



**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 12.02.2016

Número da versão 1

Revisão: 12.02.2016

**1 Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa**

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: Nickel Standard: 1000 µg/mL Ni in 5% HNO3 [100ml bottle]**
- **Código do produto: 5190-8491**
- **Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Utilização da substância / da preparação** Material de Referência somente para uso em laboratório.
- **Fabricante/fornecedor:**  
Agilent Technologies, Inc. 1800 227-9770  
5301 Stevens Creek Blvd.  
Santa Clara, CA 95051 USA
- **Entidade para obtenção de informações adicionais:** e-mail: [pdl-msds\\_author@agilent.com](mailto:pdl-msds_author@agilent.com)
- **Número de telefone de emergência:** CHEMTREC®: +(55) - 2139581449

**2 Identificação dos perigos**

- **Classificação da substância ou mistura**



GHS05 corrosão

Eye Dam. 1 H318 Provoca lesões oculares graves.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritação cutânea.

Acute Tox. 5 H333 Pode ser nocivo em caso de inalação.

- **Elementos do rótulo**
- **Elementos de rotulagem do GHS**  
O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS).
- **Pictogramas de perigo**



GHS05

- **Palavra-sinal Perigo**
- **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**  
ácido nítrico
- **Advertências de perigo**  
H333 Pode ser nocivo em caso de inalação.  
H315 Provoca irritação cutânea.  
H318 Provoca lesões oculares graves.

( continuação na página 2 )



## Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 12.02.2016

Número da versão 1

Revisão: 12.02.2016

**Nome comercial: Nickel Standard: 1000 µg/mL Ni in 5% HNO3 [100ml bottle]**

( continuação da página 1 )

· **Recomendações de prudência**

- P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.  
 P305+P351+P338 **SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS:** enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.  
 P310 Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.  
 P321 Tratamento específico (ver no presente rótulo).  
 P304+P312 **EM CASO DE INALAÇÃO:** Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.  
 P332+P313 Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

· **Método de classificação:**

· **Classificação NFPA (escala 0 - 4)**



Saúde = 2  
 Inflamabilidade = 0  
 Reactividade = 0

· **Classificação HMIS (escala 0 - 4)**



Saúde = 2  
 Inflamabilidade = 0  
 Reactividade = 0

· **Outros perigos**

· **Resultados da avaliação PBT e mPmB**

- **PBT:** Não aplicável.
- **mPmB:** Não aplicável.

### 3 Composição/informação sobre os componentes

- **Caracterização química:** Misturas
- **Descrição:** Aquoso solução.

· **Substâncias perigosas:**

|                                    |   |        |
|------------------------------------|---|--------|
| CAS: 7697-37-2<br>RTECS: QU5775000 | ácido nítrico<br>Ox. Líq. 3, H272; Skin Corr. 1A, H314                                | < 5%   |
| CAS: 7440-02-0                     | níquel<br>Carc. 2, H351; STOT RE 1, H372; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412 | < 0.1% |

· **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**

· **Em caso de inalação:**

Se a vítima estiver inconsciente, posicione-a e transporte-a com estabilidade, deitada lateralmente.

( continuação na página 3 )



## Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 12.02.2016

Número da versão 1

Revisão: 12.02.2016

**Nome comercial: Nickel Standard: 1000 µg/mL Ni in 5% HNO3 [100ml bottle]**

( continuação da página 2 )

- **Em caso de contacto com a pele:**  
Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.  
Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.
- **Em caso de contacto com os olhos:**  
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas, e consultar o médico.
- **Em caso de ingestão:** Enxaguar a boca. Não provoque o vomito.
- **Indicações para o médico:**
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### 5 Medidas de combate a incêndios

- **Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:**  
CO2, pó extintor ou jacto de água. Um incêndio de grandes dimensões deve ser combatido com jacto de água ou espuma resistente ao álcool.
- **Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**  
Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.
- **Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**
- **Equipamento especial de protecção:** Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.

### 6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

- **Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**  
Usar vestuário de protecção pessoal.
- **Precauções a nível ambiental:**  
Diluir em bastante água.  
Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.
- **Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**  
Assegurar uma ventilação adequada.  
Recolher os componentes líquidos com um material que absorva líquidos.  
NÃO UTILIZAR SERRADURA.
- **Remissão para outras secções**  
Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.  
Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.  
Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

### 7 Manuseamento e armazenagem

- **Manuseamento:**
- **Precauções para um manuseamento seguro**  
Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.

