

---

# Norme internationale



# 197/3

---

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

---

## Cuivre et alliages de cuivre — Termes et définitions — Partie 3: Produits corroyés

*Copper and copper alloys — Terms and definitions — Part 3: Wrought products*

Première édition — 1983-12-15

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

[ISO 197-3:1983](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f730bcb1-bc28-4bec-80ba-cfce232646d8/iso-197-3-1983>



---

CDU 669.3 : 001.4

Réf. n° : ISO 197/3-1983 (F)

Descripteurs : cuivre, alliage de cuivre, produit corroyé, vocabulaire, définition.

## 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 197/3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 26, *Cuivre et alliages de cuivre*, et a été soumise aux comités membres en août 1982.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée:

<u>ISO 197-3:1983</u>		
Afrique du Sud, Rép. d'	Corée, Rép. dém. p.	Roumanie
Allemagne, R.F.	Égypte, Rép. arabe d'	Royaume-Uni
Australie	Espagne	Suède
Autriche	France	Suisse
Belgique	Hongrie	Tchécoslovaquie
Brésil	Iran	Turquie
Canada	Japon	URSS
Chili	Pays-Bas	USA
Chine	Pologne	Venezuela

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette Norme internationale annule et remplace le Rapport technique ISO/TR 197/3-1976, dont elle constitue une révision technique.

# Cuivre et alliages de cuivre — Termes et définitions — Partie 3: Produits corroyés

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## 0 Introduction

Les termes et définitions cités dans la partie 3 de l'ISO 197 ont été approuvés dans leur principe par le Conseil de Coopération Douanière (CCD) pour former la base du Système Harmonisé de Désignation et de Codification des marchandises (Système Harmonisé) pour la révision du chapitre 74 « Cuivre » de la Nomenclature du CCD.

## 1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 197 donne les termes et les définitions des produits corroyés en cuivre et en alliages de cuivre.

## 2 Termes et définitions

**2.1 produit corroyé:** Terme général employé pour les produits obtenus par des procédés de déformation plastique à chaud et/ou à froid, tels que filage, forgeage, laminage à chaud, laminage ou étirage à froid, soit exclusivement par l'un de ces procédés, soit par une combinaison de ceux-ci.

Des exemples de produits corroyés sont les barres, fils, tubes, profilés, tôles, bandes, pièces forgées.

