

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

data da impressão 11/24/2017

Número da versão 16

Revisão: 11/24/2017

#### 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Vario Sodium hydroxide 1.54N**
- **Código do produto:** 531530, 4531530, 424448, 531530-0
- **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.  
Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.  
Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1 H318 Provoca lesões oculares graves.

- **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:**  
hidróxido de sódio
- **Advertências de perigo**  
H290 Pode ser corrosivo para os metais.  
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
- **Recomendações de prudência**  
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular.  
P303+P361+P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada.  
Enxágue a pele com água/ tome uma ducha.  
P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.  
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.  
P308+P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Consulte um médico.  
P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.
- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2017

Número da versão 16

Revisão: 11/24/2017

Nome comercial: Vario Sodium hydroxide 1.54N

( continuação da página 1 )

### \* 3 Composição e informações sobre os ingredientes

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

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Número de índice: 011-002-00-6 RTECS: WB4900000	hidróxido de sódio Corrosivas para os metais – Categoria 1, H290; Corrosão/irritação à pele – Categoria 1A, H314	5-10%
---	---	-------

- **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 polietilenoglicol 400.  
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.  
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.  
dor
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:**  
Em caso de ingestão ou vômito, existe o perigo de penetração nos pulmões.  
Monitorização posterior em relação a pneumonia e a edema pulmonar.

### 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.
- **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.

BR

( continuação na página 3 )

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2017

Número da versão 16

Revisão: 11/24/2017

Nome comercial: Vario Sodium hydroxide 1.54N

( continuação da página 2 )

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

### 7 Manuseio e armazenamento

- **Manuseamento:**
- **Precauções para manuseio seguro**
- **Informação para um manuseamento seguro:** Em caso de utilização correcta, não são necessárias medidas especiais.
- **Medidas de higiene:**  
Não aspirar gases / vapores / aerossóis.  
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 metais.  
Não armazenar juntamente com ácidos.
- **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: 1310-73-2 hidróxido de sódio

PEL (US) Valor para exposição longa: 2 mg/m<sup>3</sup>REL (US) Valor limite de exposição – concentração máxima: 2 mg/m<sup>3</sup>TLV (US) Valor limite de exposição – concentração máxima: 2 mg/m<sup>3</sup>

- **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 proteção pessoal:**
- **Proteção respiratória:** No caso da presença de vapores/pó/aerossóis, utilizar máscara respiratória.
- **Aparelho de filtragem recomendado para aplicações de curta duração:** Filtro P2

( continuação na página 4 )

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2017

Número da versão 16

Revisão: 11/24/2017

**Nome comercial: Vario Sodium hydroxide 1.54N**

( continuação da página 3 )

- **Protecção das mãos:**  
Luvas resistentes aos álcalis  
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:** Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.

### \* 9 Propriedades físicas e químicas

· <b>Informações sobre propriedades físicas e químicas de base</b>	
· <b>Aspetto:</b>	
Forma / Estado físico:	Líquido
Cor:	Incolor
· <b>Odor:</b>	
Inodoro	
· <b>Limite de odor:</b>	
Não aplicável.	
· <b>valor pH em 20 °C (68 °F):</b>	
~13,5 muito álcali	
· <b>Ponto de fusão/ponto de congelação:</b>	
Não classificado.	
· <b>Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:</b>	
~100 °C (~212 °F)	
· <b>Ponto de fulgor:</b>	
Não aplicável.	
· <b>Inflamabilidade (sólido, gás):</b>	
Não aplicável.	
· <b>Temperatura de decomposição:</b>	
Não aplicável.	
· <b>Temperatura de autoignição:</b>	
O produto não é auto-inflamável.	
· <b>Propriedades explosivas:</b>	
O produto não corre o risco de explosão.	
· <b>Limite de inflamabilidade ou de explosividade:</b>	
Inferior:	Não aplicável.
Superior:	Não aplicável.
· <b>Propriedades comburentes:</b>	
Não	
· <b>Pressão de vapor:</b>	
Não classificado.	
· <b>Densidade em 20 °C (68 °F):</b>	
1,07 g/cm <sup>3</sup> (8,93 lbs/gal)	
· <b>Densidade relativa:</b>	
Não classificado.	
· <b>Densidade de vapor:</b>	
Não classificado.	
· <b>Taxa de evaporação:</b>	
Não classificado.	
· <b>Solubilidade(s):</b>	
água:	Completamente misturável.
· <b>Coefficiente de repartição (n-octanol/água):</b>	
Não classificado.	
· <b>Viscosidade:</b>	
Não classificado.	
· <b>Percentagem de solvente:</b>	
Solventes orgânicos:	0,0 %
Água:	> 90 %
Percentagem de substâncias sólidas:	< 10 %
· <b>Outras informações</b>	
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.	

