

---

---

**Joaillerie, bijouterie et métaux  
précieux — Spécifications pour les  
lingots d'or de 1 kilogramme**

*Jewellery and precious metals — Specifications for 1 kilogram gold bar*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 24018:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5af8570b-4772-4d5d-97c0-24894a21f0b7/iso-24018-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5af8570b-4772-4d5d-97c0-24894a21f0b7/iso-24018-2020>



## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 24018:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5af8570b-4772-4d5d-97c0-24894a21f0b7/iso-24018-2020>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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](mailto:copyright@iso.org)

Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Exigences</b> .....	<b>2</b>
4.1    Titre.....	2
4.2    Composition chimique.....	2
4.3    Spécification physique.....	3
4.4    Qualité de surface.....	3
4.5    Marquages.....	3
<b>5</b> <b>Caractéristique de sécurité</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b> <b>Certificat d'analyse</b> .....	<b>4</b>
<b>7</b> <b>Emballage</b> .....	<b>4</b>

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 24018:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5af8570b-4772-4d5d-97c0-24894a21f0b7/iso-24018-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5af8570b-4772-4d5d-97c0-24894a21f0b7/iso-24018-2020>

## 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](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

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 le lien suivant: [www.iso.org/iso/avant-propos.html](http://www.iso.org/iso/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/members.html](http://www.iso.org/members.html).

## Introduction

Le lingot d'or d'un kilogramme (également appelée kilobarre d'or) est le lingot d'or de petites dimensions le plus fabriqué et le plus commercialisé au monde. La prime qui lui est associée étant généralement très faible, il s'agit d'un produit populaire non seulement auprès des investisseurs institutionnels et privés, mais aussi des industriels et des fabricants bijoutiers et joailliers.

Contrairement aux barres de 400 onces troy (environ 12,5 kg) pour lesquelles une norme reconnue est publiée par la LBMA (London Bullion Market Association) dans ses Règles de bonne livraison, il n'existe aucune norme reconnue à l'échelle internationale pour les lingots d'or de 1 kilogramme. Chaque marché (par exemple le COMEX à New York, le SGE à Shanghai, le TOCOM à Tokyo) a ses propres règles quant à l'acceptation de ces lingots, qui peuvent inclure des spécifications concernant la tolérance de masse, les dimensions, le marquage et même la composition chimique. Ainsi, une kilobarre d'or acceptée par une bourse peut tout à fait être rejetée par une autre.

Par ailleurs, différentes normes pour la spécification des impuretés coexistent, notamment la norme SGE B2-2004 utilisée sur le marché chinois et la norme ASTM B562-95 utilisée par les industriels et fabricants bijoutiers et joailliers. La présente Norme ISO établit une spécification avec des indications concernant les impuretés qui sera compatible avec ces deux références, qui sont les plus communément employées.

Le présent document a donc pour objectif de proposer un ensemble de spécifications qui pourrait servir de référence pour les échanges et les marchés industriels, et favoriser l'utilisation des kilobarres.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 24018:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5af8570b-4772-4d5d-97c0-24894a21f0b7/iso-24018-2020>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 24018:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5af8570b-4772-4d5d-97c0-24894a21f0b7/iso-24018-2020>

# Joierie, bijouterie et métaux précieux — Spécifications pour les lingots d'or de 1 kilogramme

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences, les méthodes d'essai, le contrôle, le marquage, l'emballage, le transport, le stockage, le certificat de qualité ainsi que les informations de commande (ou de contrat) concernant les lingots d'or d'un kilogramme.

Le présent document s'applique aux lingots d'or coulés d'un kilogramme produits pour les marchés d'investissement ou industriels (bijouterie et joierie, électronique).

## 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 11426, *Joierie, bijouterie — Dosage de l'or dans les alliages d'or pour la bijouterie-joierie — Méthode de coupellation (essai au feu)*

ISO 15093, *Joierie, bijouterie et métaux précieux — Dosage de l'or, du platine et du palladium à haute pureté — Méthode par différence utilisant l'ICP-OES*

ISO 24018:2020

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5af8570b-4772-4d5d-97c0-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5af8570b-4772-4d5d-97c0-24894a21f0b7/iso-24018-2020)

[24894a21f0b7/iso-24018-2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5af8570b-4772-4d5d-97c0-24894a21f0b7/iso-24018-2020)

## 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 <http://www.electropedia.org/>

### 3.1

#### lingot coulé

lingot de forme parallélépipédique rectangulaire et produit dans un moule directement à partir de métal fondu, sans aucun traitement métallurgique supplémentaire après solidification

Note 1 à l'article: le lingot coulé est généralement en forme de pyramide tronquée pour faciliter son extraction du moule.

### 3.2

#### surface supérieure

une des deux plus grandes surfaces du lingot, qui est celle qui se solidifie en dernier

## 4 Exigences

### 4.1 Titre

Le titre minimal des lingots d'or est de 995 ‰. Les titres suivants sont acceptables:

- 999,9 ‰;
- 999,5 ‰;
- 999 ‰;
- 995 ‰.

