

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

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

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

· **1.1 Identificador do produto**

· Nome comercial: **Chloride**

· **Código do produto:** 00515131, 515130BT, 4515130BT, 515131BT, 4515131BT, 00515139BT, 502461, 00512461, 00502461

· **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**



GHS08 perigo para a saúde

Muta. 1B            H340    Pode provocar anomalias genéticas.  
Carc. 1B            H350    Pode provocar cancro.  
Repr. 1B            H360FD Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.



GHS05 corrosão

Eye Dam. 1        H318    Provoca lesões oculares graves.



GHS09 ambiente

Aquatic Acute 1    H400    Muito tóxico para os organismos aquáticos.  
Aquatic Chronic 1 H410    Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

( continuação na página 2 )

PT

# Ficha de dados de segurança

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

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

Nome comercial: Chloride

( continuação da página 1 )



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritação cutânea.  
 Skin Sens. 1 H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

### · 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



GHS07



GHS08



GHS09

#### · Palavra-sinal Perigo

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

ácido bórico  
 cromato de potássio  
 nitrato de prata  
 dicromato de potássio

#### · Advertências de perigo

H315 Provoca irritação cutânea.  
 H318 Provoca lesões oculares graves.  
 H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.  
 H340 Pode provocar anomalias genéticas.  
 H350 Pode provocar cancro.  
 H360FD Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.  
 H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

#### · Recomendações de prudência

P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular.  
 P201 Pedir instruções específicas antes da utilização.  
 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.  
 P302+P352 SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: Lavar abundantemente com água.  
 P308+P311 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.  
 P405 Armazenar em local fechado à chave.

#### · Indicações adicionais:

Reservado aos utilizadores profissionais.

#### · 2.3 Outros perigos Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

#### · 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:** mistura de compostos orgânicos e anorgânico

#### · 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 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

**Nome comercial: Chloride**

( continuação da página 2 )

CAS: 10043-35-3 EINECS: 233-139-2 Número de índice: 005-007-00-2 Reg.nr.: 01-2119486683-25-XXXX	ácido bórico ⚠ Repr. 1B, H360FD	50–60%
CAS: 7789-00-6 EINECS: 232-140-5 Número de índice: 024-006-00-8	cromato de potássio ⚠ Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350i; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10); ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335 Limite de concentração específico: Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,5 %	10–<20%
CAS: 7761-88-8 EINECS: 231-853-9 Número de índice: 047-001-00-2 Reg.nr.: 01-2119513705-43-XXXX	nitrato de prata ⚠ Ox. Sol. 2, H272; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100); ⚠ Acute Tox. 4, H302	2,5–<5%
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 %	0,3–<1%

**· SVHC**

CAS: 10043-35-3	ácido bórico
CAS: 7789-00-6	cromato de potássio
CAS: 7778-50-9	dicromato de potássio

· **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.

Consultar imediatamente o médico

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

Se os sintomas persistirem, consultar o médico.

Limpar imediatamente e de forma muito cuidadosa as pequenas feridas contaminadas.

Solicitar tratamento médico.

#### · 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 vômito; consultar o médico imediatamente.

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

queimaduras

absorção

reações alérgicas

Após inalação:

irritação das mucosas, Tosse, Respiração superficial

Irritação ou corrosão

Depois de engolir:

enjoo

vómitos

diarreia

cãibras

doenças cardiovasculares

vertigens

Depois de resorption de quantidades grandes:

fadiga

alterações do sistema nervoso central

ataxia (alteração da coordenação motora)

( 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 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

Nome comercial: Chloride

( continuação da página 3 )

descida de temperatura

Metemoglobinemia

Perda dos sentidos

**Perigos**

Perigo de sensibilização das vias aéreas

Perigo de sensibilização da pele

Perigo de colapso circulatório.

Perigo de opacificação da córnea.

**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.

**SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios****5.1 Meios de extinção****Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.**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.

Num incêndio podem ser libertados:

óxidos do nitrogênio (NOx)

óxido de cromo(VI)

óxido do potássio

monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)**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 proteção 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.

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.

Recolher mecanicamente.

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:** Em caso de formação de pó, prever a aspiração.**Medidas de higiene:**

Não pode entrar em contacto com os olhos, a pele ou a roupa.

Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

( 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 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

Nome comercial: Chloride

( continuação da página 4 )

Guardar o vestuário de protecção separadamente.  
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 substâncias inflamáveis.

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

Armazenar em local fechado com cadeado ou apenas acessível a especialistas ou pessoas autorizadas.

Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.

Proteger do calor e da radiação directa do sol.

Armazenar num local escuro.

Proteger da humidade do ar e da água.

