sustituye a la versión 7)

Fecha de revisión: 03/06/2022

Página 6 de 10

Fecha de impresión: 03/06/2022

- Bases.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

Puede producirse una neutralización en contacto con bases.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

- Evitar el contacto con bases.

10.5 Materiales incompatibles.

Evitar los siguientes materiales:

- Bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

Dependiendo de las condiciones de uso, pueden generarse los siguientes productos:

- Vapores o gases corrosivos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) nº 1272/2008.

No existen datos disponibles ensayados del producto.

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

a) toxicidad aguda;

Producto clasificado:

Toxicidad oral aguda, Categoría 4: Nocivo en caso de ingestión.

b) corrosión o irritación cutáneas;

Datos no concluyentes para la clasificación.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;

Producto clasificado:

Lesión ocular grave, Categoría 1: Provoca lesiones oculares graves.

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.

11.2 Información relativa a otros peligros.

Propiedades de alteración endocrina.

Este producto no contiene componentes con propiedades de alteración endocrina con efectos sobre la salud humana.

Otros datos.

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para la salud.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

285A3T-SULFATO DE COBRE 5-H POLVO H



Versión 1 Fecha de emisión: 31/07/2019

Versión 8 (sustituye a la versión 7)

Fecha de revisión: 03/06/2022

Página 7 de 10

Fecha de impresión: 03/06/2022

12.1 Toxicidad.

No se dispone de información relativa a la Ecotoxicidad.

12.2 Persistencia y degradabilidad.

No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad.

No se dispone de información relativa a la 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 Propiedades de alteración endocrina.

Este producto no contiene componentes con propiedades de alteración endocrina sobre el medio ambiente.

12.7 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 o número ID.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

285A3T-SULFATO DE COBRE 5-H POLVO H



Versión 1 Fecha de emisión: 31/07/2019

Versión 8 (sustituye a la versión 7)

Fecha de revisión: 03/06/2022

Página 8 de 10

Fecha de impresión: 03/06/2022

Nº UN: UN3077

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

Descripción:

ADR/RID: UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (CONTIENE), 9, GE III, (-)

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

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

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.

Clase(s): 9

14.4 Grupo de embalaje.

Grupo de embalaje: III

14.5 Peligros para el medio ambiente.

Contaminante marino: Si



Peligroso para el medio ambiente

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

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.

Actuar según el punto 6.

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

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 o la mezcla.

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) 2020/878)

285A3T-SULFATO DE COBRE 5-H POLVO H



Versión 1 Fecha de emisión: 31/07/2019

Versión 8 (sustituye a la versión 7)

Fecha de revisión: 03/06/2022

Página 9 de 10

Fecha de impresión: 03/06/2022

15.2 Evaluación de la seguridad química.

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

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Códigos de clasificación:

Acute Tox. 4 : Toxicidad oral aguda, Categoría 4

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

Aquatic Chronic 1 : Efectos crónicos para el medio ambiente acuático, Categoría 1

Eye Dam. 1 : Lesión ocular grave, Categoría 1

Modificaciones respecto a la versión anterior:

- Cambio en el teléfono de emergencia (SECCIÓN 1.4).
- Modificación de peligros específicos (SECCIÓN 2.3).
- Cambios en la composición del producto (SECCIÓN 3.2).
- Modificación en las medidas de lucha contra incendios (SECCIÓN 5.2).
- Modificaciones en las medidas en caso de vertido accidental (SECCIÓN 6.1).
- Modificaciones en las medidas en caso de vertido accidental (SECCIÓN 6.2).
- Modificación en los valores de las propiedades físico-químicas (SECCIÓN 9).
- Cambio en la clasificación de peligrosidad (SECCIÓN 11.1).
- Modificación de la clasificación ADR/IMDG/ICAO/IATA/RID (SECCIÓN 14).
- Añadidas abreviaturas y acrónimos (SECCIÓN 16).

Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

Peligros físicos	Conforme a datos obtenidos de los ensayos
Peligros para la salud	Método de cálculo
Peligros para el medio ambiente	Método de cálculo

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

Se dispone de Escenario de Exposición del producto.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

ADR/RID: 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) 2020/878.

