

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

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

· **1.1 Identificador del producto**

· **Nombre comercial:** COD / CSB 0-15000 mg/l

· **Número del artículo:** 424438, 2420722, 420722, 2420727, 420727

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

· **Utilización del producto / de la elaboración:** reactivo para análisis de agua

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

· **Fabricante/distribuidor:**

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

phone: +49 231 94510-0
e-mail: sales@tintometer.de

Tintometer GmbH
Division AQUALYTIC®
Schleefstr. 12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.aqualytic.de

phone: +49 231 94510-755
e-mail: sales@aqualytic.de

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

phone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@tintometer.com

· **Área de información:**

e-mail: sds@tintometer.de
Departamento de seguridad del producto

· **1.4 Teléfono de emergencia:**

+34 91 114 2520
Idioma: inglés y español

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

· **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

· **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**



GHS06 calavera y tibias cruzadas

Acute Tox. 3 H311 Tóxico en contacto con la piel.



GHS08 peligro para la salud

Muta. 1B H340 Puede provocar defectos genéticos.
Carc. 1B H350 Puede provocar cáncer.
STOT RE 2 H373 Puede provocar daños en las vías respiratorias tras exposiciones prolongadas o repetidas. Vía de exposición: respiración/inhalación.

(se continua en página 2)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

Nombre comercial: COD / CSB 0-15000 mg/l

(se continua en página 1)



GHS05 corrosión

Met. Corr.1 H290 Puede ser corrosivo para los metales.
 Skin Corr. 1A H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
 Eye Dam. 1 H318 Provoca lesiones oculares graves.



GHS09 medio ambiente

Aquatic Acute 1 H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
 Aquatic Chronic 1 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo en caso de ingestión.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008

El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.

Pictogramas de peligro



GHS05



GHS06



GHS08



GHS09

Palabra de advertencia Peligro

Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:

ácido sulfúrico al
 sulfato de mercurio
 dicromato de potasio

Indicaciones de peligro

H290 Puede ser corrosivo para los metales.
 H302 Nocivo en caso de ingestión.
 H311 Tóxico en contacto con la piel.
 H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
 H340 Puede provocar defectos genéticos.
 H350 Puede provocar cáncer.
 H373 Puede provocar daños en las vías respiratorias tras exposiciones prolongadas o repetidas. Vía de exposición: respiración/ inhalación.
 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

P260 No respirar el la niebla/los vapores/el aerosol.
 P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
 P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
 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.
 P308+P310 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
 P405 Guardar bajo llave.

Datos adicionales:

EUH208 Contiene dicromato de potasio. Puede provocar una reacción alérgica.
 Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.

2.3 Otros peligros

Es conveniente evitar el contacto con la piel y la inhalación con los aerosoles/vapores de la preparación.
 Es muy importante tratar inmediatamente las cauterizaciones para evitar lesiones de difícil curación.
 CAS 7783-35-9: Peligro de resorción por la piel.

(se continua en página 3)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

Nombre comercial: COD / CSB 0-15000 mg/l

(se continua en página 2)

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La mezcla no contiene ninguna sustancia PBT/vPvB (anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006).

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Descripción solución de ácido sulfúrico

Componentes peligrosos:

La concentración establecida es el porcentaje en peso de los iones cromato, disueltos en agua, calculado con respecto al peso total de la mezcla.

El contenido en % abajo indicado del compuesto de mercurio se refiere sólo a la proporción de mercurio allí contenido.

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Número de clasificación: 016-020-00-8 Reg.nr.: 01-2119458838-20-XXXX	ácido sulfúrico al ☠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314	60–70%
CAS: 7783-35-9 EINECS: 231-992-5 Número de clasificación: 080-002-00-6	sulfato de mercurio ☠ Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; ☠ STOT RE 2, H373; ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	0,25–1%
CAS: 10294-26-5 EINECS: 233-653-7	sulfato de diplata(1+) ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=100); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	0,25–1%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Número de clasificación: 024-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119454792-32-XXXX	dicromato de potasio ☠ Ox. Sol. 2, H272; ☠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; ☠ Resp. Sens. 1, H334; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; STOT RE 1, H372; ☠ Skin Corr. 1B, H314; ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ☠ Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317	0,1-0,3%

SVHC

CAS: 7778-50-9 | dicromato de potasio

Avisos adicionales: El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Instrucciones generales:

Autoprotección de la primera persona de auxilio!
Eliminar inmediatamente toda prenda ensuciada con el producto.

