

### Ficha de dados de segurança em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

#### SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

- 1.1 Identificador do produto
- Nome comercial: **COD / CSB VLR 2-60 mg/l**
- Código do produto: 424993, 2423100, 423100-0
- 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas
- Utilização da substância / da preparação: Reagent para a análise de água
- 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

· **Fabricante/fornecedor:**

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

phone: +49 (0)231 94510-0  
e-mail: sales@lovibond.com

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

phone : +44 1980 664800  
e-mail: SDS@lovibond.uk

- **Entidade para obtenção de informações adicionais:**  
departamento: documentação relacionada da segurança  
e-mail: sds@lovibond.com

- **1.4 Número de telefone de emergência:**  
+351 30880 4750, Idioma: Inglês e Português (24/7)  
CIAV (24/7): +351 800 250 250

#### SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

- 2.1 Classificação da substância ou mistura
- Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008



GHS06 caveira sobre tibias cruzadas

Acute Tox. 3      H311 Tóxico em contacto com a pele.



GHS08 perigo para a saúde

STOT RE 2      H373 Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.



GHS05 corrosão

Met. Corr.1      H290 Pode ser corrosivo para os metais.  
Skin Corr. 1A      H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.  
Eye Dam. 1      H318 Provoca lesões oculares graves.



GHS09 ambiente

( continuação na página 2 )

PT

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

Nome comercial: COD / CSB VLR 2-60 mg/l

( continuação da página 1 )

Aquatic Acute 1 H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Aquatic Chronic 1 H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo por ingestão.

Acute Tox. 4 H332 Nocivo por inalação.

### 2.2 Elementos do rótulo

#### Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008

O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o regulamento CLP.

#### Pictogramas de perigo



GHS05



GHS06



GHS08



GHS09

#### Palavra-sinal Perigo

#### Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:

ácido sulfúrico em solução 87 %

sulfato de mercúrio

#### Advertências de perigo

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H302+H332 Nocivo por ingestão ou inalação.

H311 Tóxico em contacto com a pele.

H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H373 Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

#### Recomendações de prudência

P260 Não respirar as névoas/vapores/aerossóis.

P280 Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.

P301+P330+P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar a boca. NÃO provocar o vômito.

P303+P361+P353 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água ou tomar um duche.

P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

P308+P310 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.

P405 Armazenar em local fechado à chave.

#### 2.3 Outros perigos

O contacto com a pele e a inalação de aerossóis/vapores da preparação devem ser evitados.

A corrosão tem de ser tratada imediatamente, caso contrário os ferimentos podem agravar-se.

CAS 7783-35-9: Perigo de absorção pela pele.

#### Resultados da avaliação PBT e mPmB

A mistura não contém nenhuma substância PBT/vPvB (Anexo XIII do Regulamento (CE) 1907/2006).

#### Determinação das propriedades desreguladoras do sistema endócrino

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

## SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

### 3.2 Misturas

**Descrição:** solução sulfídrica

**Substâncias perigosas:**

A concentração indicada é a percentagem ponderal dos iões cromato dissolvidos em água calculada relativamente à massa total da mistura.

( continuação na página 3 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

Nome comercial: COD / CSB VLR 2-60 mg/l

( continuação da página 2 )

O teor percentual do composto de mercúrio abaixo indicado refere-se á parte de mercúrio puro ali contido.

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Número de índice: 016-020-00-8 Reg.nr.: 01-2119458838-20-XXXX	ácido sulfúrico em solução ☠ Meř. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Limites de concentração específicos: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 15 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	80–90%
CAS: 7783-35-9 EINECS: 231-992-5 Número de índice: 080-002-00-6	sulfato de mercúrio ☠ Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; ☠ STOT RE 2, H373; ☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) Limite de concentração específico: STOT RE 2; H373: C ≥ 0,1 %	0,25–<2,5%
CAS: 10294-26-5 EINECS: 233-653-7	sulfato de diprta(1+) ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	0,25–<1%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Número de índice: 024-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119454792-32-XXXX	dicromato de potássio ☠ 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 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); ☠ Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317 Limite de concentração específico: STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	<0,1%

· **Avisos adicionais:** O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

### SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

#### · 4.1 Descrição das medidas de emergência

##### · Indicações gerais:

Protecção pessoal da primeira pessoa de auxílio.

O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.

