



**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: Copper Standard: 1000 µg/mL Cu in 5% HNO3 [100ml bottle]**
- **Código do produto: 5190-8348**
- **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: Copper Standard: 1000 µg/mL Cu 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 RTECS: QU5775000	ácido nítrico	Ox. Liq. 3, H272;  Skin Corr. 1A, H314	< 5%
CAS: 7440-50-8 RTECS: GL 5325000	cobre	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	< 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.
- **Em caso de contacto com a pele:**  
Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.

( 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: Copper Standard: 1000 µg/mL Cu in 5% HNO3 [100ml bottle]**

( continuação da página 2 )

*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.*

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

*Evitar a formação de aerossóis.*

( 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: Copper Standard: 1000 µg/mL Cu in 5% HNO3 [100ml bottle]**

( continuação da página 3 )

- **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:** Nenhum.
- **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

**7440-50-8 cobre**

PEL (US)	Valor para exposição longa: <u>1 0,1 mg/m<sup>3</sup></u> as <u>Cu dusts and mists fume</u>
REL (US)	Valor para exposição longa: <u>1 0,1 mg/m<sup>3</sup></u> as <u>Cu dusts and mists fume</u>
TLV (US)	Valor para exposição longa: <u>1 0,2 mg/m<sup>3</sup></u> <u>dusts and mists; fume; as Cu</u>

- **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: Copper Standard: 1000 µg/mL Cu 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: Copper Standard: 1000 µg/mL Cu 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> <b>Inferior:</b> <b>Superior:</b>	<i>Não classificado.</i> <i>Não classificado.</i>
· <b>Pressão de vapor em 20 °C:</b>	<i>23 hPa</i>
· <b>Densidade em 20 °C:</b> · <b>Densidade relativa</b> · <b>Densidade de vapor</b> · <b>Velocidade de evaporação</b>	<i>1.03059 g/cm³</i> <i>Não classificado.</i> <i>Não classificado.</i> <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> <b>Dinâmico:</b> <b>Cinemático:</b> · <b>Outras informações</b>	<i>Não classificado.</i> <i>Não classificado.</i> <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**

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

**7697-37-2 ácido nítrico**

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: Copper Standard: 1000 µg/mL Cu 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: Copper Standard: 1000 µg/mL Cu 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>	UN2031
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	2031 ÁCIDO NÍTRICO Solução
· <b>ADR</b>	NITRIC ACID solution
· <b>IMDG, IATA</b>	

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

· **ADR, IMDG, IATA**



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

· <b>Grupo de embalagem</b>	II
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	

· <b>Perigos para o ambiente:</b>	Não
· <b>Poluente das águas:</b>	

· <b>Precauções especiais para o utilizador</b>	Atenção: Matérias corrosivas
· <b>Nº Kemler:</b>	80
· <b>Nº EMS:</b>	F-A,S-Q
· <b>Segregation groups</b>	Acids

· <b>Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC</b>	Não aplicável.
------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

· **Transporte/outras informações:**

· <b>ADR</b>	
· <b>Quantidades Limitadas (LQ)</b>	1L
· <b>Categoria de transporte</b>	2
· <b>Código de restrição em túneis</b>	E
· <b>UN "Model Regulation":</b>	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: Copper Standard: 1000 µg/mL Cu 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.

H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

H410 Muito tóxico 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

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

( 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: Copper Standard: 1000 µg/mL Cu in 5% HNO3 [100ml bottle]**

( continuação da página 9 )

*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*

*Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard, Category 1*

*Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1*

**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.*