

---

---

**Matériaux et objets en contact avec les  
denrées alimentaires — Coutellerie et  
orfèvrerie de table —**

**Partie 3:**

Exigences relatives à l'orfèvrerie de table et  
décorative en métal argenté

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Materials and articles in contact with foodstuffs — Cutlery and table  
holloware —*

*Part 3: Requirements for silver-plated table and decorative holloware*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f607744-43c9-4b10-8fa7-5b9fd13bf50c/iso-8442-3-1997>

## 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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8442-3 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 186, *Coutellerie, couverts et orfèvrerie métallique décorative et de table*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

L'ISO 8442 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires — Coutellerie et orfèvrerie de table*:

- *Partie 1: Exigences relatives à la coutellerie utilisée pour la préparation des denrées alimentaires*
- *Partie 2: Exigences relatives à la coutellerie et aux couverts en acier inoxydable et en métal argenté*
- *Partie 3: Exigences relatives à l'orfèvrerie de table et décorative en métal argenté*
- *Partie 4: Exigences relatives à la coutellerie et aux couverts dorés*

© ISO 1997

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse  
Internet central@iso.ch  
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Il est proposé d'élaborer d'autres parties intitulées comme ci-après:

- *Partie 5: Essai de coupe spécifique*
- *Partie 6: Orfèvrerie décorative et de table vernie et revêtue d'un léger placage en métal argenté*
- *Partie 7: Spécifications relatives à la coutellerie de table en métaux précieux et leurs alliages, notamment la coutellerie en argent massif*
- *Partie 8: Spécifications relatives à l'orfèvrerie de table ou décorative en argent massif*

Les annexes C à K font partie intégrante de la présente partie de l'ISO 8442. Les annexes A et B sont données uniquement à titre d'information.

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

[ISO 8442-3:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f607744-43c9-4b10-8fa7-5b9fd13bf50c/iso-8442-3-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f607744-43c9-4b10-8fa7-5b9fd13bf50c/iso-8442-3-1997>

## Sommaire

Avant-propos .....	v
Introduction .....	v
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Définitions</b> .....	2
4 <b>Matériaux</b> .....	3
5 <b>Construction</b> .....	4
6 <b>Exigences de performances</b> .....	6
7 <b>Marquage et étiquetage</b> .....	7
<b>Annexe A (informative) Classification par type de produit</b> .....	9
<b>Annexe B (informative) Bibliographie</b> .....	10
<b>Annexe C (normative) Méthode d'essai de la résistance du vernis à la rayure</b> .....	11
<b>Annexe D (normative) Méthode d'essai de la résistance du vernis au rayonnement ultraviolet</b> .....	13
<b>Annexe E (normative) Méthode d'essai permettant de déterminer la résistance à la torsion des plats et plateaux rectangulaires et carrés</b> .....	14
<b>Annexe F (normative) Méthode d'essai permettant de déterminer la résistance au claquage des plats et plateaux</b> .....	16
<b>Annexe G (normative) Méthode d'essai permettant de déterminer la résistance sous charge d'un récipient</b> .....	17
<b>Annexe H (normative) Méthodes d'essai permettant de déterminer la résistance des accessoires</b> .....	18
<b>Annexe J (normative) Méthode d'essai permettant de déterminer l'aptitude à verser</b> .....	19
<b>Annexe K (normative) Méthode d'essai permettant de contrôler la température de la poignée et l'étanchéité</b> .....	20

## Avant-propos

Le texte du EN ISO 8442-3:1997 a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 194 "Ustensiles en contact avec les denrées alimentaires" dont le secrétariat est tenu par le BSI, en collaboration avec le Comité Technique ISO/TC 186 "Coutellerie, couverts et orfèvrerie métallique décorative et de table".

Cette norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en juin 1998, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juin 1998.

L'EN ISO 8442 comprend les parties suivantes:

- partie 1 : Exigences relatives à la coutellerie utilisée pour la préparation des denrées alimentaires ;
- partie 2 : Exigences relatives à la coutellerie et aux couverts en acier inoxydable et en métal argenté ;
- partie 3 : Exigences relatives à l'orfèvrerie de table et décorative en métal argenté
- partie 4 : Exigences relatives à la coutellerie et aux couverts dorés.

