

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/30/2024

Número da versão 7

Revisão: 07/30/2024

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Chloride LR Titrant CC2**
- **Código do produto:**
56Z014298, 56L014265, 56U014265, 56L014272, 56L014230, 56U014230, 56L014298, 56U014298, 56L014297, 56U014297, 56L0142, SDT024
- **Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**
- **Utilização da substância / da preparação:** Reagent para a análise de água
- **Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**
- **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**



GHS05 Corrosão

Corrosivas para os metais – Categoria 1

H290 Pode ser corrosivo para os metais.



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

Corrosão/irritação à pele – Categoria 2

H315 Provoca irritação à pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A H319 Provoca irritação ocular grave.

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



GHS05



GHS09

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Advertências de perigo**
H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H315 Provoca irritação à pele.

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/30/2024

Número da versão 7

Revisão: 07/30/2024

Nome comercial: Chloride LR Titrant CC2

(continuação da página 1)

H319 Provoca irritação ocular grave.

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

· Recomendações de prudência

P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO 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.

P302+P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância..

P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.

P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

· Outros perigos Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

3 Composição e informações sobre os ingredientes

· Caracterização química: Misturas
· Descrição: solução aquosa

· Substâncias perigosas:

CAS: 7761-88-8	nitrato de prata	1--≤2,5%
EINECS: 231-853-9	☠ Sólidos oxidantes – Categoria 2, H272; ☠ Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B, H314; ☠ Perigoso ao ambiente aquático (agudo) – Categoria 1, H400 (M=1000); Perigoso ao ambiente aquático (crônico) – Categoria 1, H410 (M=100);	
Número de índice: 047-001-00-2	☠ Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4, H302	

· 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: O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.

· Em caso de inalação: Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.

· Em caso de contato com a pele:

Lavar imediatamente com água.

Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.

· Em caso de contato com os olhos:

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

· Em caso de ingestão:

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

Se os sintomas persistirem, consultar o médico.

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

irritações

Após engolir de quantidades grandes:

irritações

perturbações gastrointestinais

doenças cardiovasculares

vômitos

alterações do sistema nervoso central

Metemoglobinemia

· Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

5 Medidas de combate a incêndio

· Meios de extinção
· Meios adequados de extinção: Coordenar no local medidas para extinção do fogo.

· 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:

Óxidos de nitrogênio

óxidos do nitrogênio (NOx)

(continuação na página 3)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/30/2024

Número da versão 7

Revisão: 07/30/2024

Nome comercial: Chloride LR Titrant CC2

(continuação da página 2)

- **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**
- **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.

6 Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- **Precauções pessoais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**
- **Conselho para o pessoal de não à emergência:**
 - Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
 - Prever a existência de ventilação suficiente.
- **Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Equipamento de protecção: ver secção 8
- **Precauções ao meio ambiente:**
 - 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.
- **Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**
 - Assegurar uma ventilação adequada.
 - 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 protecção 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:** Em caso de utilização correcta, não são necessárias medidas especiais.
- **Medidas de higiene:**
 - Evitar o contacto com a pele.
 - Evitar o contacto com os olhos.
 - Retire imediatamente toda a roupa contaminada.
 - 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.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
 - Proteger do calor e da radiação directa do sol.
 - Armazenar num local escuro.
 - 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 protecção individual

- **Parâmetros de controle**

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

CAS: 7761-88-8 nitrato de prataPEL (US) Valor para exposição longa: 0,01 mg/m³
as Ag

(continuação na página 4)

Ficha com Dados de Segurança

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/30/2024

Número da versão 7

Revisão: 07/30/2024

Nome comercial: Chloride LR Titrant CC2

(continuação da página 3)

REL (US)	Valor para exposição longa: 0,01 mg/m ³ as Ag
TLV (US)	Valor para exposição longa: 0,01 mg/m ³ as Ag

- **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 protecção pessoal:**
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 respiratória:** No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.
- **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** filtro ABEK
- **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**
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
- **Protecção da pele:** Vestuário de protecção no trabalho
- **Limites e monitorização da exposição do ambiente:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

9 Propriedades físicas e químicas

- **Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**
- **Aspetto:**
- **Forma / Estado físico:** Solução
- **Cor:** Incolor
- **Odor:** Inodoro
- **Limite de odor:** Não aplicável.
- **valor pH em 20°C (68°F):** 5
- **Ponto de fusão/ponto de congelação:** Não determinado.
- **Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:** 100°C (212°F) (CAS: 7732-18-5 água)
- **Ponto de fulgor:** Não aplicável.
- **Inflamabilidade (sólido, gás):** O produto não é combustível.
- **Temperatura de autoignição:** Não aplicável.
- **Temperatura de decomposição:** Não determinado.
- **Temperatura de ignição:** 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:** Não
- **Pressão de vapor:** Não determinado.
- **Densidade em 20°C (68°F):** 1 g/cm³ (8,35 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.
- **Cinmático:** Não determinado.

