

Première édition  
1997-12-15

Corrigée  
1998-01-15

---

---

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

**Partie 4:**

Exigences relatives à la coutellerie et aux  
couverts dorés

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

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

*ISO 8442-4:1997  
Part 4: Requirements for gold-plated cutlery*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c9c9db68-07ed-41f2-be34-68e9ad07f9ee/iso-8442-4-1997>



## 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 8442-4 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 A à E font partie intégrante de la présente partie de l'ISO 8442. L'annexe F est donnée uniquement à titre d'information.

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

[ISO 8442-4:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c9cdb68-07ed-41f2-bc34-68e9ad07f9ee/iso-8442-4-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c9cdb68-07ed-41f2-bc34-68e9ad07f9ee/iso-8442-4-1997>

## 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 et leur application</b> .....	2
5 <b>Construction</b> .....	3
6 <b>Couverts dorés</b> .....	4
7 <b>Exigences de performances</b> .....	5
8 <b>Marquage et étiquetage</b> .....	7
<b>Annexe A (normative) Méthode d'essai permettant de déterminer l'épaisseur moyenne du revêtement d'or</b> .....	9
<b>Annexe B (normative) Méthode d'essai Schlegel permettant de déterminer la surface</b> .....	10
<b>Annexe C (normative) Méthode d'essai permettant de déterminer la résistance à la corrosion des couverts en acier inoxydable non revêtus</b> .....	13
<b>Annexe D (normative) Méthode d'essai permettant de déterminer la résistance des lames de couteaux en acier inoxydable martensitique</b> .....	16
<b>Annexe E (normative) Méthode d'essai permettant de déterminer l'adhérence des revêtements d'or</b> .....	18
<b>Annexe F (informative) Bibliographie</b> .....	19

## Avant-propos

Le texte du EN ISO 8442-4:1997 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 aux articles de coutellerie 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 ne traite pas des caractéristiques de la coutellerie et des couverts qui sont liées à des critères de choix personnel du fait de l'utilisateur, comme la conception, les dimensions, le type de finition, la souplesse de la lame ou toute autre caractéristique similaire 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 8442-4:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c9cdb68-07ed-41f2-be34-68e9ad07f9ee/iso-8442-4-1997>

## 1 Domaine d'application

La présente norme prescrit les exigences suivantes relatives à la coutellerie et aux couverts dorés :

- a) exigences relatives aux performances des couverts de table (tels que couteaux, fourchettes, cuillers, ustensiles à découper, louches et autres articles utilisés pour le service) ;
- b) limites relatives à la composition des métaux de base constituant les couverts ;
- c) essais de résistance à la déformation permanente, solidité du point de fixation du manche, dureté des lames, résistance à la corrosion, ainsi qu'épaisseur et adhérence des revêtements d'or ;
- d) trois épaisseurs minimales du placage en or : une "première classe", une "deuxième classe" et une "troisième classe".

La présente norme spécifie la méthode utilisée pour définir l'épaisseur de la couche d'or pour chaque article ainsi que des méthodes d'essai.

La présente norme ne s'applique pas aux couverts de table qui ne comportent que de petites incrustations dorées dans une décoration non dorée.

## 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.

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
ISO 6508:1986	Matériaux métalliques - Essai de dureté - Essai Rockwell (échelles A - B - C - D - E - F - G - H - K)
EN ISO 8442-2	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)

### 3 Définitions

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

#### 3.1 placage en or dur

Placage en or fin contenant des éléments qui augmentent la dureté.

### 4 Matériaux et leur application

#### 4.1 Généralités

Les couverts doivent être fabriqués en matériaux qui permettront au produit fini de satisfaire à toutes les exigences de performances énoncées dans la présente norme.

NOTE : Dans des conditions d'utilisation prévisibles, il convient que les couverts ne cèdent aux denrées aucune substance susceptible de présenter un danger pour la santé ou d'avoir des effets organoleptiques nuisibles.

#### 4.2 Métaux

4.2.1 La composition des parties métalliques des couverts de table doit être celle indiquée au tableau 1.

[ISO 8442-4:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c9cdb68-07ed-41f2-be34-18e4c5b1e095/iso-8442-4-1997)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c9cdb68-07ed-41f2-be34-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c9cdb68-07ed-41f2-be34-18e4c5b1e095/iso-8442-4-1997)

4.2.2 Toutes les parties dorées du couvert de table doivent être conformes aux exigences de l'article 6.



Tableau 1 : Métaux pour couverts de table

Applications	Matériaux	Composition chimique (%) <sup>1)</sup>							
		C	P max.	S max.	Cr min.	Ni min.	Mo max. <sup>2)</sup>	V max. <sup>2)</sup>	Mn max.
fourchettes, Cuillers, louches, couteaux non tranchants, manches des couteaux et des fourchettes à découper	inoxydable Acier austénitique	0,07 max	0,045	0,015	17,0	8,0	2,0		
		0,15 max.	0,045	0,015	17,0	4,0			10,5
Protecteurs et dents des ustensiles à découper	Acier inoxydable ferritique	0,08 max.	0,040	0,015	16,0		1,30		
Protecteurs et dents des ustensiles à découper	Acier inoxydable martensitique (bas carbone)	0,16 min.	0,040	0,015	12,0				
Lames de couteaux et manches de couteaux monobloc	Acier inoxydable martensitique (haut carbone)	0,26 min.	0,040	0,015	12,0		1,30	0,20	
		Ag min.	Cu min.	Ni min.	Zn	Mn max.	Fe	Pb	Teneur totale en impuretés % max.
		<a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c9cdeb68-07ed-41f2-bc34-68e9ad07f9ee/iso-8442-4-1997">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c9cdeb68-07ed-41f2-bc34-68e9ad07f9ee/iso-8442-4-1997</a>							
fourchettes, louches, couteaux non tranchants et fourchettes à découper	gent 800	80,0	20,0						
	Argent 925	92,5	7,5						
	Maillechort		60,0	9,0	24,0	0,50	0,30	0,05	0,50
Revêtements	Or Argent	Au min. : 98,5 Ag min. : 98,5							

1) Pour d'autres compositions chimiques, voir EN 10088-1.  
2) Additions de Mo et V facultatives.