O produto é higroscópico.

· **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/Protecção individual

### · 8.1 Parâmetros de controlo

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

#### CAS: 10043-35-3 ácido bórico

VLE (PT)	Valor para exposição curta: 6 mg/m <sup>3</sup> Valor para exposição longa: 2 mg/m <sup>3</sup> Fração inalável, A4; Irritação do TRS
----------	---

#### CAS: 9004-34-6 celulose

VLE (PT)	Valor para exposição longa: 10 mg/m <sup>3</sup> Irritação do TRS
----------	--

#### CAS: 7789-00-6 cromato de potássio

VLE (PT)	Valor para exposição longa: 0,05 mg/m <sup>3</sup> A1; IBE; Irrit. de TRS, Cancro: em Cr
BOELV (EU)	Valor para exposição longa: 0,005; 0,01*; 0,025** mg/m <sup>3</sup> as Cr;*until 01/17/2025**processes generating fume

#### CAS: 7761-88-8 nitrato de prata

VLE (PT)	Valor para exposição longa: 0,01 mg/m <sup>3</sup> em Ag; Argiria
IOELV (EU)	Valor para exposição longa: 0,01 mg/m <sup>3</sup> as Ag

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

VLE (PT)	Valor para exposição longa: 0,05 mg/m <sup>3</sup> A1; IBE; Irrit. de TRS, Cancro: em Cr
BOELV (EU)	Valor para exposição longa: 0,005; 0,01*; 0,025** mg/m <sup>3</sup> as Cr;*until 01/17/2025**processes generating fume

### · Informação sobre regulamentação

VLE (PT): NP 1796:2014

BOELV (EU): EU 2022/431

IOELV (EU): (EU) 2019/1831

### · DNEL

Nível derivado de exposição sem efeitos (DNEL)

#### CAS: 10043-35-3 ácido bórico

por via oral	DNEL	0,98 mg/kg (Consumidor/agudo/efeito sistémico) 0,98 mg/kg (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)
por via dérmica	DNEL	392 mg/kg (Trabalhador/longo prazo/efeito sistémico) 196 mg/kg (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)
por inalação	DNEL	8,3 mg/m <sup>3</sup> (Trabalhador/longo prazo/efeito sistémico) 4,15 mg/m <sup>3</sup> (Consumidor/longo prazo/efeito sistémico)

#### CAS: 7761-88-8 nitrato de prata

por inalação	DNEL	0,016 mg/m <sup>3</sup> (Trabalhador/longo prazo/efeito sistémico)
--------------	------	--

( 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 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

Nome comercial: Chloride

( continuação da página 5 )

· **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: 10043-35-3 ácido bórico**

PNEC 10 mg/l (Usina de tratamento de águas residuais)

2,02 mg/l (Água do mar)

13,7 mg/l (Liberação intermitente aquática)

2,02 mg/l (Água doce)

PNEC 5,4 mg/kg (Solos)

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

**CAS: 7789-00-6 cromato de potássio**

IBE (PT)

25 µg/L

Amostra: urina

Momento da amostragem: Fim do turno no fim da semana de trabalho

Indicador biológico: Crómio total

10 µg/L

Amostra: urina

Momento da amostragem: Aumento durante o turno

Indicador biológico: Crómio total

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

IBE (PT)

25 µg/L

Amostra: urina

Momento da amostragem: Fim do turno no fim da semana de trabalho

Indicador biológico: Crómio total

10 µg/L

Amostra: urina

Momento da amostragem: Aumento durante o turno

Indicador biológico: Crómio total

· **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**

As características dos meios de protecção para o corpo devem ser seleccionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias tóxicas de acordo com as condições específicas do local de trabalho.

· **Protecção ocular/facial**

Óculos de protecção totalmente fechados

Use óculos de segurança que foram testados e aprovados de acordo com as normas governamentais, como EN 166.

· **Protecção das mãos**

Luvas de protecção

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 nitrílica (NBR)

Espessura recomendada:  $\geq 0,11$  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 no trabalho

· **Protecção 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 P3

( 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 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

Nome comercial: Chloride

( continuação da página 6 )

· **Controlo da exposição ambiental** 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	Sólido
· Forma:	Pastilhas
· Cor:	Bege
· Odor:	Inodoro
· Limiar olfativo:	Não aplicável.
· Ponto de fusão/ponto de congelação:	Não determinado.
· Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	Não determinado.
· Inflamabilidade	O produto não é combustível.
· 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:	> 171°C (CAS 10043-35-3)
· pH (1,8 g/l) em 20°C	7,1
· Viscosidade cinemática	Não aplicável (sólido).
· Solubilidade	
· água:	Parcialmente insolúvel.
· Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)	Não aplicável (mistura).
· Pressão de vapor:	Não aplicável.
· Densidade e/ou densidade relativa	
· Densidade em 20°C:	1,84 g/cm <sup>3</sup>
· Densidade relativa:	Não determinado.
· Densidade relativa do vapor	Não aplicável (sólido).
· Características das partículas	Não determinado.

