

---

# Norme internationale



# 657/19

---

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

---

## Profilés en acier laminés à chaud — Partie 19 : Plats à boudin (série métrique) — Dimensions, caractéristiques rapportées aux axes et tolérances

*Hot-rolled steel sections — Part 19 : Bulb flats (metric series) — Dimensions, sectional properties and tolerances*

Première édition — 1980-02-01

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

ISO 657-19:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5096f826-7c35-4c58-87b7-3b8e34466c60/iso-657-19-1980>

---

CDU 669.14-422.2

Réf. n° : ISO 657/19-1980 (F)

**Descripteurs** : profilé métallique, produit en acier, produit laminé à chaud, caractéristique rapportée aux axes, dimension, tolérance de dimension, dimension.

## 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 657/19 (anciennement ISO/DIS 4974) a été élaborée par le comité technique ISO/TC 17, *Acier*, et a été soumise aux comités membres en janvier 1978.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 657-19:1980](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5096f826-7c35-4c58-87b7-3b8e3446cc00/iso-657-19-1980)

|                         |                  |                 |
|-------------------------|------------------|-----------------|
| Afrique du Sud, Rép. d' | Espagne          | Pays-Bas        |
| Allemagne, R.F.         | Finlande         | Pologne         |
| Australie               | France           | Roumanie        |
| Belgique                | Inde             | Royaume-Uni     |
| Bulgarie                | Iran             | Suède           |
| Canada                  | Irlande          | Suisse          |
| Corée, Rép. dém. p. de  | Italie           | Tchécoslovaquie |
| Corée, Rép. de          | Mexique          | Turquie         |
| Danemark                | Norvège          | URSS            |
| Égypte, Rép. arabe d'   | Nouvelle-Zélande |                 |

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Japon  
USA

# Profilés en acier laminés à chaud – Partie 19 : Plats à boudin (série métrique) – Dimensions, caractéristiques rapportées aux axes et tolérances

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie les dimensions, les caractéristiques rapportées aux axes et les tolérances dimensionnelles des plats à boudin en acier laminés à chaud, série métrique.

## 2 DÉSIGNATION

Les plats à boudin en acier laminés à chaud doivent être désignés par la largeur ( $b$ ) et l'épaisseur ( $t$ ).

*Exemple* : 200 × 10

## 3 DIMENSIONS

Les dimensions des plats à boudin sont données dans le tableau 1.

