

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
4782

Deuxième édition  
1987-11-01



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

## Fils métalliques pour tamis et tissus métalliques industriels

*Metal wire for industrial wire screens and woven wire cloth*

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

[ISO 4782:1987](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c102d3ad-a94b-48fd-b694-86490a2fd221/iso-4782-1987>

Numéro de référence  
ISO 4782:1987 (F)

## 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 normalement 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.

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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4782 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 24, *Tamis, tamisage et autres méthodes de séparation granulométrique*.

[ISO 4782:1987](https://standards.iteh.ai/)

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4782 : 1981); en supplément des spécifications données dans l'ISO 4782 : 1982 la présente deuxième édition spécifie également les tolérances sur les diamètres nominaux des fils, les exigences et les méthodes d'essai.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

# Fils métalliques pour tamis et tissus métalliques industriels

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les diamètres et les exigences pour les fils métalliques à utiliser dans la fabrication des tamis et des tissus métalliques à usages industriels. Elle s'applique aux fils métalliques de section transversale circulaire de 25 à 0,02 mm de diamètre.

## 2 Références

ISO 3, *Nombres normaux — Séries de nombres normaux.*

ISO 3611, *Micromètres d'extérieur.*

## 3 Diamètres

Les diamètres nominaux des fils selon les séries R 10 et R 20 de nombres normaux spécifiées dans l'ISO 3, y compris la valeur 0,03 mm de la série R 40, sont donnés dans la colonne 1 du tableau 1; les valeurs de la série R 10 (en caractères gras) doivent être choisies de préférence.

## 4 Exigences

### 4.1 Aspect général

La surface du fil doit être lisse et ne doit présenter ni bavures ni d'autres taches de rugosité, de corrosion ou de nettoyage. Le fil sur couronne, touret ou bobine doit être d'une seule pièce et ne doit pas avoir de nœuds ou de soudure ou de brasure présentant une résistance réduite à la traction.

Le fil d'une même livraison doit être de couleur uniforme.

### 4.2 Tolérance sur le diamètre

L'écart entre le diamètre mesuré du fil et le diamètre nominal ne doit pas excéder la tolérance indiquée dans les colonnes 2 ou 3 du tableau 1.

L'écart entre deux mesures de diamètre à angle droit faites dans une section transversale quelconque du fil ne doit pas excéder la moitié de la tolérance indiquée dans le tableau 1.

## 5 Méthodes d'essai

### 5.1 Échantillonnage

La méthode d'échantillonnage et le nombre d'unités de livraison à soumettre à l'essai doivent faire l'objet d'un accord entre le fournisseur et l'utilisateur.

### 5.2 Aspect visuel

L'aspect du fil doit être examiné visuellement à l'aide d'un objectif à faible grossissement.

### 5.3 Diamètre

Le diamètre du fil doit être contrôlé avec un micromètre, de préférence selon les indications de l'ISO 3611. Pour les diamètres au-dessous de 0,1 mm, l'appareil de mesure doit être équipé d'un dispositif de grossissement optique de l'échelle.

### 5.4 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit faire référence à la présente Norme internationale et doit inclure les informations suivantes :

- le diamètre nominal du fil;
- le matériau du fil;
- le nombre d'unités de livraison soumis à l'essai;
- tous défauts constatés après examen visuel spécifié en 4.1;
- les valeurs maximale et minimale et la moyenne arithmétique du diamètre mesuré des fils de chaque unité de livraison soumise à l'essai.

Tableau 1 – Diamètres nominaux, tolérances et masses linéiques

1 Diamètre nominal du fil <i>d</i> mm	2 Tolérance sur le diamètre nominal, $\Delta d$ , pour des fils en		4 Masse linéique du fil d'acier $\rho_l$ kg/km
	acier mm	acier inoxydable ou métaux non ferreux mm	
25	± 0,12	± 0,08	3 853
22,4			3 094
20			2 466
18			1 998
16	± 0,1	± 0,07	1 578
14			1 208
12,5			963
11,2			773
10	± 0,08	± 0,06	617
9			499
8			395
7,1			311
6,3	± 0,07	± 0,05	245
5,6			193
5			154
4,5			125
4	± 0,06	± 0,04	98,6
3,55			77,7
3,15			61,2
2,8			48,3
2,5	± 0,05	± 0,03	38,5
2,24			30,9
2			24,7
1,8			20
1,6	± 0,04	± 0,02	15,8
1,4			12,1
1,25			9,6
1,12			7,7
1	± 0,03	± 0,015	6,2
0,9			5
0,8			3,9
0,71			3,1
0,63	± 0,02	± 0,01	2,4
0,56			1,9
0,5			1,5
0,45			1,2
0,4	± 0,015	± 0,008	1
0,355			0,78
0,315			0,61
0,28			0,48

