

Ficha de dados de segurança Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/08/2017

Número da versão 39

Revisão: 11/08/2017

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** Vario Sodium periodate F 10 ml
- **Código do produto:** 00530669, 530660, 4530660
- **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**



GHS03 Chama sobre círculo

Sólidos oxidantes – Categoria 2

H272 Pode agravar um incêndio, comburente.



GHS08 Perigoso à saúde

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida) – Categoria 1

H372 Provoca danos ao a glândula da tiroide por exposição repetida ou prolongada. Forma de exposição: por ingestão.



GHS05 Corrosão

Corrosão/irritação à pele – Categoria 1C

H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1

H318 Provoca lesões oculares graves.



GHS09 Meio ambiente

Perigoso ao ambiente aquático (agudo) – Categoria 1

H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

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



GHS03



GHS05



GHS08



GHS09

- **Palavra-sinal** Perigo
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
periodato de sódio

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/08/2017

Número da versão 39

Revisão: 11/08/2017

Nome comercial: Vario Sodium periodate F 10 ml

(continuação da página 1)

· Advertências de perigo

H272 Pode agravar um incêndio, comburente.

H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

H372 Provoca danos ao a glândula da tiroide por exposição repetida ou prolongada. Forma de exposição: por ingestão.

H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

· Recomendações de prudência

P210 Mantenha afastado do calor. – Não fume.

P221 Tome todas as precauções para não misturar com materiais combustíveis.

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

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.

P308+P310 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

· Outros perigos Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

3 Composição e informações sobre os ingredientes

· Caracterização química: Misturas
· Descrição: Mistura de compostos inorgânico.

· Substâncias perigosas:

CAS: 7790-28-5	periodato de sódio	40–50%
EINECS: 232-197-6	⚠ Sólidos oxidantes – Categoria 1, H271; ⚠ Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida) – Categoria 1, H372; ⚠ Corrosão/irritação à pele – Categoria 1C, H314; ⚠ Perigoso ao ambiente aquático (agudo) – Categoria 1, H400	
RTECS: SD4550000		

· 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:

Assegurar que exista ar fresco.

Consultar imediatamente o médico

· Em caso de contato com a pele:

Lavar imediatamente com água.

Tratamento médico imediatamente necessário, visto que as cauterizações não tratadas provocam feridas de difícil cura.

· 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.

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.

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

queimaduras

Após inalação:

tosse

dificuldades de respiração

lesões nas mucosas afectadas possível

Depois de engolir:

Forte efeito corrosivo.

enjoos

vômitos

doenças cardiovasculares

· Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

BR

(continuação na página 3)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/08/2017

Número da versão 39

Revisão: 11/08/2017

Nome comercial: Vario Sodium periodate F 10 ml

(continuação da página 2)

5 Medidas de combate a incêndio

- **Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:** Água, Dióxido de carbono (CO₂), Espuma, Pó de extinção
- **Perigos específicos da substância ou mistura**
O produto não é combustível.
Pode agravar incêndios devido à cedência de oxigénio.
Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.
Num incêndio podem ser libertados:
monóxido de sódio
Óxidos de enxofre (SO_x)
Compostos de iodo
óxido de sódio
- **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 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
- **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.
Recolher mecanicamente.
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

- **Manuseamento:**
- **Precauções para manuseio seguro**
- **Informação para um manuseamento seguro:**
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Evitar a formação de pó.
Manter afastado de fontes de ignição - não fumar.
- **Medidas de higiene:**
Não aspirar pó / fumo / névoa.
Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa.
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**
- **Armazenagem:**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Armazenar num local fresco.
- **Avisos para armazenagem conjunta:**
Não armazenar juntamente com agentes redutores, ligas de metais pesados, ácidos e álcalis.
Não armazenar juntamente com substâncias inflamáveis.
Não armazenar juntamente com produtos oxidantes.

(continuação na página 4)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/08/2017

Número da versão 39

Revisão: 11/08/2017

Nome comercial: **Vario Sodium periodate F 10 ml**

(continuação da página 3)

- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
Manter o recipiente hermeticamente fechado.
Proteger do calor e da radiação directa do sol.
Proteger da exposição à luz.
Armazenar a seco.
Proteger da humidade do ar e da água.
O produto é higroscópico.
- **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:**
O produto não contém quantidades relevantes de substâncias cujo valor limite relacionado no local de trabalho tenha que ser monitorizado.
- **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:**
- **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
O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto / à substância / preparação.
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 totalmente fechados
- **Protecção da pele:** Vestuário de protecção no trabalho
- **Limites e monitorização da exposição do ambiente:**
Evite a libertação para o meio 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:	Pó
Cor:	Branco
• Odor: Inodoro	
• Limite de odor:	Não aplicável.
• valor pH (8,9 g/l) em 20 °C (68 °F):	4.7
• Ponto de fusão/ponto de congelação:	175 (347 °F) °C (347 °F) (CAS 7790-28-5) Decomposição
• Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	Não aplicável. Decomposição
• Ponto de fulgor:	Não aplicável.
• Inflamabilidade (sólido, gás):	A substância não é inflamável. Favorece a inflamação de matérias combustíveis.