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) 2020/878 DE LA COMISIÓN de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1907/2006 del Parlamento

-Continúa en la página siguiente.-

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

285A3T-SULFATO DE COBRE 5-H POLVO H



Versión 1 Fecha de emisión: 31/07/2019

Versión 8 (sustituye a la versión 7)

Fecha de revisión: 03/06/2022

Página 10 de 10

Fecha de impresión: 03/06/2022

Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).

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.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

285 - SULFATO DE COBRE 5-H

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Lista de escenarios de exposición considerados

ES1	Uso síntesis química en un proceso por lotes en la Producción de sulfato de cobre
ES2	Uso industrial, Usuarios y Uso profesional del sulfato de cobre en la cadena de suministro
ES3	Uso consumidor en la cadena de suministro
ES4	Uso dispersivo y amplio del sulfato de cobre

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

285 - Sulfato de cobre

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

ES 1. Escenario nº1: Uso síntesis química Producción de sulfato de cobre como resultado de la SÍNTESIS QUÍMICA en un proceso por lotes: Descripción general del escenario	
Ciclo de Vida	Fabricación de sulfato de cobre
Título	Fabricación de sulfato de cobre por síntesis química
Usos, categorías de emisión descriptores de proceso	
<p>SU: Descriptor de usos SU 8: Fabricación de productos químicos a granel en gran escala SU 9: Fabricación de productos de química fina SU10: Formulación [mezcla] de preparados y/o formulación). Emplazamiento industrial;</p> <p>ERC: Descriptor ambiental ERC1 – Fabricación de sustancias spERC – Producción de componentes metálicos</p> <p>PROC: Descriptor de proceso PROC 3 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o reenvasado (sin incluir aleaciones). formulación). Emplazamiento industrial;</p>	
Procesos, tareas y actividades cubiertos (medio ambiente)	Fabricación de sulfato de cobre por síntesis química
Procesos, tareas y actividades cubiertos (trabajador)	Síntesis química, centrifugación y secado. Envasado en bolsas y bolsas grandes (big-bags).
1.1. Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo medioambiental	
1.1.1. Control de la exposición medioambiental en la fabricación de sulfato de cobre por síntesis química correspondiente a ERC1	
Características del producto	
Sólido (Alta, media y baja pulverulencia) y líquido (solución acuosa)	
Cuantificación vertidos puntuales	
Cantidad diaria máxima admisible de vertido puntual por emplazamiento	Vertido a EDAR Sistema Biológico: 0.09 t/día Vertido a EDAR Sistema Físico-químico: 0.2 t/ día
Cantidad anual máxima admisible de vertido puntual por emplazamiento	Vertido a EDAR Sistema Biológico 32 t/año año Vertido a EDAR Sistema Físico-químico 71.25 t/año
Frecuencia y duración del uso	
Duración del uso	365 días por año
Factores ambientales no influenciados por la gestión del riesgo	
El factor de dilución para el agua dulce de 10 si el caudal del agua superficial es 18.000m3/día (por defecto)	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

285 - Sulfato de cobre

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Factor de dilución en agua marina de 100 (por defecto)	
Otras condiciones operativas que afectan la exposición ambiental	
Proceso en sistema cerrado	
Condiciones técnicas y mediciones a nivel de proceso (origen) para evitar emisiones	
Debido a la naturaleza de la sustancia, el proceso debe ser lo más contenido posible.	
Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los vertidos al agua, las emisiones atmosféricas y los vertidos al suelo	
Agua residual: El tratamiento del agua residual puede ser in-situ o externo con un rendimiento del 92% de eliminación de cobre.	
Aire: No se ha supuesto ninguna medida de gestión de riesgo. Se estima una emisión de cobre al aire máxima del 5% de Cu al aire.	
Suelo: El pavimento debe ser impermeable (para solución acuosa).	
Medidas de gestión para prevenir o limitar las emisiones en origen	
<ul style="list-style-type: none">- Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.- Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de alcantarillado (EDAR)	
Capacidad de la EDAR	Capacidad predeterminada: 2000 m ³ /día
Tratamiento de los lodos de la EDAR	Incineración o vertedero
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	
No se requieren medidas especiales estimándose el 92% de eliminación del Cu contenido en los lodos.	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos	
Para la disposición final en suelo hay que tener en cuenta los valores de PEC (concentración ambiental prevista, ver tabla en el punto 1.3)	
1.1.2: Control de la exposición medioambiental en la producción de componentes metálicos correspondiente a spERC	
Características del producto	
Sólido (Alta, media y baja polvorulencia) y líquido (solución acuosa)	
Cuantificación vertidos puntuales	
Cantidad diaria máxima admisible de vertido puntual por emplazamiento	Vertido a EDAR Sistema Biológico: 25.89 t/día Vertido a EDAR Sistema Físico-químico: 57.5 t/día
Cantidad anual máxima admisible de vertido puntual por emplazamiento	Vertido a EDAR Sistema Biológico: 9450 t/año Vertido a EDAR Sistema Físico-químico: 21000 t/año
Frecuencia y duración del uso	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