En caso de inhalación del producto:

Suministrar aire fresco. Avisar inmediatamente al médico.
Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad.

En caso de contacto con la piel:

Lavar primero con polietilenglicol 400 y seguidamente con abundante agua.
Un tratamiento médico inmediato es imperativo, ya que las cauterizaciones no tratadas producen heridas de difícil curación.

En caso de con los ojos:

Enjuagar durante varios minutos (menos durante 15 min) los ojos entornados con agua corriente.
Avisar inmediatamente al médico

En caso de ingestión:

Enjuagar la boca y beber mucha agua (1ra-2o gafas).
No provocar el vómito, pedir en seguida asistencia médica.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Quemaduras
Absorción
Tras aspiración:
Tos
Disnea (asfixia)
Trastornos asmáticos
Lesión de las mucosas afectadas
Tras ingestión:
Fuerte efecto cáustico
Gusto metálico
Náuseas
Vómito

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

Nombre comercial: COD / CSB 0-15000 mg/l

(se continua en página 3)

Descomposiciones sanguíneas

Dolores

Riesgo de metemoglobinemia

Pérdida del conocimiento

Espasmos

- **Riesgos**

Peligro de colapso de tensión

Peligro de perforación de estómago

Peligro de edema pulmonar

- **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente:**

En caso de ingestión o de vómito existe el peligro de penetración en los pulmones.

Control posterior de posibles neumonías y edemas pulmonares.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

- **5.1 Medios de extinción**

- **Sustancias extintoras adecuadas:** CO₂, arena, polvo extintor.

- **Sustancias extintoras inadecuadas por razones de seguridad:** Agua.

- **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

El producto no es combustible.

Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.

Óxidos de azufre (SO_x)

Vapores de mercurio

tríóxido de cromo

Óxido de dipotasio

- **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

- **Equipo especial de protección:**

Llevar puesto aparato de protección de respiración independientemente del aire ambiental

Llevar puesto traje de protección completa

- **Otras indicaciones**

El agua de extinción contaminada debe recogerse por separado y no debe ser vertida al alcantarillado.

Los restos de incendio así como el agua de extinción contaminada deben desecharse de acuerdo con las normativas vigentes.

Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

- **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

- **Consejos para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:**

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.

Evitar el contacto con la sustancia.

Asegurarse de que haya suficiente ventilación.

Ante la presencia de vapores /polvo /aerosoles, utilizar protección respiratoria.

- **Consejos para el personal de emergencia:** Equipo de protección: véase sección 8

- **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

No dejar introducirse al alcantarillado o las aguas.

Al penetrar en las aguas o en el alcantarillado, avisar a las autoridades pertinentes.

- **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**

Asegurar ventilación suficiente.

Utilizar un neutralizador.

Neutralizar con sosa cáustica diluida.

Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante universal).

Desechar el material contaminado como vertido según ítem 13.

- **6.4 Referencia a otras secciones**

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**

- **Consejos para una manipulación segura:**

Abrir y manejar el recipiente con cuidado.

Trabajar sólo el sistema de aspiración activado.

(se continua en página 5)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

Nombre comercial: COD / CSB 0-15000 mg/l

(se continua en página 4)

Evitar la formación de aerosoles.

Medidas de higiene:

- No respirar los gases /vapores /aerosoles.
- Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
- Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas.
- Guardar la ropa protectora por separado.
- Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.
- No comer, beber ni fumar durante su utilización.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades
Almacenaje
Exigencias con respecto al almacén y los recipientes: Almacenar en un lugar fresco.

Normas en caso de un almacenamiento conjunto:

- No almacenar junto con metales.
- No almacenar junto con agentes alcalinos (lejías).
- No almacenar junto con materiales inflamables.

Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:

- Almacenar bajo llave o con acceso permitido solamente a profesionales o personal autorizado.
- Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.
- Protegerlo del calor y de la radiación directa del sol.
- Protegerlo del efecto de la luz
- Proteger de la humedad y del agua.
- El producto es higroscópico.
- Almacenar en seco.

Temperatura de almacenamiento recomendada 20°C +/- 5°C (aprox. 68°F)

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:
CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al

LEP (ES)	Valor de larga duración: 0,05 mg/m ³ niebla, az, VLI, s, d
IOELV (EU)	Valor de larga duración: 0,05 mg/m ³

CAS: 7783-35-9 sulfato de mercurio

LEP (ES)	Valor de larga duración: 0,02 mg/m ³ Hg, VLI, VLB, s, r, como Hg
IOELV (EU)	Valor de larga duración: 0,02 mg/m ³ as Hg

CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio

LEP (ES)	Valor de larga duración: 0,05 mg/m ³ C1B, M1B, Sen,r,TR1B
----------	---

Información reglamentaria

 LEP (ES): Límites de exposición profesional para agentes químicos
 IOELV (EU): (EU) 2017/164

Instrucciones adicionales: IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit

DNEL

Nivel sin efecto derivado (DNEL)

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al

Inhalatorio	DNEL	0,1 mg/m ³ (Trabajador/agudo/efectos locales)
		0,05 mg/m ³ (Trabajador/agudo/efecto sistémico)

Procedimientos de control recomendados:

Los métodos para la medición de la atmósfera del puesto de trabajo deben cumplir con los requisitos de las normas DIN EN 482 y DIN EN 689.

PNEC

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al

PNEC	8,8 mg/l (sistema de depuración de aguas residuales)
------	--

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

Nombre comercial: COD / CSB 0-15000 mg/l

(se continua en página 5)

	0,00025 mg/l (Água do mar)
	0,0025 mg/l (Agua dulce)
PNEC	0,002 mg/kg (Sedimento marinho)
	0,002 mg/kg (Sedimento de agua dulce)

Componentes con valores límite biológicos:
CAS: 7783-35-9 sulfato de mercurio

VLB (ES)	30 µg/g creatinina
	Muestra: en orina
	Momento de Muestero: Antes de la jornada laboral
	Indicador Biológico: Mercurio inorgánico total
	10 µg/l
	Muestra: en sangre
	Momento de Muestero: Final de la semana laboral
	Indicador Biológico: Mercurio inorgánico total

CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio

VLB (ES)	10 µg/l
	Muestra: en orina
	Momento de Muestero: Principio y final de la jornada laboral
	Indicador Biológico: Cromo total
	25 µg/l
	Muestra: en orina
	Momento de Muestero: Final de la semana laboral
	Indicador Biológico: Cromo total

· **Información reglamentaria** VLB (ES): Límites de exposición profesional para agentes químicos

· **Instrucciones adicionales:** Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

8.2 Controles de la exposición
Disposiciones de ingeniería:

Medidas técnicas y observación de métodos adecuados de trabajo tienen prioridad ante el uso de equipos de protección personal.
Ver punto 7.

Equipo de protección personal
Protección de respiración:

Ante la presencia de vapores /polvo /aerosoles, utilizar protección respiratoria.

Si la exposición va a ser breve o de poca intensidad, colocarse una máscara respiratoria. Para una exposición más intensa o de mayor duración, usar un aparato de respiración autónomo.

· **Aparato de filtro recomendado para aplicación de corta duración.** Filtro de combinación B-P2

Protección de manos:

Guantes - resistentes a los ácidos.

Se recomienda la protección preventiva de la piel con cremas cutáneas especiales.

Emplear productos cutáneos para el cuidado de la piel cada vez que se utilizan los guantes.

Material de los guantes

Caucho butílico

Espesor del material recomendado: $\geq 0,3$ mm

Tiempo de penetración del material de los guantes

Tiempo de penetración: Level = 1 (< 10 min)

El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.

Protección de ojos:

Gafas de protección herméticas

Protección facial

· **Protección de cuerpo:** Ropa protectora resistente a los ácidos.

