

150<sub>150</sub>

Norme internationale



5832/6

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

**Implants chirurgicaux — Produits à base de métaux —  
Partie 6 : Alliage à forger à base de cobalt, de nickel,  
de chrome et de molybdène**

*Implants for surgery — Metallic materials — Part 6 : Wrought cobalt-nickel-chromium-molybdenum alloy*

Première édition — 1980-11-15

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

ISO 5832-6:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27f1bec1-b7cf-4fff-9320-2746d1696b75/iso-5832-6-1980>

CDU 615.465 : 669.255.24.26.28

Réf. n° : ISO 5832/6-1980 (F)

**Descripteurs** : implant chirurgical, alliage au chrome, alliage au molybdène, spécification, composition chimique, microstructure, propriété mécanique, essai, essai de traction.

Prix basé sur 1 page

## 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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 5832/6 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 150, *Implants pour la chirurgie*, et a été soumise aux comités membres en août 1979.

ITh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

ISO 5832-6:1980

Allemagne, R. F.  
Australie  
Autriche  
Belgique  
Canada  
Danemark

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27f1bec1-b7cf-4fff-9320-2746d1696b75/iso-5832-6-1980>  
Espagne  
France  
Inde  
Italie  
Jamahiriya arabe libyenne  
Nouvelle-Zélande

Pologne  
Roumanie  
Royaume-Uni  
Suisse  
URSS  
USA

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

# Implants chirurgicaux — Produits à base de métaux — Partie 6 : Alliage à forger à base de cobalt, de nickel, de chrome et de molybdène

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques, ainsi que les méthodes d'essai correspondantes, de l'alliage à forger à base de cobalt, de nickel, de chrome et de molybdène, pour la fabrication des implants chirurgicaux.

NOTE — Les caractéristiques mécaniques d'un échantillon prélevé sur un produit fini, fabriqué avec cet alliage, peuvent ne pas être nécessairement conformes à celles spécifiées dans la présente Norme internationale.

## 2 Références

ASTM E8, *Methods of tension testing of metallic materials* (Méthodes d'essai de traction des matériaux métalliques).

ASTM E112, *Standard methods for estimating the average grain size of metals* (Méthodes normalisées pour l'évaluation de la grosseur moyenne du grain des métaux).

NOTE — Les références susmentionnées seront remplacées par des références aux Normes internationales appropriées lorsque celles-ci seront disponibles.

## 3 Composition chimique

L'analyse thermique de l'alliage doit être conforme à la composition chimique indiquée dans le tableau 1. L'analyse des échantillons prélevés à partir des produits fabriqués avec l'alliage doit également être conforme au tableau 1 (pour les méthodes d'essai, voir chapitre 6).

Tableau 1 — Composition chimique

Élément	Limite de la composition % (m/m)
Nickel	33,0 à 37,0
Chrome	19,0 à 21,0
Molybdène	9,0 à 10,5
Fer	1,0 max.
Titane	1,0 max.
Manganèse	0,15 max.
Silice	0,15 max.
Carbone	0,025 max.
Phosphore	0,015 max.
Soufre	0,010 max.
Cobalt	Balance

## 4 Microstructure

La structure microscopique de l'alliage doit être uniforme et la grosseur du grain, déterminée comme spécifié au chapitre 6, ne doit pas être supérieure à la taille n° 4.

## 5 Propriétés mécaniques

Les propriétés mécaniques de ce matériau peuvent être altérées au cours des processus d'érouissage et d'érouissage plus vieillissement.

### 5.1 Éprouvettes

Des éprouvettes représentatives du lot pour la détermination des caractéristiques mécaniques doivent être préparées selon les spécifications de l'ASTM E8.

## 5.2 Essai de résistance à la traction

Les caractéristiques de résistance à la traction de l'alliage, déterminées comme spécifié au chapitre 6, doivent être conformes aux spécifications du tableau 2.

Tableau 2 – Propriétés mécaniques

État	Résistance ultime à la traction min.	Limite d'élasticité (à 0,2 %) min.	Allongement <sup>1)</sup> min.
	MPa	MPa	%
Recuit	800	300	40
Moyen dur	1 000	650	20
Dur	1 200	1 000	10

1) Longueur entre repères =  $5,65 \sqrt{S_0}$  ou 50 mm, où  $S_0$  est la section transversale initiale en millimètres carrés.

## 6 Méthodes d'essai

Les méthodes d'essai à utiliser pour déterminer la conformité avec les spécifications de la présente Norme internationale doivent être celles données dans le tableau 3.

Tableau 3 – Méthodes d'essai

Spécification	Chapitre concerné	Méthode d'essai
Composition chimique	3	Modes opératoires d'analyse reconnus (méthodes ISO quand elles existent)
Grosseur du grain	4	ASTM E112
Propriétés mécaniques	5	
Résistance ultime à la traction		ASTM E8
Limite d'élasticité		ASTM E8
Allongement		ASTM E8

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 5832-6:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27f1bec1-b7cf-4ff-9320-2746d1696b75/iso-5832-6-1980>