

**Fiche de données de sécurité**

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06/11/2015

Numéro de version 1

Révision: 06/11/2015

**1 Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise**

- **Identificateur de produit**
- **Nom du produit: Ruthenium Standard: 10000 µg/mL Ru in 20% HCl [500ml bottle]**
- **Code du produit: 5190-8443**
- **Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**  
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Emploi de la substance / de la préparation**  
Analyse spécifique  
Uniquement pour les spécialistes du domaine recherche et analyse
- **Producteur/fournisseur:**  
Agilent Technologies, Inc.  
5301 Stevens Creek Blvd.  
Santa Clara, CA 95051  
USA  
Tel: 800-227-9770
- **Service chargé des renseignements: e-mail: pdl-msds\_author@agilent.com**
- **Numéro d'appel d'urgence: CHEMTREC®: 1-800-424-9300**

**2 Identification des dangers**

- **Classification de la substance ou du mélange**



GHS05 corrosion

Met. Corr.1 H290 Peut être corrosif pour les métaux.

- **Classification selon la directive 67/548/CEE ou directive 1999/45/CE** Néant.
- **Indications particulières concernant les dangers pour l'homme et l'environnement:**  
Le produit est à étiqueter, conformément au procédé de calcul des directives internationales.
- **Système de classification:**  
La classification correspond aux publications actuelles des listes de substances internationales et est complétée par des indications tirées de la littérature et des indications fournies par l'entreprise.
- **Éléments d'étiquetage**
- **Éléments d'étiquetage SGH** Le produit est classifié et étiqueté selon le Système Général Harmonisé (GHS).
- **Pictogrammes de danger**



GHS05

- **Mention d'avertissement** Attention
- **Mentions de danger**  
H290 Peut être corrosif pour les métaux.
- **Conseils de prudence**  
P234 Conserver uniquement dans le récipient d'origine.  
P390 Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.  
P406 Stocker dans un récipient résistant à la corrosion/récipient en avec doublure intérieure résistant à la corrosion.
- **Principaux dangers:**
- **WHMIS-symboles:**  
E - Matières corrosives



(suite page 2)

CAFR

**Fiche de données de sécurité**

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06/11/2015

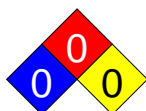
Numéro de version 1

Révision: 06/11/2015

**Nom du produit: Ruthenium Standard: 10000 µg/mL Ru in 20% HCl [500ml bottle]**

(suite de la page 1)

- **Système de classification:**
- **NFPA données (gamme 0-4)**



Santé = 0  
Inflammabilité = 0  
Réactivité = 0

- **HMIS données (gamme 0-4)**



Santé = 0  
Inflammabilité = 0  
Réactivité = 0

- **Autres dangers**
- **Résultats des évaluations PBT et vPvB**
- **PBT:** Non applicable.
- **vPvB:** Non applicable.

**3 Composition/informations sur les composants**

- **Caractérisation chimique: Mélanges**
- **Description:**  
Solution aqueuse.  
Les substances contenues le sont à un niveau considéré comme non dangereux.

- **Composants dangereux:**

CAS: 7647-01-0	chlorure d'hydrogène	< 10%
RTECS: MW 9620000	C R34;  Xi R37	
	Skin Corr. 1B, H314;  STOT SE 3, H335	

- **Indications complémentaires:** Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

**4 Premiers secours**

- **Description des premiers secours**
- **Après inhalation:** Donner de l'air frais, consulter un médecin en cas de troubles.
- **Après contact avec la peau:** Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.
- **Après contact avec les yeux:**  
Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en écartant bien les paupières.
- **Après ingestion:** Rincer la bouche. Ne pas faire vomir.
- **Indications destinées au médecin:**
- **Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**  
Pas d'autres informations importantes disponibles.

**5 Mesures de lutte contre l'incendie**

- **Moyens d'extinction**
- **Moyens d'extinction:**  
CO<sub>2</sub>, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants avec de l'eau pulvérisée ou de la mousse résistant à l'alcool.
- **Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**  
Possibilité de formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.

(suite page 3)



## Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06/11/2015

Numéro de version 1

Révision: 06/11/2015

**Nom du produit: Ruthenium Standard: 10000 µg/mL Ru in 20% HCl [500ml bottle]**

(suite de la page 2)

- **Conseils aux pompiers**
- **Équipement spécial de sécurité:** Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

### 6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- **Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**  
Porter un vêtement personnel de protection.
- **Précautions pour la protection de l'environnement:**  
Diluer avec beaucoup d'eau.  
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
- **Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**  
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).
- **Référence à d'autres sections**  
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.  
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.  
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

### 7 Manipulation et stockage

- **Manipulation:**
- **Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**  
Conserver au frais et au sec dans des fûts très bien fermés.
- **Préventions des incendies et des explosions:** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:**  
Stocker dans un endroit frais.  
Veuillez vous reporter au certificat du producteur pour les conditions de stockage spécifiques et les températures d'expédition.  
Ne conserver que dans le fût d'origine.  
Conserver le récipient dans un endroit bien ventilé. Tenir à l'écart de toute source d'ignition et de chaleur.
- **Indications concernant le stockage commun:** Ne pas stocker avec les aliments.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:** Néant.
- **Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

### 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

- **Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:**  
Sans autre indication, voir point 7.