Il est proposé d'élaborer d'autres parties intitulées comme ci-après :

- partie 5 : Essai de coupe spécifique;
- partie 6 : Orfèvrerie décorative et de table vernie et revêtue d'un léger placage en métal argenté
- partie 7 : Spécifications relatives à la coutellerie de table en métaux précieux et leurs alliages, notamment la coutellerie en argent massif
- partie 8 : Spécifications relatives à l'orfèvrerie de table ou décorative en argent massif.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

## Introduction

La présente norme, élaborée à partir des travaux de l'ISO/TC 186, traite uniquement des performances de l'orfèvrerie de table et décorative en métal argenté et ne comprend aucune exigence relative à la conception, aux dimensions ou à toute autre caractéristique liée à des critères de choix personnel ou pouvant être facilement évaluée par l'acheteur sur le point de vente.

L'attention est attirée sur les directives de la Communauté Européenne relatives aux matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires, notamment les directives 89/109/CEE et 90/128/CEE.

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

ISO 8442-3:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f607744-43c9-4b10-8fa7-5b9fd13bf50c/iso-8442-3-1997>

## 1 Domaine d'application

La présente partie de la norme prescrit les exigences afférentes aux matériaux constitutifs et aux performances des articles d'orfèvrerie de table et décorative en métal argenté, fabriqués principalement à partir de métaux et destinés à être utilisés à table ou sur une table ainsi que des méthodes d'essai.

Les valeurs limites de composition sont fixées pour les métaux de base entrant dans la fabrication des articles d'orfèvrerie avant revêtement d'argent.

La présente norme s'applique également aux objets décoratifs, tels que les vases et les trophées, et à d'autres articles tels que les pots, plats, théières et cafetières, plateaux et soupières, bougeoirs, seaux à champagne etc.

Les diverses exigences portent sur les articles d'orfèvrerie en laiton, cuivre, maillechort, étain et acier inoxydable, revêtus d'argent, ainsi que sur les accessoires coulés en métal argenté qui y sont associés.

Les différentes épaisseurs des revêtements d'argent sont classées dans trois catégories : classes I, II et III. Ces revêtements peuvent également être protégés par une couche de vernis.

La présente norme n'est applicable ni aux articles d'orfèvrerie entièrement fabriqués en métaux précieux, laiton, maillechort, étain, acier inoxydable, ni à ceux fabriqués en céramique ou en verre.

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

## 2 Références normatives

Cette norme comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette norme que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

EN ISO 8442-2:1997	Matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires - Coutellerie et orfèvrerie de table - Partie 2 : Exigences relatives à la coutellerie et aux couverts en acier inoxydable et en métal argenté (ISO 8442-2:1997)
ISO 1463	Revêtements métalliques et couches d'oxyde - Mesurage de l'épaisseur - Méthode par coupe micrographique
ISO 2177	Revêtements métalliques - Mesurage de l'épaisseur - Méthode coulométrique par dissolution anodique
ISO 3497	Revêtements métalliques - Mesurage de l'épaisseur - Méthodes par spectrométrie de rayons X
ISO 3543	Revêtements métalliques et non métalliques - Mesurage de l'épaisseur - Méthode par rétrodiffusion des rayons bêta
ISO 4481:1977	Couverts et coutellerie; Nomenclature

### 3 Définitions

Pour les besoins de la présente norme, les définitions données dans l'ISO 4481:1977 et l'EN ISO 8442-2:1997 s'appliquent conjointement avec les suivantes :

#### 3.1 orfèvrerie de table

Articles de forme généralement creuse, destinés à contenir des aliments ou des boissons (voir Annexe A).

#### 3.2 orfèvrerie décorative

Articles de forme généralement creuse dont l'usage ne présente aucun lien avec les aliments ou les boissons, et articles dont la surface intérieure peut ne pas être visible (voir Annexe A).