#### · 9.2 Outras informações

· Informações relativas às classes de perigo físico	
· Corrosivos para os metais	não aplicável
· Outras características de segurança	
· Propriedades comburentes:	Poder oxidante CAS 7761-88-8: é classificada como oxidante.
· Outras informações:	
· Percentagem de substâncias sólidas:	100 %

### 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 álcoois.
  - Reacções com álcalis fortes e agentes de oxidação.
  - Reacções com agentes de redução.
- **10.4 Condições a evitar** Para evitar a decomposição térmica não aquecer excessivamente
- **10.5 Materiais incompatíveis:**
  - metais
  - alumínio
  - aço
  - substâncias orgânicas
  - substâncias inflamáveis
- **10.6 Produtos de decomposição perigosos:** vide o capítulo 5

PT

( 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 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

Nome comercial: Chloride

( continuação da página 7 )

### \* SECÇÃO 11: Informação toxicológica

· **11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008**

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

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

CAS: 10043-35-3 ácido bórico		
por via oral	LD50	2660 mg/kg (rato) (OECD 401) (GESTIS, ECHA registrant)
por via dérmica	LD50.	>2000 mg/kg (rato) (ECHA, registrant: no deaths occurred.)
	LD <sub>0</sub>	1500 mg/kg (child) (MERCK)
	NOAEL	9,6 mg/kg (rato) (NTP)
CAS: 7789-00-6 cromato de potássio		
por via oral	LD50.	180 mg/kg (rato)
CAS: 7761-88-8 nitrato de prata		
por via oral	LD50	1173 mg/kg (rato) (RTECS)
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 (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 irritação cutânea.

· **Lesões oculares graves/irritação ocular**

Provoca lesões oculares graves.

Perigo de opacificação da córnea.

· **Informações sobre os ingredientes:**

CAS: 10043-35-3 ácido bórico		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas) (Registrant, ECHA)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações ligeira)
CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritação)

· **Sensibilização respiratória ou cutânea** Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

· **Informações sobre os ingredientes:**

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: 10043-35-3 ácido bórico		
Sensibilização	OECD 406	(cobaias: negativo)
CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio		
Sensibilização	Patch test (human)	(positivo) (IUCLID)

· **Mutagenicidade em células germinativas** Pode provocar anomalias genéticas.

· **Carcinogenicidade** Pode provocar cancro.

· **Toxicidade reprodutiva** Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.

· **Informações sobre os ingredientes:**

OECD 414: Teste de teratogenicidade

OECD 473: Teste de mutaenicidade

OECD 471, 474, 476, 487: Teste de mutaenicidade em células germinativas

( 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 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

Nome comercial: Chloride

( continuação da página 8 )

**CAS: 10043-35-3 ácido bórico**

OECD 471	(negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
OECD 476	(negativo) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) (mouse lymphomea test)
OECD 414	(negativo) (oral, rat) (ECHA, registrant: no evidence of developmental toxicity up to 55 mg/kg bw. At 76 mg/kg bw there was reduced fetal bodyweight, short and wavy ribs, and these effects disappeared during the postnatal period.)
OECD 474	(negativo) (in vivo, mice)

- **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**

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

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

- **Informações sobre vias de exposição prováveis**

Sob condições ocupacionais, a principal via de ingestão de ácido bórico (CAS 10043-35-3) ocorre através do trato respiratório. Além disso, a absorção do sólido ou de suas soluções concentradas deve ser esperada após o contato com a pele danificada ou inflamada. (GESTIS)

A principal via de absorção do (di)cromato de potássio é através do tracto respiratório. Os cromatos solúveis são absorvidos relativamente depressa através dos pulmões.

Em caso de contacto extenso com a pele, especialmente com pele lesionada, as doses potencialmente fatais podem ser absorvidas. Os solventes ou óleos orgânicos promovem a absorção.

- **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.

crónicos: 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.