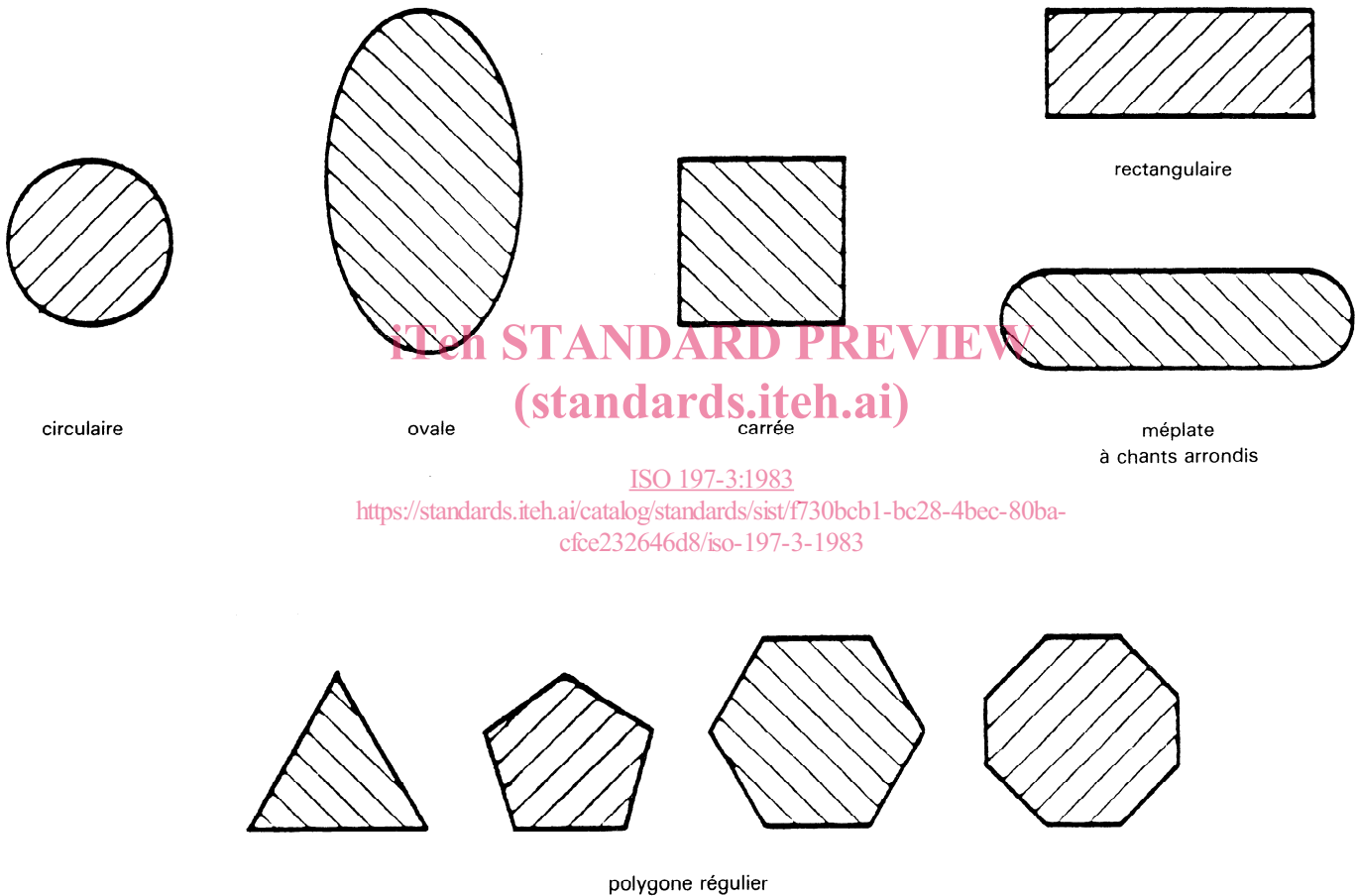
NOTE — Pour le principe de la classification des produits corroyés, voir l'annexe.

**2.2 barre:** Produit plein corroyé de section transversale constante sur toute sa longueur, livré en longueurs droites. Les sections transversales peuvent se présenter sous forme de cercle, d'ovale, de carré, de rectangle, de triangle équilatéral ou de polygone régulier (voir figure 1). Les produits, de section transversale carrée, rectangulaire, triangulaire ou polygonale peuvent présenter des angles arrondis sur toute leur longueur.

NOTE

En ce qui concerne les barres rectangulaires

- l'épaisseur est supérieure au dixième de la largeur;
- le terme « barre rectangulaire » comprend les « sections circulaires aplaties » et les « sections méplates à chants arrondis » dont deux côtés opposés sont en forme d'arc de cercle convexe, les deux autres étant rectilignes, égaux et parallèles.



STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
ISO 197-3:1983  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f730bcb1-bc28-4bec-80ba-cfce232646d8/iso-197-3-1983>

Figure 1 — Sections transversales des barres et des fils

**2.3 fil:** Produit plein corroyé de section transversale constante sur toute sa longueur, livré enroulé. Les sections transversales peuvent se présenter sous forme de cercle, d'ovale, de carré, de rectangle, de triangle équilatéral ou de polygone régulier (voir figure 1). Les produits de section transversale carrée, rectangulaire, triangulaire ou polygonale peuvent présenter des angles arrondis sur toute leur longueur.

NOTE

En ce qui concerne les fils rectangulaires

- l'épaisseur est supérieure au dixième de la largeur;
- le terme « fil rectangulaire » comprend les « sections circulaires aplaties » et les « sections méplates à chants arrondis » dont deux côtés opposés sont en forme d'arc de cercle convexe, les deux autres étant rectilignes, égaux et parallèles.