Tableau 1 (fin)

1 Diamètre nominal du fil <i>d</i> mm	2 Tolérance sur le diamètre nominal, $\Delta d$ , pour des fils en		4 Masse linéique du fil d'acier $\rho_l$ kg/km
	acier mm	acier inoxydable ou métaux non ferreux mm	
<b>0,25</b>	± 0,010	± 0,006	0,39
0,224			0,31
<b>0,2</b>			0,25
0,18			0,2
<b>0,16</b>	± 0,008	± 0,004	0,16
0,14			0,12
<b>0,125</b>			0,096
0,112			0,077
<b>0,1</b>	± 0,006	± 0,003	0,062
0,09			0,05
<b>0,08</b>			0,039
0,071			0,031
<b>0,063</b>	—	± 0,002	0,024
0,056			0,019
<b>0,05</b>			0,015
0,045			0,012
<b>0,04</b>	—	± 0,001 5	0,01
0,036			0,008
<b>0,032</b>			0,006
0,03			0,006
0,028	—	± 0,001 5	0,005
<b>0,025</b>			0,004
0,022			0,003
<b>0,02</b>			0,002

NOTE — Les diamètres nominaux du fil imprimés en caractères gras ont été repris de la série R 10 de nombres normaux.

## 6 Masse linéique et longueur massique

La masse linéique des fils,  $\rho_l$ , en kilogrammes par kilomètre, donnée dans le tableau 1, est calculée selon la formule suivante :

$$\rho_l = \frac{\pi d^2 \rho}{4\ 000}$$

Le cas échéant, la longueur massique du fil,  $L$ , en mètres par kilogramme, peut être calculée par la formule suivante :

$$L = \frac{4 \times 10^6}{\pi d^2 \rho}$$

Dans les formules (1) et (2)

$d$  est le diamètre, en millimètres;

$\rho$  est la masse volumique du matériau, en kilogrammes par mètre cube; pour l'application dans les formules (1) et (2), les valeurs de  $\rho$  peuvent être choisies dans le tableau 2.

## 7 Livraison et marquage des fils

Les fils métalliques à utiliser dans la fabrication des tissus métalliques doivent être livrés sur couronne, touret ou bobine, et doivent comporter les indications suivantes :

- le numéro de la présente Norme internationale;
- le nom du fabricant;
- le matériau du fil;
- le diamètre nominal du fil;
- la résistance à la traction et à l'allongement, en accord entre les parties intéressées;
- l'analyse chimique du matériau du fil, en accord entre les parties intéressées;
- la date de fabrication.

Tableau 2 — Masses volumiques des matériaux

Matériau	Masse volumique, $\rho$ kg/m <sup>3</sup>
Acier	7 850
Acier inox (17 à 19 % Cr, 8 à 10 % Ni)	7 900
Aluminium (AlMg5)	2 700
Cuivre	8 900
Laiton (CuZn37)	8 450
Laiton (CuZn20)	8 650
Laiton (CuZn10)	8 800
Nickel	8 900
Nickel-cuivre (NiCu30Fe)	8 830
Cuivre-étain (CuSn6) (bronze phosphoreux)	8 800

Page blanche

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

ISO 4782:1987

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c102d3ad-a94b-48fd-b694-86490a2fd221/iso-4782-1987>

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

[ISO 4782:1987](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c102d3ad-a94b-48fd-b694-86490a2fd221/iso-4782-1987)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c102d3ad-a94b-48fd-b694-86490a2fd221/iso-4782-1987>

---

**CDU 669-426 : 621.928.028.3**

**Descripteurs** : tamis, crible, toile métallique, fil métallique, spécification, dimension, essai, marquage.

Prix basé sur 4 pages

---