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

data da impressão 30.03.2019 Número da versão 4 Revisão: 30.03.2019

*
1 Identificação

· **Identificador do produto**

· **Nome comercial: Ruthenium AA Standard (125 mL)**

· **Código do produto:** IAA-244
· **Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**
Reagentes e padrões para uso laboratorial de química analítica

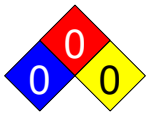
· **Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**
· **Fabricante/fornecedor:**
Agilent Technologies, Inc.
5301 Stevens Creek Blvd.
Santa Clara, CA 95051 USA

· **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/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** não aplicável
· **Palavra-sinal** Atenção
· **Frases de perigo**
Provoca irritação moderada à pele.
· **Frases de prudência**
Se for necessário consultar um médico, tenha em mãos a embalagem ou o rótulo.
Mantenha fora do alcance das crianças.
Leia o rótulo antes de utilizar o produto.
Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.
· **Método de classificação:**
· **Classificação NFPA (escala 0 - 4)**



Saúde = 0
Inflamabilidade = 0
Reactividade = 0

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



Saúde = *0
Inflamabilidade = 0
Reactividade = 0

· **Outros perigos**
· **Resultados da avaliação PBT e mPmB**
· **PBT:** Não aplicável.
· **mPmB:** Não aplicável.

(continuação na página 2)

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

data da impressão 30.03.2019 Número da versão 4 Revisão: 30.03.2019

Nome comercial: Ruthenium AA Standard (125 mL)

(continuação da página 1)

*
3 Composição e informações sobre os ingredientes

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

· **Substâncias perigosas:**		
7647-01-0	cloreto de hidrogenio	2,19%

· **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:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.
· **Em caso de contato com a pele:** Em geral o produto não é irritante para a pele.
· **Em caso de contato com os olhos:**
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas.
· **Em caso de ingestão:** Se os sintomas persistirem, consultar o médico.
· **Notas para 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 proteção e procedimentos de emergência** Não necessário.
· **Precauções ao meio ambiente:** 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).
· **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

· **Manuseamento:**
· **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.

(continuação na página 3)

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

data da impressão 30.03.2019 Número da versão 4 Revisão: 30.03.2019

Nome comercial: Ruthenium AA Standard (125 mL)

(continuação da página 2)

· **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:** Nenhuns.
· **Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

8 Controle de exposição e proteção individual

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

· **Parâmetros de controle**

· **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**	
7647-01-0 cloreto de hidrogenio	
PEL (US)	Valor limite de exposição – concentração maxima: 7 mg/m³, 5 ppm
REL (US)	Valor limite de exposição – concentração maxima: 7 mg/m³, 5 ppm
TLV (US)	Valor limite de exposição – concentração maxima: 2,98 mg/m³, 2 ppm

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

· **Medidas de controle de engenharia:**
· **Medidas de proteção pessoal:**
· **Medidas gerais de protecção e higiene:**
Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.
Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.
· **Proteção 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 proteção respiratória.
Em uma condição de emergência na qual uma proteção 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 4)

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

data da impressão 30.03.2019 Número da versão 4 Revisão: 30.03.2019

Nome comercial: Ruthenium AA Standard (125 mL)

(continuação da página 3)

· **Proteção dos olhos/face:** Recomendamos o uso de óculos de protecção nas operações de trasfega.

9 Propriedades físicas e químicas

· **Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**	
· **Informações gerais**	
· **Aspecto:**	
Forma:	Líquido
Cor:	Incolor
· **Odor:**	Inodoro
· **Limite de odor:**	Não classificado.
· **valor pH:**	Não classificado.
· **Mudança do estado:**	
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não classificado.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	100 °C
· **Ponto de fulgor:**	Não aplicável.
· **Inflamabilidade (sólido, gás):**	Não aplicável.
· **Temperatura de decomposição:**	Não classificado.
· **Temperatura de autoignição:**	O produto não é auto-inflamável.
· **Propriedades explosivas:**	O produto não corre o risco de explosão.
· **Limites de explosão:**	
Inferior:	Não classificado.
Superior:	Não classificado.
· **Pressão de vapor em 20 °C:**	23 hPa
· **Densidade:**	Não classificado.
· **Densidade relativa**	Não classificado.
· **Densidade de vapor**	Não classificado.
· **Taxa de evaporação:**	Não classificado.
· **Solubilidade em / miscibilidade com água:**	Pouco misturável.
· **Coeficiente de partição – n-octanol/água:**	Não classificado.
· **Viscosidade:**	
Dinâmico em 20 °C:	0,952 mPas
Cinemático:	Não classificado.
· **Percentagem de solvente:**	
Água:	97,6 %
VOC (UE)	0,00 %
Percentagem de substâncias sólidas:	0,2 %

(continuação na página 5)

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

data da impressão 30.03.2019 Número da versão 4 Revisão: 30.03.2019

Nome comercial: Ruthenium AA Standard (125 mL)

(continuação da página 4)

· **Outras informações** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

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 via oral	LD50	41.096 mg/kg (rabbit)

7647-01-0 cloreto de hidrogenio		
por via oral	LD50	900 mg/kg (rabbit)

· **Efeito de irritabilidade primário:**
· **Corrosão / irritação da pele** Não irritante.
· **Lesões oculares graves/ irritação ocular** Nenhum 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.

12 Informações ecológicas

· **Toxicidade**
· **Toxicidade aquática:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
· **Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
· **Comportamento em sistemas ambientais:**
· **Potencial bioacumulativo** 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.

(continuação na página 6)

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

data da impressão 30.03.2019 Número da versão 4 Revisão: 30.03.2019

Nome comercial: Ruthenium AA Standard (125 mL)

(continuação da página 5)

· **Outros efeitos adversos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

*
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.

*
14 Informações sobre transporte

· **Número ONU**	
· **ANTT, IMDG, IATA**	UN3264
· **Nome apropriado para embarque**	
· **ANTT**	3264 LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.S.A. (ÁCIDO CLORÍDRICO)
· **IMDG, IATA**	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (HYDROCHLORIC ACID)
· **Classe /subclasse de risco principal e subsidiário**	
· **ANTT, IMDG, IATA**	
· **Classe**	8 Matérias corrosivas
· **Rótulo**	8
· **Grupo de embalagem**	
· **ANTT, IMDG, IATA**	III
· **Perigo ao meio ambiente:**	Não aplicável.
· **Precauções especiais para o utilizador**	Atenção: Matérias corrosivas
· **Nº Kemler:**	80
· **Nº EMS:**	F-A,S-B
· **Segregation groups**	Acids
· **Stowage Category**	A
· **Stowage Code**	SW2 Clear of living quarters.
· **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)**	5L
· **Quantidades exceptuadas (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· **Categoria de transporte**	3

(continuação na página 7)

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

data da impressão 30.03.2019 Número da versão 4 Revisão: 30.03.2019

Nome comercial: Ruthenium AA Standard (125 mL)

(continuação da página 6)

· **Código de restrição em túneis**	E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	5L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· **UN "Model Regulation":**	UN 3264 LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, ÁCIDO, N.S.A. (ÁCIDO CLORÍDRICO), 8, III

*
15 Informações sobre regulamentações

· **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 de segurança:** Document Control / Regulatory
· **Contacto** regulatory@ultrasci.com
· **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)
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**