( continuação na página 4 )



**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 12.02.2016

Número da versão 1

Revisão: 12.02.2016

**Nome comercial: Nickel Standard: 1000 µg/mL Ni in 5% HNO3 [100ml bottle]**

( continuação da página 3 )

Armazenar em vasilhas bem fechadas e num sítio fresco e seco.

Evitar a formação de aerossóis.

· **Precauções para prevenir incêndios e explosões:** Não são necessárias medidas especiais.

· **Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

· **Armazenagem:**

· **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**

Armazenar num local fresco.

Por favor, consulte o certificado do fabricante para condições específicas de temperatura de armazenamento e transporte.

Conservar apenas no recipiente original.

Manter o recipiente em um local bem ventilado. Manter afastado de fontes de ignição e calor.

· **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com alimentos.

· **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:** nenhuns.

· **Utilização(ões) final(is) específica(s)** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

**8 Controlo da exposição/Protecção individual**

· **Indicações adicionais para concepção de instalações técnicas:** Não existem outras informações, ver ponto 7.

· **Parâmetros de controlo**

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

**7697-37-2 ácido nítrico**

PEL (US) Valor para exposição longa: 5 mg/m<sup>3</sup>, 2 ppm

REL (US) Valor para exposição curta: 10 mg/m<sup>3</sup>, 4 ppm

Valor para exposição longa: 5 mg/m<sup>3</sup>, 2 ppm

TLV (US) Valor para exposição curta: 10 mg/m<sup>3</sup>, 4 ppm

Valor para exposição longa: 5.2 mg/m<sup>3</sup>, 2 ppm

**7440-02-0 níquel**

PEL (US) Valor para exposição longa: 1 mg/m<sup>3</sup>

REL (US) Valor para exposição longa: 0,015 mg/m<sup>3</sup>  
 as Ni; See Pocket Guide App. A

TLV (US) Valor para exposição longa: 1,5 mg/m<sup>3</sup>  
 elemental, inhalable fraction

· **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.

· **Controlo da exposição**

· **Equipamento de protecção individual:**

· **Medidas gerais de protecção e higiene:**

Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.

Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.

Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.

Evitar o contacto com a pele.

Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

( continuação na página 5 )



**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 12.02.2016

Número da versão 1

Revisão: 12.02.2016

**Nome comercial: Nickel Standard: 1000 µg/mL Ni in 5% HNO3 [100ml bottle]**

( continuação da página 4 )

**· Protecção respiratória:**

Utilizar uma máscara respiratória se a exposição for reduzida ou durante um curto espaço de tempo; se esta for mais prolongada ou mais intensa, utilizar uma máscara respiratória independente do ar ambiente.

**· Protecção das mãos:**

O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto / à substância / preparação.

Escolher o material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.

As luvas de protecção a usar têm que obedecer às especificações da directiva EC 89/686/EEC e do padrão resultante EN374



Luvas de protecção

**· Material das luvas**

Luvas de PVC

Luvas de neopreno

**· Tempo de penetração no material das luvas**

Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

**· Protecção dos olhos:**



Óculos de protecção totalmente fechados

**9 Propriedades físico-químicas**

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

**· Informações gerais**

**· Aspecto:**

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| <b>Forma:</b>              | Líquido           |
| <b>Cor:</b>                | Incolor           |
| <b>· Odor:</b>             | Inodoro           |
| <b>· Limiar olfactivo:</b> | Não classificado. |

**· valor pH em 20 °C:** < 2

**· Mudança do estado:**

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| <b>Ponto / intervalo de fusão:</b>    | Não classificado. |
| <b>Ponto / intervalo de ebulição:</b> | 100 °C            |

**· Ponto de inflamação:** Não aplicável.

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

**· Temperatura de ignição:**

**Temperatura de decomposição:** Não classificado.

( continuação na página 6 )



