

## Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 10.11.2025

Última revisão: 10.11.2025

### 1 Identificação

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial:** ICP-MS Internal Standard; Bismuth Standard at 100 ug/mL (125 mL)
- **Outros meios de identificação**
- **Código do produto:** IMS-111
- **Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**  
Reagentes e padrões para uso laboratorial de química analítica
- **Identificação do fornecedor da Ficha com Dados de Segurança**
- **Fabricante/fornecedor:**  
Agilent Technologies, Inc.  
5301 Stevens Creek Blvd.  
Santa Clara, CA 95051 USA
- **Entidade para obtenção de informações adicionais:**  
Phone: 800-227-9770  
e-mail: pdl-msds\_author@agilent.com
- **Telefone para emergências:** CHEMTREC®: +(55) - 2139581449

### 2 Identificação de perigos

- **Classificação da substância ou mistura**



Corrosão

Corrosiva para os metais – Categoria 1

H290 Pode ser corrosivo para os metais.



Corrosão/irritação à pele – Categoria 2

H315 Provoca irritação à pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A H319 Provoca irritação ocular grave.

Toxicidade aguda - inalação – Categoria 5

H333 Pode ser nocivo se inalado.

- **Elementos de rotulagem**

- **Elementos de rotulagem do GHS**

O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com ABNT-NBR 14725.

- **Pictogramas de perigo**



- **Palavra-sinal** Atenção

- **Frases de perigo**

H290 Pode ser corrosivo para os metais.

H333 Pode ser nocivo se inalado.

H315 Provoca irritação à pele.

H319 Provoca irritação ocular grave.

- **Frases de precaução**

P101 Se for necessário consultar um médico, tenha em mãos a embalagem ou o rótulo do produto.

P102 Mantenha fora do alcance das crianças.

P103 Leia com atenção e siga todas as instruções.

( continuação na página 2 )

## Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 10.11.2025

Última revisão: 10.11.2025

**Nome comercial: ICP-MS Internal Standard; Bismuth Standard at 100 ug/mL (125 mL)**

( continuação da página 1 )

- P280 Use luvas de proteção/proteção ocular/proteção facial.
- P234 Conserve somente na embalagem original.
- P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.
- P304+P312 EM CASO DE INALAÇÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
- P321 Tratamento específico (veja neste rótulo).
- P332+P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
- P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
- P302+P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água em abundância..
- P390 Absorva o produto derramado, a fim de evitar danos materiais.
- P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
- P362+P364 Retire toda a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.
- P406 Armazene em um recipiente resistente à corrosão/com um revestimento interno resistente.

 · **Avisos especiais sobre os riscos para o homem e o ambiente:**

 · **Método de classificação:**

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


Saúde = 2  
Inflamabilidade = 0  
Reatividade = 0

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


Saúde = 2  
Inflamabilidade = 0  
Reatividade = 0

 · **Outros perigos**

 · **Resultados da avaliação PBT e mPmB**

 · **PBT:** Não aplicável.

 · **mPmB:** Não aplicável.

### 3 Composição e informações sobre os ingredientes

 · **Caracterização química: Misturas**

 · **Descrição:** Mistura das seguintes substâncias com aditivos não perigosos.

 · **Substâncias perigosas:**

7697-37-2	ácido nítrico	1,4%
-----------	---------------	------

 · **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:**

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

 · **Em caso de contato com a pele:** Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.

( continuação na página 3 )

## Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 10.11.2025

Última revisão: 10.11.2025

**Nome comercial: ICP-MS Internal Standard; Bismuth Standard at 100 ug/mL (125 mL)**

( continuação da página 2 )

- **Em caso de contato com os olhos:**  
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas. Em caso de persistência dos sintomas, consultar o médico.
- **Em caso de ingestão:** Se os sintomas persistirem, consultar o médico.
- **Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios**  
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 incêndio

- **Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:** Coordenar no local medidas para extinção do fogo.
- **Perigos específicos da substância ou mistura** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**
- **Equipamento especial de protecção:** Não são necessárias medidas especiais.