#### · Paramètres de contrôle

- **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:**

7647-01-0 chlorure d'hydrogène

EL (Canada) Valeur plafond: 2 ppm

EV (Canada) Valeur plafond: 2 ppm

- **Remarques supplémentaires:**  
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

- **Contrôles de l'exposition**
- **Équipement de protection individuel:**
- **Mesures générales de protection et d'hygiène:** Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

(suite page 4)



## Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06/11/2015

Numéro de version 1

Révision: 06/11/2015

**Nom du produit: Ruthenium Standard: 10000 µg/mL Ru in 20% HCl [500ml bottle]**

(suite de la page 3)

· **Protection respiratoire:**

En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

· **Protection des mains:**

Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.

Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

Les gants de protection utilisés doivent répondre aux spécifications de la directive CE 89/686/CEE et de la norme correspondante EN374



Gants de protection

· **Matériau des gants**

Gants en PVC

Gants en néoprène

· **Temps de pénétration du matériau des gants**

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

· **Protection des yeux:** Lunettes de protection

### 9 Propriétés physiques et chimiques

· **Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

· **Indications générales**

· **Aspect:**

Forme: Liquide

Couleur: Incolore

· Odeur: Inodore

· Seuil olfactif: Non déterminé.

· valeur du pH à 20 °C: < 1,5

· **Changement d'état**

Point de fusion: Non déterminé.

Point d'ébullition: 100 °C

· Point d'éclair: Non applicable.

· Inflammabilité (solide, gazeux): Non déterminé.

· **Température d'inflammation:**

Température de décomposition: Non déterminé.

· Auto-inflammation: Le produit ne s'enflamme pas spontanément.

· Danger d'explosion: Non déterminé.

· **Limites d'explosion:**

Inférieure: Non déterminé.

Supérieure: Non déterminé.

· Pression de vapeur à 20 °C: 23 hPa

· Densité à 20 °C: 1,0111 g/cm<sup>3</sup>

· Densité relative: Non déterminé.

· Densité de vapeur: Non déterminé.

· Vitesse d'évaporation: Non déterminé.

(suite page 5)

**Fiche de données de sécurité**  
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06/11/2015

Numéro de version 1

Révision: 06/11/2015

**Nom du produit: Ruthenium Standard: 10000 µg/mL Ru in 20% HCl [500ml bottle]**

(suite de la page 4)

- |  |  |
|--|--|
| · <b>Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:</b> | Entièrement miscible                               |
| · <b>Coefficient de partage (n-octanol/eau):</b> | Non déterminé.                                     |
| · <b>Viscosité:</b>                              |  |
| <b>Dynamique:</b>                                | Non déterminé.                                     |
| <b>Cinématique:</b>                              | Non déterminé.                                     |
| · <b>Autres informations</b>                     | Pas d'autres informations importantes disponibles. |

**10 Stabilité et réactivité**

- **Réactivité** Stable dans les conditions normales.
- **Stabilité chimique** Stable dans les conditions normales.
- **Décomposition thermique/conditions à éviter:**  
Possibilité de formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.
- **Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.
- **Conditions à éviter** Chaleur.
- **Matières incompatibles:** Oxydants forts.
- **Produits de décomposition dangereux:**  
Possibilité de formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.

**11 Informations toxicologiques**

- **Informations sur les effets toxicologiques**
- **Toxicité aiguë:**
- **Effet primaire d'irritation:**
- **de la peau:** Pas d'effet d'irritation.
- **des yeux:** Pas d'effet d'irritation.
- **Sensibilisation:** Aucun effet de sensibilisation connu.

**12 Informations écologiques**

- **Toxicité**
- **Toxicité aquatique:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Persistance et dégradabilité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Comportement dans les compartiments de l'environnement:**
- **Potentiel de bioaccumulation** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Autres indications écologiques:**
- **Indications générales:**  
Catégorie de pollution des eaux 1 (D) (Classification propre): peu polluant  
Ne pas laisser le produit, non dilué ou en grande quantité, pénétrer la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.
- **Résultats des évaluations PBT et VPVB**
- **PBT:** Non applicable.
- **vPvB:** Non applicable.
- **Autres effets néfastes** Pas d'autres informations importantes disponibles.