### 10 Estabilidade e reatividade

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

( continuação na página 5 )

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2017

Número da versão 16

Revisão: 11/24/2017

**Nome comercial: Vario Sodium hydroxide 1.54N**

( continuação da página 4 )

- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reações perigosas**
  - Corrosivo para os metais.
  - Reacções com metais com formação gás de hidrogénio (Perigo de explosão!).
  - Corrosivo para o alumínio.
  - Reage com os ácidos provocando a formação de calor.
- **Condições a serem evitadas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Materiais incompatíveis:**
  - metais
  - metais leves
  - substâncias orgânicas
  - alumínio
  - zinco
- **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.

· <b>Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:</b>		
<b>CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio</b>		
por via oral	LDLo	500 mg/kg (rabbit) (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** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

· <b>Informações sobre os ingredientes:</b>		
<b>CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio</b>		
Sensibilização	Patch test (human)	(negativo)

- **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:**
  - 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**

· <b>Toxicidade aquática:</b>		
<b>CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio</b>		
LC50	40,4 mg/l/48h (Ceriodaphnia sp.)	(ECHA)

· <b>Toxicidade em bactérias:</b>		
<b>CAS: 1310-73-2 hidróxido de sódio</b>		
EC50	22 mg/l (Photobacterium phosphoreum)	(15 min)

- **Persistência e degradabilidade** .

( continuação na página 6 )

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2017

Número da versão 16

Revisão: 11/24/2017

**Nome comercial: Vario Sodium hydroxide 1.54N**

( continuação da página 5 )

**· 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**

Efeito prejudicial devido á mudança do pH.

Caústico mesmo na forma diluída.

Possível neutralização em estações de tratamento de águas residuais.

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>· Número ONU</li> <li>· DOT, ANTT, IMDG, IATA</li> </ul>	UN1824
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Nome apropriado para embarque</li> <li>· DOT</li> <li>· ANTT</li> <li>· IMDG, IATA</li> </ul>	Sodium hydroxide solution 1824 HIDRÓXIDO DE SÓDIO EM SOLUÇÃO SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Classe /subclasse de risco principal e subsidiário</li> <li>· DOT</li> </ul>	
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Class</li> <li>· Label</li> </ul>	8 Matérias corrosivas 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG, IATA</li> </ul>	
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Class</li> <li>· Label</li> </ul>	8 Matérias corrosivas 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Grupo de embalagem</li> <li>· DOT, ANTT, IMDG, IATA</li> </ul>	II
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Perigo ao meio ambiente:</li> </ul>	Não aplicável.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Precauções especiais para o utilizador</li> <li>· Nº Kemler:</li> <li>· Nº EMS:</li> <li>· Segregation groups</li> <li>· Stowage Category</li> <li>· Segregation Code</li> </ul>	Atenção: Matérias corrosivas 80 F-A,S-B Alkalis A SG35 Stow "separated from" acids.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC</li> </ul>	Não aplicável.

( continuação na página 7 )

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/24/2017

Número da versão 16

Revisão: 11/24/2017

**Nome comercial: Vario Sodium hydroxide 1.54N**

( continuação da página 6 )

· <b>Transporte/outras informações:</b>	
· <b>DOT</b>	
· <b>Quantity limitations</b>	On passenger aircraft/rail: 1 L On cargo aircraft only: 30 L
· <b>ANTT</b>	
· <b>Quantidades Limitadas (LQ)</b>	1L
· <b>Quantidades exceptuadas (EQ)</b>	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· <b>Categoria de transporte</b>	2
· <b>Código de restrição em túneis</b>	E
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	1L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	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 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**  
H290 Pode ser corrosivo para os metais.  
H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
- **Date of preparation / last revision** 11/24/2017 / 15

- **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  
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  
NIOSH: National Institute for Occupational Safety  
OSHA: Occupational Safety & Health

- **Fontes**  
Estas informações provêm de fichas de dados de segurança, obras de referência e da literatura.  
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)  
ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

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