

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
703

Deuxième édition  
1988-03-01



---

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

---

**Courroies transporteuses — Aptitude à la mise en auge — Caractéristiques de flexibilité transversale et méthode d'essai**

**iTeh STANDARD PREVIEW**

*Conveyor belts — Troughability — Characteristics of transverse flexibility and test method*  
(standards.iteh.ai)

ISO 703:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13a54f09-bf1a-4b40-951b-75907bec7900/iso-703-1988>

## 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.

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 703 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 41, *Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 703 : 1975), dont elle constitue une révision technique.

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.

# Courroies transporteuses — Aptitude à la mise en auge — Caractéristiques de flexibilité transversale et méthode d'essai

## 0 Introduction

Un grand nombre de courroies transporteuses travaillent en forme d'auge. Si une courroie est trop raide dans le sens transversal, elle ne s'appuie pas, à vide, sur le rouleau médian. Elle se trouve alors en équilibre instable et se déporte latéralement, ce qui peut provoquer sa destruction.

On peut, en suspendant par les bords un tronçon de courroie, faire prendre à celui-ci une forme d'auge sous sa propre masse, ce qui donne une indication sur la position que prendrait en service, à vide, la courroie par rapport aux augets.

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale indique comment caractériser l'aptitude des courroies transporteuses à la mise en auge, et spécifie la méthode de détermination de leur flexibilité transversale qui permet d'en déduire leur aptitude à la mise en auge.

## 2 Caractéristiques requises

La valeur minimale de la flèche,  $F$ , dépend de l'angle d'inclinaison des rouleaux latéraux du convoyeur. Dans le cas d'augets à trois rouleaux identiques, les valeurs minimales requises du rapport de la flèche,  $F$ , à la largeur à plat,  $L$ , de la courroie sont données dans le tableau.

Pour les convoyeurs à profil concave, il y a lieu de s'assurer que les valeurs indiquées dans le tableau sont suffisantes.

Tableau

Inclinaison des rouleaux	Valeur minimale du rapport $\frac{\text{flèche } F}{\text{largeur } L}$
20°	0,08
25°	0,1
30°	0,12
35°	0,14
40°	0,16
45°	0,18
50°	0,2
55°	0,23
60°	0,26

## 3 Principe de la méthode

Une éprouvette prélevée dans la largeur totale de la courroie est suspendue par ses deux extrémités, face porteuse au-dessus, de sorte que les bords supérieurs de ses extrémités se trouvent dans un même plan horizontal.

Les forces de suspension agissent verticalement et le fléchissement de l'éprouvette sous l'effet de la pesanteur n'est affecté par aucune force extérieure. La flexibilité transversale est déterminée en mesurant le fléchissement maximal de l'éprouvette sous sa propre masse, et elle est exprimée par rapport à la longueur à plat de l'éprouvette (c'est-à-dire à la largeur de la courroie).

## 4 Appareillage (voir figure 1)

**4.1 Deux barres rigides horizontales**, soutenues par un moyen approprié au-dessus d'un socle. La longueur libre des barres doit être supérieure à la largeur de la courroie à essayer.

**4.2 Deux mors de 150 mm de long**, pour y fixer les extrémités de l'éprouvette et pourvus de points d'attache pour les câbles de suspension. Les mors également doivent être suffisamment rigides pour ne pas imprimer une courbure transversale à l'extrémité de l'éprouvette et pour n'exercer aucun moment de rotation pouvant influencer sur la flèche prise par l'éprouvette.

**4.3 Quatre câbles de suspension pratiquement inextensibles**, munis de crochets à chaque extrémité pour les fixer aux barres horizontales et aux mors.

NOTE — Si la longueur réelle des câbles importe peu, il est primordial qu'ils soient de longueur identique et que leur fixation aux barres et aux mors n'engendre pas de force de frottement telle que les câbles ne soient plus d'aplomb pendant l'essai.