**2.4 fil-machine:** Produit plein corroyé intermédiaire, de section transversale constante sur toute sa longueur, livré en couronnes.

Les sections transversales sont approximativement circulaires, triangulaires ou polygonales régulières et leur dimension transversale maximale est habituellement supérieure à 6 mm, voir figure 2.

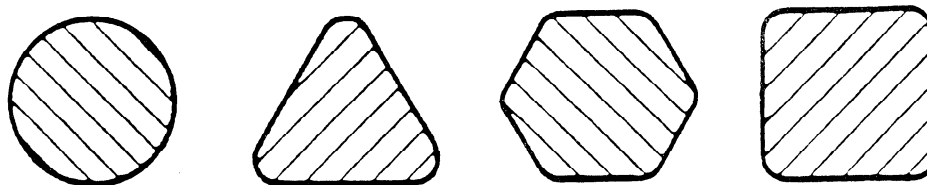


Figure 2 – Sections transversales des fils-machines

**2.5 tube:** Produit creux corroyé de section transversale constante avec un seul creux fermé sur toute sa longueur et dont les parois ont une épaisseur constante, livré en longueurs droites ou enroulé.

Les sections transversales peuvent se présenter sous forme de cercle, d'ovale, de carré, de rectangle, de triangle équilatéral ou de polygone régulier (voir figure 3). On considère également comme tubes les produits creux de section transversale carrée, rectangulaire, triangulaire équilatérale ou polygonale régulière, qui peuvent présenter des angles arrondis sur toute leur longueur, pour autant que les sections transversales intérieure et extérieure soient concentriques et aient la même forme et la même orientation.

(standards.iteh.ai)

#### NOTES

- 1 Les tubes peuvent également être obtenus par des méthodes telles que perçage, formage ou soudage de tôles ou de bandes.
- 2 Sont classés en tant que tubes, les produits creux cintrés, filetés, taraudés, percés, rétreints ou coniques dérivés dans leur forme générale des tubes décrits ci-dessus.

