

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/05/2022

Número da versão 10

Revisão: 09/05/2022

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l**
- **Código do produto:** 420711, 420716, 2420711, 2420716
- **Utilização da substância / da preparação:** Reagent para a análise de água
- **Fabricante/fornecedor:**
Tintometer Inc.
6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
USA
phone: (941) 756-6410
fax: (941) 727-9654
www.lovibond.us
Made in Germany
- **Telefone para emergências:** +55 11 3197 5891 (português, espanhol, inglês)

2 Identificação de perigos

- **Classificação da substância ou mistura**



GHS08 Perigoso à saúde

Sensibilização respiratória – Categoria 1

H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B

H340 Pode provocar defeitos genéticos.

Carcinogenicidade – Categoria 1B

H350 Pode provocar câncer.

Tóxico à reprodução – Categoria 1B

H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.



GHS05 Corrosão

Corrosivas para os metais – Categoria 1

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A

H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

H318 Provoca lesões oculares graves.



GHS09 Meio ambiente

Perigoso ao ambiente aquático (agudo) – Categoria 1

H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Perigoso ao ambiente aquático (crônico) – Categoria 1

H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.



GHS07

Sensibilização à pele – Categoria 1

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5

H303 Pode ser nocivo se ingerido.

Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 5

H333 Pode ser nocivo se inalado.

- **Elementos de rotulagem**

- **Elementos de rotulagem do GHS** O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com ABNT-NBR 14725.

(continuação na página 2)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/05/2022

Número da versão 10

Revisão: 09/05/2022

Nome comercial: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(continuação da página 1)

Pictogramas de perigo



GHS05 GHS08 GHS09

Palavra-sinal Perigo

Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:

ácido sulfúrico em solução 82 %
dicromato de potássio

Advertências de perigo

H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H303+H333 Pode ser prejudicial se for engolido ou inalado.
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
H340 Pode provocar defeitos genéticos.
H350 Pode provocar câncer.
H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.
H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Recomendações de prudência

P260 Não inale as poeiras ou névoas.
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
P301+P330+P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque 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 EM CASO DE CONTACTO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
P308+P310 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.
P405 Armazene em local fechado à chave.

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.

3 Composição e informações sobre os ingredientes

Caracterização química: 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.

| | | |
|--|--|----------|
| CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Número de índice: 016-020-00-8 RTECS: WS5600000 | ácido sulfúrico em solução ⚠ Corrosivas para os metais – Categoria 1, H290; Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A, H314; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303 | 80–90% |
| CAS: 10294-26-5 EINECS: 233-653-7 | sulfato de diprato(1+) ⚠ Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1, H318; ⚠ Perigoso ao ambiente aquático (agudo) – Categoria 1, H400 (M=1000); Perigoso ao ambiente aquático (crônico) – Categoria 1, H410 (M=100) | 0,25–<1% |
| CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Número de índice: 024-002-00-6 RTECS: HX 7680000 | dicromato de potássio ⚠ Sólidos oxidantes – Categoria 2, H272; ⚠ Toxicidade aguda - Oral – Categoria 3, H301; Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 2, H330; ⚠ Sensibilização respiratória – Categoria 1, H334; Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B, H340; Carcinogenicidade – Categoria 1B, H350; Tóxico à reprodução – Categoria 1B, H360; Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida) – Categoria 1, H372; ⚠ Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B, H314; ⚠ Perigoso ao ambiente aquático (agudo) – Categoria 1, H400 (M=1); Perigoso ao ambiente aquático (crônico) – Categoria 1, H410 (M=1); ⚠ Toxicidade aguda - Dérmica – Categoria 4, H312; Sensibilização à pele – Categoria 1, H317 | 0,25–<1% |

(continuação na página 3)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/05/2022

Número da versão 10

Revisão: 09/05/2022

Nome comercial: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(continuação da página 2)

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

4 Medidas de primeiros-socorros

· **Descrição das medidas de primeiros socorros**

· **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 contato 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 contato 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 vômito; consultar o médico imediatamente.

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

queimaduras

absorção

reações alérgicas

Após inalação:

tosse

dificuldades de respiração

Crises de asma

lesões nas mucosas afectadas

Depois de engolir:

Forte efeito corrosivo.

enjoo

vómitos

diarreia

dor

cãibras

Depois de resorção:

doenças cardiovasculares

Metemoglobinemia

Perda dos sentidos

alterações do sistema nervoso central

· **Perigos**

Perigo de colapso circulatório.

Perigo de perfuração gástrica.

Perigo de edema pulmonar.

Perigo de sensibilização da pele

· **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.

