

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

data da impressão 09/18/2017

Número da versão 32

Revisão: 09/18/2017

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** Vario ECR-Masking RGT
- **Código do produto:** 531625, 4531625, 424453
- **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**



GHS07

- | | |
|--|--------------------------------------|
| Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4 | H302 Nocivo se ingerido. |
| Toxicidade aguda - Dérmica – Categoria 4 | H312 Nocivo em contato com a pele. |
| Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 4 | H332 Nocivo se inalado. |
| Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A | H319 Provoca irritação ocular grave. |

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



GHS07

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
fluoreto de amônio
- **Advertências de perigo**
H302+H312+H332 Nocivo por ingestão, contacto com a pele ou inalação.
H319 Provoca irritação ocular grave.
- **Recomendações de prudência**
P261 Evite inalar as névoas/vapores/aerossóis.
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular.
P302+P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância..
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+P311 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
- **Outros perigos** CAS 12125-01-8: Perigo de absorção pela pele.

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/18/2017

Número da versão 32

Revisão: 09/18/2017

Nome comercial: Vario ECR-Masking RGT

(continuação da página 1)

3 Composição e informações sobre os ingredientes

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

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 12125-01-8 EINECS: 235-185-9 Número de índice: 009-006-00-8 RTECS: BQ 6300000	fluoreto de amónio ☠ Toxicidade aguda - Oral – Categoria 3, H301; Toxicidade aguda - Dérmica – Categoria 3, H311; Toxicidade aguda - Inalação – Categoria 3, H331	10–20%
CAS: 3012-65-5 EINECS: 221-146-3	hidrogeno-2-hidroxipropano-1,2,3-tricarboxilato de diamónio ⚠ Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319	10–20%

- **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:** Ar fresco ou entrada de oxigênio; solicitar auxílio médico.
- **Em caso de contato com a pele:**
Lavar imediatamente com água.
Consultar imediatamente 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, e consultar o médico.
- **Em caso de ingestão:**
Enxaguar a boca e beber muita água (1-2 copos).
Solicitar tratamento médico.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:**
irritações
Depois de engolir:
enjoo
vômitos
diarreia
Depois de resorção de quantidades grandes:
queda da pressão sanguínea
entorpecimento
alterações do sistema nervoso central
paragem respiratória
cãibras
- **Perigos**
Perigo de edema pulmonar.
Perigo de perturbações do ritmo cardíaco.
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:** Antídoto: gluconato de cálcio

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:
Ácido fluorídrico (HF)
óxidos do nitrogênio (NOx)
NH₃
- **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.

(continuação na página 3)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/18/2017

Número da versão 32

Revisão: 09/18/2017

Nome comercial: **Vario ECR-Masking RGT**

(continuação da página 2)

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.
neutralizar com cal ou bicarbonato de sódio
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:**
Abrir e manusear o recipiente com cuidado
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Evitar a formação de aerossóis.
- **Medidas de higiene:**
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.
Conservar apenas no recipiente original.
Material inadequado para o recipiente: vidro
Material inadequado para o recipiente: metais, ligas metálicas
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com ácidos.
- **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.
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: 12125-01-8 fluoreto de amónio

PEL (US)	Valor para exposição longa: 2,5 mg/m ³ as F
----------	---

(continuação na página 4)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/18/2017

Número da versão 32

Revisão: 09/18/2017

Nome comercial: **Vario ECR-Masking RGT**

(continuação da página 3)

REL (US)	Valor para exposição longa: 2,5 mg/m ³ as F
TLV (US)	Valor para exposição longa: 2,5 mg/m ³ as F, BEI

· **Componentes con valores-limite biológicos:**

CAS: 12125-01-8 fluoreto de amónio

BEI (US)	2 mg/L Medium: urine Time: prior to shift Parameter: Fluoride (background, nonspecific)
	3 mg/L Medium: urine Time: end of shift Parameter: Fluoride (background, nonspecific)

· **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 combinado B-P3

· **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: $\geq 0,11$ 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

· **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**

· **Aspetto:**

Forma / Estado físico: Líquido

Cor: Incolor

· **Odor:** Inodoro

· **Limite de odor:** Não aplicável.

· **valor pH em 20°C (68 °F):** 5.1

· **Ponto de fusão/ponto de congelação:** Não classificado.

· **Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:** Não aplicável.

· **Ponto de fulgor:** Não aplicável.

· **Inflamabilidade (sólido, gás):** Não aplicável.

· **Temperatura de decomposição:** ~100°C (~212 °F) (CAS 12125-01-8)

· **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.

