

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

data da impressão 11/24/2022

Número da versão 8

Revisão: 11/24/2022

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Nitrite Titrant N2**
- **Código do produto:**
56Z017298, 56L017230, 56U017230, 56L017265, 56U017265, 56L017272, 56U086595, 56Z086598, 56L086595, 56U017272, 56L0172, 56L017295, 56U017295, SDT073
- **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.
Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1 H318 Provoca lesões oculares graves.
Perigoso ao ambiente aquático (agudo) – Categoria 3 H402 Nocivo para os organismos aquáticos.
Perigoso ao ambiente aquático (crônico) – Categoria 3 H412 Nocivo 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

- **Palavra-sinal** Perigo
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
dissulfato de cério(4+)
- **Advertências de perigo**
H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
H402 Nocivo para os organismos aquáticos.
H412 Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
- **Recomendações de prudência**
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular.
P234 Conserve somente no recipiente original.
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.
P310 Contate imediatamente um médico.

(continuação na página 2)

BR

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2022

Número da versão 8

Revisão: 11/24/2022

Nome comercial: Nitrite Titrant N2

(continuação da página 1)

P391 Recolha o material derramado.

· **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

* 3 Composição e informações sobre os ingredientes

· **Caracterização química: Misturas**· **Descrição:** solução sulfídrica· **Substâncias perigosas:**

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	5-10%
CAS: 13590-82-4 EINECS: 237-029-5 RTECS: WS 6960000	dissulfato de cério(4+) ⚠ Corrosão/irritação à pele – Categoria 1B, H314; Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1, H318; ⚠ Perigoso ao ambiente aquático (agudo) – Categoria 1, H400 (M=1); Perigoso ao ambiente aquático (crônico) – Categoria 1, H410 (M=1)	1-<2,5%

· **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.

Consulte um médico.

· **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 provocar o vômito.

Solicitar tratamento médico.

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

Irritação ou corrosão

Depois de engolir:

enjoos

vômitos

diarreia

· **Perigos** Perigo de colapso circulatório.· **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 enxofre (SOx)

Óxidos de cério

· **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.

(continuação na página 3)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2022

Número da versão 8

Revisão: 11/24/2022

Nome comercial: Nitrite Titrant N2

(continuação da página 2)

· 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 protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
- Evitar o contacto 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

· Precauções ao meio ambiente: Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

· 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 sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.
- 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

- Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
- Evitar a formação de aerossóis.

· Informação para um manuseamento seguro: Abrir e manusear o recipiente com cuidado

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

· Outros avisos sobre as condições de armazenagem:

- 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.

BR
(continuação na página 4)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2022

Número da versão 8

Revisão: 11/24/2022

Nome comercial: Nitrite Titrant N2

(continuação da página 3)

* 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/m ³
REL (US)	Valor para exposição longa: 1 mg/m ³
TLV (US)	Valor para exposição longa: 0,2* mg/m ³ *as thoracic fraction, A2

· 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 P2

· 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: ≥ 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

· Aspeto:

· **Forma / Estado físico:** Solução

· **Cor:** Laranja

· **Odor:** Inodoro

· **Limite de odor:** Não aplicável.

· **valor pH:** <2

· **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):** O produto não é combustível.

· **Temperatura de ignição:** Não aplicável.

· **Temperatura de decomposição:** >340°C (>644°F) (CAS 7664-93-9)

· **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:** Poder oxidante

· **Pressão de vapor:** Não determinado.

· **Densidade em 20°C (68°F):** 1,1 g/cm³ (9,18 lbs/gal)

· **Densidade relativa:** Não determinado.

· **Densidade de vapor:** Não determinado.

· **Taxa de evaporação:** Não determinado.

(continuação na página 5)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2022

Número da versão 8

Revisão: 11/24/2022

Nome comercial: Nitrite Titrant N2

(continuação da página 4)

· Solubilidade(s):	
· água:	Completamente misturável.
· Coefficiente de repartição (n-octanol/água):	Não aplicável (mistura).
· Viscosidade:	
· Cinemático:	Não determinado.
· Outras informações	
· Percentagem de substâncias sólidas:	<2,5 %
· Percentagem de solvente:	
· Solventes orgânicos:	0 %
· Água:	>85 %
· Informações relativas às classes de perigo físico Pode ser corrosivo para os metais.	

10 Estabilidade e reatividade

- **Reatividade** vide o capítulo: Possibilidade de reações perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reações perigosas**
Corrosivo para os metais.
Reações com metais com formação gás de hidrogénio (Perigo de explosão em caso de grandes quantidades!)
Com a adição de água, produz-se aquecimento.
Reações com agentes de redução.
Reações com ácidos e álcalis (lixívias).
Reações com amoníaco (NH₃).
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:**
metais
substâncias inflamáveis
solventes orgânicos
- **Produtos perigosos da decomposição:**
Óxidos de enxofre (SO_x)
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: 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

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Provoca queimaduras graves na pele.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular**
Provoca lesões oculares graves.
Perigo de cegueira!
- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.
- **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.

(continuação na página 6)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2022

Número da versão 8

Revisão: 11/24/2022

Nome comercial: Nitrite Titrant N2

(continuação da página 5)

· **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:**

Vapores e aerossóis causar irritação nas mucosas e trato respiratório superior.

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

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: 13590-82-4 dissulfato de cério(4+)

EC50 0,98 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(Registrant, ECHA)

NOEC 0,38 mg/l/72h (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
(Registrant, ECHA)

EC50 0,541 mg/l/72h (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
(Registrant, ECHA)

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

· **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.

· **Observação:** possível neutralização

· **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.

(continuação na página 7)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2022

Número da versão 8




Revisão: 11/24/2022

Nome comercial: Nitrite Titrant N2

(continuação da página 6)

- **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	UN3264
· Nome apropriado para embarque · DOT · ANTT · IMDG, IATA	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Sulfuric acid, Cerium(IV) sulfate) 3264 LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.S.A. (ÁCIDO SULFÚRICO, dissulfato de cério(4+)) CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, Cerium(IV) sulfate)
· Classe /subclasse de risco principal e subsidiário · DOT	
	
· Class · Label	8 Matérias corrosivas 8
· ANTT	
	
· Classe · Rótulo	8 (C1) Matérias corrosivas 8
· IMDG, IATA	
	
· Class · Label	8 Matérias corrosivas 8
· Grupo de embalagem · DOT, ANTT, IMDG, IATA	II
· Perigo ao meio ambiente: · Poluente das águas:	Não
· Precauções especiais para o utilizador · Número de identificação de perigo (Nº Kemler): · Nº EMS: · Segregation groups · Stowage Category · Stowage Code · Segregation Code	Atenção: Matérias corrosivas 80 F-A,S-B (SGG1) Acids B SW2 Clear of living quarters. SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides
· Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC	Não aplicável.

(continuação na página 8)

BR

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2022

Número da versão 8

Revisão: 11/24/2022

Nome comercial: Nitrite Titrant N2

(continuação da página 7)

· 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

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).
- **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**

H290 Pode ser corrosivo para os metais.
H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
H318 Provoca lesões oculares graves.
H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

- **Date of preparation / last revision** 11/24/2022

- **Abreviaturas e acrónimos:**

EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
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.
GESTIS-Stoffdatenbank
ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

(continuação na página 9)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2022

Número da versão 8

Revisão: 11/24/2022

Nome comercial: Nitrite Titrant N2

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

(continuação da página 8)

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

BR