

---

---

**Courroies transporteuses — Flexibilité  
transversale (aptitude à la mise en  
auge) — Méthode d'essai**

*Conveyor belts — Transverse flexibility (troughability) — Test method*

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

ISO 703:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/85f00396-8685-4d3b-92fl-e9d14b0953c6/iso-703-2017>



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

ISO 703:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/85f00396-8685-4d3b-92f1-e9d14b0953c6/iso-703-2017>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

# Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Termes et définitions</b> .....	1
4 <b>Symboles</b> .....	1
5 <b>Principe</b> .....	2
6 <b>Appareillage (voir <a href="#">Figure 1</a>)</b> .....	2
7 <b>Éprouvette</b> .....	3
7.1    Dimensions.....	3
7.2    Conditionnement.....	3
8 <b>Mode opératoire</b> .....	4
9 <b>Calcul et expression des résultats</b> .....	4
10 <b>Rapport d'essai</b> .....	4
Bibliographie.....	6

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

[ISO 703:2017](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/85f00396-8685-4d3b-92fl-e9d14b0953c6/iso-703-2017>

## 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 procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

(standards.iteh.ai)

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant:

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/85f00596-8685-4d5b-92f1-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/85f00596-8685-4d5b-92f1-e9114b0953c6/iso-703-2017)

[e9114b0953c6/iso-703-2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/85f00596-8685-4d5b-92f1-e9114b0953c6/iso-703-2017)  
Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 41, *Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)*, sous-comité SC 3, *Courroies transporteuses*.

La quatrième édition de l'ISO 703 annule et remplace l'ISO 703:2007, qui a fait l'objet d'une révision mineure.

## Introduction

Un grand nombre de courroies transporteuses travaillent en forme d'auge. Si une courroie transporteuse 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.

Il est possible, en suspendant par les bords un tronçon de courroie, de faire prendre à celui-ci une forme d'auge sous sa propre masse. Toutefois, cela n'indique pas nécessairement ce qui se produit lorsque la courroie transporteuse ne transporte pas de charge.

Les résultats obtenus à partir de la méthode d'essai spécifiée dans le présent document permettent toutefois d'évaluer si les caractéristiques de mise en auge de la courroie transporteuse sont appropriées pour l'application prévue.

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

[ISO 703:2017](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/85f00396-8685-4d3b-92f1-e9d14b0953c6/iso-703-2017>

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

ISO 703:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/85f00396-8685-4d3b-92ff-e9d14b0953c6/iso-703-2017>

# Courroies transporteuses — Flexibilité transversale (aptitude à la mise en auge) — Méthode d'essai

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode d'essai pour déterminer la flexibilité transversale (aptitude à la mise en auge) d'une courroie transporteuse, exprimée comme le rapport  $F/L$ . Cette méthode n'est pas applicable ou valable pour les courroies transporteuses légères décrites dans l'ISO 21183-1.

NOTE La « flexibilité » transversale déterminée par la méthode décrite dans le présent document est uniquement associée indirectement avec le module de flexion inverse spécifié dans l'ISO 178. Elle ne tient pas compte non plus des différences de « flexibilité » démontrées par la flexion en trois et quatre points, laquelle tient compte de l'effort de flexion et de l'épaisseur de l'éprouvette.

## 2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 583, *Courroies transporteuses à carcasse textile — Épaisseur totale de la courroie et épaisseur des éléments constitutifs — Méthodes d'essai*

ISO 7590, *Courroies transporteuses à câbles d'acier — Méthodes de détermination de l'épaisseur totale et de l'épaisseur des revêtements*

ISO 18573, *Courroies transporteuses — Atmosphères d'essai et durées de conditionnement*

## 3 Termes et définitions

Aucun terme et définition ne sont définis dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

## 4 Symboles

- $F$  flèche verticale de l'éprouvette corrigée pour l'épaisseur de la courroie, en millimètres
- $F_1$  flèche verticale de l'éprouvette, en millimètres (voir [Figures 1](#) et [2](#))
- $L$  longueur à plat de l'éprouvette, en millimètres (équivalente à la largeur totale de la courroie transporteuse installée)
- $d$  épaisseur de l'éprouvette, en millimètres (voir [Figure 2](#))

## 5 Principe

Une éprouvette, constituée d'une section transversale de courroie d'une longueur,  $L$ , est suspendue par ses deux extrémités avec la face porteuse orientée vers le haut, de sorte que les bords supérieurs de ses extrémités se trouvent dans un même plan horizontal.

La flexibilité transversale (aptitude à la mise en auge) est déterminée en mesurant la flèche maximale,  $F$ , de l'éprouvette sous sa propre masse. Elle est exprimée par le rapport  $F/L$ .

## 6 Appareillage (voir [Figure 1](#))

**6.1 Deux barres rigides horizontales**, soutenues par un moyen approprié. La longueur libre des barres doit être supérieure à la longueur d'essai,  $L$ .