### \* 6 Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- **Precauções pessoais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**  
Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
- **Precauções ao meio ambiente:**  
Diluir em bastante água.  
Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.
- **Métodos e materiais para a contenção e limpeza:**  
Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura ).  
Aplicar um agente de neutralização.  
Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.
- **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 Manuseio e armazenamento

- **Precauções para manuseio seguro** Em caso de utilização correcta, não são necessárias medidas especiais.
- **Precauções para prevenir incêndios e explosões:** Não são necessárias medidas especiais.
- **Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade**
- **Armazenagem:**
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:** Sem requisitos especiais.
- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não necessário.
- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:** Manter o recipiente hermeticamente fechado.
- **Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

BR

( continuação na página 4 )

## Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 10.11.2025

Última revisão: 10.11.2025

**Nome comercial: ICP-MS Internal Standard; Bismuth Standard at 100 ug/mL (125 mL)**

(continuação da página 3)

### 8 Controle de exposição e proteção individual

#### · Parâmetros de controle

#### · 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

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

#### · Medidas de controle de engenharia:

· **Controles técnicos adequados** Não existem outras informações, ver ponto 7.

#### · Medidas de proteção pessoal:

##### · 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 os olhos e com a pele.

##### · Protecção respiratória:

Quando usado conforme planejado com instrumentos da Agilent, o uso do produto em condições laboratoriais normais e com práticas padrão não resulta em exposições atmosféricas significativas e, por isso, não é necessária protecção respiratória.

Em uma condição de emergência na qual uma protecção respiratória for considerada necessária, use um equipamento aprovado pela NIOSH ou equivalente com cartucho de gás ácido orgânico ou ácido correto.

##### · Protecção das mãos:

Embora não sejam recomendadas para contato constante com os químicos ou para limpeza, são recomendadas luvas de nitrilo de 0,28 a 0,33 mm de espessura para uso normal.

O período de permeação é de 1 hora.

Para limpar um derramamento onde há contato direto da substância química, luvas de borracha de butil são recomendadas com espessura de 0,30 a 0,38 mm com períodos de permeação acima de 4 horas. As recomendações do fabricante devem ser seguidas.

##### · Material das luvas

Para uso normal:

borracha de nitrilo, espessura de 0,28 a 0,33 mm

Para contato direto com a substância química:

borracha de butil, espessura de 0,30 a 0,38 mm

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

Para uso normal:

borracha de nitrilo:

1 hora

Para contato direto com a substância química:

borracha de butil:

acima de 4 horas

(continuação na página 5)

## Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 10.11.2025

Última revisão: 10.11.2025

**Nome comercial: ICP-MS Internal Standard; Bismuth Standard at 100 ug/mL (125 mL)**

( continuação da página 4 )

 · **Proteção dos olhos/face:**


Óculos de protecção totalmente fechados

### 9 Propriedades físicas e químicas

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

 · **Informações gerais**

· <b>Cor:</b>	Incolor
· <b>Odor:</b>	Inodoro
· <b>Limite de odor:</b>	Não determinado.
· <b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	0 °C
· <b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	100 °C
· <b>Inflamabilidade:</b>	Não aplicável.
· <b>Limites de explosão:</b>	
· <b>Inferior:</b>	Não determinado.
· <b>Superior:</b>	Não determinado.
· <b>Ponto de fulgor:</b>	Não aplicável.
· <b>Temperatura de decomposição:</b>	Não determinado.
· <b>valor pH:</b>	Não determinado.
· <b>Viscosidade:</b>	
· <b>Cinemático:</b>	Não determinado.
· <b>Dinâmico em 20 °C:</b>	0,952 mPas
· <b>Solubilidade em / miscibilidade com água:</b>	Completamente misturável.
· <b>Coefficiente de partição – n-octanol/água:</b>	Não determinado.
· <b>Pressão de vapor em 20 °C:</b>	23 hPa
· <b>Pressão de vapor:</b>	
· <b>Densidade em 20 °C:</b>	1,00536 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Densidade relativa</b>	Não determinado.
· <b>Densidade de vapor</b>	Não determinado.
· <b>Características das partículas</b>	Não aplicável.