285 - Sulfato de cobre

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Duración del uso	365 días por año
Factores ambientales no influenciados por la gestión del riesgo	
El factor de dilución en el agua dulce local de 10 si el caudal del agua superficial es 18.000m ³ /día (por defecto)	
Factor de dilución en agua marina de 100 (por defecto)	
Otras condiciones operativas que afectan la exposición ambiental	
Proceso en sistema cerrado	
Condiciones técnicas y mediciones a nivel de proceso (en origen) para evitar emisiones	
Debido a la naturaleza de la sustancia, el proceso debe ser lo más contenido posible.	
Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar las descargas, las emisiones atmosféricas y a suelo	
Agua residual: El tratamiento del agua residual puede ser in-situ o externo con un rendimiento del 92% de eliminación de cobre.	
Aire: No se ha supuesto ninguna medida de gestión de riesgo. Se estima una emisión de cobre al aire máxima del 5% de Cu al aire.	
Suelo: El pavimento debe ser impermeable (solución acuosa)	
Medidas de gestión para prevenir o limitar las emisiones en origen	
<ul style="list-style-type: none">- Solamente personal debidamente formado y autorizado puede manipular la sustancia.- Los procedimientos de manipulación de la sustancia deberán estar bien documentados y estrictamente supervisados.	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de alcantarillado (EDAR)	
Capacidad de la EDAR	Capacidad predeterminada: 2000 m ³ /día
Tratamiento de los lodos de la EDAR	Incineración o vertedero
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	
No se requieren medidas especiales estimándose el 92% de eliminación del Cu contenido en los lodos.	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos	
Para la disposición final en suelo hay que tener en cuenta los valores de PEC (concentración ambiental prevista, ver tabla en el punto 1.3)	
1.2. Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo de los trabajadores	
1.2.1. Condiciones que determinan la exposición de los trabajadores correspondiente a PROC3: Uso en procesos discontinuos por lotes cerrados	
Características del Producto	
Sólido (alta, media y baja polvorulencia) y líquido (solución acuosa)	
Cantidades utilizadas	
Variable (riesgo limitado por la exposición, no limitado a la cantidad de uso)	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

285 - Sulfato de cobre

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Frecuencia y duración del uso/exposición				
Diario > 4 horas				
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo				
Volumen de respiración bajo condiciones de uso		Predeterminado por MEASE (Herramienta de cálculo en: www.ebrc.de)		
Dimensiones de la sala y tasa de ventilación		Predeterminado por MEASE (Herramienta de cálculo en: www.ebrc.de)		
Área de exposición de la piel con la sustancia		240 cm ²		
Peso corporal		70 kg		
Otras condiciones operativas que afectan en la exposición de los trabajadores				
Dependerá del uso: uso dispersivo amplio, manipulación directa y contacto extensivo. Para evitar que la sustancia llegue al trabajador, el proceso debe ser lo más contenido posible.				
Condiciones y medidas técnicas para controlar las emisiones generadas en el proceso				
La actividad debe ser controlada				
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de las emisiones del proceso hacia los trabajadores				
	Baja polvorulencia	Media polvorulencia	Alta polvorulencia	Solución acuosa
PROC 3	No requiere ventilación local extractiva	No requiere ventilación local extractiva	Requiere ventilación local extractiva (LEV)	No requiere ventilación local extractiva
Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición				
Mejores técnicas disponibles y buenas medidas de higiene asumidas				
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud				
	Baja polvorulencia	Media polvorulencia	Alta polvorulencia	Solución acuosa
PROC 3	EPI no requerido	EPI no requerido	EPI no requerido	EPI no requerido

285 - Sulfato de cobre

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

ES 2.