##### · Em caso de inalação:

Ar fresco ou entrada de oxigénio; solicitar auxílio médico.

Se a vítima estiver inconsciente, posicioná-la e transportá-la com estabilidade, deitada lateralmente.

##### · Em caso de contacto com a pele:

Lavar com polietilenoglicol 400 e, por fim, com água abundante.

Tratamento médico imediatamente necessário, visto que as cauterizações não tratadas provocam feridas de difícil cura.

##### · Em caso de contacto com os olhos:

Enxaguar os olhos durante alguns minutos (pelo menos 15 min) sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas.

Consultar imediatamente o médico

##### · Em caso de ingestão:

Enxaguar a boca e beber muita água (1-2 copos).

Não induzir o vómito; consultar o médico imediatamente.

#### · 4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:

queimaduras

reações alérgicas

absorção

Após inalação:

tosse

dificuldades de respiração

Crises de asma

lesões nas mucosas afectadas

Depois de engolir:

Forte efeito corrosivo.

enjoo

vómitos

diarréia sanguinolenta

dor

cãibras

Depois de resorption:

doenças cardiovasculares

Perda dos sentidos

alterações do sistema nervoso central

formação de methemoglobina

##### · Perigos

Perigo de colapso circulatório.

( continuação na página 4 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

**Nome comercial: COD / CSB VLR 2-60 mg/l**

( continuação da página 3 )

Perigo de perfuração gástrica.

Perigo de edema pulmonar.

**4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**

Em caso de ingestão ou vômito, existe o perigo de penetração nos pulmões.

Monitorização posterior em relação a pneumonia e a edema pulmonar.

Os sintomas de envenenamento podem surgir apenas após várias horas.

**SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios****5.1 Meios de extinção****Meios adequados de extinção:**CO<sub>2</sub>, areia, pó extintor.

Jacto de água

**Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:**

Água em jacto

--&gt; reacção exotérmica.

**5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**

O produto não é combustível.

Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.

Óxidos de enxofre (SO<sub>x</sub>)

Mercúrio apores

**5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios****Equipamento especial de protecção:**

Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.

Usar vestuário de protecção integral.

**Outras indicações**

A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente, não podendo fluir para a canalização.

Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.

Possibilidade de formação de fumos perigosos em case de incêndio nas zonas próximas.

**SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental****6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência****Conselho para o pessoal de não à emergência:**

Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.

Evitar o contato com a substância.

Prever a existência de ventilação suficiente.

No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.

**Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Equipamento de protecção: ver secção 8**6.2 Precauções a nível ambiental:**

Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

Impedir a infiltração em canalizações, minas ou caves.

Em caso de infiltrações nos leitos de água ou na canalização, comunicar aos serviços públicos competentes.

**6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**

Assegurar uma ventilação adequada.

Aplicar um agente de neutralização.

Neutralize com solução diluída do hydroxide do sodium.

Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais).

Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.

**6.4 Remissão para outras secções**

Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.

Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

**SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem****7.1 Precauções para um manuseamento seguro****Informação para um manuseamento seguro:**

Abrir e manusear o recipiente com cuidado

Trabalhar sempre com exaustão.

Evitar a formação de aerossóis.

( continuação na página 5 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

Nome comercial: COD / CSB VLR 2-60 mg/l

( continuação da página 4 )

### · Medidas de higiene:

- Não aspirar gases / vapores / aerossóis.
- Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa.
- Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.
- Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
- Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

### · 7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

· **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Armazenar num local fresco.

### · Avisos para armazenagem conjunta:

- Não armazenar juntamente com metais.
- Não armazenar juntamente com álcalis.
- Não armazenar juntamente com substâncias inflamáveis.

### · Outros avisos sobre as condições de armazenagem:

- Armazenar em local fechado com cadeado ou apenas acessível a especialistas ou pessoas autorizadas.
- Manter o recipiente hermeticamente fechado.
- Proteger do calor e da radiação directa do sol.
- Proteger da exposição à luz.
- Proteger da humidade do ar e da água.

