

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

data da impressão 05/14/2020

Número da versão 11

Revisão: 05/14/2020

1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Nickel-51 / Phosphate-5 / -103**
- **Código do produto:** 424401, 424076, 424076-0, 424076-05, 424076-10
- **Designação CAS n°**
7727-54-0
- **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**



GHS03 Chama sobre círculo

Sólidos oxidantes – Categoria 3

H272 Pode agravar um incêndio, comburente.



GHS08 Perigoso à saúde

Sensibilização respiratória – Categoria 1

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



GHS07

Toxicidade aguda - Oral – Categoria 4

H302 Nocivo se ingerido.

Corrosão/irritação à pele – Categoria 2

H315 Provoca irritação à pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A

H319 Provoca irritação ocular grave.

Sensibilização à pele – Categoria 1

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) – Categoria 3

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

- **Elementos de rotulagem**

- **Elementos de rotulagem do GHS** A substância classificou-se e está etiquetado em conformidade com ABNT-NBR 14725.

- **Pictogramas de perigo**



GHS03



GHS07



GHS08

- **Palavra-sinal** Perigo

- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**
peroxodissulfato de diamônio

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/14/2020

Número da versão 11

Revisão: 05/14/2020

Nome comercial: Nickel-51 / Phosphate-5 / -103

(continuação da página 1)

- **Advertências de perigo**

- H272 Pode agravar um incêndio, comburente.
- H302 Nocivo se ingerido.
- H315 Provoca irritação à pele.
- H319 Provoca irritação ocular grave.
- H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
- H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.
- H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

- **Recomendações de prudência**

- P261 Evite inalar as poeiras.
- 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.
- P313 Consulte um médico.

- **Outros perigos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
-

3 Composição e informações sobre os ingredientes

- **Caracterização química: Substâncias**
 - **Designação CAS n°**
7727-54-0 peroxodissulfato de diamônio
 - **Número(s) de identificação**
 - **Número CE:** 231-786-5
-

4 Medidas de primeiros-socorros

- **Descrição das medidas de primeiros socorros**
- **Indicações gerais:**
Proteção pessoal da primeira pessoa de auxílio.
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 e sabão e enxaguar abundantemente.
Solicitar tratamento 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:**
reações alérgicas
irritações
Após inalação:
tosse
irritação da membrana mucosa
dificuldades de respiração
Depois de engolir:
absorção
enjoo
vômitos
diarreia
Depois de resorption de quantidades grandes:
dores de cabeça
queda da pressão sanguínea
alterações do sistema nervoso central
cãibras
entorpecimento
paragem respiratória

(continuação na página 3)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/14/2020

Número da versão 11

Revisão: 05/14/2020

Nome comercial: Nickel-51 / Phosphate-5 / -103

(continuação da página 2)

- **Perigos**

Perigo de sensibilização das vias aéreas
Perigo de sensibilização da pele

- **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:**

Dióxido de carbono (CO₂), Espuma, Pó de extinção
Jacto de água

- **Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:** Água em jacto

- **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:

Óxidos de nitrogénio
óxidos do nitrogênio (NOx)
Óxidos de enxofre (SOx)
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.
Os resíduos do incêndio, assim como a água de extinção contaminada, devem ser eliminados residualmente de acordo com a legislação em vigor.
Refrigerar os recipientes em perigo, por meio de jacto de água.
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.
Evitar a inalação de pós.

- **Conselho para o pessoal responsável pela resposta à emergência:** Equipamento de proteção: 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

- **Precauções para manuseio seguro**

- **Informação para um manuseamento seguro:**

Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.
Em caso de formação de pó, prever a aspiração.

- **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.

(continuação na página 4)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/14/2020

Número da versão 11

Revisão: 05/14/2020

Nome comercial: Nickel-51 / Phosphate-5 / -103

(continuação da página 3)

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.
Proteger do calor.
- **Avisos para armazenagem conjunta:**
Não armazenar juntamente com substâncias inflamáveis.
Não armazenar juntamente com agentes redutores.
Não armazenar juntamente com ácidos.
Não armazenar juntamente com álcalis.
- **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.
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 proteção individual

- **Parâmetros de controle**

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

CAS: 7727-54-0 peroxidissulfato de diamónio

TLV (US)	Valor para exposição longa: 0,1 mg/m ³ as persulfate
----------	--

- **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:** 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**
Pausa através do tempo: > 480 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**

- **Aspeto:**

Forma / Estado físico: Pó cristalino

(continuação na página 5)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/14/2020

Número da versão 11

Revisão: 05/14/2020

Nome comercial: Nickel-51 / Phosphate-5 / -103

(continuação da página 4)

Cor:	Branco
· Odor:	Inodoro
· Limite de odor:	Não aplicável.
· valor pH (100 g/l) em 20°C (68°F):	3,2
· Ponto de fusão/ponto de congelamento:	120°C (248°F) Decomposição
· Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	Não aplicável.
· Ponto de fulgor:	Não aplicável.
· Inflamabilidade (sólido, gás):	Favorece a inflamação de matérias combustíveis.
· Temperatura de ignição:	Não aplicável.
· Temperatura de decomposição:	> 120 °C (> 248 °F)
· 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):	1,98 g/cm ³ (16,52 lbs/gal)
· Densidade relativa:	Não determinado.
· Densidade de vapor:	Não aplicável.
· Taxa de evaporação:	Não aplicável.
· Solubilidade(s):	
água em 20°C (68°F):	620 g/l Facilmente solúvel.
· Coefficiente de repartição (n-octanol/água):	Não aplicável.
· Viscosidade:	Não aplicável.
· Solventes orgânicos:	0,0 %
· Porcentagem de substâncias sólidas:	100,0 %
· Outras informações	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

