

NORME
INTERNATIONALE

ISO
9960-3

Première édition
1994-09-01

**Instruments de dessin avec ou sans
graduation —**

Partie 3:
Équerres de dessinateurs
(standards.iteh.ai)

Draughting instruments with or without graduation —

Part 3: Set squares
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae2806c0-4db8-4e14-8d76-6021ce1789b/iso-9960-3-1994>



Numéro de référence
ISO 9960-3:1994(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 en général 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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 9960-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 10, *Dessins techniques, définition de produits et documentation y relative*, sous-comité SC 9, *Moyens et équipements de dessin et de documentation y relative*. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae2806c0-4db8-4e14-8d76-6021cea1789b/iso-9960-3-1994>

L'ISO 9960 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Instruments de dessin avec ou sans graduation*:

- *Partie 1: Règles graduées de dessinateurs*
- *Partie 2: Rapporteurs*
- *Partie 3: Équerres de dessinateurs*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 9960 est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1994

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Instruments de dessin avec ou sans graduation —

Partie 3: Équerres de dessinateurs

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9960 fixe des spécifications relatives aux équerres de dessinateurs fixes (45° et 60°) et aux équerres de dessinateurs réglables destinées à être utilisées dans les bureaux de dessins.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 9960. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 9960 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 9960-1:1992, *Instruments de dessin avec ou sans graduation — Partie 1: Règles graduées de dessinateurs*.

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 9960, les définitions données dans l'ISO 9960-1 et les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 équerre de dessinateurs: Instrument de dessin conçu pour permettre le transfert direct d'angles donnés sur une surface.

NOTE 1 Dans la présente partie de l'ISO 9960, l'équerre de dessinateurs est un auxiliaire de dessin. Les équerres de dessinateurs se différencient dans leur appellation selon leur usage, par exemple «équerres de dessinateurs fixes» (type F) et «équerres de dessinateurs réglables» (type A).

3.2 équerre de dessinateurs fixe: Équerre de dessinateurs avec des angles fixes. Les angles sont soit 45°, 45° et 90°, soit 30°, 60° et 90°.

3.3 équerre de dessinateurs réglable: Équerre de dessinateurs dont l'hypoténuse est réglable.

4 Matériaux

Les équerres de dessinateurs doivent être fabriquées en un matériau approprié (de préférence transparent) dont le choix est laissé entièrement à la discrétion du fabricant.

Le tourillon, la vis et l'écrou de serrage des équerres de dessinateurs réglables doivent être fabriqués en un matériau résistant à la corrosion.

5 Spécifications générales

5.1 Chants

Tous les chants doivent avoir une tolérance de rectitude de 0,05 mm/100 mm. Les formes des chants à bord antitache et des chants biseautés d'équerres de dessinateurs doivent être telles que représentées aux figures 1 et 2, et leurs dimensions telles que données dans le tableau 1. Si l'équerre de dessinateurs est graduée, les graduations doivent satisfaire aux exigences de l'ISO 9960-1.

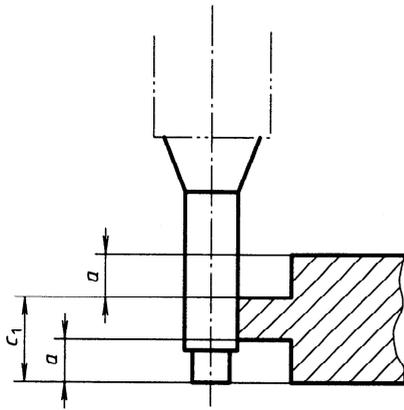


Figure 1 — Chant à bord antitache

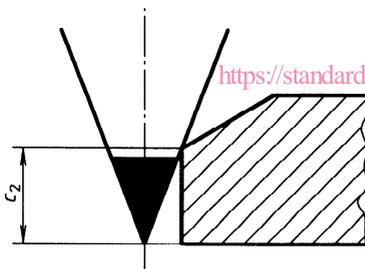


Figure 2 — Chant biseauté

Tableau 1 — Dimensions des chants à bord antitache et des chants biseautés d'équerres de dessinateurs

Dimensions en millimètres

Symbole de l'instrument de dessin	Description de l'instrument de dessin	Chants		
		Chant à bord antitache (voir figure 1)		Chant bi-seauté c_2 (voir figure 2)
		Bord antitache a	c_1	
	Plume tubulaire à embout décalé (voir ISO 9175-1)	0,4 à 0,6	1 à 1,5	—
	Plume tubulaire sans embout décalé			
	Porte-mine à pointe fine, à guidage par le corps	0,4 à 0,6	1 à 1,5	0,5 à 1
	Porte-mine à pointe fine, à guidage par la pointe	—	—	
	Crayon à papier, porte-mine	—	—	
	Stylo à pointe feutre, à pointe acrylique, à guidage par le corps	0,4 à 0,6	1 à 1,5	—
	Stylo à pointe feutre, à pointe acrylique, à guidage par la pointe	—	—	—
	Stylo à bille	0,4 à 0,6	1 à 1,5	0,5 à 1

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9960-3:1994
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6e2806c0-48d76-6021cea1789b/iso-9960-3-1994>

5.2 Équerres de dessinateurs réglables

5.2.1 L'équerre de dessinateurs réglable se compose d'un bord (chant) droit et d'une équerre de dessinateurs fixe à 45°, fixée à l'aide d'un tourillon pour être mobile (voir figure 3).

