

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

data da impressão 03/22/2022

Número da versão 2

Revisão: 03/22/2022

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Nitrite VHR L**
- **Código do produto:** 424897, 471170, 471160, 471170-0
- **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.

- **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** Atenção
- **Advertências de perigo**
H290 Pode ser corrosivo para os metais.
- **Recomendações de prudência**
P234 Conserve somente no recipiente original.
P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.
- **Outros perigos**
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
As principais vias de ingestão do iodeto de potássio são: inalação de poeiras e aerossóis de solução, bem como ingestão oral.

3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química: Misturas**
- **Descrição:** solução de ácido sulfúrico fraco

· 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 | ≤2,5% |
| CAS: 7782-63-0 EINECS: 231-753-5 Número de índice: 026-003-01-4 | sulfato de ferro(II) (1:1) hepta-hidratado ⚠ Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4, H302; Corrosão/irritação à pele – Categoria 2, H315; Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319 | ≤2,5% |

(continuação na página 2)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 03/22/2022

Número da versão 2

Revisão: 03/22/2022

Nome comercial: Nitrite VHR L

(continuação da página 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.
 - Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.
- **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:**
 - irritação possível
 - Após engolir de quantidades grandes:
 - 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 enxofre (SO_x)
- **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.
- **Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**
 - Assegurar uma ventilação adequada.
 - Aplicar um agente de neutralização.
 - 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.

(continuação na página 3)

BR

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 03/22/2022

Número da versão 2

Revisão: 03/22/2022

Nome comercial: Nitrite VHR L

(continuação da página 2)

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

7 Manuseio e armazenamento

- **Precauções para manuseio seguro**
- **Informação para um manuseamento seguro:** Evitar a formação de aerossóis.
- **Medidas de higiene:**
 - Evitar o contacto com a pele.
 - 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.
 - Proteger da exposição à luz.
 - Proteger da humidade do ar e da água.
- **Temperatura recomendada de armazenagem:** 20°C +/- 5°C
- **Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

* 8 Controle de exposição e proteção individual

- **Parâmetros de controle**

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

CAS: 7664-93-9 ácido sulfúrico em solução

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

CAS: 7782-63-0 sulfato de ferro(II) (1:1) hepta-hidratado

| | |
|----------|--|
| REL (US) | Valor para exposição longa: 1 mg/m ³ as Fe |
| TLV (US) | Valor para exposição longa: 1 mg/m ³ as Fe |

- **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:**
- **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro P2
- **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)
 - Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.
- **Protecção dos olhos/face:**
 - Óculos de protecção

(continuação na página 4)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 03/22/2022

Número da versão 2

Revisão: 03/22/2022

Nome comercial: Nitrite VHR L

(continuação da página 3)

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:**

Castanho amarelado

· **Odor:**

Inodoro

· **Limite de odor:**

Não aplicável.

· **valor pH em 20°C (68°F):**

<1

muito ácido

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

Não determinado.

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

Não determinado.

· **Densidade em 20°C (68°F):**1,02 g/cm³ (8,51 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:**

< 5 %

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

0 %

· **Água:**

> 95 %

· **Informações relativas às classes de perigo físico** 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 metais com formação gás de hidrogénio (Perigo de explosão!).

Reacções com ácidos e álcalis (lixívias).

· **Condições a serem evitadas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.· **Materiais incompatíveis:** metais· **Produtos perigosos da decomposição:** vide o capítulo 5

BR

(continuação na página 5)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 03/22/2022

Número da versão 2

Revisão: 03/22/2022

Nome comercial: Nitrite VHR L

(continuação da página 4)

*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 |
| CAS: 7782-63-0 sulfato de ferro(II) (1:1) hepta-hidratado | | |
| por via oral | LD50 | >319 mg/kg (rato) (Merck) |

· **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.

· **Informações sobre os ingredientes:** CAS 7664-93-9: crônico: dermatite

· **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:**

O seguinte diz respeito aos compostos de ferro solúveis: náuseas e vômitos após ingestão. A absorção de grandes quantidades provoca alterações cardiovasculares. Efeito tóxico no fígado e nos rins.

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

| 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. | |

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: 7782-63-0 sulfato de ferro(II) (1:1) hepta-hidratado | |
| EC50 | 7,2 mg/l/48h (Daphnia magna) |
| LC50 | 4,45 mg/l/96h (fish) |

(continuação na página 6)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 03/22/2022

Número da versão 2

Revisão: 03/22/2022

Nome comercial: Nitrite VHR L




(continuação da página 5)

- **Toxicidade em bactérias:** sulfatos tóxico > 2,5 g/l
- **Outras indicações:**
Tóxico para os peixes.
sulfatos > 7 g/l
- **Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **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.
Efeito prejudicial devido á mudança do pH.

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 | UN3264 |
| · Nome apropriado para embarque | |
| · DOT | Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Sulfuric acid) |
| · ANTT | 3264 LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.S.A. (ÁCIDO SULFÚRICO) |
| · IMDG, IATA | CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID) |
| · Classe /subclasse de risco principal e subsidiário | |
| · DOT | |
|  | |
| · Class | 8 Matérias corrosivas |
| · Label | 8 |
| · ANTT | |
|  | |
| · Classe | 8 (C1) Matérias corrosivas |
| · Rótulo | 8 |
| · IMDG, IATA | |
|  | |
| · Class | 8 Matérias corrosivas |
| · Label | 8 |
| · Grupo de embalagem | |
| · DOT, ANTT, IMDG, IATA | III |

(continuação na página 7)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 03/22/2022

Número da versão 2

Revisão: 03/22/2022

Nome comercial: Nitrite VHR L

(continuação da página 6)

| | |
|---|--|
| · Perigo ao meio ambiente: | Não aplicável. |
| · Precauções especiais para o utilizador | Atenção: Matérias corrosivas |
| · Número de identificação de perigo (Nº Kemler): | 80 |
| · Nº EMS: | F-A,S-B |
| · Segregation groups | Acids |
| · Stowage Category | A |
| · Stowage Code | 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: | |
| · ANTT | |
| · Quantidades Limitadas (LQ) | 5L |
| · Quantidades exceptuadas (EQ) | Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml |
| · Categoria de transporte | 3 |
| · Código de restrição em túneis | E |
| · 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 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

- H290 Pode ser corrosivo para os metais.
- H302 Nocivo se ingerido.
- H303 Pode ser nocivo se ingerido.
- H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
- H315 Provoca irritação à pele.
- H319 Provoca irritação ocular grave.

· Date of preparation / last revision 03/22/2022 / 1

· Abreviaturas e acrónimos:

- OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
- STOT: specific target organ toxicity
- SE: single exposure
- RE: repeated exposure
- EC50: half maximal effective concentration
- IC50: half maximal inhibitory concentration
- NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration
- ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- DOT: US Department of Transportation
- IATA: International Air Transport Association
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent

(continuação na página 8)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 03/22/2022

Número da versão 2

Revisão: 03/22/2022

Nome comercial: Nitrite VHR L

(continuação da página 7)

· Fontes

Estas informações provêm de fichas de dados de segurança, obras de referência e da literatura.
GESTIS-Stoffdatenbank
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

· * Dados alterados em comparação à versão anterior

BR