10 Estabilidade e reatividade

- **Reatividade** vide o capítulo: Possibilidade de reações perigosas
- **Estabilidade química** Estável à temperatura ambiente.
- **Possibilidade de reações perigosas**
Solução aquosa reage ácidas.
A solução aquosa reage com metais.
Reações com metais em forma de pó.
Reações com agentes de redução.
Reações com peróxidos.
Reações com ácidos fortes e álcalis.
Reações com amoníaco (NH₃).
- **Condições a serem evitadas** Aquecimento forte (decomposição)
- **Materiais incompatíveis:**
substâncias inflamáveis
substâncias orgânicas
alumínio
cobre
zinco
Ferro
- **Produtos perigosos da decomposição:**
amoníaco (NH₃)
Oxigênio

(continuação na página 6)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/14/2020

Número da versão 11

Revisão: 05/14/2020

Nome comercial: Nickel-51 / Phosphate-5 / -103

(continuação da página 5)

Em caso de incêndio: vide o capítulo 5.

*11 Informações toxicológicas

- **Informações sobre os efeitos toxicológicos**
- **Toxicidade aguda** Nocivo se ingerido.

- **Estimativa da toxicidade aguda (ATE_(MX)) - Método de cálculo:**

por via oral | GHS ATE_(MX) | 742 mg/kg (ATE)

- **Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**

CAS: 7727-54-0 peroxidissulfato de diamônio

por via oral	LD50	742 mg/kg (rato) (OECD 401)
por via dérmica	LD ₀	2000 mg/kg (rato) (MERCK, ECHA)
por inalação	LC ₀	2,95 mg/l (rato) (4h, OECD 403) (MERCK, ECHA)

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Provoca irritação à pele.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular** Provoca irritação ocular grave.

- **Informações sobre os ingredientes:**

CAS: 7727-54-0 peroxidissulfato de diamônio

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 reações alérgicas na pele.

- **Informações sobre os ingredientes:**

CAS: 7727-54-0 peroxidissulfato de diamônio

Sensibilização | OECD 406 | (cobaias: positivo)

- **Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)**

- **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** Pode provocar irritação das vias respiratórias.

- **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.

- **Informações sobre os ingredientes:**

OECD 414: Teste de teratogenicidade

OECD 473: Teste de mutaenicidade

OECD 471, 474, 476, 487: Teste de mutaenicidade em células germinativas

CAS: 7727-54-0 peroxidissulfato de diamônio
OECD 471 | (cobaias: negativo) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test)
(Salmonella typhimurium)OECD 474 | (negativo) (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
(Merck, In vivo micronucleus test, mouse, male and female, intraperitoneally, Erythrocytes / Bone marrow)

BR

(continuação na página 7)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/14/2020

Número da versão 11

Revisão: 05/14/2020

Nome comercial: Nickel-51 / Phosphate-5 / -103

(continuação da página 6)

12 Informações ecológicas

- **Toxicidade**

- **Toxicidade aquática:**

CAS: 7727-54-0 peroxidissulfato de diamônio

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

LC50 76 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss)
(IUCLID)

- **Toxicidade em bactérias:**

CAS: 7727-54-0 peroxidissulfato de diamônio

EC10 36 mg/l (Pseudomonas putida) (18h)
(IUCLID)

- **Outras indicações:**

Tóxico para os peixes.

sulfatos > 7 g/l

NH₄⁺ > 0.3 mg/l

- **Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

- **Outras indicações:**

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**

UN1444

- **Nome apropriado para embarque**

- **DOT**

Ammonium persulfate

- **ANTT**

1444 PERSULFATO DE AMÓNIO

- **IMDG, IATA**

AMMONIUM PERSULPHATE

- **Classe /subclasse de risco principal e subsidiário**

- **DOT**



- **Class**

5.1 Matérias comburentes

(continuação na página 8)

BR

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4



data da impressão 05/14/2020

Número da versão 11

Revisão: 05/14/2020

Nome comercial: Nickel-51 / Phosphate-5 / -103

(continuação da página 7)

· Label	5.1
· ANTT	
	
· Classe	5.1 (O2) Matérias comburentes
· Rótulo	5.1
· IMDG, IATA	
	
· Class	5.1 Matérias comburentes
· Label	5.1
· Grupo de embalagem	
· DOT, ANTT, IMDG, IATA	III
· Perigo ao meio ambiente:	Não aplicável.
· Precauções especiais para o utilizador	Atenção: Matérias comburentes
· Número de identificação de perigo (Nº Kemler):	50
· Nº EMS:	F-A,S-Q
· Segregation groups	Ammonium compounds
· Stowage Category	A
· Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC	Não aplicável.
· Transporte/outras informações:	
· DOT	
· Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 25 kg On cargo aircraft only: 100 kg
· ANTT	
· Quantidades Limitadas (LQ)	5 kg
· Quantidades exceptuadas (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g
· Categoria de transporte	3
· Código de restrição em túneis	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5 kg
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

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:
Respeitar as restrições à actividade profissional aplicáveis a jovens (94/33/CE).
- 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.

(continuação na página 9)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

em conformidade com ABNT NBR 14725-4

data da impressão 05/14/2020

Número da versão 11

Revisão: 05/14/2020

Nome comercial: Nickel-51 / Phosphate-5 / -103

(continuação da página 8)

• **Date of preparation / last revision** 05/14/2020 / 10

• **Abreviaturas e acrônimos:**

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

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)

ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>

• * **Dados alterados em comparação à versão anterior**

BR