**4.4 Moyen de mesure**, pour déterminer la flèche prise par l'éprouvette.

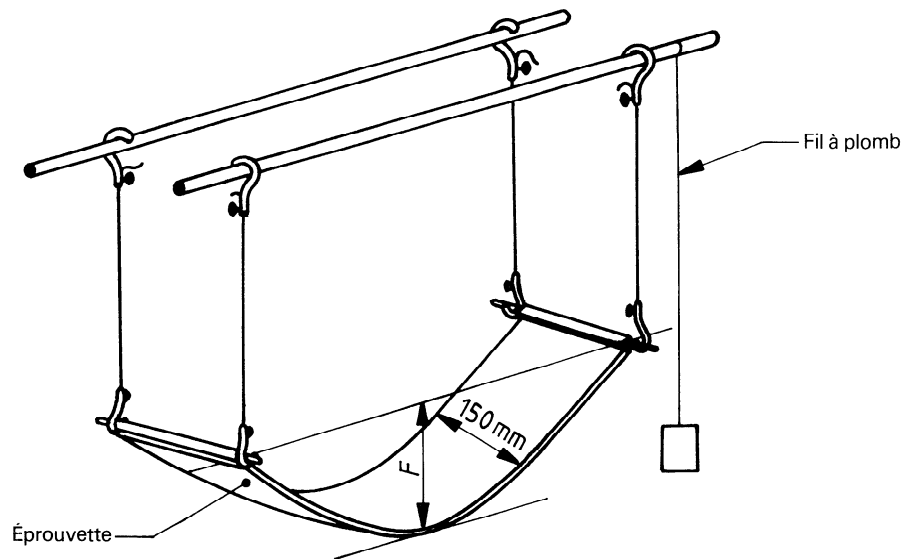


Figure 1 — Appareillage de mesure de la flexibilité transversale



ISO 703:1988  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13a54f09-bf1a-4b40-951b-759076cc7906/iso-703-1988>  
 Figure 2 — Détermination de la flèche  $F$

## 5 Éprouvette

### 5.1 Préparation

Prélever l'éprouvette après un délai d'au moins 5 jours après fabrication de la courroie.

L'éprouvette doit satisfaire aux conditions suivantes :

- forme : parallélépipédique rectangle;
- longueur : (sens transversal de la courroie) : égale à la largeur,  $L$ , de la courroie mesurée à plat;
- largeur : (sens longitudinal de la courroie) : 150 mm;
- épaisseur : épaisseur,  $e$ , de la courroie, revêtement compris.

### 5.2 Conditionnement

Sauf indication contraire, l'éprouvette doit être conditionnée durant au moins 24 h avant l'essai, à une température de  $23 \pm 2$  °C. Pendant tout ce temps, elle doit être maintenue à plat de façon à faire disparaître toute courbure résiduelle.

NOTE — Dans le cas des courroies à carcasse textile, il est possible de choisir, après accord entre les parties intéressées, une température de  $20 \pm 2$  °C.

## 6 Mode opératoire

6.1 Sauf convention contraire, l'essai doit être effectué à  $23 \pm 2$  °C.

6.2 Avant l'essai, s'assurer que les mors peuvent tourner librement et qu'ils n'exercent pas de moment de courbure sur l'éprouvette.

6.3 Mesurer la longueur à plat,  $L$ , et l'épaisseur,  $e$ , de l'éprouvette.

6.4 Monter l'éprouvette face porteuse au-dessus, en position plane, suspendue dans les mors.

6.5 Laisser ensuite l'éprouvette tomber sous sa propre masse, de la position à plat à la position en auge.

6.6 Régler l'appareil pour que les forces de suspension agissent verticalement pendant toute la durée de l'essai.

**6.7** Après 5 min, mesurer la flèche verticale,  $F$ , prise par l'éprouvette. Cette flèche est la distance verticale entre l'extrémité de l'éprouvette et le point le plus bas de la courbure, à équidistance des faces supérieure et inférieure (voir figure 2).

## 7 Expression des résultats

Le résultat doit être exprimé par le rapport  $F/L$

où

$F$  est la flèche, en millimètres, prise par l'éprouvette;

$L$  est la longueur à plat, en millimètres, de l'éprouvette (largeur de la courroie).

## 8 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit comporter au moins les informations suivantes :

- a) la référence de la présente Norme internationale;
- b) l'identification de la courroie essayée;
- c) la longueur,  $L$ , de l'éprouvette;
- d) la valeur du rapport  $F/L$
- e) la date de l'essai.

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

[ISO 703:1988](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13a54f09-bf1a-4b40-951b-75907bec7900/iso-703-1988)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13a54f09-bf1a-4b40-951b-75907bec7900/iso-703-1988>

Page blanche

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

ISO 703:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13a54f09-bf1a-4b40-951b-75907bec7900/iso-703-1988>

Page blanche

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

ISO 703:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13a54f09-bf1a-4b40-951b-75907bec7900/iso-703-1988>

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

ISO 703:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13a54f09-bf1a-4b40-951b-75907bec7900/iso-703-1988>

---

**CDU 621.867.2 : 620.1 : 539.557**

**Descripteurs** : courroie transporteuse, aptitude à la mise en auge, flexibilité, spécification, essai, matériel d'essai.

Prix basé sur 3 pages

---