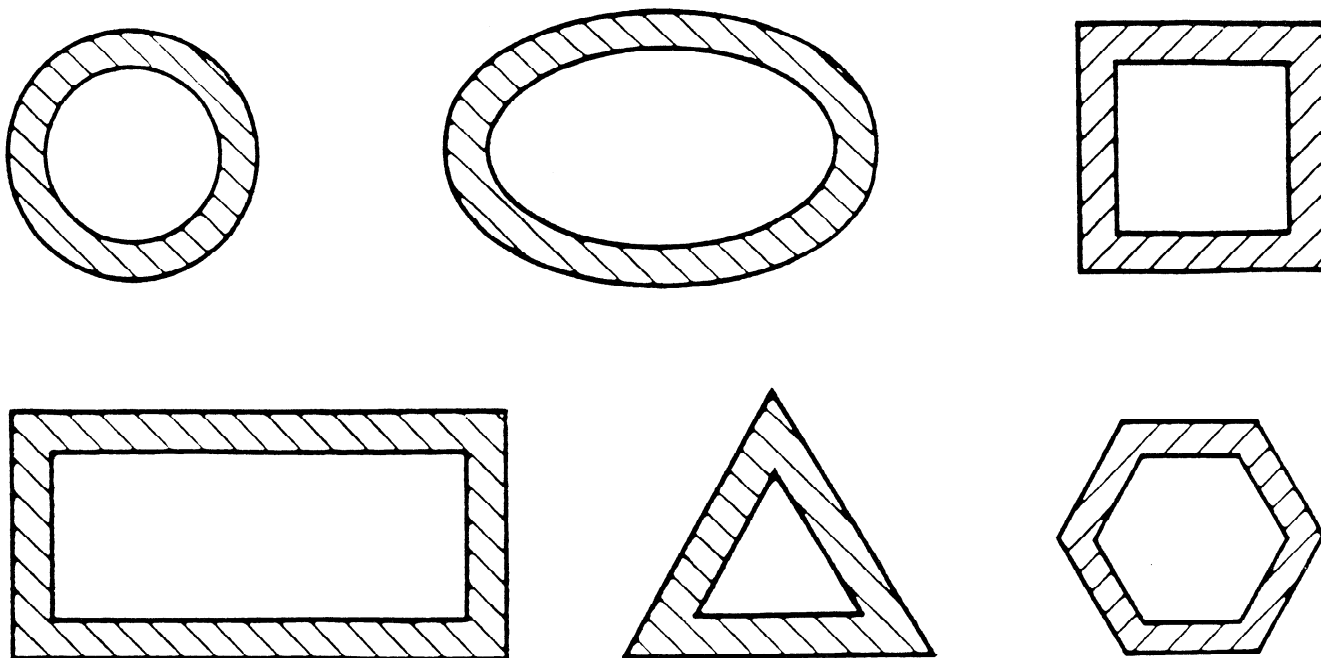


Figure 3 – Sections transversales des tubes

**2.6 profilé:** Produit corroyé de section transversale constante sur toute sa longueur, de section différente de celle des barres, fils, tubes, tôles ou bandes, livré en longueurs droites ou enroulé.

Conformément à la forme de sa section transversale, il est appelé:

a) Profilé creux

La section transversale comprend

soit un seul creux fermé, pour autant que la section transversale soit différente de celle d'un tube;

soit plusieurs creux fermés (des exemples de sections transversales sont données sur la figure 4).

b) Profilé plein

La section transversale ne comprend aucun creux fermé.