Escenario nº 2: Uso industrial, Usuarios y Uso profesional

Uso industrial del sulfato de cobre en la cadena de suministro : Usuarios y Uso profesional

Ciclo de vida	Etapa de uso industrial del sulfato de cobre
Título	Uso industrial genérico del sulfato de cobre en la cadena de suministro
Usos, categorías de emisión descriptores de proceso	
SU: SU3 – Uso industrial SU: SU22 – Uso profesional PC: Varios ERC: ERC 2 – Formulación de mezclas ERC 3 – Formulación en materiales ERC 4 – Uso industrial de aditivos en procesos y productos ERC 6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias) derrame ERC6b : Uso industrial de aditivos del procesado reactivos ERC6d: Uso industrial de reguladores de procesos de resinas, cauchos y polímeros ERC 7 – Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados ERC 12a – Procesado industrial de artículos con técnicas abrasivas (bajas emisiones) Formulación industrial de compuestos metálicos Uso industrial de compuestos metálicos usos industriales diversos en sistemas cerrados PROC: PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con controlada Emplazamientos industriales formulación) PROC4:Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)	PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños que no forman parte de artículos. contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el ERC 5 – Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz PROC10:Aplicación mediante rodillo o brocha PROC13:Tratamiento de artículos mediante inmersión y PROC14: Producción de preparados o artículos por tableteado, compresión, extrusión, formación de granulados polimerización para la producción de PROC 15 – Uso como reactivo de laboratorio PROC 17 – Lubricación en condiciones de elevada energía en un proceso parcialmente abierto PROC 19 – Mezcla manual con contacto íntimo con la piel, sólo EPI disponible spERC F – PROC 20 – Fluidos de transferencia de calor y presión para spERC U – PROC21:Manipulación con escaso nivel de energía de sustancias contenidas en materiales y/o artículos PROC22: Operaciones de transformación potencialmente exposición ocasional cerradas con metales o minerales a altas temperaturas. PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o PROC 23 Operaciones de proceso y transferencia abiertos con minerales/metales a temperatura elevada PROC24: Manipulación con elevado nivel de energía (mecánica) de sustancias contenidas en materiales y/o artículos de preparados y PROC 25 – Otras operaciones en caliente con metales PROC7:Pulverización industrial temperatura ambiente PROC 26 – Manipulación de sustancias inorgánicas a

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

285 - Sulfato de cobre

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Procesos, tareas y actividades cubiertos (medio ambiente)	Uso del sulfato de cobre en la cadena de suministro Todos los posibles procesos, tareas y actividades descritas por los ERC seleccionados
Procesos, tareas y actividades cubiertos (trabajador)	Uso del sulfato de cobre en la cadena de suministro Todos los posibles procesos, tareas y actividades descritas por los PROC seleccionados

2.1 Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo medioambiental	
2.1.1 Control de la exposición ambiental correspondiente a ERC 2, 3, 4, 5, 6a, 6d, 7, 12a, spERC F, spERC U	
Características del producto	
Sólido (Alta, media y baja polvorulencia) y líquido (solución acuosa)	
Frecuencia y duración del uso	
Su 3 y SU 22: 220 días al año SU 8, 9 y 10: 350 días año	
Factores ambientales no influenciados por la gestión del riesgo	
El factor de dilución en el agua dulce de 10 si el caudal del agua superficial es 18.000m ³ /día (por defecto)	
Factor de dilución en agua marina de 100 (por defecto)	
Otras condiciones operativas que afectan la exposición ambiental	
Ninguna	
Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso (origen) para evitar emisiones	
Ninguna	
Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los vertidos al agua, las emisiones atmosféricas y los vertidos al suelo	
Agua residual: Al menos se requiere un tratamiento del agua residual, ya sea in situ o externo, con una eficiencia del 92% en la eliminación de Cu. Aire: Debido a la nula volatilidad del cobre, este dato es irrelevante.	
Medidas de gestión para prevenir o limitar las emisiones en origen	
Ninguna	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR)	92% de rendimiento supuesto
Capacidad de la EDAR	Capacidad predeterminada: 2000 m ³ /día
Tratamiento de los lodos de la EDAR	No se considera, la disposición al suelo se supone por defecto
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

