



**Norme
internationale**

ISO 18214

**Joaillerie, bijouterie et métaux
précieux — Dosage de l'or, de
l'argent, du platine et du palladium
à haute pureté — Méthode par
différence utilisant la SPARK-OES**

*Jewellery and precious metals — Determination of high purity
gold, silver, platinum and palladium — Difference method using
SPARK-OES*

**Première édition
2024-05**

[ISO 18214:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b67968f7-46af-4b5b-a61f-8e9123fc92e4/iso-18214-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b67968f7-46af-4b5b-a61f-8e9123fc92e4/iso-18214-2024>

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 18214:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b67968f7-46af-4b5b-a61f-8e9123fc92e4/iso-18214-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b67968f7-46af-4b5b-a61f-8e9123fc92e4/iso-18214-2024>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	2
5 Réactifs et équipement	2
5.1 Réactifs.....	2
5.2 Équipement.....	2
6 Échantillonnage	2
7 Mode opératoire	3
7.1 Préparation de la surface.....	3
7.2 Mesurage des étalons et des échantillons.....	3
7.3 Mode opératoire d'étalonnage.....	3
7.3.1 Généralités.....	3
7.3.2 Courbe d'étalonnage.....	3
7.4 Mode opératoire de contrôle.....	4
7.5 Mode opératoire d'ajustage.....	4
7.5.1 Étalons d'ajustage.....	4
7.5.2 Ajustage.....	5
7.6 Mode opératoire d'analyse.....	6
8 Calculs et expression des résultats	6
8.1 Calculs.....	6
8.2 Répétabilité.....	6
9 Rapport d'essai	6
Bibliographie	8

[ISO 18214:2024](https://standards.iteh.ai/standards/iso/b67968f7-46af-4b5b-a61f-8e9123fc92e4/iso-18214-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b67968f7-46af-4b5b-a61f-8e9123fc92e4/iso-18214-2024>

Avant propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de brevet.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 174, *Joellerie, bijouterie et métaux précieux*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Joierie, bijouterie et métaux précieux — Dosage de l'or, de l'argent, du platine et du palladium à haute pureté — Méthode par différence utilisant la SPARK-OES

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie un mode opératoire d'analyse pour le dosage de l'or, de l'argent, du platine et du palladium à teneur nominale supérieure ou égale à 999 ‰ (millièmes, en masse), en utilisant un spectromètre d'émission optique avec excitation par décharge d'étincelles (SPARK-OES).

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 11596, *Joierie, bijouterie et métaux précieux — Échantillonnage des métaux précieux et des alliages de métaux précieux*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1 spectromètre SPARK-OES

spectromètre d'émission optique avec excitation par décharge d'étincelles, approprié pour la quantification d'éléments traces dans un échantillon métallique solide

3.2 point d'impact

zone cible sur l'échantillon, à l'endroit de la surface où se produit l'étincelle qui provoque une brûlure

3.3 matériau de référence certifié MRC

matériau de référence caractérisé par une procédure métrologiquement valide applicable à une ou plusieurs propriétés spécifiées, accompagné d'un certificat de matériau de référence qui indique la valeur de la propriété spécifiée, son incertitude associée, et une expression de la traçabilité métrologique

[SOURCE: ISO 17034:2016, 3.2, modifié — Les notes à l'article ont été supprimées.]

3.4 étalon

matériau avec une homogénéité appropriée dont la composition exacte est connue et qui peut être utilisé pour étalonner le spectromètre SPARK-OES (3.1)

3.5

échantillon de contrôle qualité

échantillon d'homogénéité appropriée contenant la plupart ou la totalité des impuretés à mesurer, utilisé pour détecter la dérive du spectromètre *SPARK-OES* (3.1)

3.6

étalon d'ajustage

échantillon de réglage

SUS

matériau d'homogénéité appropriée utilisé pour ajuster le spectromètre *SPARK-OES* (3.1)

Note 1 à l'article: Il n'est pas nécessaire de disposer d'une valeur de référence pour la concentration de chaque impureté.

4 Principe

L'échantillon est préparé de sorte à obtenir une surface plane. Les impuretés sont dosées par *SPARK-OES* et la teneur en métal précieux est obtenue en soustrayant la teneur totale en impuretés de l'échantillon de 1 000 ‰.

L'application d'une décharge électrique entre l'échantillon et une contre-électrode inerte génère un rayonnement dont les longueurs d'onde sont caractéristiques de chaque élément. L'intensité de chaque longueur d'onde est comparée à des courbes d'étalonnage établies à partir d'étalons, ce qui permet de doser chaque impureté présente dans l'échantillon.

Les étalons, les échantillons de contrôle qualité et les étalons d'ajustage sont spécifiques pour chacune des quatre matrices (or, argent, platine et palladium à haute pureté).

5 Réactifs et équipement

5.1 Réactifs

5.1.1 Gas argon, d'une pureté minimale de 99,998 % ou telle que recommandée par le fabricant du spectromètre *SPARK-OES*.

5.2 Équipement

5.2.1 Spectromètre *SPARK-OES*, à excitation par étincelles, approprié pour le mesurage de l'intensité du rayonnement optique émis à des longueurs d'onde spécifiques. Il convient que le spectromètre présente une limite de détection voisine de 1 mg/kg pour chaque impureté quantifiée.

5.2.2 Presse hydraulique, de puissance appropriée.

5.2.3 Fraiseuse ou tour pour la préparation de surface des échantillons.

6 Échantillonnage

Le mode opératoire d'échantillonnage doit être conforme à l'ISO 11596.

Les échantillons à analyser peuvent se présenter sous forme de disques (ou autre forme) suffisamment massifs pour couvrir entièrement l'orifice du porte-échantillon, une fois aplatis, et pour empêcher qu'ils ne chauffent exagérément pendant l'analyse.