

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

data da impressão 11/14/2017

Número da versão 19

Revisão: 11/14/2017

## 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** Persulfate RGT for CR powder
- **Código do produto:** 00537309, 537300, 4537300
- **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**



GHS08 Perigoso à saúde

Sensibilização respiratória – Categoria 1

H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.



GHS05 Corrosão

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1 H318 Provoca lesões oculares graves.



GHS07

Sensibilização à pele – Categoria 1

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

Corrosão/irritação à pele – Categoria 3

H316 Provoca irritação moderada à pele.

- **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



GHS08

- **Palavra-sinal** Perigo

- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**

hidrogénossulfato de sódio  
peroxodissulfato de dipotássio

- **Advertências de perigo**

H316 Provoca irritação moderada à pele.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/14/2017

Número da versão 19

Revisão: 11/14/2017

**Nome comercial: Persulfate RGT for CR powder**

(continuação da página 1)

**Recomendações de prudência**

- P261 Evite inalar as poeiras.  
 P302+P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância..  
 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.  
 P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.  
 P333+P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: Consulte um médico.  
 P342+P311 Em caso de sintomas respiratórios: Contate 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: 7681-38-1 EINECS: 231-665-7 Número de índice: 016-046-00-X RTECS: VZ1860000	hidrogénossulfato de sódio ⚠ Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1, H318; Toxicidade aguda - Oral – Categoria 5, H303	25–35%
CAS: 7727-21-1 EINECS: 231-781-8 Número de índice: 016-061-00-1 RTECS: SE0400000	peroxodissulfato de dipotássio ⚠ Sólidos oxidantes – Categoria 3, H272; ⚠ Sensibilização respiratória – Categoria 1, H334; ⚠ Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4, H302; Corrosão/irritação à pele – Categoria 2, H315; Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A, H319; Sensibilização à pele – Categoria 1, H317; Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3, H335	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:** Ar fresco ou entrada de oxigênio; solicitar auxílio médico.

**Em caso de contato com a pele:**

- Lavar imediatamente com água.  
 Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.  
 Em caso de irritação ou erupção cutânea: 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).  
 Consultar o médico se a vítima apresentar sintomas.

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

- queimaduras  
 Depois de resorption:  
 perturbações gastrintestinais  
 enjoos  
 vômitos  
 Após engolir de quantidades grandes:  
 diarreia  
 irritações  
 ataxia (alteração da coordenação motora)  
 descida de temperatura  
 doenças cardiovasculares

**Perigos**

- Perigo de edema pulmonar.  
 Perigo de sensibilização das vias aéreas

**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 11/14/2017

Número da versão 19

Revisão: 11/14/2017

**Nome comercial: Persulfate RGT for CR powder**

( continuação da página 2 )

### 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.
  - Óxidos de enxofre (SOx)
  - 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 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.
  - 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:**
  - Remover completamente o pó.
  - Evitar a formação de pó.
- **Medidas de higiene:**
  - Não aspirar pó / fumo / névoa.
  - 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**
- **Armazenagem:**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Armazenar num local fresco.
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com produtos oxidantes.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**
  - Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.
  - Proteger do calor e da radiação directa do sol.
  - Proteger da exposição à luz.
  - Proteger da humidade do ar e da água.
  - O produto é higroscópico.
- **Temperatura recomendada de armazenagem:** 20°C +/- 5°C

( continuação na página 4 )

BR

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/14/2017

Número da versão 19

Revisão: 11/14/2017

Nome comercial: Persulfate RGT for CR powder

(continuação da página 3)

- **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: 7727-21-1 peroxidissulfato de dipotássio

TLV (US) Valor para exposição longa: 0,1 mg/m<sup>3</sup>  
as Persulfates

- **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

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 (&lt; 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

- **Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

- **Aspetto:**

Forma / Estado físico:

Pó

Cor:

Branco

- **Odor:**

Inodoro

- **Limite de odor:**

Não aplicável.

- **valor pH (8,2 g/l) em 20 °C (68 °F):**

2

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

Não classificado.