· **Temperatura recomendada de armazenagem:** 20°C +/- 5°C

· **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

## \* SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

### · 8.1 Parâmetros de controlo

· **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**

#### CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução

VLE (PT)	Valor para exposição longa: 0,2 mg/m <sup>3</sup> Fração torácica,A2; Função respiratória
IOELV (EU)	Valor para exposição longa: 0,05 mg/m <sup>3</sup>

#### CAS: 7783-35-9 sulfato de mercúrio

VLE (PT)	Valor para exposição longa: 0,025 mg/m <sup>3</sup> P;A4;IBE; afecção SNC; lesão renal; em Hg
BOELV (EU)	Valor para exposição longa: 0,02 mg/m <sup>3</sup> as Hg
IOELV (EU)	Valor para exposição longa: 0,02 mg/m <sup>3</sup> as Hg

### · Informação sobre regulamentação

- VLE (PT): NP 1796:2014
- IOELV (EU): (EU) 2019/1831
- BOELV (EU): EU 2022/431

· **Indicações adicionais:** IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit

### · DNEL

Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL)

#### CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução

por inalação	DNEL	0,1 mg/m <sup>3</sup> (Trabalhador/agudo/efeitos locais)
		0,05 mg/m <sup>3</sup> (Trabalhador/agudo/efeito sistémico)

### · Procedimentos de verificação recomendados:

Os métodos para medir a atmosfera do local de trabalho devem estar de acordo com as exigências das normas DIN EN 482 e DIN EN 689.

### · PNEC

Concentração previsivelmente sem efeitos (PNEC)

#### CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução

PNEC	8,8 mg/l (Usina de tratamento de águas residuais)
	0,00025 mg/l (Água do mar)
	0,0025 mg/l (Água doce)
PNEC	0,002 mg/kg (Sedimento marinho)
	0,002 mg/kg (Sedimento de água doce)

( continuação na página 6 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

---

**Nome comercial: COD / CSB VLR 2-60 mg/l**


---

( continuação da página 5 )

- **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.
  - **8.2 Controlo da exposição**
  - **Medidas de planeamento:**  
As medidas técnicas e as operações de trabalho adequadas devem ter prioridade em relação ao uso de equipamento de protecção pessoal.  
Ver ponto 7.
  - **Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual**
  - **Protecção ocular/facial**  
Óculos de protecção totalmente fechados  
Máscara facial  
Use óculos de segurança que foram testados e aprovados de acordo com as normas governamentais, como EN 166.
  - **Protecção das mãos**  
Luvas resistentes aos ácidos  
Recomenda-se a utilização preventiva de um produto para proteger a pele.  
Utilizar produtos de limpeza e cremes hidratantes para a pele depois da utilização de luvas.
  - **Material das luvas**  
Borracha de isobutileno-isopreno  
Espessura recomendada:  $\geq 0,3$  mm
  - **Tempo de penetração no material das luvas**  
Permeabilidade: nível = 1 ( < 10 min )  
Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.
  - **Outras medidas de protecção (protecção corporal):** Vestuário de protecção resistente a ácidos
  - **Protecção respiratória** No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.
  - **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro combinado B-P2
  - **Controlo da exposição ambiental**  
Evitar a libertação para o ambiente.  
Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.
- 

### SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

- **9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**
- **Estado físico** Líquido
- **Forma:** Solução
- **Cor:** Amarelo
- **Odor:** Perceptível
- **Limiar olfactivo:** Não determinado.
- **Ponto de fusão/ponto de congelação:** Não determinado.
- **Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição** >100°C
- **Inflamabilidade** Não aplicável.
- **Propriedades explosivas:** O produto não corre o risco de explosão.
- **Limite superior e inferior de explosividade**
- **Inferior:** Não aplicável.
- **Superior:** Não aplicável.
- **Ponto de inflamação:** Não aplicável.
- **Temperatura de autoignição:** Não aplicável.
- **Temperatura de decomposição:** Não determinado.
- **pH em 20°C** <1  
muito ácido
- **Viscosidade cinemática** Não determinado.
- **Solubilidade**
- **água:** Completamente misturável.
- **Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)** Não aplicável (mistura).
- **Pressão de vapor:** Não determinado.
- **Densidade e/ou densidade relativa**
- **Densidade em 20°C:** 1,82 g/cm<sup>3</sup>
- **Densidade relativa:** Não determinado.
- **Densidade relativa do vapor** Não determinado.
- **Características das partículas** Não aplicável (líquido).