Limitación y control de la exposición ambiental:

Evitar su liberación al medio ambiente.

No dejar introducirse al alcantarillado o las aguas.

ES

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

Nombre comercial: COD / CSB 0-15000 mg/l

(se continua en página 6)

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas	
· Aspecto:	
· Forma / Estado físico:	Liquidez
· Color:	Amarillo moreno
· Olor:	
· Umbral olfativo:	Perceptible
· valor pH a 20°C:	No determinado.
· valor pH a 20°C:	1
· Punto de fusión /punto de congelación:	
· Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	Indeterminado
· Punto de inflamación:	> 100°C
· Inflamabilidad (sólido, gaseiforme):	No aplicable.
· Temperatura de descomposición:	No aplicable.
· Temperatura de auto-inflamación:	No determinado.
· Propiedades explosivas:	El producto no es autoinflamable.
· Límites de inflamabilidad o de explosividad:	El producto no es explosivo.
· Inferior:	No aplicable.
· Superior:	No aplicable.
· Propiedades comburentes:	CAS 7664-93-9 : Potencial comburente
· Presión de vapor:	No determinado.
· Densidad a 20°C:	1,58 g/cm ³
· Densidad relativa:	No determinado.
· Densidad de vapor:	No determinado.
· Tasa de evaporación:	No determinado.
· Solubilidad(es):	
· Agua:	Completamente mezclable
· Coeficiente de reparto: n-octanol/agua:	No determinado.
· Viscosidad:	No determinado.
· Concentración del medio de solución:	
· Medios orgánicos de solución:	0 %
· Agua:	< 20 %
· Concentración del cuerpo sólido:	< 5 %
· 9.2 Otros datos	No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

- **10.1 Reactividad** véase capítulo 10.3
- **10.2 Estabilidad química** Estable a temperatura ambiente.
- **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**
 - Corroe los metales.
 - Reacciones con metales bajo la formación de hidrógeno (Peligro de explosión!).
 - Al diluir añadir ácido al agua y no viceversa.
 - Al diluir o disolver en el agua, se genera siempre un gran calentamiento
 - Reacciones con medios de reducción.
 - Reacciones con peróxidos.
 - Reacciones con uniones halogenadas
 - Reacciones con medios de oxidación
 - Reacciones con ácidos y alcalís (lejías).
 - Reacciones con amoníaco (NH₃).
- **10.4 Condiciones que deben evitarse**
 - calentamiento fuerte
 - Calentamiento fuerte (descomposición)
- **10.5 Materiales incompatibles:**
 - metales

(se continua en página 8)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

Nombre comercial: COD / CSB 0-15000 mg/l

(se continua en página 7)

materiales orgánicos
sustancias inflamables
disolventes orgánicos

· **10.6 Productos de descomposición peligrosos:** véase capítulo 5

SECCIÓN 11: Información toxicológica

· 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

· Toxicidad aguda

Clasificación según proceso de cálculo:

Nocivo en caso de ingestión.

Tóxico en contacto con la piel.

· Estimación de la toxicidad aguda (ATE_(MIX)) - Método de cálculo:

Oral	CLP ATE _(MIX)	915 mg/kg (.)
Dermal	CLP ATE _(MIX)	933 mg/kg (.)
Inhalatorio	CLP ATE _(MIX)	8,3 mg/l/4h (aerosol)

· Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al

Oral	LD50	2140 mg/kg (rata) (IUCLID)
	LC 50	510 mg/m ³ /2h (rata) IUCLID

CAS: 7783-35-9 sulfato de mercurio

Oral	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	57 mg/kg (rata) (RTECS)
Dermal	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	625 mg/kg (rata)
Inhalatorio	LC50	0,05 mg/l/4h (ATE)

CAS: 10294-26-5 sulfato de diplata(1+)

Oral	LD50	>5000 mg/kg (rata) (OECD 401) (Registrant, ECHA)
------	------	---

CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio

Oral	LD50	90,5 mg/kg (rata) (OECD 401) (ECHA, registrant: LD50 = 90.5 mg/kg female to 168.0 mg/kg male)
	LDLo	26 mg/kg (child) 143 mg/kg (hombre)
Dermal	LD50	1170 mg/kg (rata) (IUCLID)
Inhalatorio	LC50	0,094 mg/l/4h (rata) (OECD 403, Aerosol)
	LD50 IPR	28 mg/kg (rata)

· Efecto estimulante primario:

· En la piel:

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

· En el ojo:

Provoca lesiones oculares graves.

