

---

# Norme internationale



# 4814

---

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

---

## Machines à coudre domestiques (ou de ménage) — Détermination de la stabilité de la tension du fil d'aiguille

*Household sewing machines — Determination of stability of needle thread tension*

Première édition — 1980-02-01

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 4814:1980](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68f78472-cbf5-4f51-b5c1-92ea2bb2cf6b/iso-4814-1980>

---

CDU 687.053.128

Réf. n° : ISO 4814-1980 (F)

Descripteurs : équipement ménager, machine à coudre, essai, tension du fil, mesurage.

## 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 4814 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 148, *Machines à coudre*, et a été soumise aux comités membres en octobre 1978.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	<a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68f78472-cbf5-4f51-b5c1-92ea2b307855/iso-4814-1980">ISO 4814:1980</a>
Allemagne, R. F.	Inde	Suède
Australie	Italie	Suisse
Chili	Pologne	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Roumanie	URSS
Espagne	Royaume-Uni	Yougoslavie

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

# Machines à coudre domestiques (ou de ménage) — Détermination de la stabilité de la tension du fil d'aiguille

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode d'essai pour déterminer, par une série de mesures, la variation de la tension du fil d'aiguille des machines à coudre domestiques (ou de ménage), dans des positions données du dispositif de réglage de tension.

La méthode est applicable aux machines à coudre domestiques (ou de ménage) à moteur, mais peut être également appliquée aux machines à coudre domestiques (ou de ménage) à commande par manivelle ou par pédalier.

## 2 Références

ISO 2, *Textiles — Indication du sens de torsion des fils et produits associés.*

ISO 139, *Textiles — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai.*

## 3 Principe

Pour six positions de réglages déterminés de la tension d'un fil donné sur la machine pour soumettre à l'essai, mesurages répétés de la tension du fil à l'aide d'un appareil de mesurage de tension. Calcul de la valeur de la tension moyenne pour chaque position de réglage et de la valeur de l'écart.

## 4 Matériaux et appareillage

**4.1 Fil de coton, retors à trois bouts,** tel que spécifié en annexe.

NOTE — Un fil de coton autre que celui spécifié dans l'annexe peut être utilisé, mais, dans ce cas, cela doit être noté dans le rapport d'essai.

**4.2 Appareil de mesurage de la tension du fil.**

## 5 Préparation de la machine à coudre

**5.1** Placer le levier tendeur de fil dans sa position la plus haute.

**5.2** Placer le dispositif de réglage de la tension du fil d'aiguille sur zéro.

**5.3** Tirer le fil hors de la bobine d'alimentation, de façon que le fil nécessaire pour l'essai soit sous tension zéro.

**5.4** Enfiler la machine comme spécifié par le fabricant dans le manuel d'instructions, jusqu'à et y compris le levier tendeur de fil.

**5.5** Introduire le fil dans l'appareil de mesurage.

**5.6** Abaisser le pied presseur.

## 6 Mode opératoire

**6.1** Lever et abaisser le pied presseur avant chaque mesurage et placer le dispositif de réglage de la tension du fil d'aiguille sur zéro, avant chaque cycle de mesurage.

**6.2** Mesurer la tension du fil,  $T$ , successivement à 25, 50 et 75 % de la plage totale de réglage du dispositif de tension du fil, puis après être passé par la tension maximale (100 %), mesurer la tension  $T$  décroissante à 75, 50 et 25 %. Les mesurages à ces six positions constituent un cycle de mesurage.

**6.3** Régler le dispositif de tension à 25 %, tirer le fil à travers l'appareil de mesurage de la tension à une vitesse d'environ 30 mm/s, parallèlement à la surface de travail de la machine et perpendiculairement à la course du levier tendeur de fil. Déterminer et noter la valeur moyenne de la tension du fil,  $T$ , pour cette position.

**6.4** Répéter l'opération décrite en 5.3 pour chacune des autres positions du cycle.

**6.5** Effectuer cinq cycles de mesurage et noter les valeurs moyennes de la tension du fil,  $T$ , déterminées à chaque réglage; un modèle de relevé d'essais approprié à cet usage est indiqué dans la figure.

Nombre de cycles	Tension du fil avec le dispositif de tension réglé à		
	25 %	50 %	75 %
1			
2			
3			
4			
5			
Moyenne de la tension			

Figure — Modèle à utiliser pour noter les valeurs de la tension du fil

## 7 Expression des résultats

**7.1** Calculer la moyenne de la tension du fil,  $T$ , à chaque réglage ( $T_{25}$ ,  $T_{50}$ ,  $T_{75}$ ) du dispositif de tension.

**7.2** Calculer la différence entre les valeurs maximale et minimale de la tension du fil à chaque réglage du dispositif de tension, et l'exprimer en pourcentage de la tension moyenne de ce réglage, à l'aide de la formule

$$\frac{T_{N \text{ max.}} - T_{N \text{ min.}}}{T_{N \text{ moy.}}} \times 100$$

où  $N$  est le réglage du dispositif de tension, c'est-à-dire 25 %, 50 % ou 75 %.

## 8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comprendre la référence de la présente Norme internationale, ainsi que les variations en pourcentage de la tension du fil d'aiguille pour chaque réglage ( $T_{25}$ ,  $T_{50}$ ,  $T_{75}$ ) du dispositif de tension.

# iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 4814:1980

<https://standards.iteh.ai/c/Annexes/sist/68f78472-cbf5-4f51-b5c1-92ea2bb2cf6b/iso-4814-1980>

## Spécifications du fil de coton

Le fil de coton retors à trois bouts doit présenter les caractéristiques suivantes<sup>1)</sup> :

- blanc;
- mercerisé;
- Z torsion (gauche), comme spécifié dans l'ISO 2;
- étiqueté n° 50/3 (c'est-à-dire 125 dtex × 3) (voir note 2);
- conditionné durant 24 h dans l'une des atmosphères normalisées pour l'essai des textiles, c'est-à-dire à une température de 20 ± 2 °C et à une humidité relative de 65 ± 2 %, selon l'ISO 139.

### NOTES

- Pour la désignation des fils, voir ISO 1139, *Textiles — Désignation des fils*.
- Le système Tex de désignation des fils n'est pas destiné à être appliqué pour la désignation des fils retors à trois bouts; pour ceux-ci, des systèmes particuliers sont convenus entre producteurs et utilisateurs (voir ISO 2947, *Textiles — Table générale de conversion pour le remplacement des titres traditionnels des fils par des valeurs arrondies du système Tex*).