CAFR

(suite page 6)

## Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06/11/2015

Numéro de version 1

Révision: 06/11/2015

**Nom du produit: Ruthenium Standard: 10000 µg/mL Ru in 20% HCl [500ml bottle]**

(suite de la page 5)

### 13 Considérations relatives à l'élimination

- **Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation:**  
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.
- **Produit de nettoyage recommandé:** Eau, éventuellement avec des produits de nettoyage

### 14 Informations relatives au transport

- |                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| · No ONU               |                                   |
| · DOT, TMD, IMDG, IATA | UNI789                            |
| · DOT                  | ACIDE CHLORHYDRIQUE solution      |
| · TMD                  | 1789 ACIDE CHLORHYDRIQUE solution |
| · IMDG, IATA           | HYDROCHLORIC ACID solution        |

· **Classe(s) de danger pour le transport**

· DOT



- |                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| · Class           | 8 Matières corrosives. |
| · Label           | 8                      |
| · TMD, IMDG, IATA |                        |



- |             |                        |
|-------------|------------------------|
| · Classe    | 8 Matières corrosives. |
| · Étiquette | 8                      |

· **Groupe d'emballage**

- |                        |    |
|------------------------|----|
| · DOT, TMD, IMDG, IATA | II |
|------------------------|----|

· **Dangers pour l'environnement:**

- |                            |     |
|----------------------------|-----|
| · <b>Marine Pollutant:</b> | Non |
|----------------------------|-----|

· **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur** Attention: Matières corrosives.

- |                             |         |
|-----------------------------|---------|
| · <b>Indice Kemler:</b>     | 80      |
| · <b>No EMS:</b>            | F-A,S-B |
| · <b>Segregation groups</b> | Acids   |

- |   |                 |
|---|-----------------|
| · <b>Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC</b> | Non applicable. |
|---|-----------------|

· **Indications complémentaires de transport:**

- |   |    |
|---|----|
| · TMD                                   |    |
| · <b>Quantités limitées (LQ)</b>        | 1L |
| · <b>Catégorie de transport</b>         | 2  |
| · <b>Code de restriction en tunnels</b> | E  |

(suite page 7)

**Fiche de données de sécurité**

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 06/11/2015

Numéro de version 1

Révision: 06/11/2015

**Nom du produit: Ruthenium Standard: 10000 µg/mL Ru in 20% HCl [500ml bottle]**

(suite de la page 6)

· "Règlement type" de l'ONU:

UN1789, ACIDE CHLORHYDRIQUE solution, 8, II

**15 Informations réglementaires**· **Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**· **Liste canadienne des substances**· **Liste des substances domestiques (DSL) du Canada**

Tous les composants sont compris.

· **Liste de divulgation des ingrédients du Canada (limite 0.1%)**

Aucun des composants n'est compris.

· **Liste de divulgation des ingrédients du Canada (limite 1%)**

7647-01-0 | chlorure d'hydrogène

· **Informations de danger relatives aux produit:**

Le produit est classé et identifié suivant les directives sur les Produits dangereux

· **Éléments d'étiquetage SGH** Le produit est classifié et étiqueté selon le Système Général Harmonisé (GHS).· **Pictogrammes de danger**

GHS05

· **Mention d'avertissement** Attention· **Mentions de danger**

H290 Peut être corrosif pour les métaux.

· **Conseils de prudence**

P234 Conserver uniquement dans le récipient d'origine.

P390 Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.

P406 Stocker dans un récipient résistant à la corrosion/récipient en avec doublure intérieure résistant à la corrosion.

· **Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.**16 Autres informations**

Les informations contenues dans le présent document reflètent l'état de connaissances d'Agilent à la date de rédaction du manuel. Par conséquent, Agilent ne peut garantir expressément ou implicitement la validité, l'exactitude, l'exhaustivité ou la pertinence desdites informations.

· **Phrases importantes**

H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

R34 Provoque des brûlures.

R37 Irritant pour les voies respiratoires.

· **Acronymes et abréviations:**

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

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)

(suite page 8)



**Fiche de données de sécurité**  
*selon 1907/2006/CE, Article 31*

Date d'impression : 06/11/2015

Numéro de version 1

Révision: 06/11/2015

**Nom du produit: Ruthenium Standard: 10000 µg/mL Ru in 20% HCl [500ml bottle]**

(suite de la page 7)

WHMIS: Workplace Hazardous Materials Information System (Canada)  
Met. Corr.1: Corrosive to metals, Hazard Category 1  
Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B  
STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

· **Sources**

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.

CAFR