¡Riesgo de ceguera!

· Información sobre los componentes:

CAS: 10294-26-5 sulfato de diplata(1+)

Efecto irritante sobre la piel	OECD 404	(conejo: ninguna irritación)
Efecto irritante para los ojos	OECD 405	(conejo: quemaduras)

CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio

Efecto irritante sobre la piel	OECD 404	(conejo: irritación)
--------------------------------	----------	----------------------

· **Sensibilización respiratoria o cutánea** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· Información sobre los componentes:

CAS 7783-35-9: La exposición prolongada puede producir un efecto sensibilizador por el contacto con la piel.

(se continua en página 9)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

Nombre comercial: COD / CSB 0-15000 mg/l

(se continua en página 8)

CAS 7778-50-9: La exposición prolongada puede producir un efecto sensibilizador por el contacto con la piel / la aspiración.

CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio

Sensibilización	Patch test (human)	(positiva) (IUCLID)
-----------------	--------------------	------------------------

· Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

Los datos siguientes se refieren a la mezcla:

· Mutagenicidad en células germinales

Puede provocar defectos genéticos.

· Carcinogenicidad

Puede provocar cáncer.

· 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

Puede provocar daños en las vías respiratorias tras exposiciones prolongadas o repetidas. Vía de exposición: respiración/ inhalación.

· Peligro de aspiración A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· Instrucciones adicionales toxicológicas:

Los compuestos de Hg actúan como tóxicos celulares y protoplasmáticos.

Los efectos principales se manifiestan en el sistema nervioso central.

La inhalación de compuestos de cromo(VI) resultaron indudablemente cancerígenos en ensayos sobre animales.

Tras penetración del compuesto en heridas aparecen ulceraciones de difícil curación.

Dosis letal (humanis): 0,5 g.

Antídotos: formadores de quelatos (EDTA, DMPS)

La ingestión produce un fuerte efecto cáustico en la boca y la faringe, así como el peligro de perforación del esófago y estómago.

El aerosol es corrosivo para los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La inhalación del aerosol de la sustancia puede originar edema pulmonar.

Ácido sulfúrico al: erosión de los dientes, cáncer

· Experiencias en el hombre:

CAS 7778-50-9: Perjudicial para: hígado

CAS 7778-50-9: Perjudicial para: riñones

CAS 7778-50-9: Perjudicial para: pulmón

CAS 7778-50-9: Perjudicial para: cardiaco

*** SECCIÓN 12: Información ecológica**
· 12.1 Toxicidad
· Toxicidad acuática
CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico al
EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(ECHA)LC50 16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
(Merck)
CAS: 7783-35-9 sulfato de mercurio

LC50 0,5 mg/l/48h (Leuciscus idus)

EC50 0,005–3,6 mg/l/48h (Daphnia magna)

LC50 0,19 mg/l/96h (Pimephales promelas)

CAS: 10294-26-5 sulfato de diplata(1+)
EC50 0,0045 mg/l/48h (Daphnia magna)
(GESTIS)

EC50 0,0049 mg/l/96h (Pimephales promelas)

EC10 0,00214 mg/l (Daphnia magna) (ASTM)
(21d, test substance: AgNO₃)0,00039 mg/l (Pimephales promelas) (ASTM E1241-98)
(28d, test substance: AgNO₃, result in mg/l Ag)

(se continua en página 10)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

Nombre comercial: COD / CSB 0-15000 mg/l

(se continua en página 9)

CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio	
EC50	0,62 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (Merck)
NOEC	0,016–0,064 mg/l (Daphnia magna) (7d) 6 mg/l (Pimephales promelas) (7d)
IC50	0,16–0,59 mg/l/96 h (Chlorella vulgaris) (IUCLID)
EC50	0,31 mg/l/72 h (Desmodemus subspicatus)
LC50	58,5 mg/l/96h (byr) 0,131 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) 160 mg/l/96h (Poecilia reticulata) 26,13 mg/l/96h (Pimephales promelas) (Merck/IUCLID)

· **Tóxicidad de bacterias:**

Sulfato tóxico > 2,5 g/l

CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio	
EC50	58 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (30 min; Microtox-Test)

· **Instrucciones adicionales:**

Tóxico para peces:

sulfato > 7g/l

· **12.2 Persistencia y degradabilidad .**

· **Instrucciones adicionales:**

Preparación con componentes inorgánicos.

Los métodos para determinación de la biodegradabilidad no son aplicables para sustancias inorgánicas.

· **12.3 Potencial de bioacumulación**

BCF = Factor de bioconcentración

CAS: 10294-26-5 sulfato de diplat(1+)	
BCF	2,5 (Oncorhynchus mykiss) (8d, 15°C, test substance: AgNO ₃)

CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio	
BCF	17,4 (Oncorhynchus mykiss)

· **12.4 Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.

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

La mezcla no contiene ninguna sustancia PBT/vPvB (anexo XIII del Reglamento (CE) 1907/2006).

· **12.6 Otros efectos adversos**

Efecto perjudicial por desviación del pH.

A pesar de la dilución forma todavía mezclas cáusticas con agua.

Es necesario evitar un contacto con el medio ambiente.

· **Riesgo para las aguas:**

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.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

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

· **Recomendación:**

No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.

Entregar a colectores de basura especial o llevar a un depósito de sustancias problemáticas.

· Catálogo europeo de residuos	
16 05 07*	Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas

· **Embalajes no purificados:**

· **Recomendación:** Eliminación conforme a las disposiciones administrativas.

· **Producto de limpieza recomendado:** Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.

ES

(se continua en página 11)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018









Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

Nombre comercial: COD / CSB 0-15000 mg/l

(se continua en página 10)

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

<ul style="list-style-type: none"> · 14.1 Número ONU · ADR, IMDG, IATA 	<p style="margin: 0;">UN2922</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas · ADR · IMDG · IATA 	<p style="margin: 0;">2922 LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P. (ÁCIDO SULFÚRICO, SULFATO DE MERCURIO), PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE</p> <p style="margin: 0;">CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY SULPHATE), MARINE POLLUTANT</p> <p style="margin: 0;">CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY SULPHATE)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte · ADR 	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;">    </div> <p style="margin: 10px 0 0 20px;">· Clase</p> <p style="margin: 0 0 0 20px;">· Etiqueta</p> <p style="margin: 0 0 0 20px;">8 (CT1) Materias corrosivas 8+6.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG 	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;">    </div> <p style="margin: 10px 0 0 20px;">· Class</p> <p style="margin: 0 0 0 20px;">· Label</p> <p style="margin: 0 0 0 20px;">8 Materias corrosivas 8/6.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> · IATA 	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;">   </div> <p style="margin: 10px 0 0 20px;">· Class</p> <p style="margin: 0 0 0 20px;">· Label</p> <p style="margin: 0 0 0 20px;">8 Materias corrosivas 8 (6.1)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.4 Grupo de embalaje · ADR, IMDG, IATA 	<p style="margin: 0;">II</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.5 Peligros para el medio ambiente: · Marine pollutant: · Marcado especial (ADR): 	<p style="margin: 0;">El producto contiene materias peligrosas para el medio ambiente: sulfato de mercurio</p> <p style="margin: 0;">Sí</p> <p style="margin: 0;">Símbolo (pez y árbol)</p> <p style="margin: 0;">Símbolo (pez y árbol)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.6 Precauciones particulares para los usuarios · Número Kemler: · Número EMS: · Segregation groups · Stowage Category · Stowage Code 	<p style="margin: 0;">Atención: Materias corrosivas</p> <p style="margin: 0;">86</p> <p style="margin: 0;">F-A,S-B</p> <p style="margin: 0;">Acids, heavy metals and their salts (including their organometallic compounds)</p> <p style="margin: 0;">B</p> <p style="margin: 0;">SW2 Clear of living quarters.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC 	<p style="margin: 0;">No aplicable.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · Transporte/datos adicionales: · ADR · Cantidades limitadas (LQ) · Cantidades exceptuadas (EQ) · Categoría de transporte 	<p style="margin: 0;">1L</p> <p style="margin: 0;">Código: E2</p> <p style="margin: 0;">Cantidad neta máxima por envase interior: 30 ml</p> <p style="margin: 0;">Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 500 ml</p> <p style="margin: 0;">2</p>