( continuação na página 7 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

Nome comercial: COD / CSB VLR 2-60 mg/l

( continuação da página 6 )

· 9.2 Outras informações	
· Informações relativas às classes de perigo físico	
· Corrosivos para os metais	Pode ser corrosivo para os metais.
· Metais que são corroídos pela substância ou mistura	Poderá encontrar informações sobre materiais incompatíveis nas Secções 7 e 10.
· Outras características de segurança	
· Propriedades comburentes:	CAS 7664-93-9 : Poder oxidante
· Outras informações:	
· Percentagem de substâncias sólidas:	< 5 %
· Percentagem de solvente:	
· Solventes orgânicos:	0 %
· Água:	< 20 %

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

- **10.1 Reatividade** vide o capítulo 10.3
- **10.2 Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **10.3 Possibilidade de reações perigosas**  
Reacções com metais com formação gás de hidrogénio (Perigo de explosão em caso de grandes quantidades!)  
Corrosivo para os metais.  
Ao diluir, adicionar o ácido à água, e não vice-versa.  
Ao diluir ou dissolver na água, gera-se sempre um forte aquecimento.  
Reacções com ácidos, álcalis e agentes de oxidação.  
Reacções com agentes de redução.  
Reacções com peróxidos.  
Reacções com compostos halogenados.  
Reacções com amoníaco (NH<sub>3</sub>).
- **10.4 Condições a evitar** Aquecimento forte.
- **10.5 Materiais incompatíveis:**  
metais  
substâncias inflamáveis  
solventes orgânicos  
substâncias orgânicas
- **10.6 Produtos de decomposição perigosos:** vide o capítulo 5

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

- **11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008**
- **Toxicidade aguda**  
Classificação segundo o processo de cálculo:  
Nocivo por ingestão ou inalação.  
Tóxico em contacto com a pele.

· Estimativa da toxicidade aguda (ATE <sub>(MIX)</sub> ) - Método de calculo:		
por via oral	CLP ATE <sub>(MIX)</sub>	497 mg/kg (.)
por via dérmica	CLP ATE <sub>(MIX)</sub>	497 mg/kg (.)
por inalação	CLP ATE <sub>(MIX)</sub>	5 mg/l/4h (aerossol)
· Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:		
CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução		
por via oral	LD50	2140 mg/kg (rato) (IUCLID)
por inalação	LC 50	510 mg/m <sup>3</sup> /2h (rato) IUCLID
CAS: 7783-35-9 sulfato de mercúrio		
por via oral	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	57 mg/kg (rato) (RTECS)

( continuação na página 8 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

**Nome comercial: COD / CSB VLR 2-60 mg/l**

( continuação da página 7 )

por via dérmica	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	625 mg/kg (rato)
por inalação	LC50/4h	0,05 mg/l (ATE)
<b>CAS: 10294-26-5 sulfato de diprata(1+)</b>		
por via oral	LD50	>5000 mg/kg (rato) (OECD 401) (Registrant, ECHA)
<b>CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio</b>		
por via oral	LD50	90,5 mg/kg (rato) (OECD 401) (ECHA, registrant: LD50 = 90.5 mg/kg female to 168.0 mg/kg male)
	LDLo	26 mg/kg (child) 143 mg/kg (homem)
por via dérmica	LD50	1170 mg/kg (rato) (IUCLID)
por inalação	LC50/4h	0,094 mg/l (rato) (OECD 403, Aerosol)
	LD50 IPR	28 mg/kg (rato)

- **Corrosão/irritação cutânea** Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

- **Lesões oculares graves/irritação ocular**

Provoca lesões oculares graves.

Perigo de cegueira!

- **Informações sobre os ingredientes:**

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

Irritação da pele OECD 404 (coelho: irritações severas)

Irritação dos olhos OECD 405 (coelho: queimaduras)

**CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio**

Irritação da pele OECD 404 (coelho: irritação)

- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

- **Informações sobre os ingredientes:**

CAS 7783-35-9: Devido a uma longa exposição é possível um efeito sensibilizante através do contacto com a pele.

CAS 7778-50-9: Devido a uma longa / repetido exposição é possível um efeito sensibilizante através da inalação e do contacto com a pele.

**CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio**Sensibilização Patch test (human) (positivo)  
(IUCLID)

- **Mutagenicidade em células germinativas** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

- **Carcinogenicidade** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

- **Toxicidade reprodutiva** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única**

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida**

Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

- **Perigo de aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

- **Informações sobre vias de exposição prováveis**

A ingestão de ácido sulfúrico é esperada principalmente pela via inalatória na forma de aerossóis. Não estão disponíveis estudos sobre a capacidade de absorção.