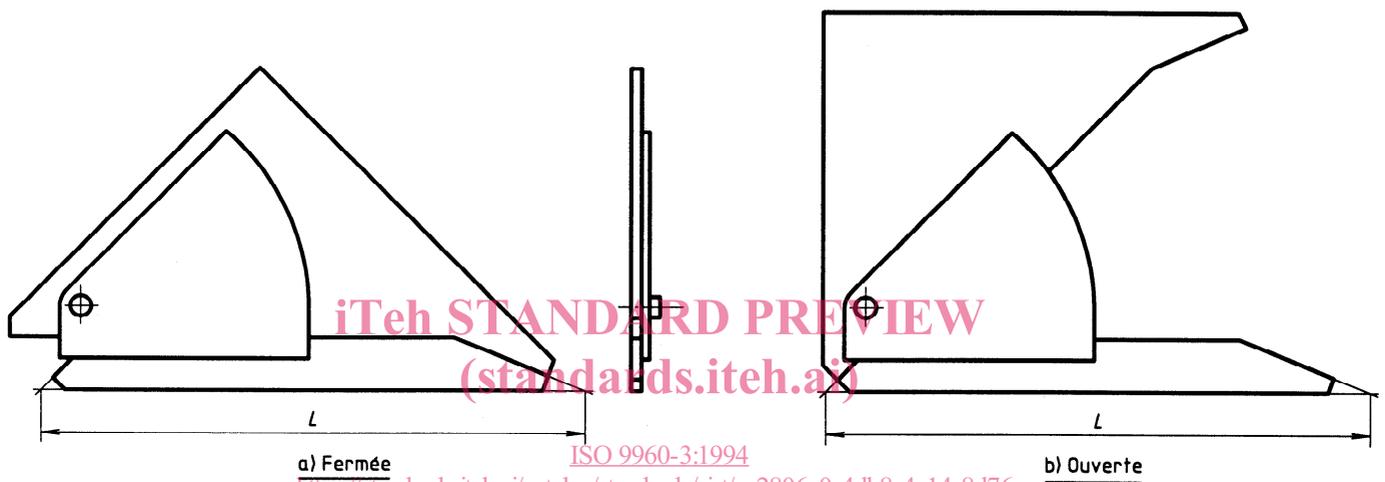
5.2.2 La graduation permet de tracer des angles mesurant 45° au maximum par rapport à une ligne de repère située entre l'hypoténuse et le chant supérieur du bord (chant) droit. La graduation est composée de repères (traits de graduation radiaux) dont la distance entre repères correspond à un angle de 1° ou 0,5°.

Les repères et la chiffraison, ainsi que la ligne de repère doivent satisfaire aux exigences de l'ISO 9960-1.

Les divisions principales doivent être chiffrées à 0°, 10°, 20°, 30°, 40° et 45° et également dans la direction opposée (45° à 90°) (voir figure 4).

5.2.3 Lorsque l'équerre de dessinateurs réglable est complètement fermée, ses côtés doivent former une équerre de dessinateurs à 45°.

L'élément mobile doit pouvoir être bloqué dans n'importe quelle position.



ISO 9960-3:1994
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae2806c0-4db8-4e14-8d76-6021cea1789b/iso-9960-3-1994>

Figure 3 — Équerres de dessinateurs réglables

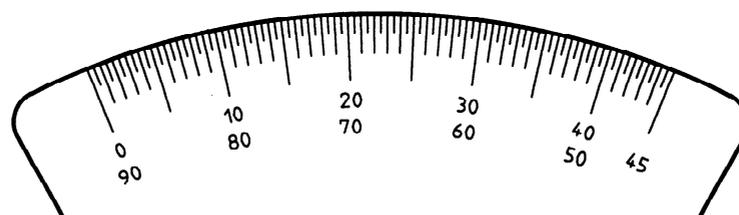


Figure 4 — Exemple de graduation angulaire d'une équerre de dessinateurs réglable

6 Dimensions et écarts limites

6.1 Équerres de dessinateurs fixes (type F)

Les dimensions des équerres de dessinateurs fixes doivent être telles que représentées à la figure 5 et données dans le tableau 2. La grandeur nominale L se réfère à la longueur de l'hypoténuse de l'équerre de dessinateurs fixe à 45° et au grand côté de l'angle droit de l'équerre de dessinateurs fixe à 60°.