5 Medidas de combate a incêndio

· **Meios de extinção**

· **Meios adequados de extinção:**

CO₂, areia, pó extintor.

Jacto de água

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

Água em jacto

--> reacção exotérmica.

· **Perigos específicos da substância ou mistura**

O produto não é combustível.

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

Num incêndio podem ser libertados:

(continuação na página 4)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/05/2022

Número da versão 10

Revisão: 09/05/2022

Nome comercial: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(continuação da página 3)

Óxidos de enxofre (SO_x)

óxido de cromo(VI)

óxido do potássio

· Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**· Equipamento especial de proteção:**

Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.

Usar vestuário de proteção 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.

6 Medidas de controle para derramamento ou vazamento

· Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**· Conselho para o pessoal de não à emergência:**

Usar equipamento de proteção. 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 proteção: ver secção 8**· Precauções ao meio ambiente:**

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

Impedir a infiltração em canalizações, minas ou caves.

· Métodos e materiais para a contenção 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.

· Remissão para outras secções

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

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

7 Manuseio e armazenamento

· Precauções para manuseio seguro**· Informação para um manuseamento seguro:**

Abrir e manusear o recipiente com cuidado

Trabalhar sempre com exaustão.

Evitar a formação de aerossóis.

· Medidas de higiene:

Não aspirar gases / vapores / aerossóis.

Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa.

Retire imediatamente toda a roupa contaminada.

Guardar o vestuário de proteção separadamente.

Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.

Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

· Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**· Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**

Armazenar num local fresco.

Conserve somente no recipiente original.

· 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.

Certifique-se de que as pessoas não manuseiem até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e compreendidas.

Manter o recipiente hermeticamente fechado.

(continuação na página 5)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/05/2022

Número da versão 10

Revisão: 09/05/2022

Nome comercial: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(continuação da página 4)

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

· **Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

* 8 Controle de exposição e proteção individual

· **Parâmetros de controle**

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

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução

PEL (US) Valor para exposição longa: 1 mg/m³

REL (US) Valor para exposição longa: 1 mg/m³

TLV (US) Valor para exposição longa: 0,2* mg/m³
*as thoracic fraction, A2

CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio

PEL (US) Valor para exposição longa: 0,005* mg/m³
Valor limite de exposição – concentração máxima: 0,1** mg/m³
*as Cr(VI) **as CrO₃; see 29 CFR 1910,1026

REL (US) Valor para exposição longa: 0,0002 mg/m³
as Cr; See Pocket Guide Apps. A and C

TLV (US) Valor para exposição curta: 0,0005 mg/m³
Valor para exposição longa: 0,0002 mg/m³
as Cr(VI); inhalable, Skin; BEI, DSEN, RSEN

· **Componentes con valores-limite biológicos:**

CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio

BEI (US) 25 µg/L
Medium: urine
Time: end of shift at end of workweek
Parameter: Total chromium (fume)

10 µg/L
Medium: urine
Time: increase during shift
Parameter: Total chromium (fume)

· **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.

· **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 proteção pessoal:**

· **Proteção respiratória:**

Utilizar uma máscara respiratória se a exposição for reduzida ou durante um curto espaço de tempo; se esta for mais prolongada ou mais intensa, utilizar uma máscara respiratória independente do ar ambiente.

· **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro combinado B-P2

· **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

Viton

Borracha nitrílica (NBR)

Espessura recomendada: ≥ 0,3 mm

· **Tempo de penetração no material das luvas**

valor permeação: = 1 (< 10 min)

Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

· **Protecção dos olhos/face:**

Óculos de protecção totalmente fechados

(continuação na página 6)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/05/2022

Número da versão 10

Revisão: 09/05/2022

Nome comercial: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(continuação da página 5)

Máscara facial

· **Proteção da pele:** Vestuário de protecção resistente a ácidos· **Limites e monitorização da exposição do ambiente:** Evite a liberação para o meio ambiente.

9 Propriedades físicas e químicas

· Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

· Aspeto:

· **Forma / Estado físico:**

Solução

· **Cor:**

Castanho amarelado

· **Odor:**

Perceptível

· **Limite de odor:**

Não determinado.

· **valor pH em 20°C (68°F):**

< 1

muito ácido

· **Ponto de fusão/ponto de congelação:**

Não determinado.

· **Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:**

Não determinado.

· **Ponto de fulgor:**

Não aplicável.

· **Inflamabilidade (sólido, gás):**

Não aplicável.

· **Temperatura de ignição:**

Não aplicável.

· **Temperatura de decomposição:**

Não determinado.

· **Temperatura de autoignição:**

O produto não é auto-inflamável.