(continuação na página 5)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/08/2017

Número da versão 39

Revisão: 11/08/2017

Nome comercial: Vario Sodium periodate F 10 ml

(continuação da página 4)

· Temperatura de ignição:	Não aplicável.
· Temperatura de decomposição:	270 (518 °F) °C (518 °F) (CAS 7790-28-5)
· 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:	Pode agravar um incêndio, comburente.
· Pressão de vapor:	Não aplicável.
· Densidade em 20 °C (68 °F):	3.2 g/cm ³ (26,7 lbs/gal) (26.7 lbs/gal)
· Densidade relativa:	Não classificado.
· Densidade de vapor:	Não aplicável.
· Taxa de evaporação:	Não aplicável.
· Solubilidade(s):	
água:	Solúvel.
· Coeficiente de repartição (n-octanol/água):	Não aplicável.
· Viscosidade:	Não aplicável.
· Percentagem de solvente:	
Solventes orgânicos:	0,0 %
Percentagem de substâncias sólidas:	100,0 %
· Outras informações	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

10 Estabilidade e reatividade

- **Reactividade** A substância / produto em estado seco é comburente.
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reações perigosas**
 - Reacções com metais em forma de pó.
 - Reacções com materiais inflamáveis.
 - Percloratos
 - Reacções com agentes de redução.
 - Reacções com ácidos.
 - Reacções violentas são possíveis com:
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:**
 - metais
 - substâncias orgânicas
- **Produtos perigosos da decomposição:**
 - monóxido de sódio, iodo, iodeto de hidrogênio
 - 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: 7790-28-5 periodato de sódio	
LD50 IPR	58 mg/kg (mouse)
NOAEL	3 mg/kg (rato) (oral, 90d) (Registrant, ECHA: read-across CAS 7758-05-6 / target organ: thyroid)

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Provoca queimaduras graves na pele.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular**
 - Provoca lesões oculares graves.

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/08/2017

Número da versão 39

Revisão: 11/08/2017

Nome comercial: Vario Sodium periodate F 10 ml

(continuação da página 5)

Perigo de cegueira!

- **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**
Provoca danos ao a glândula da tireoide por exposição repetida ou prolongada. Forma de exposição: por ingestão.
- **Perigo por aspiração** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Informações sobre os ingredientes:
CAS: 7790-28-5 periodato de sódio

OECD 476	(negativo) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) (read-across CAS 7758-05-6)
OECD 487	(negativo) (In Vitro Mammalian Cell Micronucleus Test) (read-across CAS 7758-05-6)

Avisos adicionais de toxicologia:

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

12 Informações ecológicas

Toxicidade
Toxicidade aquática:
CAS: 7790-28-5 periodato de sódio

EC50	0,18 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
EC50	1,1 mg/l/72 h (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
LC50	>17 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (OECD 203)

- **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.
- **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

BR

(continuação na página 7)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/08/2017








Número da versão 39

Revisão: 11/08/2017

Nome comercial: Vario Sodium periodate F 10 ml

(continuação da página 6)

14 Informações sobre transporte

<ul style="list-style-type: none"> · Número ONU · DOT, ANTT, IMDG, IATA 	UN3085
<ul style="list-style-type: none"> · Nome apropriado para embarque · DOT · ANTT · IMDG · IATA 	Oxidizing solid, corrosive, n.o.s. (sodium periodate) 3085 SÓLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.S.A. (periodato de sódio), PERIGOSO PARA O AMBIENTE OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (sodium periodate), MARINE POLLUTANT OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (sodium periodate)
<ul style="list-style-type: none"> · Classe /subclasse de risco principal e subsidiário · DOT 	
 	
<ul style="list-style-type: none"> · Class · Label 	5.1 Matérias comburentes 5.1, 8
<ul style="list-style-type: none"> · IMDG 	
  	
<ul style="list-style-type: none"> · Class · Label 	5.1 Matérias comburentes 5.1/8
<ul style="list-style-type: none"> · IATA 	
 	
<ul style="list-style-type: none"> · Class · Label 	5.1 Matérias comburentes 5.1 (8)
<ul style="list-style-type: none"> · Grupo de embalagem · DOT, ANTT, IMDG, IATA 	II
<ul style="list-style-type: none"> · Perigo ao meio ambiente: · Poluente das águas: · Marcação especial (ANTT): 	Não Símbolo convencional (peixes e árvore) Símbolo convencional (peixes e árvore)
<ul style="list-style-type: none"> · Precauções especiais para o utilizador · Nº Kemler: · Nº EMS: · Stowage Category · Handling Code · Segregation Code 	Atenção: Matérias comburentes 58 F-A,S-Q B H1 Keep as dry as reasonably practicable SG38 Stow "separated from" ammonium compounds. SG49 Stow "separated from" cyanides SG60 Stow "separated from" peroxides
<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: · DOT · Quantity limitations 	On passenger aircraft/rail: 1 kg On cargo aircraft only: 15 kg

(continuação na página 8)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/08/2017

Número da versão 39

Revisão: 11/08/2017

Nome comercial: **Vario Sodium periodate F 10 ml**

(continuação da página 7)

<ul style="list-style-type: none"> • ANTT • Quantidades Limitadas (LQ) • Quantidades exceptuadas (EQ) 	1 kg Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 500 g
<ul style="list-style-type: none"> • Categoria de transporte • Código de restrição em túneis 	2 E
<ul style="list-style-type: none"> • IMDG • Limited quantities (LQ) • Excepted quantities (EQ) 	1 kg Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 500 g

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:**
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens.
- **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**

- H271 Pode provocar incêndio ou explosão, muito comburente.
- H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
- H372 Provoca danos ao a glândula da tiroide por exposição repetida ou prolongada. Forma de exposição: por ingestão.
- H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

- **Date of preparation / last revision** 11/08/2017 / 38

- **Abreviaturas e acrónimos:**

ICAO: International Civil Aviation Organisation
 EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
 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 européen sur le transport 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.
 IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
 International Chemical Safety Cards (ICSCs)