#### 3.3 surface fonctionnelle

Surface extérieure des trophées et des articles d'orfèvrerie décorative ou de table, ou surface intérieure des articles d'orfèvrerie peu profonds, qui est utilisée aussi fréquemment ou même plus fréquemment que la surface extérieure.

#### 3.4 surface non fonctionnelle

Surface d'un article d'orfèvrerie revêtu, principalement pour des raisons d'esthétique, d'un placage d'argent, comme l'intérieur des cafetières et des vases, ou surface en métal argenté destinée à être en contact avec des aliments ou des boissons mais qui sera peu soumise à des phénomènes d'abrasion.

#### 3.5 accessoire

Élément associé à un article d'orfèvrerie par un procédé comme le soudage ou le brasage, tel que poignées, boutons, pieds, becs verseurs, tiges et charnières.

#### 3.6 accessoire porteur

Accessoire soumis en cours d'utilisation normale à une force due à la masse de l'article d'orfèvrerie et/ou de son contenu, tel que poignées, robinets, pieds, supports, becs verseurs et anses de gobelets.

#### 3.7 bavures

Excès de métal par rapport à la quantité nécessaire pour façonner l'article, formant une mince plaque sur les bords de celui-ci.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

### 3.8 vaisselle allant au four

Articles d'orfèvrerie pouvant aller au four ou être utilisés sur une plaque chauffante à des températures pouvant atteindre 250 °C, comme les légumes, plats à viande, saucières, soupnières, plats à hors-d'oeuvre, par exemple.

### 3.9 récipient

Article d'orfèvrerie spécialement destiné à contenir des aliments et/ou des liquides.

### 3.10 capacité utile

Volume de liquide nécessaire pour remplir un récipient jusqu'à  $(15 \pm 1)$  mm du bord.

### 3.11 claquage

Transformation soudaine d'une surface apparemment plane d'un article d'orfèvrerie qui, de convexe, devient concave sous l'effet d'une force appliquée du côté convexe, ce changement d'état étant généralement accompagné d'un bruit caractéristique.

### 3.12 vision normale corrigée

Vision de l'oeil nu ou corrigé si nécessaire.

NOTE : La correction est généralement obtenue par le port de lunettes.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f607744-43c9-4b10-8fa7-5b9fd13bf50c/iso-8442-3-1997>

## 4 Matériaux

### 4.1 Métaux

**4.1.1** La composition des métaux utilisés pour fabriquer les articles d'orfèvrerie doit être celle indiquée au tableau 1.

**4.1.2** Les revêtements d'argent doivent avoir une teneur minimale en argent de 98,5 %.

### 4.2 Matériaux non métalliques

Les parties non métalliques des articles d'orfèvrerie en métal argenté peuvent être constituées de matériaux tels que le verre, la céramique, la corne, le bois, ou être fabriquées en os, en matière plastique, en bois imprégné, ou à partir de stratifiés bois - matière plastique, ou de fibres vulcanisées, à condition que l'article fini d'orfèvrerie satisfasse aux exigences de performances pertinentes de l'article 6. Les parties non métalliques des articles d'orfèvrerie de table doivent pouvoir résister à des lavages dans des solutions aqueuses à 60 °C.

**Tableau 1 : Métaux de base pour les articles d'orfèvrerie de table et décorative en métal argenté - Limites de composition**

Matériaux	Composition chimique (%) <sup>1)</sup>									
	C max.	Cr min.	Ni min.	Cu min.	Mn max.	Fe max.	Pb max.	As max.	Sn min.	Zn min.
Acier inoxydable austénitique	0,10	17	8							
Acier inoxydable ferritique		16								
Maillechort (Cu, Ni, Zn)			9	60	0,5	0,3	0,5			reste
Laiton (Cu, Zn)				62						
Cuivre				99,4			0,2	0,2		
Etain							0,5		90	
Alliage <sup>2)</sup>							0,3			reste

1) Voir en EN 10088-1 pour les compositions chimiques complémentaires.  
2) Uniquement pour les accessoires n'entrant pas en contact avec les denrées alimentaires.