· **Propriedades explosivas:**

O produto não corre o risco de explosão.

· **Limite de inflamabilidade ou de explosividade:**· **Inferior:**

Não aplicável.

· **Superior:**

Não aplicável.

· **Propriedades comburentes:**

CAS 7664-93-9 :

Poder oxidante

· **Pressão de vapor:**

Não determinado.

· **Densidade em 20°C (68°F):**1,76 g/cm³ (14,69 lbs/gal)· **Densidade relativa:**

Não determinado.

· **Densidade de vapor:**

Não determinado.

· **Taxa de evaporação:**

Não determinado.

· **Solubilidade(s):**· **água:**

Completamente misturável.

· **Coefficiente de repartição (n-octanol/água):**

Não aplicável (mistura).

· **Viscosidade:**

Não determinado.

· **Cinemático:**

Não determinado.

· **Outras informações**· **Percentagem de substâncias sólidas:**

< 5 %

· **Percentagem de solvente:**· **Solventes orgânicos:**

0 %

· **Água:**

< 20 %

10 Estabilidade e reatividade

· **Reactividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas· **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.

· Possibilidade de reacções 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 (NH₃).· **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte.· **Materiais incompatíveis:**

metais

substâncias orgânicas

(continuação na página 7)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/05/2022

Número da versão 10

Revisão: 09/05/2022

Nome comercial: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(continuação da página 6)

substâncias inflamáveis
solventes orgânicos

· **Produtos perigosos da decomposição:** vide o capítulo 5

* 11 Informações toxicológicas

· **Informações sobre os efeitos toxicológicos**

· **Toxicidade aguda** Classificação segundo o processo de cálculo.

· **Estimativa da toxicidade aguda (ATE_(MIX)) - Método de cálculo:**

| | | |
|--------------|--------------------------|--------------------------|
| por via oral | GHS ATE _(MIX) | 2435 mg/kg (.) |
| por inalação | GHS ATE _(MIX) | 37 mg/l/4h (.) (Aerosol) |

· **Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**

As seguintes indicações consultam aos componentes individuais.

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução

| | | |
|--------------|-------|--|
| por via oral | LD50 | 2140 mg/kg (rato) (IUCLID) |
| por inalação | LC 50 | 510 mg/m ³ /2h (rato) IUCLID |

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

| | | |
|--------------|------|---|
| por via oral | LD50 | >5000 mg/kg (rato) (OECD 401) (Registrant, ECHA) |
|--------------|------|---|

CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio

| | | |
|-----------------|----------|--|
| 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 (man) |
| 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) |

· **Efeito de irritabilidade primário:**

· **Corrosão/irritação cutânea** Provoca queimaduras graves na pele.

· **Lesões oculares graves/irritação ocular**

Provoca lesões oculares graves.

Perigo de cegueira!

· **Informações sobre os ingredientes:**

CAS: 10294-26-5 sulfato de diprato(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**

Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

Pode provocar reações alérgicas na pele.

· **Informações sobre os ingredientes:**

CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio

| | | |
|----------------|--------------------|------------------------|
| Sensibilização | Patch test (human) | (positivo) (IUCLID) |
|----------------|--------------------|------------------------|

· **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**

As seguintes indicações consultam a mistura:

Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B, Carcinogenicidade – Categoria 1B, Tóxico à reprodução – Categoria 1B

· **Mutagenicidade em células germinativas** Pode provocar defeitos genéticos.

· **Carcinogenicidade** Pode provocar câncer.

(continuação na página 8)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/05/2022

Número da versão 10

Revisão: 09/05/2022

Nome comercial: **COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l**

(continuação da página 7)

- **Toxicidade à reprodução** Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.
- **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição única**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Toxicidade para órgãos - alvo específicos - exposição repetida**
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Perigo por aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Avisos adicionais de toxicologia:**
CAS 7789-00-6 Cromato de potássio / CAS 7778-50-9 Dicromato de potássio
Principais efeitos tóxicos [GESTIS]:
agudos: irritação/danos às membranas mucosas e à pele, efeito sensibilizante (pele/tracto respiratório). Danos nos rins, sangue e fígado.
crônicos: irritação/danos na pele e nas membranas mucosas, especialmente no nariz e na garganta. Após a penetração da substância em feridas, estas tendem a formar úlceras.
Pele alérgica e doenças respiratórias.
efeitos reabsorventes: principalmente danos nos rins até à insuficiência renal aguda; além disso, diatese hemorrágica, trombocitopenia, anemia, possivelmente metemoglobinemia;
raramente: início rápido dos danos do SNC ou hepatite como consequência tardia; também promovendo infecções respiratórias.
Em caso de ingestão surgem fortes efeitos corrosivos na boca e na garganta, existindo ainda o risco de perfuração do esôfago e do estômago.
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.