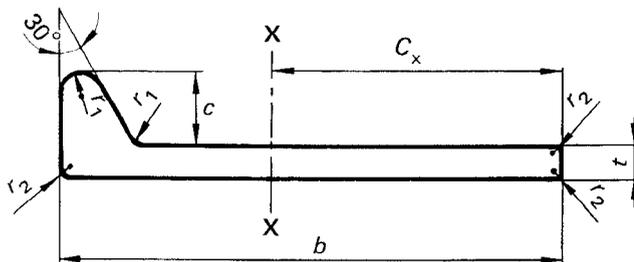


TABLEAU 1 – Dimensions et caractéristiques rapportées aux axes

| Désignation | Masse    | Section         | Dimensions |          |          |                       | Surface           | Centre massique       | Caractéristiques rapportées aux axes |                       |
|-------------|----------|-----------------|------------|----------|----------|-----------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|
|             | <i>M</i> | <i>A</i>        | <i>b</i>   | <i>t</i> | <i>c</i> | <i>r</i> <sub>1</sub> |                   | <i>C</i> <sub>x</sub> | <i>I</i> <sub>x</sub>                | <i>Z</i> <sub>x</sub> |
|             | kg/m     | cm <sup>2</sup> | mm         | mm       | mm       | mm                    | m <sup>2</sup> /m | cm                    | cm <sup>4</sup>                      | cm <sup>3</sup>       |
| 80 × 6      | 4,87     | 6,20            | 80         | 6        | 14       | 4                     | 0,192             | 4,78                  | 39,0                                 | 8,15                  |
| 80 × 7      | 5,50     | 7,00            | 80         | 7        | 14       | 4                     | 0,194             | 4,69                  | 43,3                                 | 9,24                  |
| 100 × 7     | 6,86     | 8,74            | 100        | 7        | 15,5     | 4,5                   | 0,236             | 5,87                  | 85,3                                 | 14,5                  |
| 100 × 8     | 7,65     | 9,74            | 100        | 8        | 15,5     | 4,5                   | 0,238             | 5,78                  | 94,3                                 | 16,3                  |
| 120 × 7     | 8,25     | 10,5            | 120        | 7        | 17       | 5                     | 0,278             | 7,07                  | 148                                  | 21,0                  |
| 120 × 8     | 9,19     | 11,7            | 120        | 8        | 17       | 5                     | 0,280             | 6,96                  | 164                                  | 23,6                  |
| 140 × 7     | 9,74     | 12,4            | 140        | 7        | 19       | 5,5                   | 0,320             | 8,31                  | 241                                  | 29,0                  |
| 140 × 8     | 10,8     | 13,8            | 140        | 8        | 19       | 5,5                   | 0,322             | 8,18                  | 268                                  | 32,5                  |
| 160 × 7     | 11,4     | 14,6            | 160        | 7        | 22       | 6                     | 0,365             | 9,66                  | 373                                  | 38,6                  |
| 160 × 8     | 12,7     | 16,2            | 160        | 8        | 22       | 6                     | 0,367             | 9,49                  | 411                                  | 43,3                  |
| 160 × 9     | 14,0     | 17,8            | 160        | 9        | 22       | 6                     | 0,369             | 9,36                  | 448                                  | 47,9                  |
| 180 × 8     | 14,8     | 18,9            | 180        | 8        | 25       | 7                     | 0,411             | 10,9                  | 609                                  | 55,9                  |
| 180 × 9     | 16,2     | 20,7            | 180        | 9        | 25       | 7                     | 0,413             | 10,7                  | 663                                  | 61,8                  |
| 180 × 10    | 17,6     | 22,5            | 180        | 10       | 25       | 7                     | 0,415             | 10,6                  | 717                                  | 67,8                  |
| 200 × 9     | 18,5     | 23,6            | 200        | 9        | 28       | 8                     | 0,457             | 12,1                  | 841                                  | 77,7                  |
| 200 × 10    | 20,1     | 25,6            | 200        | 10       | 28       | 8                     | 0,459             | 11,9                  | 1020                                 | 85,0                  |
| 200 × 11,5  | 22,5     | 28,6            | 200        | 11,5     | 28       | 8                     | 0,462             | 11,7                  | 1130                                 | 96,2                  |
| 220 × 10    | 22,8     | 29,0            | 220        | 10       | 31       | 9                     | 0,503             | 13,4                  | 1400                                 | 105                   |
| 220 × 11,5  | 25,4     | 32,3            | 220        | 11,5     | 31       | 9                     | 0,506             | 13,1                  | 1550                                 | 118                   |
| 240 × 10    | 25,4     | 32,4            | 240        | 10       | 34       | 10                    | 0,547             | 14,7                  | 1860                                 | 126                   |
| 240 × 11    | 27,4     | 34,9            | 240        | 11       | 34       | 10                    | 0,549             | 14,6                  | 2000                                 | 137                   |
| 240 × 12    | 29,3     | 37,3            | 240        | 12       | 34       | 10                    | 0,551             | 14,4                  | 2130                                 | 148                   |
| 260 × 10    | 28,3     | 36,1            | 260        | 10       | 37       | 11                    | 0,593             | 16,2                  | 2470                                 | 153                   |
| 260 × 11    | 30,3     | 38,7            | 260        | 11       | 37       | 11                    | 0,593             | 16,0                  | 2610                                 | 162                   |
| 260 × 12    | 32,4     | 41,3            | 260        | 12       | 37       | 11                    | 0,595             | 15,8                  | 2770                                 | 175                   |
| 280 × 11    | 33,5     | 42,6            | 280        | 11       | 40       | 12                    | 0,637             | 17,4                  | 3330                                 | 191                   |
| 280 × 12    | 35,7     | 45,5            | 280        | 12       | 40       | 12                    | 0,639             | 17,2                  | 3550                                 | 206                   |
| 300 × 11    | 36,7     | 46,7            | 300        | 11       | 43       | 13                    | 0,681             | 18,9                  | 4190                                 | 222                   |
| 300 × 12    | 39,0     | 49,7            | 300        | 12       | 43       | 13                    | 0,683             | 18,7                  | 4460                                 | 239                   |
| 300 × 13    | 41,5     | 52,8            | 300        | 13       | 43       | 13                    | 0,685             | 18,5                  | 4720                                 | 256                   |
| 320 × 12    | 42,5     | 54,2            | 320        | 12       | 46       | 14                    | 0,728             | 20,1                  | 5530                                 | 274                   |
| 320 × 13    | 45,0     | 57,4            | 320        | 13       | 46       | 14                    | 0,730             | 19,9                  | 5850                                 | 294                   |
| 340 × 12    | 46,1     | 58,8            | 340        | 12       | 49       | 15                    | 0,772             | 21,5                  | 6760                                 | 313                   |
| 340 × 14    | 51,5     | 65,5            | 340        | 14       | 49       | 15                    | 0,776             | 21,1                  | 7540                                 | 357                   |
| 370 × 13    | 54,6     | 69,6            | 370        | 13       | 53,5     | 16,5                  | 0,840             | 23,5                  | 9470                                 | 402                   |
| 370 × 15    | 60,5     | 77,0            | 370        | 15       | 53,5     | 16,5                  | 0,844             | 23,0                  | 10400                                | 455                   |
| 400 × 14    | 63,9     | 81,4            | 400        | 14       | 58       | 18                    | 0,908             | 25,5                  | 12900                                | 507                   |
| 400 × 16    | 70,2     | 89,4            | 400        | 16       | 58       | 18                    | 0,912             | 25,0                  | 14200                                | 568                   |
| 430 × 15    | 73,9     | 94,1            | 430        | 15       | 62,5     | 19,5                  | 0,976             | 27,4                  | 17300                                | 628                   |
| 430 × 17    | 80,6     | 103             | 430        | 17       | 62,5     | 19,5                  | 0,980             | 26,9                  | 18900                                | 700                   |