(continuação na página 5)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/18/2017

Número da versão 32

Revisão: 09/18/2017

Nome comercial: Vario ECR-Masking RGT

(continuação da página 4)

Superior:	Não aplicável.
· Propriedades comburentes:	Não
· Pressão de vapor:	Não classificado.
· Densidade em 20°C (68 °F):	1.09g/cm ³ (9,1 lbs/gal)
· Densidade relativa:	Não classificado.
· Densidade de vapor:	Não classificado.
· Taxa de evaporação:	Não classificado.
· Solubilidade(s): água:	Completamente misturável.
· Coeficiente de repartição (n-octanol/água):	Não classificado.
· Viscosidade:	Não classificado.
· Percentagem de solvente: Água:	> 60%
Percentagem de substâncias sólidas:	< 40%
· Outras informações	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

10 Estabilidade e reatividade

- **Reatividade** vide o capítulo: Possibilidade de reacções perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reacções perigosas**
 Produz-se hidrogénio em solução aquosa com metais.
 Reacções com compostos halogenados.
 Reacções com agentes de oxidação fortes.
 Em contacto com ácidos fortes, liberta-se ácido fluorídrico.
 Agressivo para materiais que contenham vidro e silicatos.
- **Condições a serem evitadas** Para evitar a decomposição térmica não aquecer excessivamente
- **Materiais incompatíveis:**
 metais
 vidro
- **Produtos perigosos da decomposição:**
 Fluoreto de hidrogénio
 Gases/ vapores tóxicas
 Gases/ vapores corrosivos
 amoníaco (NH₃)
 Em caso de incêndio: vide o capítulo 5.

11 Informações toxicológicas

- **Informações sobre os efeitos toxicológicos**
- **Toxicidade aguda** Classificação segundo o processo de cálculo.

· Estimativa da toxicidade aguda (ATE_(MIX)) - Método de calculo:

por via oral	GHS ATE _(MIX)	554 mg/kg (.)
por via dérmica	GHS ATE _(MIX)	1663 mg/kg (.)
por inalação	GHS ATE _(MIX)	2,8 mg/l/4h (aerosol)

· Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:

CAS: 12125-01-8 fluoreto de amónio

por via oral	LD50	100 mg/kg (ATE)
por via dérmica	LD50	300 mg/kg (ATE)
por inalação	LC50	0,5 mg/l/4h (ATE)
	LD50 IPR	32 mg/kg (rato)

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular** Provoca irritação ocular grave.

(continuação na página 6)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/18/2017

Número da versão 32

Revisão: 09/18/2017

Nome comercial: Vario ECR-Masking RGT

(continuação da página 5)

- **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:**
ingestão crônica: contém flúor, que podem afetar o comportamento / sistema nervoso central, respiração, sistema cardiovascular, fígado, sistema urinário, cérebro, metabolismo
Outras propriedades perigosas não podem ser excluídas.

12 Informações ecológicas

· Toxicidade

· Toxicidade aquática:

CAS: 12125-01-8 fluoreto de amónio

LC50 364 mg/l/96h (Pimephales promelas)

· Outras indicações:

Tóxico para os peixes.

NH₄⁺ > 0.3 mg/l

· Persistência e degradabilidade

 Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

· Potencial bioacumulativo

Pow = Coeficiente de divisão octanol/água

log Pow < 1 = Não se acumula nos organismos.

CAS: 12125-01-8 fluoreto de amónio

log Pow -4,37 (.)

CAS: 3012-65-5 hidrogeno-2-hidroxiopropano-1,2,3-tricarboxilato de diamónio

log Pow -2,84 (.)

· 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

· Número ONU

· DOT, ANTT, IMDG, IATA

não aplicável

· Nome apropriado para embarque

· DOT, ANTT, IMDG, IATA

não aplicável

(continuação na página 7)

Ficha de dados de segurança

Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 09/18/2017

Número da versão 32

Revisão: 09/18/2017

Nome comercial: Vario ECR-Masking RGT

(continuação da página 6)

· Classe /subclasse de risco principal e subsidiário	
· DOT, IMDG, IATA	
· Class	não aplicável
· Grupo de embalagem	
· DOT, ANTT, IMDG, IATA	não aplicável
· Perigo ao meio ambiente:	Não aplicável.
· Precauções especiais para o utilizador	Não aplicável.
· Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC	Não aplicável.
· Transporte/outras informações:	Não constitui material perigoso em conformidade com os regulamentos acima indicados.

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 para mulheres grávidas ou em período de amamentação.
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**
H301 Tóxico se ingerido.
H311 Tóxico em contato com a pele.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H331 Tóxico se inalado.
- **Date of preparation / last revision** 09/18/2017 / 31
- **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 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.
- *** Dados alterados em comparação à versão anterior**