285 - Sulfato de cobre

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

El residuo se lleva a un emplazamiento externo para su incineración, disposición controlada o reciclaje.
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos
Según proceda

2.2 Control de los escenarios de exposición de los trabajadores expuestos al sulfato de cobre correspondientes a PROC 1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 13, PROC 14, PROC 15, PROC 17, PROC 19, PROC 20, PROC 21, PROC 22, PROC 23, PROC 24, PROC 25, PROC 26				
Característica del Producto				
Sólido (alta, media y baja polvorulencia) y líquido (solución acuosa)				
Cantidades usadas				
Variable (riesgo limitado por la exposición, no limitado a la cantidad de uso)				
Frecuencia y duración del uso/exposición				
Diario > 4 horas				
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo				
Volumen de respiración bajo condiciones de uso			MEASE por defecto	
Dimensiones de la sala y grado de ventilación			MEASE por defecto	
Área de contacto de la piel con la sustancia bajo las condiciones de uso			240 cm ²	
Peso corporal			70 kg	
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores				
Se supone el peor caso de MEASE : uso dispersivo amplio, manipulación directa y contacto extensivo				
Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso (origen) para evitar emisiones				
Actividad controlada en concordancia con el descriptor <u>PROC</u>				
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores				
	Baja polvorulencia	Media polvorulencia	Alta polvorulencia	Solución acuosa
PROC 1	No LEV requerido	No LEV requerido	No LEV requerido	No LEV requerido

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

285 - Sulfato de cobre

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

PROC 2	No LEV requerido	No LEV requerido	LEV requerido	No LEV requerido
PROC 3	No LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido	No LEV requerido
PROC4	No LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido	No LEV requerido
PROC5	No LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido	No LEV requerido
PROC7	No aplica	No aplica	No aplica	No LEV requerido
PROC8a	No LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido	No LEV requerido
PROC8b	No LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido	No LEV requerido
PROC9	No LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido	No LEV requerido
PROC10	No aplica	No aplica	No aplica	No LEV requerido
PROC13	No aplica	No aplica	No aplica	No LEV requerido
PROC14	No LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido	No LEV requerido
PROC15	No LEV requerido	No LEV requerido	LEV requerido	No LEV requerido
PROC17	No aplica	No aplica	No aplica	No LEV requerido
PROC19	No LEV requerido	No LEV requerido	No LEV requerido	No LEV requerido
PROC20	No aplica	No aplica	No aplica	No LEV requerido
PROC21	No LEV requerido	No aplica	No aplica	No aplica

	Baja polvorulencia	Media polvorulencia	Alta polvorulencia	Solución acuosa
PROC22	LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido
PROC23	LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido	No aplica
PROC24	LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido
PROC25	LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido
PROC26	LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido	LEV requerido

Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición

Se suponen las mejores técnicas disponibles y buenas medidas de higiene

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud

	Baja polvorulencia	Media polvorulencia	Alta polvorulencia	Solución acuosa
PROC 1	No EPI requerido	No EPI requerido	No EPI requerido	No EPI requerido
PROC 2	No EPI requerido	No EPI requerido	No EPI requerido	No EPI requerido
PROC 3	No EPI requerido	No EPI requerido	No EPI requerido	No EPI requerido
PROC4	No EPI requerido	No EPI requerido	EPI requerido (Inhalación APF=4)	No EPI requerido