(se continua en página 12)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

Nombre comercial: COD / CSB 0-15000 mg/l

(se continua en página 11)

· Código de restricción del túnel	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

· Reglamento (CE) N° 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono:

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):

- Sustancias peligrosas nominadas - ANEXO I ninguno de los componentes está incluido en una lista
- 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

· LISTA DE SUSTANCIAS SUJETAS A AUTORIZACIÓN (ANEXO XI)

CAS: 7778-50-9 dicromato de potasio

Sunset date: 2017-09-21

· REGLAMENTO (CE) n° 1907/2006 ANEXO XVII Restricciones: 3, 18, 28, 29, 47

· Reglamento (UE) No 649/2012

CAS: 7783-35-9 sulfato de mercurio

Annex I Part 1
Annex I Part 3

· Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo:

Tener en cuenta las limitaciones de empleo para las mujeres embarazadas o en período de lactancia.
Tener en cuenta las limitaciones de empleo para los jóvenes.

- 15.2 Evaluación de la seguridad química: Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

SECCIÓN 16: Otra información

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

· Frases relevantes

- H272 Puede agravar un incendio; comburente.
- H290 Puede ser corrosivo para los metales.
- H300 Mortal en caso de ingestión.
- H301 Tóxico en caso de ingestión.
- H310 Mortal en contacto con la piel.
- H312 Nocivo en contacto con la piel.
- H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H318 Provoca lesiones oculares graves.
- H330 Mortal en caso de inhalación.
- H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
- H340 Puede provocar defectos genéticos.
- H350 Puede provocar cáncer.
- H360FD Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
- H372 Provoca daños en las vías respiratorias tras exposiciones prolongadas o repetidas. Vía de exposición: respiración/inhalación.
- H373 Puede provocar daños en las vías respiratorias tras exposiciones prolongadas o repetidas. Vía de exposición: respiración/inhalación.
- H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

- Indicaciones sobre la formación Debe disponer a los trabajadores la información y la formación práctica suficientes.

· Abreviaturas y acrónimos:

EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)

(se continua en página 13)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 23.07.2018

Número de versión 47

Revisión: 17.07.2018

Nombre comercial: COD / CSB 0-15000 mg/l

(se continua en página 12)

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

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

ELINCS: European List of Notified 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

Ox. Sol. 2: Sólidos comburentes – Categoría 2

Met. Corr. 1: Corrosivos para los metales – Categoría 1

Acute Tox. 2: Toxicidad aguda – Categoría 2

Acute Tox. 3: Toxicidad aguda – Categoría 3

Acute Tox. 1: Toxicidad aguda – Categoría 1

Acute Tox. 4: Toxicidad aguda – Categoría 4

Skin Corr. 1A: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 1A

Skin Corr. 1B: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 1B

Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 1

Resp. Sens. 1: Sensibilización respiratoria – Categoría 1

Skin Sens. 1: Sensibilización cutánea – Categoría 1

Muta. 1B: Mutagenicidad en células germinales – Categoría 1B

Carc. 1B: Carcinogenicidad – Categoría 1B

Repr. 1B: Toxicidad para la reproducción – Categoría 1B

STOT RE 1: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas) – Categoría 1

STOT RE 2: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas) – Categoría 2

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

Fuentes

La información basan de fichas de datos de seguridad que la proveedor, obras de referencia y la literatura.

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

GESTIS- Stoffdatenbank (Substance Database, Germany)

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)

International Chemical Safety Cards (ICSCs)