## 5 Construction

### 5.1 Généralités

Les couverts fabriqués à partir des matériaux spécifiés à l'article 4 doivent être réalisés de manière à satisfaire à toutes les exigences pertinentes de performances de la présente norme.

### 5.2 Alignement, uniformité et absence de défauts

**5.2.1** Toutes les surfaces doivent être exemptes de criques, piqûres et autres défauts.

**5.2.2** Tous les couverts doivent être globalement rectilignes et symétriques, sauf lorsque la courbure ou l'asymétrie procède d'une volonté délibérée, pour des raisons liées à la conception.

**5.2.3** Les dimensions ou la forme d'articles identiques faisant partie d'un même lot ne doivent pas varier.

**5.2.4** Tous les bords, y compris ceux des cuillers, des louches, des fourchettes ainsi que leurs entredents, doivent être exempts de bavures et les aspérités des bords à l'état brut doivent avoir été éliminées par un procédé approprié.

**5.2.5** Les couteaux de table doivent être équilibrés de telle sorte que le manche soit plus lourd que la lame lorsque l'on fait pivoter le couteau sur la mitre ou au niveau de la jonction manche-lame, quand le couteau ne comporte pas de mitre.

**5.2.6** La conformité aux exigences des paragraphes 5.2.1 à 5.2.5 doit être vérifiée en procédant à une inspection visuelle ou tactile, en vision normale corrigée.

### 5.3 Manches creux

Les soudures de raccordement de deux parties de manches creux doivent être étanches à l'eau.

### 5.4 Lames des couteaux

Les lames des couteaux en acier inoxydable ne doivent pas être dorées.

### 5.5 Tranchant des couteaux

Le tranchant des couteaux de table affûtés doit être soit dentelé, soit affilé jusqu'à l'obtention d'un angle ne dépassant pas 50°.

Le tranchant de la lame des couteaux à découper doit être affilé jusqu'à l'obtention d'un angle ne dépassant pas 40° et ne pas avoir une épaisseur supérieure à 0,46 mm, le mesurage étant effectué à 1 mm de la face externe du tranchant.

### 5.6 Protecteurs à ressorts de fourchettes

Si la fourchette en est dotée, le protecteur à ressort doit être caractérisé par une fermeture et une ouverture à enclenchement positif.

## 6 Couverts dorés

### 6.1 Généralités

Les couverts déclarés dorés doivent satisfaire aux exigences supplémentaires des paragraphes 6.2 et 6.3.

## 6.2 Épaisseur moyenne

L'épaisseur moyenne du revêtement d'or déposé sur chaque article fini doit correspondre aux valeurs indiquées au tableau 2, le mesurage ayant été réalisé conformément aux méthodes décrites dans l'annexe A (masse du revêtement) et dans l'annexe B (surface du revêtement).

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

Description	Symbole	Articles d'usage fréquent	Articles d'usage occasionnel
Première classe	I	min. 4,5 µm	min. 2,5 µm
Deuxième classe	II	min. 2 µm	min. 1 µm
Troisième classe	III	min. 0,2 µm	min. 0,1 µm

## 6.3 Épaisseur locale

L'épaisseur minimale locale des revêtements d'or sur les surfaces significatives (c'est-à-dire les parties du couvert soumises à la plus grande usure; voir dans l'article 3) des articles d'usage fréquent ne doit pas être inférieure à 60 % de l'épaisseur moyenne déposée sur l'article considéré.

**iTeh STANDARD PREVIEW**

L'épaisseur minimale locale doit être mesurée conformément à l'une des méthodes prescrites dans les normes ISO 2177, ISO 1463, ISO 3497 ou ISO 3543. En cas de litige, mesurer l'épaisseur conformément à l'ISO 1463.

[ISO 8442-4:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c9cdb68-07ed-41f2-be34-68e9ad07f9ee/iso-8442-4-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c9cdb68-07ed-41f2-be34-68e9ad07f9ee/iso-8442-4-1997>

## 7 Exigences de performances

### 7.1 Dureté minimale des revêtements d'or durs

Les revêtements d'or considérés comme étant durs doivent contenir au moins 0,2 % de Co ou Ni ou Fe, ou tout autre élément augmentant la dureté.

### 7.2 Résistance à la corrosion

Les surfaces des couteaux de table en acier inoxydable doivent satisfaire aux exigences a) à c) lorsque l'essai est effectué conformément à la méthode décrite dans l'annexe C :

- aucune crique transversale ne doit apparaître et aucune crique longitudinale de plus de 1,5 mm de longueur ne doit se former ;
- on ne doit pas déceler plus de trois piqûres ayant chacune une surface supérieure à un cercle de 0,4 mm de diamètre sur le manche, et pas plus de trois piqûres présentant cette même surface (0,126 mm<sup>2</sup>) en tout autre emplacement ;
- les différentes parties ne doivent présenter aucune piqûre ayant une surface supérieure à un cercle de 0,75 mm de diamètre (0,442 mm<sup>2</sup>)