**Ficha de dados de segurança**  
Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 12.02.2016

Número da versão 1

Revisão: 12.02.2016

**Nome comercial: Nickel Standard: 1000 µg/mL Ni in 5% HNO3 [100ml bottle]**

( continuação da página 5 )

|   |   |
|---|---|
| · <b>Auto-inflamabilidade:</b>  | <i>O produto não é auto-inflamável.</i>   |
| · <b>Perigos de explosão:</b>   | <i>Não classificado.</i>  |
| · <b>Limites de explosão:</b><br><b>Inferior:</b><br><b>Superior:</b>   | <i>Não classificado.</i><br><i>Não classificado.</i>  |
| · <b>Pressão de vapor em 20 °C:</b>   | <i>23 hPa</i>   |
| · <b>Densidade em 20 °C:</b><br>· <b>Densidade relativa</b><br>· <b>Densidade de vapor</b><br>· <b>Velocidade de evaporação</b> | <i>1.03054 g/cm³</i><br><i>Não classificado.</i><br><i>Não classificado.</i><br><i>Não classificado.</i>                |
| · <b>Solubilidade em / miscibilidade com água:</b>  | <i>Completamente misturável.</i>  |
| · <b>Coefficiente de distribuição (n-octanol/água):</b>   | <i>Não classificado.</i>  |
| · <b>Viscosidade:</b><br><b>Dinâmico:</b><br><b>Cinemático:</b><br>· <b>Outras informações</b>                                  | <i>Não classificado.</i><br><i>Não classificado.</i><br><i>Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.</i> |

**10 Estabilidade e reactividade**

- **Reactividade** Estável em condições normais
- **Estabilidade química** Estável em condições normais
- **Decomposição térmica / condições a evitar:**  
*Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.*
- **Possibilidade de reacções perigosas** Não se conhecem reacções perigosas.
- **Condições a evitar** Calor.
- **Materiais incompatíveis:** Agentes oxidantes fortes.
- **Produtos de decomposição perigosos:**  
*Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.*

**11 Informação toxicológica**

- **Informações sobre os efeitos toxicológicos**
- **Toxicidade aguda**

|   |          |                   |
|---|----------|-------------------|
| · <b>Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:</b> |          |                   |
| <b>7697-37-2 ácido nítrico</b>                            |          |                   |
| por via oral  | LD0      | 430 mg/kg (Human) |
| por inalação  | LC50/4 h | 130 mg/l (rat)    |

( continuação na página 7 )



## Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 12.02.2016

Número da versão 1

Revisão: 12.02.2016

Nome comercial: **Nickel Standard: 1000 µg/mL Ni in 5% HNO3 [100ml bottle]**

( continuação da página 6 )

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão/irritação cutânea** Irritante para a pele e as mucosas.
- **Lesões oculares graves/irritação ocular** Forte efeito irritante com perigo de lesões oculares graves.
- **Sensibilização respiratória ou cutânea** Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.
- **Avisos adicionais de toxicologia:**  
O produto apresenta os seguintes perigos com base no método de cálculo utilizado na Directiva comunitária de classificação de preparações, nos termos da última versão em vigor.  
Irritante

### 12 Informação ecológica

#### · Toxicidade

#### · Toxicidade aquática:

7697-37-2 ácido nítrico

LC50/48 180 mg/l (crustacean)

- **Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Comportamento em sistemas ambientais:**
- **Potencial de bioacumulação** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Outras indicações ecológicas:**
- **Indicações gerais:**  
Classe de perigo para a água 1 (D) (auto-classificação): pouco perigoso para a água  
Não deixar chegar substâncias concentradas, ou seja quantidades grandes, às águas subterrâneas, aos cursos de água ou à canalização.
- **Resultados da avaliação PBT e mPmB**
- **PBT:** Não aplicável.
- **mPmB:** Não aplicável.
- **Outros efeitos adversos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### 13 Considerações relativas à eliminação

- **Métodos de tratamento de resíduos**
- **Recomendação:**  
Propor a entrega de excedentes e não recicláveis a uma empresa idônea de tratamento de resíduos. Dissolver ou misturar o material com um solvente combustível e queimarem incinerador químico equipado com pós-combustor e purificador de gases.  
Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.
- **Catálogo europeu de resíduos**  
Código para os resíduos em conformidade com catálogo europeu de resíduos depende da fonte geradora do resíduo e das diferentes fases do processo.
- **Embalagens contaminadas:**
- **Recomendação:**  
Elimonar como produto Não Utilizado.