Geralmente, as reações locais causam os principais efeitos.

Após o impacto na pele, fortes efeitos locais são o principal problema. Não há indicação de absorção de quantidades relevantes de S. através da pele intacta.

A absorvibilidade através do trato gastrointestinal é assumida. No entanto, não estão disponíveis estudos sobre a cinética de absorção. [GESTIS]

A principal via de ingestão de sulfato de mercúrio(II) é provavelmente através do tracto respiratório. A exposição é principalmente possível a poeiras e aerossóis [GESTIS].

- **Avisos adicionais de toxicologia:**

Mercury compostos têm um efeito citotóxico e protoplasmático.

O principal letreiros manifesto a si próprios na CNS.

Em caso de ingestão surgem fortes efeitos corrosivos na boca e na garganta, existindo ainda o risco de perfuração do esófago e do estômago.

( continuação na página 9 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

Nome comercial: COD / CSB VLR 2-60 mg/l

( continuação da página 8 )

O aerossol é corrosivo aos olhos, à pele e ao intervalo respiratory. O inhalation de aerossóis pode causar o oedema do pulmão.

**CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução**

( fonte: GESTIS )

Principais efeitos tóxicos

Agudo: Irritação até queimaduras químicas nas membranas mucosas e na pele, perigo de lesões graves nos olhos e pulmões

Crônica: Irritação dos olhos e vias aéreas, erosão dos dentes, danos à pele

Outras informações:

O S. concentrado difere consideravelmente do ácido sulfúrico diluído no que diz respeito às propriedades e efeitos químicos.

Com o aumento da diluição, o ácido sulfúrico atua de forma menos agressiva.

**CAS: 7783-35-9 sulfato de mercúrio**

( fonte: GESTIS )

Principais efeitos tóxicos:

agudos: efeito irritante a corrosivo nas mucosas e na pele, potencial sensibilizante da pele, danos nas vias respiratórias e pulmões, queixas gastrointestinais, distúrbios circulatórios, disfunções renais

crônica: danos de pele e mucosas, danos renais

STOT: a utilização de nitrato de mercúrio em pomadas como ingrediente antiparasitário e experiências em ratos (doses orais elevadas repetidas) mostraram que os rins são o órgão alvo mais sensível.

**11.2 Informações sobre outros perigos****Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

**Outras informações**

Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

De acordo com as informações de que dispomos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas das substâncias mencionadas no Capítulo 3 não foram completamente investigadas.

**SECÇÃO 12: Informação ecológica****12.1 Toxicidade****Toxicidade aquática:****CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução**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 mercúrio**

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 diprato(1+)**EC50 0,00022 mg/l/48h (Daphnia magna)  
(ECHA)EC10 0,00214 mg/l (Daphnia magna) (ASTM)  
( ECHA: 21d, test substance: AgNO<sub>3</sub>)0,00017 mg/l (Oncorhynchus mykiss)  
ECHA0,00039 mg/l (Pimephales promelas) (ASTM E1241-98)  
(28d, test substance: AgNO<sub>3</sub>, result in mg/l Ag)0,00041 mg/l /24h (Pseudokirchneriella subcapitata)  
ECHALC50 0,0012 mg/l/96h (Pimephales promelas)  
US-EPA**CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio**EC50 0,62 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)  
(Merck)

NOEC 0,016–0,064 mg/l (Daphnia magna) (7d)

( continuação na página 10 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31°

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

Nome comercial: COD / CSB VLR 2-60 mg/l

( continuação da página 9 )

IC50	6 mg/l (Pimephales promelas) (7d) 0,16–0,59 mg/l/96 h (Chlorella vulgaris) (IUCLID)
EC50	0,31 mg/l/72h (Desmodesmus 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)

- **Toxicidade em bactérias:**  
sulfatos tóxico > 2,5 g/l

**CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio**

EC50 58 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (30 min; Microtox-Test)

- **Outras indicações:**

Tóxico para os peixes.  
sulfatos > 7 g/l

- **12.2 Persistência e degradabilidade .**

- **Outras indicações:**

Mistura de compostos inorgânico.  
Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não podem ser empregados para substâncias inorgânicas.