## 4 TOLÉRANCES

### 4.1 Largeur et épaisseur

Les tolérances sur la largeur ( $b$ ) et sur l'épaisseur ( $t$ ) sont données dans le tableau 2.

TABLEAU 2 – Tolérances sur la largeur et sur l'épaisseur

Dimensions en millimètres

| Largeur $b$ |                | Épaisseur $t$         |                | Tolérance sur la largeur | Tolérance sur l'épaisseur |
|-------------|----------------|-----------------------|----------------|--------------------------|---------------------------|
| plus de     | jusqu'à inclus | égale ou supérieure à | jusqu'à inclus |                          |                           |
| —           | 120            | 6,0                   | 8,0            | $\pm 1,5$                | + 0,7<br>– 0,3            |
| 120         | 180            | 7,0                   | 10,0           | $\pm 2,0$                | + 1<br>– 0,3              |
| 180         | 300            | 9,0                   | 13,0           | $\pm 3,0$                | + 1<br>– 0,4              |
| 300         | 430            | 12,0                  | 17,0           | $\pm 4,0$                | + 1,2<br>– 0,4            |

### 4.2 Rayon d'angle

Le rayon de courbure  $r_2$  aux angles doit être situé dans les limites indiquées dans le tableau 3.

TABLEAU 3 – Rayon d'angle

ISO 657-19:1980

Valeurs en millimètres

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5096f820-7c35-4c58-8787-3b8234466c60/iso-657-19-1980>

| Épaisseur $t$ |                | Rayon de courbure $r_2$<br>max. |
|---------------|----------------|---------------------------------|
| plus de       | jusqu'à inclus |                                 |
| —             | 6              | 1,5                             |
| 6             | 9              | 2,0                             |
| 9             | 13             | 3,0                             |
| 13            | 17             | 4,0                             |

### 4.3 Cambrage

Le cambrage admissible, mesuré sur la longueur totale, est de 0,35 %  $\times$  longueur.

### 4.4 Longueur

La tolérance de découpage sur la longueur est de  $^{+100}_0$  mm. Les plats à boudin peuvent être livrés avec des tolérances sur la longueur plus réduite, après accord entre l'acheteur et le fournisseur.

### 4.5 Masse

Dans le cas où la tolérance sur la masse unitaire linéaire doit être spécifiée en tant que tolérance de laminage au lieu de tolérance sur l'épaisseur, une telle disposition doit figurer dans la norme nationale appropriée.

Page blanche

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

ISO 657-19:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5096f826-7c35-4c58-87b7-3b8e34466c60/iso-657-19-1980>

Page blanche

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

ISO 657-19:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5096f826-7c35-4c58-87b7-3b8e34466c60/iso-657-19-1980>

Page blanche

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

ISO 657-19:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5096f826-7c35-4c58-87b7-3b8e34466c60/iso-657-19-1980>