( continuação na página 8 )

**Ficha de dados de segurança**  
 Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º

data da impressão 12.02.2016

Número da versão 1

Revisão: 12.02.2016

**Nome comercial: Nickel Standard: 1000 µg/mL Ni in 5% HNO3 [100ml bottle]**

(continuação da página 7)

Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

 · **Meio de limpeza recomendado:** Água, eventualmente com adição de produtos de limpeza

**14 Informações relativas ao transporte**

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| · <b>Número ONU</b>      |                            |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b> | UN2031                     |
| · <b>ADR</b>             | 2031 ÁCIDO NÍTRICO Solução |
| · <b>IMDG, IATA</b>      | NITRIC ACID solution       |

 · **Classes de perigo para efeitos de transporte**

 · **ADR, IMDG, IATA**


|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| · <b>Classe</b> | 8 Matérias corrosivas |
| · <b>Rótulo</b> | 8                     |

 · **Grupo de embalagem**

 · **ADR, IMDG, IATA** II

 · **Perigos para o ambiente:**

 · **Poluente das águas:** Não

 · **Precauções especiais para o utilizador**

Atenção: Matérias corrosivas

 · **Nº Kemler:**

80

 · **Nº EMS:**

F-A,S-Q

 · **Segregation groups**

Acids

 · **Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC**

Não aplicável.

 · **Transporte/outras informações:**

 · **ADR**

 · **Quantidades Limitadas (LQ)**

1L

 · **Categoria de transporte**

2

 · **Código de restrição em túneis**

E

 · **UN "Model Regulation":**

UN 2031 ÁCIDO NÍTRICO SOLUÇÃO, 8, II

**15 Informação sobre regulamentação**

 · **Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

 · **Elementos de rotulagem do GHS**

O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS).

(continuação na página 9)



**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 12.02.2016

Número da versão 1

Revisão: 12.02.2016

**Nome comercial: Nickel Standard: 1000 µg/mL Ni in 5% HNO3 [100ml bottle]**

(continuação da página 8)

· **Pictogramas de perigo**

GHS05

· **Palavra-sinal Perigo**· **Componentes determinantes para os perigos constantes do rótulo:**

ácido nítrico

· **Advertências de perigo**

H333 Pode ser nocivo em caso de inalação.

H315 Provoca irritação cutânea.

H318 Provoca lesões oculares graves.

· **Recomendações de prudência**

P280 Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.

P305+P351+P338 **SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS:** enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.

P310 Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.

P321 Tratamento específico (ver no presente rótulo).

P304+P312 **EM CASO DE INALAÇÃO:** Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.

P332+P313 Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

· **Diretiva 2012/18/UE**· **Substâncias perigosas designadas - ANEXO I** Nenhum dos componentes se encontra listado.· **Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.**16 Outras informações**

A informação contida neste documento baseia-se no estado de conhecimento da Agilent aquando da sua preparação. Não é dada nenhuma garantia, expressa ou implícita, quanto à sua exactidão, exaustividade, ou adequação a um fim particular.

· **Frases relevantes**

H272 Pode agravar incêndios; comburente.

H314 Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

H351 Suspeito de provocar cancro.

H372 Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

· **Abreviaturas e acrónimos:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

(continuação na página 10)

**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**

data da impressão 12.02.2016

Número da versão 1

Revisão: 12.02.2016

**Nome comercial: Nickel Standard: 1000 µg/mL Ni in 5% HNO3 [100ml bottle]**

( continuação da página 9 )

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
NFPA: National Fire Protection Association (USA)  
HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Ox. Liq. 3: Oxidising Liquids, Hazard Category 3  
Acute Tox. 5: Acute toxicity, Hazard Category 5  
Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A  
Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2  
Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1  
Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1  
Carc. 2: Carcinogenicity, Hazard Category 2  
STOT RE 1: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 1  
Aquatic Chronic 3: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 3

**Fontes**

Tables 3.1 and 3.2 from Annex 6 of EC 1272/2008, EC 1907/2006, EH40/2005 as amended 2011, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS), The Dictionary of Substances and their Effects, 1st Edition, IUCLID.