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

285 - Sulfato de cobre

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

PROC5	No EPI requerido	No EPI requerido	EPI requerido (Inhalación APF=4)	No EPI requerido
PROC7	No aplica	No aplica	No aplica	EPI requerido (Inhalación APF=4)
PROC8a	No EPI requerido	No EPI requerido	EPI requerido (Inhalación APF=10)	No EPI requerido
PROC8b	No EPI requerido	No EPI requerido	EPI requerido (Inhalación APF=4)	No EPI requerido
PROC9	No EPI requerido	No EPI requerido	EPI requerido (Inhalación APF=4)	No EPI requerido
PROC10	No aplica	No aplica	No aplica	No EPI requerido
PROC13	No aplica	No aplica	No aplica	No EPI requerido
PROC14	No EPI requerido	No EPI requerido	EPI requerido (Inhalación APF=4)	No EPI requerido
PROC15	No EPI requerido	No EPI requerido	No EPI requerido	No EPI requerido
PROC17	No aplica	No aplica	No aplica	No EPI requerido
PROC19	No EPI requerido	EPI requerido (Inhalación APF=10)	EPI requerido (Inhalación APF=40)	No EPI requerido
PROC20	No aplica	No aplica	No aplica	No EPI requerido
PROC21	No EPI requerido	No aplica	No aplica	No aplica
PROC22	No EPI requerido	No EPI requerido	No EPI requerido	No aplica
PROC23	No EPI requerido	No EPI requerido	No EPI requerido	No aplica
PROC24	No EPI requerido	No EPI requerido	EPI requerido (Inhalación APF=4)	No aplica
PROC25	No EPI requerido	No EPI requerido	No EPI requerido	No aplica
PROC26	No EPI requerido	No EPI requerido	EPI requerido (Inhalación APF=4)	No aplica

ES 3.

Escenario nº3: Uso consumidor

Uso por el consumidor de productos que contienen sulfato de cobre

Ciclo de vida	Etapas de uso del sulfato de cobre
Categorías de producto (PC)	1, 9a, 9b, 12, 24, 30, 31, 35
Categorías de artículo (AC)	4, 5, 6, 10, 13

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

285 - Sulfato de cobre

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

Procesos, tareas y actividades cubiertas			
Este escenario cubre el uso final por el consumidor de los siguientes tipos de producto que contienen sulfato de cobre:			
Adhesivos		Productos para lavado y limpieza	
Fertilizantes		Productos químicos para fotografía	
Pinturas y tintas		Ceras y abrillantadores	
Lubricantes y grasas		Masillas, y productos químicos para la construcción	
3.1.1. Control de la exposición del consumidor			
Características del producto			
Los productos para el consumo que contienen sulfato de cobre se encuentran en general en forma líquida. Los productos sinterizados son sólidos de baja polvorulencia. Las concentraciones de sulfato de cobre en los productos para el consumo son siempre bajas.			
Evaluación de la exposición			
No se espera que las exposiciones estimadas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de gestión de riesgos o las condiciones operacionales descritas. Cuando se adoptan otras medidas de gestión del riesgo o condiciones operacionales, los usuarios deben asegurarse que los riesgos se gestionan por lo menos a niveles equivalentes			
3.2. Estimación de la exposición al riesgo			
Rutas de exposición			
Las rutas más importantes de exposición se resume más abajo. La selección del peor caso de exposición se basa en estimaciones del VRA (2008).			
	Inhalación	Dérmica	Oral
Cobre o compuesto de cobre macizo o sinterizado.	No relevante	Exposición dérmica por manipulación de monedas o joyería de cobre	No relevante
Preparaciones que contienen polvo de cobre/compuestos de cobre.	Exposición a la inhalación a través del uso involuntario de cigarrillos	Exposición dérmica por cremas para la cara, productos del cuidado del cabello, pintura	Exposición oral a través de suplementos alimentarios
Peor caso de exposición considerado en la exposición genérica del consumidor	Exposición a la inhalación a través del uso involuntario de cigarrillos	Exposición dérmica por pinturas	Exposición oral a través de suplementos alimentarios
Exposición externa (mg/persona/día)	Típica: ninguna Peor caso razonable: 0.0005	Típica: ninguna Peor caso razonable: 4.03	Típica: ninguna Peor caso razonable: 2
Larga exposición			
	Unidades	Concentración de exposición	Justificación
Interno dérmico+inhalación sistémico (ocupacional)	mg/kg bw/d	1.9x10 ⁻²	Peor caso de exposición interna estimado de Cu VRA
Ratio de caracterización del riesgo (combinado dérmico e inhalación)	-	0.46	Basado en DNEL para efectos par dosis repetidas