(continuação na página 5)

BR

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/30/2024

Número da versão 7

Revisão: 07/30/2024

Nome comercial: Chloride LR Titrant CC2

(continuação da página 4)

· Outras informações	
· Percentagem de substâncias sólidas:	< 5 %
· Percentagem de solvente:	
· Solventes orgânicos:	0,0 %
· Água:	> 95 %
· Corrosivo para metais	Pode ser corrosivo para os metais.

10 Estabilidade e reatividade

- **Reactividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas
- **Estabilidade química**
Estável à temperatura ambiente.
Sensibilidade à luz
- **Possibilidade de reacções perigosas**
Corrosivo para os metais.
Reacções com álcoois.
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:**
metais
alumínio
aço
- **Produtos perigosos da decomposição:**
Óxidos de nitrogénio
Em caso de incêndio: vide o capítulo 5.

*11 Informações toxicológicas

- **Informações sobre os efeitos toxicológicos**
- **Toxicidade aguda** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

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

CAS: 7761-88-8 nitrato de prata

por via oral	LD50	1173 mg/kg (rato) (RTECS)
--------------	------	------------------------------

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Provoca irritação à pele.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular** Provoca irritação ocular grave.
- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**
As seguintes indicações consultam a mistura:
- **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 à reprodução** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **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.

(continuação na página 6)

BR

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/30/2024

Número da versão 7

Revisão: 07/30/2024

Nome comercial: Chloride LR Titrant CC2

(continuação da página 5)

· Avisos adicionais de toxicologia:

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.

crônicas: 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.

12 Informações ecológicas

· Toxicidade

· Toxicidade aquática:

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)

· 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

 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

UN1760

· Nome apropriado para embarque

· DOT

Corrosive liquids, n.o.s. (Silver nitrate)

· ANTT

1760 LÍQUIDO CORROSIVO, N.S.A. (NITRATO DE PRATA), PERIGOSO PARA O AMBIENTE

· IMDG

CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (SILVER NITRATE), MARINE POLLUTANT

· IATA

CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (SILVER NITRATE)

(continuação na página 7)

Ficha com Dados de Segurança

em conformidade com ABNT NBR 14725-4





data da impressão 07/30/2024

Número da versão 7

Revisão: 07/30/2024

Nome comercial: Chloride LR Titrant CC2

(continuação da página 6)

<ul style="list-style-type: none"> · Classe /subclasse de risco principal e subsidiário 	
<ul style="list-style-type: none"> · DOT 	
	
<ul style="list-style-type: none"> · Class · Label 	8 Matérias corrosivas 8
<ul style="list-style-type: none"> · ANTT 	
	
<ul style="list-style-type: none"> · Classe · Rótulo 	8 (C9) Matérias corrosivas 8
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG 	
	
<ul style="list-style-type: none"> · Class · Label 	8 Matérias corrosivas 8
<ul style="list-style-type: none"> · IATA 	
	
<ul style="list-style-type: none"> · Class · Label 	8 Matérias corrosivas 8
<ul style="list-style-type: none"> · Grupo de embalagem · DOT, ANTT, IMDG, IATA 	III
<ul style="list-style-type: none"> · Perigo ao meio ambiente: · Poluente das águas: · Marcação especial (ANTT): 	Símbolo convencional (peixes e árvore) Símbolo convencional (peixes e árvore)
<ul style="list-style-type: none"> · Precauções especiais para o utilizador · Número de identificação de perigo (Nº Kemler): · Nº EMS: · Segregation groups · Stowage Category · Stowage Code 	Atenção: Matérias corrosivas 80 F-A,S-B (SGG7) Heavy metals and their salts (including their organometallic compounds) A SW2 Clear of living quarters.
<ul style="list-style-type: none"> · Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC 	Não aplicável.
<ul style="list-style-type: none"> · Transporte/outras informações: 	
<ul style="list-style-type: none"> · DOT · Quantity limitations 	On passenger aircraft/rail: 5 L On cargo aircraft only: 60 L
<ul style="list-style-type: none"> · ANTT 	
<ul style="list-style-type: none"> · Quantidades Limitadas (LQ) · Quantidades exceptuadas (EQ) 	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
<ul style="list-style-type: none"> · Categoria de transporte · Código de restrição em túneis 	3 E

(continuação na página 8)

Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 07/30/2024

Número da versão 7

Revisão: 07/30/2024

Nome comercial: Chloride LR Titrant CC2

(continuação da página 7)

· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1
	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
	Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

15 Informações sobre regulamentações

- **Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o producto químico**
- **Avisos para limitação da exposição no local de trabalho:** Não necessário.
- **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.
- H302 Nocivo se ingerido.
- H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
- H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.
- H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

· Abreviaturas e acrónimos:

- 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.
- RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)
- ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>
- GESTIS-Stoffdatenbank

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