- **12.3 Potencial de bioacumulação .**

- **Fator de bioconcentração (BCF)**

**CAS: 10294-26-5 sulfato de diprato(1+)**BCF 2,5 (Oncorhynchus mykiss)  
(8d, 15°C, test substance: AgNO<sub>3</sub>)**CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio**

BCF 17,4 (Oncorhynchus mykiss)

- **12.4 Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

- **12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB**

A mistura não contém nenhuma substância PBT/vPvB (Anexo XIII do Regulamento (CE) 1907/2006).

- **12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

- **12.7 Outros efeitos adversos**

Efeito prejudicial devido á mudança do pH.  
Caústico mesmo na forma diluída.  
Evitar a sua entrada em contacto com o ambiente.

- **Risco para a água:**

Não deixar chegar às águas subterrâneas, aos cursos de água nem à canalização, nem em pequenas quantidades.  
Perigo de poluição da água potável mesmo se forem derramadas quantidades muito pequenas no subsolo.

**SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**

- **13.1 Métodos de tratamento de resíduos**

- **Recomendação:**

Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.  
Entregar num centro de recolha de resíduos especiais ou levar a um centro de recolha de substâncias perigosas.

- **Catálogo europeu de resíduos**

16 05 07\* produtos químicos inorgânicos fora de uso, contendo ou compostos por substâncias perigosas

- **Embalagens contaminadas:**

- **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

- **Meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

**SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**

- **14.1 Número ONU ou número de ID**

- **ADR, IMDG, IATA**

UN2922

( continuação na página 11 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

Nome comercial: COD / CSB VLR 2-60 mg/l

( continuação da página 10 )

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.2 Designação oficial de transporte da ONU</li> <li>· ADR</li> <li>· IMDG</li> <li>· IATA</li> </ul>	<p>2922 LÍQUIDO CORROSIVO TÓXICO, N.S.A. (ÁCIDO SULFÚRICO, SULFATO DE MERCÚRIO), PERIGOSO PARA O AMBIENTE</p> <p>CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, disilver(1+) sulfato), MARINE POLLUTANT</p> <p>CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte</li> <li>· ADR</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· Classe</li> <li>· Rótulo</li> </ul>	<p>8 (CT1) Matérias corrosivas</p> <p>8+6.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· Class</li> <li>· Label</li> </ul>	<p>8 Matérias corrosivas</p> <p>8/6.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IATA</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· Class</li> <li>· Label</li> </ul>	<p>8 Matérias corrosivas</p> <p>8 (6.1)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.4 Grupo de embalagem</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	<p>II</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.5 Perigos para o ambiente:</li> <li>· Poluente das águas:</li> <li>· Marcação especial (ADR):</li> </ul>	<p>O produto contém matérias perigosas para o ambiente: sulfato de mercúrio</p> <p>Sim</p> <p>Símbolo convencional (peixes e árvore)</p> <p>Símbolo convencional (peixes e árvore)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.6 Precauções especiais para o utilizador</li> <li>· Número de identificação de perigo (Nº Kemler):</li> <li>· Nº EMS:</li> <li>· Segregation groups</li> <li>· Stowage Category</li> <li>· Stowage Code</li> </ul>	<p>Atenção: Matérias corrosivas</p> <p>86</p> <p>F-A,S-B</p> <p>(SGG1a) Strong acids, (SGG7) heavy metals and their salts (including their organometallic compounds), (SGG11) mercury and mercury compounds</p> <p>B</p> <p>SW2 Clear of living quarters.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI</li> </ul>	<p>Não aplicável.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Transporte/outras informações:</li> <li>· ADR</li> <li>· Quantidades isentas (EQ):</li> <li>· Quantidades Limitadas (LQ)</li> <li>· Quantidades exceptuadas (EQ)</li> <li>· Categoria de transporte</li> <li>· Código de restrição em túneis</li> </ul>	<p>E2</p> <p>1L</p> <p>Código: E2</p> <p>Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 ml</p> <p>Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 500 ml</p> <p>2</p> <p>E</p>

( continuação na página 12 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

Nome comercial: COD / CSB VLR 2-60 mg/l

( continuação da página 11 )

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG</b></li> <li>· <b>Limited quantities (LQ)</b></li> <li>· <b>Excepted quantities (EQ)</b></li> </ul>	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
--	---

### SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

- **15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**
- **Regulamento (UE) 2019/1148 sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos**  
Não regulamentado: Artigo

· <b>Regulamento (UE) N.º 649/2012</b>		
CAS: 7783-35-9	sulfato de mercúrio	Annex I Part 1 Annex I Part 3 Annex V Part 2

· <b>Regulamento (CE) N.º 1334/2000 que cria um regime comunitário de controlo das exportações de produtos e tecnologias de dupla aplicação (Dual-Use):</b>		
Nenhum dos componentes se encontra listado.		