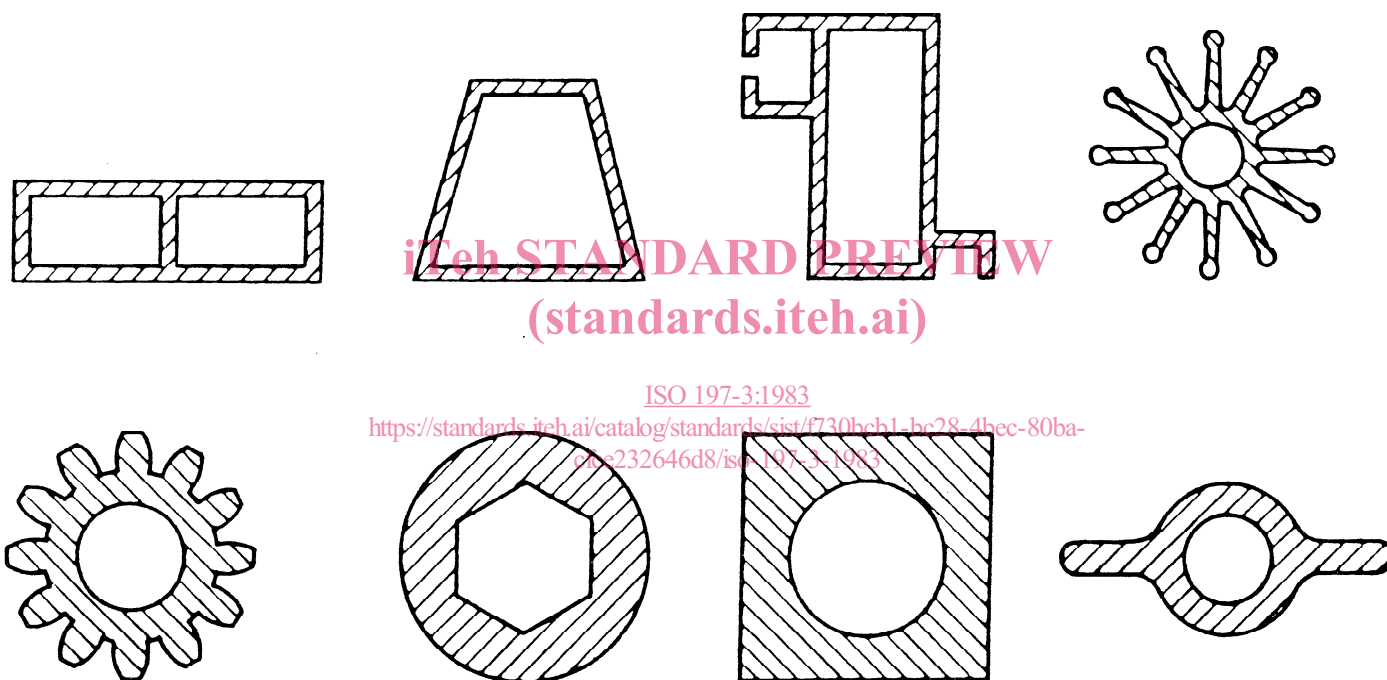


Figure 4 – Sections transversales des profilés creux

**2.7 tôle:** Produit laminé plat de section transversale rectangulaire à épaisseur constante, supérieure ou égale à 0,10 mm, livré en longueurs droites d'ordinaire avec des rives cisailées ou sciées. L'épaisseur ne dépasse pas le dixième de la largeur.

NOTES

1 Sont classés en tant que tôles, les produits ondulés, gaufrés, revêtus, avec des rives préparées et perforés possédant la forme générale précitée et dérivés des tôles telles qu'elles sont définies ci-dessus.

2 Dans certains pays, une tôle ayant une épaisseur supérieure à 6 mm est appelée « plaque ».

**2.8 bande:** Produit laminé plat de section transversale rectangulaire à épaisseur constante, supérieure ou égale à 0,10 mm, livré en rouleaux habituellement avec des rives refendues. L'épaisseur ne dépasse pas le dixième de la largeur.

NOTES

1 Sont classés en tant que bandes, les produits ondulés, gaufrés, revêtus, avec des rives préparées et perforés possédant la forme générale précitée et provenant de bandes telles qu'elles sont définies ci-dessus.

2 Dans certains pays de langue anglaise, la « bande » est appelée « tôle enroulée » (« coiled sheet »).

**2.9 feuille:** Produit laminé plat de section transversale rectangulaire à épaisseur constante inférieure à 0,10 mm.

NOTES

1 Dans certains pays, le terme «feuille» recouvre deux produits différents:

**feuille:** Produit laminé plat de section transversale rectangulaire à épaisseur constante inférieure à 0,10 mm, livré en longueurs droites avec des rives cisaillées.

**bande mince:** Produit laminé plat de section transversale rectangulaire à épaisseur constante inférieure à 0,10 mm, livré en rouleaux avec des rives refendues.

2 Pour usages spéciaux, la feuille peut être produite par dépôt électrolytique.

**2.10 ébauche de forgeage:** Produit plein intermédiaire formé à chaud, par exemple barre ou produit de toute autre section transversale, destiné au forgeage.

NOTE — L'ébauche de forgeage peut également être un produit moulé, par exemple billette (voir ISO 197/2).

**2.11 pièce forgée:** Produit formé par martelage ou à la presse, habituellement à chaud, entre matrices ouvertes (pièce forgée libre) ou matrices fermées (pièce forgée par matriçage).

**2.12 flan:** Pièce de métal de forme régulière ou irrégulière, obtenue à partir d'un produit plat et laminé, pour mise en œuvre ultérieure par pliage, estampage, emboutissage profond ou formage.

**2.13 disque:** Flan de forme circulaire.

**2.14 pion:** Pièce de métal d'épaisseur constante et de forme régulière ou irrégulière, obtenue à partir d'un produit corroyé destinée généralement au filage par choc.

Les pions sont livrés avec ou sans trou de centre.

[ISO 197-3:1983](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/730bcb1-bc28-4bec-80ba-cfce232646d8/iso-197-3-1983)

NOTE — Les pions peuvent également être obtenus à partir d'un produit moulé.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/730bcb1-bc28-4bec-80ba-cfce232646d8/iso-197-3-1983>

## Annexe

### Notes explicatives concernant les définitions des produits corroyés

(La présente annexe fait partie intégrante de l'ISO 197/3.)

