

---

# Norme internationale



# 3486

---

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

---

## **Cuivre et alliages de cuivre corroyés — Produits plats laminés à froid livrés en longueurs droites (tôles) — Dimensions et tolérances**

*Wrought copper and copper alloys — Cold-rolled flat products delivered in straight lengths (sheet) — Dimensions and tolerances*

Première édition — 1980-05-01

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

[ISO 3486:1980](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f610837c-4bc3-4005-a14c-7287fd1b5fe1/iso-3486-1980>

---

CDU 669.3-415 : 669-122.2

Réf. n° : ISO 3486-1980 (F)

Descripteurs : cuivre, alliage de cuivre, produit laminé à froid, tôle fine, nuance, dimension, tolérance de dimension, tolérance de forme.

Prix basé sur 3 pages

## 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 3486 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 26, *Cuivre et alliages de cuivre*, et a été soumise aux comités membres en janvier 1978.

(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	<u>ISO 3486:1980</u>
Allemagne, R.F.	Finlande	<a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f610837c-4bc3-4005-a14c-7287fd1f-561/iso-3486-1980">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f610837c-4bc3-4005-a14c-7287fd1f-561/iso-3486-1980</a>
Australie	France	Pologne
Autriche	Inde	Roumanie
Belgique	Iran	Royaume-Uni
Bulgarie	Japon	Suède
Canada	Mexique	Suisse
Danemark	Norvège	Tchécoslovaquie
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-bas	Turquie
		Yougoslavie

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

USA

# Cuivre et alliages de cuivre corroyés — Produits plats laminés à froid livrés en longueurs droites (tôles) — Dimensions et tolérances

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale fixe les dimensions et tolérances des produits plats laminés à froid (tôles) en cuivre et alliages de cuivre corroyés définis au chapitre 4.

Pour les dimensions et tolérances des produits plats laminés à froid livrés sur bobines ou en couronnes, voir ISO 3487.

ISO 3487, *Cuivre et alliages de cuivre corroyés — Produits plats laminés à froid livrés sur bobines ou en couronnes (bandes) — Dimensions et tolérances.*

## 2 Références

ISO 497, *Guide pour le choix des séries de nombres normaux et des séries comportant des valeurs plus arrondies de nombres normaux.*

ISO 1634, *Cuivre et alliages de cuivre corroyés — Produits laminés plats (plaques, tôles, bandes) — Caractéristiques mécaniques.*

## 3 Dimensions et tolérances

### 3.1 Épaisseur (voir tableau 1)

L'épaisseur nominale doit être choisie parmi la série R''20 de nombres normaux, conformément à l'ISO 497.

Pour les tôles ayant une largeur supérieure à 50 mm, le mesurage de l'épaisseur doit être effectué à plus de 10 mm des bords.

Tableau 1 — Tolérances sur l'épaisseur

Valeurs en millimètres

Épaisseur		Tolérances, en + et en -, sur l'épaisseur, pour des largeurs											
>	<	≤ 350			> 350 ≤ 700			> 700 ≤ 1 000			> 1 000 ≤ 1 250		
		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 1	Classe 2	Classe 3
≥ 0,1	0,2	—	0,020	0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,2	0,3	0,020	0,025	0,04	0,03	0,03	0,06	—	—	—	—	—	—
0,3	0,5	0,025	0,030	0,05	0,035	0,04	0,07	0,05	0,05	0,10	0,06	0,07	0,12
0,5	0,8	0,030	0,040	0,06	0,04	0,05	0,09	0,06	0,07	0,12	0,07	0,09	0,15
0,8	1,2	0,035	0,050	0,08	0,05	0,06	0,12	0,07	0,09	0,15	0,09	0,11	0,18
1,2	1,8	0,050	0,060	0,10	0,07	0,08	0,15	0,09	0,11	0,18	0,11	0,13	0,21
1,8	2,5	0,060	0,080	0,12	0,09	0,10	0,18	0,11	0,13	0,21	0,14	0,15	0,24
2,5	3,2	0,07	0,10	0,15	0,10	0,12	0,21	0,13	0,15	0,24	0,17	0,18	0,28
3,2	4,0	0,09	0,12	0,18	0,12	0,14	0,24	0,15	0,18	0,28	0,20	0,21	0,32
4,0	5,0	0,12	0,14	0,21	0,14	0,17	0,28	0,17	0,21	0,32	0,23	0,24	0,36
5,0	7,0	—	0,17	0,24	—	0,20	0,32	—	0,24	0,36	—	0,27	0,40
7,0	10,0	—	0,20	0,28	—	0,23	0,36	—	0,27	0,40	—	0,30	0,45