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

285 - Sulfato de cobre

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

ES 4	
Escenario 4: Uso dispersivo	
Uso dispersivo y amplio del sulfato de cobre	
Ciclo de vida	Etapas de uso (uso dispersivo amplio) de sulfato de cobre
Usos, categorías de emisión descriptores de proceso	
SU: SU21 – Uso consumidor SU22 – Uso profesional emisión o emisión intencionada	
ERC10a: Uso externo ampliamente dispersivo de artículos de vida larga y baja emisión ERC10b: Uso externo ampliamente dispersivo de PC: Varios artículos de vida larga y alta emisión	
ERC: ERC8a-c: Uso interior ampliamente dispersivo de la ERC8d-f: Uso externo ampliamente dispersivo de la interior ampliamente dispersivo de la intencionada substancia en sistemas cerrados ERC9a: Uso ERC9b: Uso externo ampliamente dispersivo de la substancia en sistemas cerrados	
ERC11a: Uso interno ampliamente dispersivo de artículos de vida larga y baja emisión substancia ERC11b: Uso interno ampliamente dispersivo de artículos de vida larga y alta emisión o emisión substancia	
PROC: No aplicable	
4.1. Condiciones operativas y medidas de gestión del riesgo medioambiental	
4.1.1. Control de la exposición ambiental correspondiente a ERC 8a, 8b, 9a, 9b, 10a, 10b, 11a, 11b	
Características del producto	
El sulfato de cobre puede estar en cualquier forma en una substancia o artículo.	
Frecuencia y duración del uso	
365 días al año	
Factores ambientales no influenciados por la gestión del riesgo	
El factor de dilución en el agua dulce de 10 si el caudal del agua superficial es 18.000m3/día (por defecto)	
Capacidad de dilución: El caudal de agua superficial recibida debe ser suficientemente grande para diluir la concentración del efluente de la STP por debajo del PNEC para agua y sedimentos.	
Otras condiciones operativas que afectan la exposición ambiental	
Es posible el uso de productos que contienen sulfato de cobre tanto en lugar cerrado como en el exterior.	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Presencia de una planta de municipal de tratamiento de aguas residuales urbanas	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	
Al final del ciclo de vida, el artículo debe ser dispuesto de forma correcta. El residuo de artículos que contienen sulfato de cobre debe disponerse de forma correcta de acuerdo con las regulaciones locales.	

285 - Sulfato de cobre

ANEXO: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

5. Guía par a evaluar si un emplazamiento trabaja dentro de los límites fijados por el ES1, ES2, ES3 y ES4
5.1. Medio Ambiente
<p>La orientación se basa en unas condiciones de funcionamiento supuestas que puede que no sean de aplicación en todos los emplazamientos, por lo que cada emplazamiento deberá definir una escala para determinar las medidas de gestión de riesgos apropiados.</p> <p>La eficiencia de eliminación requerida para las aguas residuales se puede lograr con tecnologías interna y/o externas. La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede lograr utilizando tecnologías in situ, independientes o en combinación. Si la escala revela una condición de uso no seguro (es decir, RCRS > 1), se requieren medidas de gestión de riesgos adicionales o una evaluación de la seguridad química específica para el emplazamiento.</p>
5.2. Trabajadores
<p>No se espera que las exposiciones estimadas superen el DN(M)EL cuándo se aplican las medidas de gestión de riesgos o las condiciones operacionales descritas.</p> <p>Cuando se adoptan otras medidas de gestión del riesgo o condiciones operacionales, los usuarios deben asegurarse que los riesgos se gestionan por lo menos a niveles equivalentes</p>