CAS 10043-35-3: Absorção: O trato gastro-intestinal, nas mucosas

**CAS: 10043-35-3 ácido bórico**

(fonte: GESTIS)

Principais efeitos tóxicos:

Agudo: Ligeiramente irritante para os olhos e pele; distúrbios gastrointestinais, efeitos no SNC e (mais tarde) danos à pele após envenenamento maciço

Crónica: Irritação das membranas mucosas após exposição por inalação, efeitos no trato gastrointestinal e no SNC

Mais informações (Merck):

Toxicidade relatada para boratos em humanos: ingestão ou absorção pode causar náuseas, vômitos, diarreia, cólicas abdominais e lesões eritematosas na pele e membranas mucosas.

Outros sintomas incluem: colapso circulatório, taquicardia, cianose, delírio, convulsões e coma.

A morte foi relatada em bebês com menos de 5 gramas e em adultos de 5 a 20 gramas.

Fígado - Irregularidades - Baseado em Evidência Humana

**CAS: 7761-88-8 nitrato de prata**

(fonte: GESTIS)

Principais efeitos tóxicos:

Agudos: Irritante ao efeito cáustico nas membranas mucosas e na pele.

Após ingestão de doses elevadas: queixas gastrointestinais, perturbações do sistema cardiovascular e perturbações do sistema nervoso central.

crónicas: depósitos de prata nos tecidos (argíria)

Mais informações:

Dependendo da concentração, o pó e as soluções têm um efeito irritante a altamente cáustico sobre as membranas mucosas e a pele.

5-50% das soluções causaram danos oculares graves, em alguns casos opacidade permanente da córnea.

( continuação na página 10 )

# Ficha de dados de segurança

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

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

Nome comercial: Chloride

( continuação da página 9 )

### · 11.2 Informações sobre outros perigos

#### · Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.

#### · Outras informações

Esta substância / mistura deve ser manuseada com cuidado especial.

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: 10043-35-3 ácido bórico

EC50 133 mg/l/48h (Daphnia magna)  
(ECOTOX)

LC50 50–100 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)  
(ECOTOX)

##### CAS: 7789-00-6 cromato de potássio

EC50 0,02 mg/l/48h (Daphnia magna)  
(Ecotox)

0,18 mg/l/48h (Daphnia pulex)  
LC50 39,8 mg/l/96h (Pimephales promelas)  
(ECOTOX)

##### CAS: 7761-88-8 nitrato de prata

LC50 0,00022 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)  
(Merck, Ag-Ion)

EC10 0,0021 mg/l (Daphnia magna) (21)  
(Registrant, ECHA)

NOEC 0,00037 mg/l (Pimephales promelas) (OECD 210)  
(Merck)

LC50 0,0012 mg/l/96h (Pimephales promelas) (US-EPA)  
(Merck, Ag-Ion)

##### 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)  
6 mg/l (Pimephales promelas) (7d)

IC50 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:

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

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

### · 12.2 Persistência e degradabilidade Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### · 12.3 Potencial de bioacumulação

BCF = Factor de bioconcentração

Pow = Coeficiente de divisão octanol/água

log Pow < 1 = Não se acumula nos organismos.

( 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 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

Nome comercial: Chloride

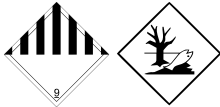
( continuação da página 10 )

<b>CAS: 10043-35-3 ácido bórico</b>	
log Pow	-1,09 (.) (OECD 107, 22°C) (Merck)
· <b>Fator de bioconcentração (BCF)</b>	
<b>CAS: 7778-50-9 dicromato de potássio</b>	
BCF	17,4 (Oncorhynchus mykiss)
· <b>12.4 Mobilidade no solo</b> Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.	
· <b>12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB</b> A mistura não contém nenhuma substância PBT/vPvB (Anexo XIII do Regulamento (CE) 1907/2006).	
· <b>12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino</b> O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras endócrinas.	
· <b>12.7 Outros efeitos adversos</b> Evitar a sua entrada em contacto com o ambiente.	
· <b>Risco para a água:</b> 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

· <b>13.1 Métodos de tratamento de resíduos</b>	
· <b>Recomendação:</b> 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.	
· <b>Catálogo europeu de resíduos</b>	
16 05 06*	produtos químicos de laboratório, contendo ou compostos por substâncias perigosas, incluindo misturas de produtos químicos de laboratório
16 09 02*	cromatos, por exemplo, cromato de potássio, dicromato de potássio ou de sódio
· <b>Embalagens contaminadas:</b>	
· <b>Recomendação:</b> Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.	
· <b>Meio de limpeza recomendado:</b> Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza	