#### A.1 Principes de la classification

Afin de simplifier les définitions et d'éviter les difficultés qui pourraient provenir de l'évolution de la technologie, toutes les références aux dimensions ont été éliminées, à l'exception des produits laminés plats, c'est-à-dire que les définitions ne doivent être fondées que sur les formes de livraison.

#### A.2 Lignes de partage

##### A.2.1 Barre: fil

Les barres étant généralement livrées en longueurs droites et les fils en couronnes, la ligne de partage courante du diamètre de 6 mm, incluse dans la NCCD, a été remplacée par la forme de livraison courante.

##### A.2.2 Tube: profilé creux

La ligne de partage entre «tube» et «profilé creux» ne doit pas dépendre uniquement de la notion d'épaisseur de paroi constante, mais aussi pour les tubes de la notion de «creux fermé». En outre, des figures de sections transversales pour les tubes ainsi que des exemples de profilés creux ont été introduits. Il a été convenu que le terme «barre creuse» ne doit pas être utilisé.

##### A.2.3 Tôle: bande: feuille

Afin de surmonter les difficultés causées par les valeurs diverses de limite d'épaisseur, qui varient d'un pays à l'autre, il a été convenu d'inclure les trois termes suivants:

tôle: épaisseur supérieure ou égale à 0,10 mm, en longueurs droites;

bande: épaisseur supérieure ou égale à 0,10 mm, en rouleaux;

feuille: épaisseur inférieure à 0,10 mm.

##### A.2.4 Terme anglais «drawing stock»

En considérant les différents procédés de fabrication, par exemple le filage, le laminage à chaud, la coulée continue suivie d'un laminage à chaud, le terme «drawing stock» pour le produit intermédiaire a été choisi comme terme préférentiel pour remplacer le terme «wire rod».

a) Drawing stock (fil machine) : ce terme a été choisi par analogie avec «forging stock», (ébauche de forgeage), pour exprimer un produit intermédiaire destiné à être tréfilé.

b) Wire rod (fil machine) : ce terme utilisé dans certains pays, a été rejeté du fait qu'en matière de terminologie «wire» et «rod» sont des termes s'appliquant à deux produits différents qui ne peuvent se combiner pour devenir un troisième produit.

#### A.2.5 Modifications au Rapport Technique

a) Le terme général «produit corroyé» doit comprendre une référence générale aux différents procédés de déformation plastique et doit éliminer tous les références aux procédures de fabrication et/ou à l'aspect de surface, de toutes les définitions particulières des produits, chaque fois que cela est possible.

b) La ligne de partage entre la tôle et la bande d'une part, et la barre rectangulaire et le fil d'autre part, a été définie par : l'épaisseur, laquelle doit être le dixième de la largeur, du fait que la définition existante du CCD a été considérée comme un compromis acceptable.

c) Les définitions de l'additif adopté ont été incorporées.

d) Le terme anglais «drawing stock» a été choisi comme le meilleur terme pour remplacer le terme anglais «wire rod».

e) Il a été considéré comme raisonnable

1) de compléter les définitions par des figures concernant la barre, le fil et le fil-machine.

2) que les sections transversales des barres, des fils et des tubes soient identiques, sans préjuger de leur forme pleine ou creuse ni de leur forme de livraison.

#### A.2.6 Différences entre l'ISO 197 et la nomenclature du CCD

Les différences entre l'ISO 197 et CCD-Doc. 29.790 (février 1983) ne concernent que

a) la présentation rédactionnelle, par exemple, omission de la méthode de fabrication du produit couverte par la définition générale pour «produits corroyés», ainsi qu'une modification de nature rédactionnelle de quelques définitions, pour une application pratique plus facile;

b) l'omission des références à d'autres produits ou les numéros des titres résultant des nécessités de la «Nomenclature structurée du CCD».