### 3.2 Largeur

Voir tableau 2.

### 3.3 Longueur

Voir tableau 2.

**Tableau 2 — Tolérances sur largeur et sur longueur de tôles (guillotine)**

Valeurs en millimètres

Épaisseur		Tolérances sur largeur, pour des largeurs		Tolérance sur longueur, pour des longueurs ≤ 5 000
		≤ 350	> 350 ≤ 1 250	
>	≤			
—	2	+ 2	+ 4	+ 10
2	5	+ 4	+ 6	+ 10
5	10	+ 8	+ 10	+ 10

### 3.4 Équerrage de tôles

La différence entre les longueurs des diagonales de chaque tôle, ne doit pas être supérieure aux valeurs du tableau 3, à condition que les tolérances sur largeur et longueur aient été respectées.

**Tableau 3 — Équerrage de tôles**

Valeurs en millimètres

Largeur		Différences maximales admissibles entre les diagonales, pour des longueurs		
		> 1 000 ≤ 2 000	> 2 000 ≤ 3 000	> 3 000
>	≤			
350	700	6	7	8
700	1 250	8	9	10

## 4 Matériaux

Pour les matériaux, voir tableau 4. Les caractéristiques mécaniques sont données dans l'ISO 1634.

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

[ISO 3486:1980](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f610837c-4bc3-4005-a14c-7287fd5fe1/iso-3486-1980)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f610837c-4bc3-4005-a14c-7287fd5fe1/iso-3486-1980>

Tableau 4 – Matériaux

Type	Désignation
Cuivres	Cu-ETP Cu-FRHC Cu-FRTP Cu-OF Cu-DHP
Cuivres alliés	CuAg0,05 CuAg0,1 CuAg0,05 (P) CuAg0,1 (P) CuAs (P)
Alliages cuivre-zinc	CuZn5 CuZn10 CuZn15 CuZn20 CuZn30 CuZn33 CuZn37 CuZn40
Alliages cuivre-zinc-plomb	CuZn35Pb2 CuZn36Pb1 CuZn38Pb2 CuZn40Pb CuZn39Pb2
Alliages cuivre-zinc-spéciaux	CuZn20Al2 CuZn28Sn1 CuZn38Sn1
Alliages cuivre-étain	CuSn2 CuSn4 CuSn6 CuSn8 CuSn10 CuSn4Zn4
Alliages cuivre-aluminium	CuAl5 CuAl8 CuAl8Fe3
Alliages cuivre-nickel	CuNi20 CuNi25 CuNi5Fe1Mn CuNi10Fe1Mn CuNi20Mn1Fe CuNi30Mn1Fe CuNi44Mn1
Alliages cuivre-nickel-zinc	CuNi18Zn20 CuNi18Zn27 CuNi15Zn21 CuNi12Zn24 CuNi10Zn27 CuNi10Zn28Pb1
Alliages de cuivre spéciaux	CuSi3Mn1 CuBe1,7 CuBe2 CuCo2Be CuNi1Si CuNi2Si

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

ISO 3486:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f610837c-4bc3-4005-a14c-7287f1fb5fe1/iso-3486-1980>