 · **Outras informações**

· <b>Aspecto:</b>	
· <b>Forma:</b>	Líquido
· <b>Informações importantes para a protecção da saúde e do meio ambiente, bem como para efeitos de segurança</b>	
· <b>Temperatura de ignição:</b>	O produto não é auto-inflamável.
· <b>Propriedades explosivas:</b>	O produto não corre o risco de explosão.
· <b>Percentagem de solvente:</b>	
· <b>Água:</b>	98,6 %
· <b>VOC (UE)</b>	0,00 %
· <b>Percentagem de substâncias sólidas:</b>	0,0 %

( continuação na página 6 )

## Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 10.11.2025

Última revisão: 10.11.2025

**Nome comercial: ICP-MS Internal Standard; Bismuth Standard at 100 ug/mL (125 mL)**

(continuação da página 5)

- **Mudança do estado:**
- **Taxa de evaporação:** Não determinado.

### 10 Estabilidade e reatividade

- **Reactividade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Estabilidade química**
- **Decomposição térmica / condições a evitar:** Não existe decomposição se usado de acordo com as especificações.
- **Possibilidade de reações perigosas** Não se conhecem reacções perigosas.
- **Condições a serem evitadas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Materiais incompatíveis:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Produtos perigosos da decomposição:** Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.

### 11 Informações toxicológicas

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

**Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:****ATE (Estimativa de toxicidade aguda (ETA))**

por inalação | LC50/4 h | 4.786 mg/L (rat)

**7697-37-2 ácido nítrico**

por inalação | LC50/4 h | 67 mg/L (rat)

- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **Corrosão / irritação da pele** Irritante para a pele e as mucosas.
- **Lesões oculares graves/ irritação ocular** Efeito irritante.
- **Sensibilização respiratória ou à pele** 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 Informações ecológicas

- **Toxicidade**
- **Toxicidade aquática:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Potencial bioacumulativo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Resultados da avaliação PBT e mPmB**
- **PBT:** Não aplicável.
- **mPmB:** Não aplicável.
- **Outros efeitos adversos**
- **Outras indicações ecológicas:**
- **Indicações gerais:**  
Classe de perigo para a água 1 (D) (auto-classificação): pouco perigoso para a água

(continuação na página 7)

## Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 10.11.2025

Última revisão: 10.11.2025

**Nome comercial: ICP-MS Internal Standard; Bismuth Standard at 100 ug/mL (125 mL)**


(continuação da página 6)

Não deixar chegar substâncias concentradas, ou seja quantidades grandes, às águas subterrâneas, aos cursos de água ou à canalização.  
Substâncias concentradas, ou seja não neutralizadas, não podem chegar aos esgotos nem às águas.

### 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.
- **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 · ANTT, IMDG, IATA	UN3264
· Nome apropriado para embarque · ANTT · IMDG, IATA	3264 LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.E. (ÁCIDO NÍTRICO) CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)
· Classe /subclasse de risco principal e subsidiário · ANTT, IMDG, IATA	
	
· Classe · Rótulo	8 Matérias corrosivas 8
· Grupo de embalagem · ANTT, IMDG, IATA	III
· Perigo ao meio ambiente:	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:	
· ANTT · Quantidades Limitadas (LQ) · Quantidades exceptuadas (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· Categoria de transporte · Código de restrição em túneis	3 E

(continuação na página 8)

## Ficha com Dados de Segurança em conformidade com ABNT NBR 14725

data da impressão 10.11.2025

Última revisão: 10.11.2025

**Nome comercial: ICP-MS Internal Standard; Bismuth Standard at 100 ug/mL (125 mL)**

(continuação da página 7)

· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>Precauções especiais para o utilizador</b>	Atenção: Matérias corrosivas
· <b>Número de identificação de perigo (Nº Kemler):</b>	80
· <b>Nº EMS:</b>	F-A,S-B
· <b>Segregation groups</b>	(SGG1) Acids
· <b>Stowage Category</b>	A
· <b>Stowage Code</b>	SW2 Clear of living quarters.
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 3264 LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.S.A. (ÁCIDO NÍTRICO), 8, III

### 15 Informações sobre regulamentações

- **Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o producto químico**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **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.

- **Departamento que elaborou a Ficha com Dados de Segurança** Document Control / Regulatory
- **Contacto** pdl-acg-regulatory-cq@agilent.com
- **Data da versão anterior:** 28.03.2025
- **Número da versão anterior:** 5
- **Abreviaturas e acrónimos:**  
ADR: Accord relatif au transport international 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)  
HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)  
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- **\* Dados alterados em comparação à versão anterior**