L'écart limite des angles doit être de $\pm 2'$.

La tolérance de planéité d'une équerre de dessinateurs fixe doit être de 0,25 mm/100 mm et la tolérance de rectitude de 0,05 mm/100 mm.

Tableau 2 — Grandeurs nominales pour les équerres de dessinateurs fixes à 45° et à 60°

Dimensions en millimètres

Grandeur nominale, L (voir figure 5)	Épaisseur minimale
160	2
200	
250	
300	
320	
350	3
400	
450	
500	
600	

Tableau 3 — Grandeurs nominales pour des équerres de dessinateurs réglables

Dimensions en millimètres

Grandeur nominale, L (voir figure 3)	Épaisseur minimale (voir figure 3)
250	3
300	
350	

6.2 Équerres de dessinateurs réglables (type A)

Les dimensions des équerres de dessinateurs réglables doivent être telles que représentées à la figure 3 et données dans le tableau 3.

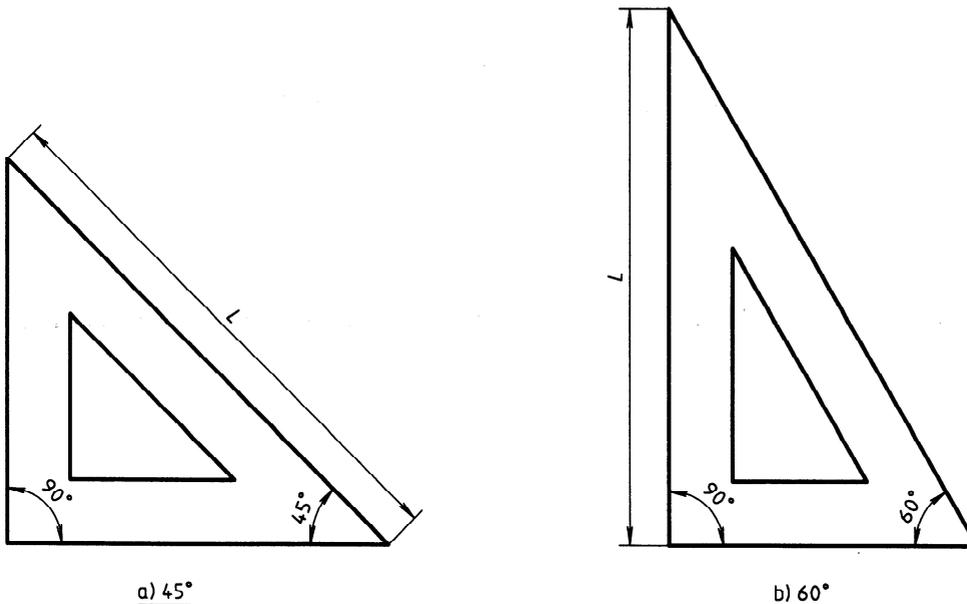


Figure 5 — Équerres de dessinateurs fixes

7 Désignation et marquage

La désignation des équerres de dessinateurs doit comporter, dans l'ordre, les informations suivantes:

- a) «Équerre de dessinateurs»;
- b) la référence de la présente partie de l'ISO 9960 (c'est-à-dire ISO 9960-3);
- c) l'identification du type (F ou A) conformément à l'article 6;
- d) pour type F seulement, l'indication de l'angle (45 ou 60);
- e) la grandeur nominale conformément à l'article 6.

EXEMPLES

Désignation d'une équerre de dessinateurs fixe à 60° et de grandeur nominale $L = 200$ mm:

Équerre de dessinateurs ISO 9960-3 - F 60 - 200

Désignation d'une équerre de dessinateurs réglable de grandeur nominale $L = 300$ mm:

Équerre de dessinateurs ISO 9960-3 - A 300

Pour les besoins du marquage de l'équerre, le point a) de la désignation (c'est-à-dire le bloc descripteur «Équerre de dessinateurs») peut être omis, et le symbole graphique identifiant l'instrument de dessin approprié conformément au tableau 1 peut être ajouté.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9960-3:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae2806c0-4db8-4e14-8d76-6021cea1789b/iso-9960-3-1994>

Annexe A
(informative)

Bibliographie

- [1] ISO 9175-1:1988, *Pointes tubulaires pour plumes tubulaires et instruments de dessin à main à encre de Chine, utilisés sur papier calque — Partie 1: Définitions, dimensions, désignation et marquage.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9960-3:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae2806c0-4db8-4e14-8d76-6021cea1789b/iso-9960-3-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae2806c0-4db8-4e14-8d76-6021cea1789b/iso-9960-3-1994>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9960-3:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae2806c0-4db8-4e14-8d76-6021cea1789b/iso-9960-3-1994>