## 5 Construction

### 5.1 Revêtement d'argent

#### 5.1.1 Généralités

Les exigences relatives à l'épaisseur minimale du revêtement d'argent données en 5.1.2 et 5.1.3 ne doivent pas être appliquées aux surfaces intérieures des becs verseurs, des candélabres ou des parties étroites nervurées des articles d'orfèvrerie.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

#### 5.1.2 Épaisseur moyenne

L'épaisseur moyenne du revêtement d'argent sur la surface appropriée de chaque article fini ne doit pas être inférieure aux valeurs indiquées au tableau 2, la mesure ayant été réalisée conformément aux méthodes décrites dans l'annexe A (masse du revêtement) et dans l'annexe B (surface du revêtement) de l'EN ISO 8442-2 : 1997.

NOTE : Pour les contrôles qualité de routine, l'épaisseur moyenne peut être déterminée par une technique non destructive telle que le pesage avant et après le revêtement, ou par un nombre statistiquement significatif de mesures de l'épaisseur locale, à condition que la technique employée permette d'obtenir des résultats équivalents à ceux obtenus par la méthode spécifiée.

#### 5.1.3 Épaisseur locale

L'épaisseur minimale locale des revêtements d'argent sur les surfaces significative et fonctionnelle (voir annexe A de l'EN ISO 8442-2:1997) ne doit pas être inférieure à 60 % de l'épaisseur moyenne déposée sur l'article considéré. L'épaisseur minimale locale doit être mesurée conformément à l'une des méthodes prescrites dans les normes ISO 2177, ISO 1463, ISO 3543 ou ISO 3497.

En cas de litige, il faut mesurer l'épaisseur conformément à la méthode décrite dans l'ISO 1463.

**Tableau 2 : Épaisseur moyenne des différentes classes de revêtements d'argent**

Classe de qualité	Symbole	Type d'article d'orfèvrerie	Épaisseur moyenne minimale	
			Surface fonctionnelle	Surface non fonctionnelle
Classe I	I	Vaisselle de table	15 µm	3 µm
		Orfèvrerie décorative	10 µm	3 µm
Classe II	II	Vaisselle de table	9 µm	2 µm
		Orfèvrerie décorative	6 µm	2 µm
Classe III	III	Vaisselle de table	5 µm	2 µm
		Orfèvrerie décorative	3 µm	2 µm

## 5.2 Uniformité et absence de défauts

**5.2.1** Toutes les surfaces doivent être exemptes de criques et de tout autre défaut.

**5.2.2** Tous les côtés accessibles doivent être exempts de bavures et les aspérités des chants laissés à l'état brut doivent avoir été éliminés.

**5.2.3** Les espaces existant entre les divers composants ne doivent pas dépasser 0,4 mm et les soudures destinées à raccorder ensemble les parties creuses doivent être étanches à l'eau, sauf nécessité contraire imposée par des raisons liées à la conception.

**5.2.4** La conformité aux exigences données du 5.2.1 au 5.2.3 doit être vérifiée par une inspection tactile ou visuelle à l'œil nu corrigé et, en ce qui concerne les dispositions du 5.2.3, au moyen d'une jauge d'épaisseur appropriée.

## 5.3 Produits vernis

ISO 8442-3:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f607744-43c9-4b10-8fa7-5b9fd3bf50c/iso-8442-3-1997>

NOTE : Si le produit est vernis, l'attention est attirée sur les règlements en vigueur, relatifs au contact alimentaire.

### 5.3.1 Aptitude au lavage en lave-vaisselle

Soumettre les éprouvettes à 50 cycles de lavage en lave-vaisselle. Après lavage, le vernis doit être exempt de taches blanches; en outre, il ne doit présenter aucun signe de désagrégation, de boursoufflement ou d'écaillage.

NOTE: Un mode opératoire est actuellement en cours d'élaboration.

Une légère détérioration du vernis à partir du bord est permise.

### 5.3.2 Résistance à la rayure

Au terme des essais réalisés conformément à l'annexe C, le vernis ne doit présenter que des éraflures mates insignifiantes.

### 5.3.3 Résistance au rayonnement ultraviolet

Au terme des essais réalisés conformément à l'annexe D, le vernis ne doit présenter aucune décoloration.