Le titre doit être déterminé à l'aide d'une méthode d'analyse appropriée, incluant, sans toutefois s'y limiter, la coupellation (conformément à l'ISO 11426 pour les titres jusqu'à 999,5 ‰) et la méthode de la différence utilisant l'ICP-OES (conformément à l'ISO 15093).

Le titre de 999,9 ‰ doit être déterminé avec 6 chiffres significatifs et 5 chiffres significatifs pour les autres titres, sans aucun arrondi par excès autorisé.

EXEMPLE 998,99 ‰ est indiqué 995 ‰, 999,896 ‰ est indiqué 999,5 ‰ (ou moins).

### 4.2 Composition chimique

Pour un titre de 999,9 ‰, deux spécifications sont disponibles en fonction des taux d'impuretés, voir [Tableau 1](#).

ITeH STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

Tableau 1 — Composition chimique

Élément	Spécification				
	995	999	999,5	999,9	999,9 - ISO 24018
Au	≥995,00 ‰	≥999,00 ‰	≥999,50 ‰	≥999,900 ‰	≥999,900 ‰
Ag	—	—	—	—	≤50 mg/kg
Pd	—	—	—	—	≤50 mg/kg
As	—	—	—	—	≤30 mg/kg
Bi	—	—	—	—	≤20 mg/kg
Cu	—	—	—	—	≤20 mg/kg
Cr	—	—	—	—	≤3 mg/kg
Fe	—	—	—	—	≤20 mg/kg
Mg	—	—	—	—	≤30 mg/kg
Mn	—	—	—	—	≤3 mg/kg
Ni	—	—	—	—	≤3 mg/kg
Pb	—	—	—	—	≤10 mg/kg
Sb	—	—	—	—	≤10 mg/kg
Si	—	—	—	—	≤50 mg/kg
Sn	—	—	—	—	≤10 mg/kg

Cette liste d'éléments n'est pas exhaustive et le titre est déterminé en quantifiant et en prenant en compte tous les éléments présents dans l'or.

Si des impuretés sont déterminées avec une fidélité supérieure à 1 mg/kg, le résultat doit alors être arrondi à l'unité pour vérifier la spécification.

EXEMPLE Une valeur de 10,4 mg/kg est conforme à l'exigence ≤10 mg/kg.

### 4.3 Spécification physique

Le lingot d'or doit avoir une masse minimale de 1,000 00 kg, et une masse maximale de 1,000 10 kg. Aucune tolérance négative n'est autorisée.

Le lingot d'or doit présenter les dimensions suivantes:

- longueur: de 100 mm à 120 mm;
- largeur: de 47 mm à 56 mm;
- épaisseur: de 7 mm à 13 mm;

### 4.4 Qualité de surface

Il convient que les lingots présentent des surfaces plates et lisses (un léger rétrécissement sur la surface supérieure est acceptable) et soient exempts de cavité, porosité ou strie importante. Les bords ne doivent pas être vifs ni faire encourir de risque en cas de manipulation.

NOTE Il n'existe pas de spécification concernant la qualité interne, mais la présence de bulles de gaz peut entraîner le rejet du lingot en cas de résultats anormaux aux essais de conductivité électrique ou aux ultrasons.

### 4.5 Marquages

Tous les marquages doivent être exclusivement placés sur la surface supérieure. Les marquages doivent être réalisés par poinçonnage sous pression, avec des matrices de points ou par marquages laser (ou une combinaison de ces techniques). Les marquages doivent être durables et inaltérables pendant la manipulation et le stockage.

Les informations minimales suivantes doivent être marquées de façon non ambiguë:

- a) le nom ou le logo du fabricant, et/ou la marque;
- b) la mention «Gold» ou «Au» pour indiquer la nature du métal;
- c) la masse, en kilogrammes ou en grammes, y compris l'unité de masse, jusqu'à 4 chiffres significatifs;
 

EXEMPLE «1 kg», «1,000 kg», «1 000 g»
- d) le titre, indiqué en millièmes (‰) ou pour cent (%), avec ou sans l'unité, avec 3 ou 4 chiffres significatifs;
 

EXEMPLE «999,9‰», «99,90%», «995»
- e) un numéro de série unique;

Les informations suivantes peuvent également être ajoutées:

- a) un poinçon de titre;
- b) l'année de fabrication;
- c) uniquement pour les lingots conformes à la liste d'impuretés «999,9 ‰ – ISO 24018», la référence «ISO 24018»;
- d) le pays d'origine.

## 5 Caractéristique de sécurité

Le lingot peut comporter une caractéristique de sécurité sur l'un des côtés pour garantir son intégrité et prévenir la contrefaçon. Si cette caractéristique augmente la masse du lingot, cela doit être mentionné