· <b>Regulamento (CE) n.º 273/2004 relativo aos precursores de drogas</b>		
CAS: 7664-93-9	ácido sulfúrico em solução	3

· <b>Regulamento (CE) n.º 111/2005 que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de drogas entre a Comunidade e países terceiros</b>		
CAS: 7664-93-9	ácido sulfúrico em solução	3

· <b>Regulamento (CE) N.º 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono:</b>		
Nenhum dos componentes se encontra listado.		

· <b>REGULAMENTO (UE) 2019/1021 relativo a poluentes orgânicos persistentes (POP)</b>		
Nenhum dos componentes se encontra listado.		

· <b>LISTA DAS SUBSTÂNCIAS SUJEITAS A AUTORIZAÇÃO (ANEXO XIV)</b>		
CAS: 7778-50-9	dicromato de potássio	

- **Substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) em conformidade com REACH, artigo 57**  
Este produto não contém substâncias que suscitam elevada preocupação de acordo em concentração superior ao limite regulatório respectivo de  $\geq 0,1\%$  (p/p).
- **Diretiva 2012/18/UE (SEVESO III):**
- **Substâncias perigosas designadas - ANEXO I** Nenhum dos componentes se encontra listado.
- **Categoria "Seveso" E1** Perigoso para o ambiente aquático
- **Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível inferior** 100 t
- **Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível superior** 200 t
- **Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII** Condições de limitação: 3, 18
- **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:**  
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens (94/33/CE).  
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis para mulheres grávidas ou em período de amamentação (92/85/EWG).
- **15.2 Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

### SECÇÃO 16: Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

- **Recomendações quanto à formação profissional**  
Providenciar aos operadores de informação, instrução e formação adequadas.
- **Frases relevantes**  
H272 Pode agravar incêndios; comburente.  
H290 Pode ser corrosivo para os metais.  
H300 Mortal por ingestão.

( continuação na página 13 )

# Ficha de dados de segurança

## em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31º

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 2 (substitui a versão 1)

Revisão: 06.09.2022

---

**Nome comercial: COD / CSB VLR 2-60 mg/l**


---

( continuação da página 12 )

H301	Tóxico por ingestão.
H310	Mortal em contacto com a pele.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H330	Mortal por inalação.
H334	Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.
H340	Pode provocar anomalias genéticas.
H350	Pode provocar cancro.
H360FD	Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.
H372	Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

### Abreviaturas e acrónimos:

EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)

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 relatif au transport international 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 – Categoria 2

Met. Corr. 1: Corrosivo para os metais – Categoria 1

Acute Tox. 2: Toxicidade aguda – Categoria 2

Acute Tox. 3: Toxicidade aguda – Categoria 3

Acute Tox. 1: Toxicidade aguda – Categoria 1

Acute Tox. 4: Toxicidade aguda – Categoria 4

Skin Corr. 1A: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 1A

Skin Corr. 1B: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 1B

Eye Dam. 1: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

Resp. Sens. 1: Sensibilização respiratória – Categoria 1

Skin Sens. 1: Sensibilização cutânea – Categoria 1

Muta. 1B: Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B

Carc. 1B: Carcinogenicidade – Categoria 1B

Repr. 1B: Toxicidade reprodutiva – Categoria 1B

STOT RE 1: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida) – Categoria 1

STOT RE 2: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida) – Categoria 2

Aquatic Acute 1: Perigoso para o ambiente aquático - perigo agudo para o ambiente aquático – Categoria 1

Aquatic Chronic 1: Perigoso para o ambiente aquático - perigo de longo prazo para o ambiente aquático – Categoria 1

### Fontes

Estas informações provêm de fichas de dados de segurança, obras de referência e da literatura.

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

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

GESTIS-Stoffdatenbank

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances )

International Chemical Safety Cards (ICSCs)

### \* Dados alterados em comparação à versão anterior