
**Renforts — Tissus — Détermination du
compte de fils de chaîne et de duites par
unité de longueur**

*Reinforcements — Woven fabrics — Determination of number of yarns per
unit length of warp and weft*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4602:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/099b69e2-e149-47d9-a0a2-0c18ebd9cb4f/iso-4602-1997)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/099b69e2-e149-47d9-a0a2-
0c18ebd9cb4f/iso-4602-1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/099b69e2-e149-47d9-a0a2-0c18ebd9cb4f/iso-4602-1997)



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 4602 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*, sous-comité SC 13, *Composites et fibres de renforcement*.

Cette deuxième édition ~~annule et remplace la première édition~~ (ISO 4602:1978), dont elle constitue une révision technique.

© ISO 1997

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
Internet central@iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Renforts — Tissus — Détermination du compte de fils de chaîne et de duites par unité de longueur

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la détermination du compte de fils de chaîne et de duites, par unité de longueur, de tissus réalisés en verre textile, carbone, aramide, ou toute autre fibre de renforcement.

2 Principe

Le nombre de fils de chaîne et le nombre de duites sont comptés sur une longueur déterminée, en utilisant un compte-fils approprié.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/099b69e2-e149-47d9-a0a2-0c18ebd9cb4f/iso-4602-1997>

3 Appareillage

3.1 Règle, graduée en millimètres.

3.2 Compte-fils, constitué par tout dispositif d'agrandissement approprié, depuis la loupe compte-fils (voir figure 1, à titre d'exemple) jusqu'au microscope à déplacement transversal.

3.3 Aiguille appropriée, si besoin est, pour séparer les fils.

4 Éprouvette

4.1 Les mesurages doivent être effectués sur des surfaces ne présentant ni plis ni déformations.

4.2 Les mesurages peuvent être effectués de l'une des manières suivantes:

- soit sur le tissu dans son entier;
- soit sur une bande de tissu d'au moins 600 mm, prélevée sur toute la largeur du tissu.

5 Mode opératoire

5.1 Déterminer la longueur de mesure à utiliser, sachant qu'elle doit permettre de compter au moins 50 fils, sans toutefois être inférieure à 10 mm ni dépasser 100 mm.

En contrôle courant, on peut limiter la mesure au comptage du nombre de fils visibles dans la fenêtre d'une loupe compte-fils sans tenir compte du nombre de fils. Dans ce cas, préciser ce fait dans le rapport d'essai et donner la taille de la fenêtre de la loupe compte-fils utilisée.

5.2 Poser le tissu à plat, doucement et sans tension, sur une surface horizontale.

5.3 Effectuer les mesurages à au moins 50 mm des bords et des lisières de l'échantillon de tissu.

5.4 Poser sur le tissu la règle graduée (3.1) ou le compte-fils approprié (3.2) de sorte que le zéro (ou tout autre repère initial) coïncide avec le bord droit d'un fil de chaîne.

Compter le nombre entier de fils sur la longueur déterminée en 5.1. Si nécessaire, utiliser l'aiguille (3.3) pour séparer les fils comptés des fils à compter.

Noter le nombre entier de fils comptés et relever la longueur exacte entre le repère initial et le bord droit du dernier fil compté.

5.5 Considérer ce qui précède comme une mesure. Déplacer le compte-fils à un autre endroit, de sorte qu'aucun des fils de l'emplacement précédent ne soit inclus dans celui-ci, et répéter le mode opératoire ci-dessus quatre autres fois. Recommencer les mêmes opérations pour le sens trame.

ISO 4602:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/099b69e2-e149-47d9-a0a2-0c18ebd9cb4f/iso-4602-1997>

6 Expression des résultats

6.1 Calculer, pour chacune des cinq mesures dans chaque cas, le compte de fils de chaîne et le compte de duites d'un tissu par 10 mm, à l'aide de l'équation

$$N_i = \frac{n_i \times 10}{a_i}$$

où

N_i est le nombre de fils pour une longueur de 10 mm;

n_i est le nombre de fils comptés;

a_i est la longueur exacte, en millimètres, sur laquelle le mesurage a été effectué.

6.2 Calculer le nombre moyen de fils de chaîne et le nombre moyen de duites, par unité de longueur, en prenant la moyenne arithmétique des cinq mesures effectuées dans chaque direction.

6.3 Exprimer le compte de fils de chaîne et le compte de duites, par unité de longueur, en nombre de fils par 10 mm, avec une décimale.

7 Fidélité

La fidélité de cette méthode d'essai n'est pas connue car des données interlaboratoires ne sont pas disponibles. Dès que des données interlaboratoires auront été obtenues, une déclaration de fidélité sera ajoutée lors d'une prochaine révision de la présente Norme internationale.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- a) référence à la présente Norme internationale;
- b) tous renseignements nécessaires à l'identification du tissu soumis à l'essai;
- c) taille de la fenêtre de la loupe compte-fils utilisée (en contrôle courant);
- d) longueur de mesure utilisée;
- e) valeurs individuelles et valeurs moyennes du compte de fils par unité de longueur de chaîne et de trame, respectivement;
- f) tous détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale, ainsi que tous incidents susceptibles d'avoir eu une répercussion sur les résultats.

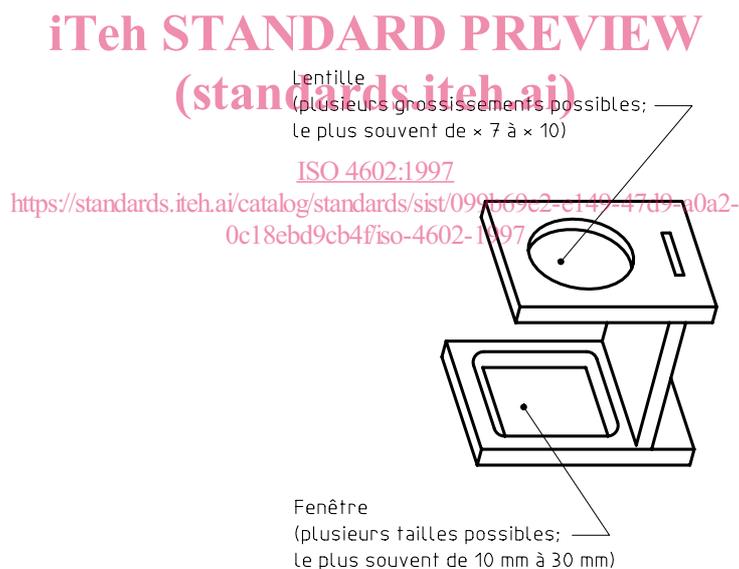


Figure 1 — Exemple de loupe compte-fils

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 4602:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/099b69e2-e149-47d9-a0a2-0c18ebd9cb4f/iso-4602-1997>

ICS 59.100.01

Descripteurs: matériau de renforcement, fibre de verre textile, fibre de carbone, fibre aramide, fil de verre textile, tissu, essai, détermination, fil textile, nombre, comptage.

Prix basé sur 3 pages