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

891 °C (1635,8 °F)

- **Ponto de fulgor:**

Não aplicável.

- **Inflamabilidade (sólido, gás):**

O produto não é combustível.

- **Temperatura de decomposição:**

Não classificado.

- **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 aplicável.

- **Densidade em 20 °C (68 °F):**

2,71 g/cm<sup>3</sup> (22,61 lbs/gal)

- **Densidade relativa:**

Não classificado.

(continuação na página 5)

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/14/2017

Número da versão 19

Revisão: 11/14/2017

Nome comercial: Persulfate RGT for CR powder

(continuação da página 4)

· <b>Densidade de vapor:</b>	Não aplicável.
· <b>Taxa de evaporação:</b>	Não aplicável.
· <b>Solubilidade(s):</b> <b>água:</b>	Solúvel.
· <b>Coeficiente de repartição (n-octanol/água):</b>	Não aplicável.
· <b>Viscosidade:</b>	Não aplicável.
· <b>Percentagem de solvente:</b> <b>Solventes orgânicos:</b>	0,0 %
<b>Percentagem de substâncias sólidas:</b>	100 %
· <b>Outras informações</b>	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.  
A solução aquosa reage com metais.  
Liberta-se o ácido no contato com água ou álcool.  
Reacções com álcalis fortes e agentes de oxidação.
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:**  
metais  
alumínio
- **Produtos perigosos da decomposição:**  
Oxigénio  
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:**

<b>CAS: 7681-38-1 hidrogénossulfato de sódio</b>		
por via oral	LD50	2490 mg/kg (rato) (IUCLID)
por via dérmica	LD50.	>2000 mg/kg (rabbit)
<b>CAS: 7727-21-1 peroxodissulfato de dipotássio</b>		
por via oral	LD50	802 mg/kg (rato) (RTECS)
por via dérmica	LD50	>10000 mg/kg (rabbit)

- **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 lesões oculares graves.  
Perigo de opacificação da córnea.
- **Informações sobre os ingredientes:**  
CAS 7727-21-1: crônico: dermatite

<b>CAS: 7681-38-1 hidrogénossulfato de sódio</b>		
Irritação da pele	OECD 404	(coelho: irritações severas)
Irritação dos olhos	OECD 405	(coelho: irritações severas)

- **Sensibilização respiratória ou cutânea**  
Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.  
Pode provocar reacções alérgicas na pele.

(continuação na página 6)

BR

# Ficha de dados de segurança

## Em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 11/14/2017

Número da versão 19

Revisão: 11/14/2017

Nome comercial: Persulfate RGT for CR powder

(continuação da página 5)

- **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.

## 12 Informações ecológicas

- **Toxicidade**

- **Toxicidade aquática:**

**CAS: 7681-38-1 hidrogénossulfato de sódio**

EC50 190 mg/l/48h (Daphnia magna)  
(IUCLID)

**CAS: 7727-21-1 peroxidissulfato de dipotássio**

EC50 120 mg/l/48h (Daphnia magna)

- **Toxicidade em bactérias:**

sulfatos tóxico > 2,5 g/l

**CAS: 7681-38-1 hidrogénossulfato de sódio**

EC10 >1000 mg/l (Pseudomonas putida) (16 h)

**CAS: 7727-21-1 peroxidissulfato de dipotássio**

EC50 83,7 mg/l (Toxicidade em bactérias) (72h)

- **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**

É possível a formação de misturas nocivas com a água.  
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 11/14/2017

Número da versão 19

Revisão: 11/14/2017

**Nome comercial: Persulfate RGT for CR powder**

( continuação da página 6 )

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

H272 Pode agravar um incêndio, comburente.

H302 Nocivo se ingerido.

H303 Pode ser nocivo se ingerido.

H315 Provoca irritação à pele.

H317 Pode provocar reacções alérgicas na pele.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

- **Date of preparation / last revision** 11/14/2017 / 18

- **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 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**