

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

data da impressão 11/10/2022

Número da versão 3

Revisão: 11/10/2022

#### 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: KS6565 - 0.0172 N Silver Nitrate / AgNO<sub>3</sub>**
- **Código do produto:** 56Z656598, 56L656598, 56U656598
- **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**



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.

- **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.  
H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.  
H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
- **Recomendações de prudência**  
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.  
P234 Conserve somente no recipiente original.  
P391 Recolha o material derramado.
- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/10/2022

Número da versão 3

Revisão: 11/10/2022

Nome comercial: **KS6565 - 0.0172 N Silver Nitrate / AgNO<sub>3</sub>**

(continuação da página 1)

### 3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química:** Misturas
- **Descrição:** solução aquosa

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 7761-88-8 EINECS: 231-853-9 Número de índice: 047-001-00-2	nitrato de prata ⚠ 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); ⚠ Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4, H302	0,25–<1%
---	---	----------

- **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 e sabão e enxaguar abundantemente.
- **Em caso de contato com os olhos:**  
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas (pelo menos 15 min). Em caso de persistência dos sintomas, 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:**  
Depois de resorção:  
perturbações gastrointestinais  
doenças cardiovasculares
- **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
- **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.  
Prever a existência de ventilação suficiente.
- **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.  
Em caso de infiltrações nos leitos de água ou na canalização, comunicar aos serviços públicos competentes.

(continuação na página 3)

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/10/2022

Número da versão 3

Revisão: 11/10/2022

Nome comercial: **KS6565 - 0.0172 N Silver Nitrate / AgNO<sub>3</sub>**

( continuação da página 2 )

Diluir em bastante água.

· **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:**

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.

· **Avisos para armazenagem conjunta:**

Não armazenar juntamente com metais.

ver capítulo 10

· **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 prata**

PEL (US) Valor para exposição longa: 0,01 mg/m<sup>3</sup>  
as Ag

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

TLV (US) Valor para exposição longa: 0,01 mg/m<sup>3</sup>  
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:** Máscara respiratória apenas no caso de formação de aerossóis ou de névoa.

· **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** filtro ABEK

· **Protecção das mãos:**

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: ≥ 0,11 mm

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

valor permeação: = 1 (< 10 min)

( continuação na página 4 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/10/2022

Número da versão 3

Revisão: 11/10/2022

Nome comercial: **KS6565 - 0.0172 N Silver Nitrate / AgNO<sub>3</sub>**

( continuação da página 3 )

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

· **Proteção dos olhos/face:**

Óculos de protecção

No caso da presença de vapores/pó

· **Proteção 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**

· **Aspeto:**

· **Forma / Estado físico:**

Solução

· **Cor:**

Incolor

· **Odor:**

Inodoro

· **Limite de odor:**

Não aplicável.

· **valor pH em 20°C (68°F):**

6–7

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

0°C (32°F)

· **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 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:**

Não

· **Pressão de vapor em 20°C (68°F):**

23 hPa (17,3 mm Hg)

· **Densidade em 20°C (68°F):**

~1 g/cm<sup>3</sup> (~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:**

· **Cinemático:**

Não determinado.

· **Outras informações**

· **Percentagem de substâncias sólidas:**

< 1 %

· **Percentagem de solvente:**

> 99 %

· **Água:**

· **Informações relativas às classes de perigo físico** Pode ser corrosivo para os metais.

· **Taxa de corrosão do metal:**

acc. to "Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria, Fifth revised Edition"

· **Taxa de corrosão (aço)**

KS6565 - 0.0172 N Silver Nitrate / AgNO<sub>3</sub> 7,14 mm/a

## 10 Estabilidade e reatividade

· **Reactividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas

· **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.

· **Possibilidade de reacções perigosas**

Corrosivo para os metais.

Reacções violentas são possíveis com:

Os reagentes geralmente conhecidos para água.

· **Condições a serem evitadas** Exposição à luz

· **Materiais incompatíveis:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

( continuação na página 5 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/10/2022

Número da versão 3

Revisão: 11/10/2022

Nome comercial: KS6565 - 0.0172 N Silver Nitrate / AgNO<sub>3</sub>

( continuação da página 4 )

· **Produtos perigosos da decomposição:** 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** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.· **Lesões oculares graves/irritação ocular** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.· **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.· **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.

( continuação na página 6 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/10/2022

Número da versão 3

Revisão: 11/10/2022

Nome comercial: **KS6565 - 0.0172 N Silver Nitrate / AgNO<sub>3</sub>**

( continuação da página 5 )

- **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

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Número ONU</b></li> <li>· <b>DOT, ANTT, IMDG, IATA</b></li> </ul>	UN1760
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Nome apropriado para embarque</b></li> <li>· <b>DOT</b></li> <li>· <b>ANTT</b></li> <li>· <b>IMDG</b></li> <li>· <b>IATA</b></li> </ul>	Corrosive liquids, n.o.s. (Silver nitrate) 1760 LÍQUIDO CORROSIVO, N.S.A. (NITRATO DE PRATA), PERIGOSO PARA O AMBIENTE CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (SILVER NITRATE), MARINE POLLUTANT CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (SILVER NITRATE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Classe /subclasse de risco principal e subsidiário</b></li> <li>· <b>DOT</b></li> </ul> 	8 Matérias corrosivas 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>ANTT</b></li> </ul> 	8 (C9) Matérias corrosivas 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG</b></li> </ul> 	8 Matérias corrosivas 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IATA</b></li> </ul> 	8 Matérias corrosivas 8

( continuação na página 7 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/10/2022

Número da versão 3

Revisão: 11/10/2022

Nome comercial: KS6565 - 0.0172 N Silver Nitrate / AgNO<sub>3</sub>

( continuação da página 6 )

· Grupo de embalagem · DOT, ANTT, IMDG, IATA	III
· Perigo ao meio ambiente: · Poluente das águas: · Marcação especial (ANTT):	Símbolo convencional (peixes e árvore) Símbolo convencional (peixes e árvore)
· 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.
· 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: 5 L On cargo aircraft only: 60 L
· ANTT · Quantidades Limitadas (LQ) · Quantidades exceptuadas (EQ)  · Categoria de transporte · Código de restrição em túneis	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml  3 E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L 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 produto 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.

· **Date of preparation / last revision** 11/10/2022

- **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)

( continuação na página 8 )

# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

## em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/10/2022

Número da versão 3

Revisão: 11/10/2022

---

**Nome comercial: KS6565 - 0.0172 N Silver Nitrate / AgNO<sub>3</sub>**

---

( continuação da página 7 )

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>

RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances )

GESTIS-Stoffdatenbank

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

---

BR