### \* SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

· <b>14.1 Número ONU ou número de ID</b>	
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	UN3077
· <b>14.2 Designação oficial de transporte da ONU</b>	
· <b>ADR</b>	3077 MATÉRIA PERIGOSA DO PONTO DE VISTA DO AMBIENTE, SÓLIDA, N.S.A. (NITRATO DE PRATA, cromato de potássio)
· <b>IMDG</b>	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (SILVER NITRATE, potassium chromate), MARINE POLLUTANT
· <b>IATA</b>	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (SILVER NITRATE, potassium chromate)
· <b>14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte</b>	
· <b>ADR</b>	
	
· <b>Classe</b>	9 (M7) Matérias e objetos perigosos diversos
· <b>Rótulo</b>	9

( 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 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

Nome comercial: Chloride

( continuação da página 11 )

· <b>IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Class</b>	9 Matérias e objetos perigosos diversos
· <b>Label</b>	9
· <b>14.4 Grupo de embalagem</b>	III
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	III
· <b>14.5 Perigos para o ambiente:</b>	O produto contém matérias perigosas para o ambiente: nitrato de prata, cromato de potássio
· <b>Poluente das águas:</b>	Símbolo convencional (peixes e árvore)
· <b>Marcação especial (ADR):</b>	Símbolo convencional (peixes e árvore)
· <b>Marcação especial (IATA):</b>	Símbolo convencional (peixes e árvore)
· <b>14.6 Precauções especiais para o utilizador</b>	Atenção: Matérias e objetos perigosos diversos
· <b>Número de identificação de perigo (Nº Kemler):</b>	90
· <b>Nº EMS:</b>	F-A,S-F
· <b>Segregation groups</b>	(SGG7) Heavy metals and their salts (including their organometallic compounds)
· <b>Stowage Category</b>	A
· <b>Stowage Code</b>	SW23 When transported in BK3 bulk container, see 7.6.2.12 and 7.7.3.9.
· <b>14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI</b>	Não aplicável.
· <b>Transporte/outras informações:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Quantidades Limitadas (LQ)</b>	5 kg
· <b>Quantidades exceptuadas (EQ)</b>	Código: E1 Quantidade líquida máxima por embalagem interior: 30 g Quantidade líquida máxima por embalagem exterior: 1000 g
· <b>Categoria de transporte</b>	3
· <b>Código de restrição em túneis</b>	E
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5 kg
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

### \* 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

· **Regulamento (UE) N.o 649/2012**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Regulamento (CE) n.º 273/2004 relativo aos precursores de drogas**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Regulamento (CE) n.º 111/2005 que estabelece regras de controlo do comércio de precursores de drogas entre a Comunidade e países terceiros**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **Regulamento (CE) N.o 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono:**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· **REGULAMENTO (UE) 2019/1021 relativo a poluentes orgânicos persistentes (POP)**

Nenhum dos componentes se encontra listado.

( 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 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

Nome comercial: Chloride

( continuação da página 12 )

· LISTA DAS SUBSTÂNCIAS SUJEITAS A AUTORIZAÇÃO (ANEXO XIV)	
CAS: 7789-00-6	cromato de potássio
CAS: 7778-50-9	dicromato de potássio

- **Substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) em conformidade com REACH, artigo 57** ver item 3 SVHC
- **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: 28, 29, 30, 47, 72
- **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.
  - H301 Tóxico por ingestão.
  - H302 Nocivo por ingestão.
  - H312 Nocivo em contacto com a pele.
  - H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
  - H315 Provoca irritação cutânea.
  - H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
  - H319 Provoca irritação ocular grave.
  - H330 Mortal por inalação.
  - H334 Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.
  - H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.
  - H340 Pode provocar anomalias genéticas.
  - H350 Pode provocar cancro.
  - H350i Pode causar cancro por inalação.
  - H360FD Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.
  - H372 Afecta 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:**
  - 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

( continuação na página 14 )

# Ficha de dados de segurança

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

data da impressão 21.09.2023

Número da versão 75 (substitui a versão 74)

Revisão: 09.09.2022

**Nome comercial: Chloride**

( continuação da página 13 )

Ox. Sol. 2: Sólidos comburentes – Categoria 2  
Acute Tox. 3: Toxicidade aguda – Categoria 3  
Acute Tox. 4: Toxicidade aguda – Categoria 4  
Acute Tox. 2: Toxicidade aguda – Categoria 2  
Skin Corr. 1B: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 1B  
Skin Irrit. 2: Corrosão/irritação cutânea – Categoria 2  
Eye Dam. 1: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1  
Eye Irrit. 2: Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2  
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  
Carc. 1B: Carcinogenicidade – Categoria 1B  
Repr. 1B: Toxicidade reprodutiva – Categoria 1B  
STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3  
STOT RE 1: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida) – Categoria 1  
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>

ECOTOX Database

GESTIS-Stoffdatenbank

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances )

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

PT