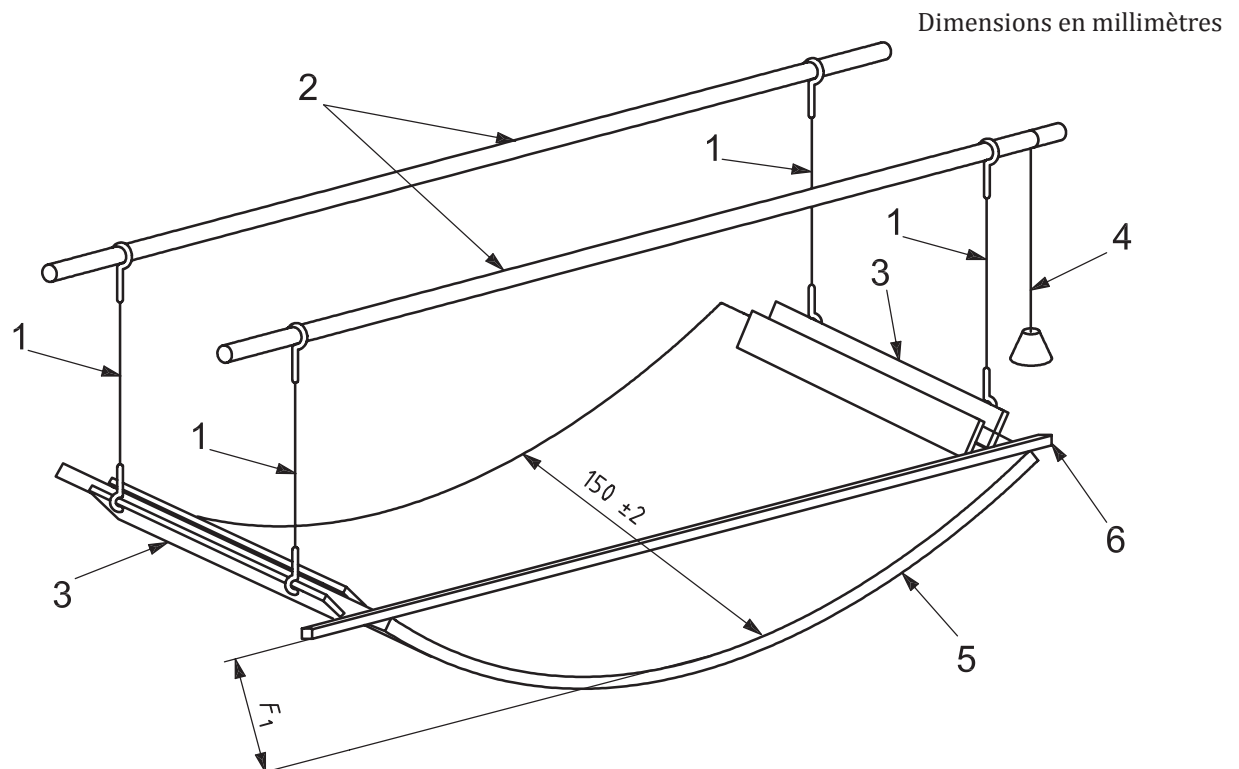
**6.2 Deux mors**, à fixer aux extrémités de l'éprouvette et pourvus de points d'attache pour les câbles de suspension. La construction des mors doit permettre à une barre ou une règle rigide d'être placée en contact avec la courroie, tel que présenté à la Figure 2, pour établir la ligne de référence nécessaire à la mesure de la flèche. Les mors doivent être suffisamment larges et rigides pour ne pas imprimer une courbure transversale aux éprouvettes, et ne doivent pas exercer de moment de courbure pouvant influencer sur la flèche de l'éprouvette.

**6.3 Quatre câbles de suspension en acier**, d'égale longueur, munis chacun de crochets réglables aux deux extrémités pour les fixer aux barres horizontales et aux mors. Il convient que les fixations aux barres horizontales et aux mors n'empêchent pas le libre mouvement des crochets réglables lors du maintien des câbles de suspension à la verticale pendant l'essai.

**6.4 Moyen de mesurage de la flèche ( $F_1$ )** au millimètre près (voir [Figure 2](#))

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/85f00396-8685-4d3b-92f1-e9d14b0953c6/iso-703-2017>





### Légende

- 1 quatre câbles de suspension en acier
- 2 deux barres rigides horizontales
- 3 deux mors
- 4 fil à plomb
- 5 Éprouvette
- 6 barre rigide pour établir la ligne de référence

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
ISO 703:2017  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/85f00396-8685-4d3b-92f1-e9d14b0953c6/iso-703-2017>

**Figure 1 — Appareillage de mesure type de la flexibilité transversale (aptitude à la mise en auge)**

## 7 Éprouvette

### 7.1 Dimensions

L'éprouvette doit être conforme aux exigences suivantes:

- a) sa forme doit être un parallélépipède rectangle;
- b) sa longueur,  $L$ , doit être égale à la largeur totale de la courroie transporteuse installée, mesurée à plat;
- c) sa largeur, dans le sens longitudinal de la courroie, doit être de  $(150 \pm 2)$  mm;
- d) son épaisseur,  $d$ , doit être égale à l'épaisseur totale de la courroie transporteuse.

### 7.2 Conditionnement

Conditionner les éprouvettes conformément à l'ISO 18573, en utilisant l'atmosphère A, B ou C, et réaliser les essais immédiatement à la fin de la période de conditionnement.