- **Outras informações** Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

12 Informações ecológicas

· 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: 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: AgNO₃)

0,00017 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
ECHA

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

0,00041 mg/l /24h (Pseudokirchneriella subcapitata)
ECHA

LC50 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 9)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/05/2022

Número da versão 10

Revisão: 09/05/2022

Nome comercial: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(continuação da página 8)

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

- **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
- **Persistência e degradabilidade .**
- **Outras indicações:**
Mistura de compostos inorgânico.
Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não podem ser empregados para substâncias inorgânicas.
- **Potencial bioacumulativo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Outros efeitos adversos**
Efeito prejudicial devido á mudança do pH.
Caústico mesmo na forma diluída.
Evitar a sua entrada em contacto com o ambiente.

13 Considerações sobre destinação final

- **Métodos recomendados para destinação final**
- **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.
- **Embalagens contaminadas:**
- **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.
- **Meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

14 Informações sobre transporte

| | |
|---|--|
| · Número ONU | |
| · DOT, ANTT, IMDG, IATA | UN1830 |
| · Nome apropriado para embarque | |
| · DOT | Sulfuric acid |
| · ANTT | 1830 ÁCIDO SULFÚRICO, PERIGOSO PARA O AMBIENTE |
| · IMDG | SULPHURIC ACID, MARINE POLLUTANT |
| · IATA | SULPHURIC ACID |
| · Classe /subclasse de risco principal e subsidiário | |
| · DOT | |
|  | |
| · Class | 8 Matérias corrosivas |

(continuação na página 10)

BR

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/05/2022

Número da versão 10

Revisão: 09/05/2022

Nome comercial: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(continuação da página 9)

| | |
|---|---|
| · Label | 8 |
| · ANTT | |
|   | |
| · Classe | 8 (C1) Matérias corrosivas |
| · Rótulo | 8 |
| · IMDG | |
|   | |
| · Class | 8 Matérias corrosivas |
| · Label | 8 |
| · IATA | |
|  | |
| · Class | 8 Matérias corrosivas |
| · Label | 8 |
| · Grupo de embalagem | |
| · DOT, ANTT, IMDG, IATA | II |
| · Perigo ao meio ambiente: | O produto contém matérias perigosas para o ambiente: sulfato de diprta(1+) |
| · Poluente das águas: | Símbolo convencional (peixes e árvore) |
| · Marcação especial (ANTT): | Símbolo convencional (peixes e árvore) |
| · Precauções especiais para o utilizador | Atenção: Matérias corrosivas |
| · Número de identificação de perigo (Nº Kemler): | 80 |
| · Nº EMS: | F-A,S-B |
| · Segregation groups | (SGG1) Acids |
| · Stowage Category | E |
| · Stowage Code | SW15 For metal drums, stowage category B. |
| · Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC | Não aplicável. |
| · Transporte/outras informações: | |
| · DOT | |
| · Quantity limitations | On passenger aircraft/rail: 1 L On cargo aircraft only: 30 L |
| · ANTT | |
| · Quantidades Limitadas (LQ) | 1L |
| · Quantidades exceptuadas (EQ) | Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml |
| · Categoria de transporte | 2 |
| · Código de restrição em túneis | 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 |

BR

(continuação na página 11)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/05/2022

Número da versão 10

Revisão: 09/05/2022

Nome comercial: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(continuação da página 10)

15 Informações sobre regulamentações

- **Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico**
- **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:**
Observe os regulamentos nacionais quando aplicável:
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).
- **Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

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.

- **Frases relevantes**
H272 Pode agravar um incêndio, comburente.
H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H301 Tóxico se ingerido.
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H312 Nocivo em contato com a pele.
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
H318 Provoca lesões oculares graves.
H330 Fatal se inalado.
H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
H340 Pode provocar defeitos genéticos.
H350 Pode provocar câncer.
H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.
H372 Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada.
H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
- **Utilizações e restrições recomendadas** uso industrial somente
- **Date of preparation / last revision** 09/05/2022 / 9
- **Abreviaturas e acrónimos:**
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
DOT: US Department of Transportation
IATA: International Air Transport Association
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)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
- **Fontes**
Estas informações provêm de fichas de dados de segurança, obras de referência e da literatura.
ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>
GESTIS-Stoffdatenbank
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
- *** Dados alterados em comparação à versão anterior**