

---

---

**Courroies transporteuses à câbles  
d'acier — Méthodes de détermination  
de l'épaisseur totale de la courroie et  
de l'épaisseur des revêtements**

*Steel cord conveyor belts — Methods for the determination of total  
thickness and cover thickness*

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

[ISO 7590:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1a5170f-2585-4963-a47a-905872082ba6/iso-7590-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1a5170f-2585-4963-a47a-905872082ba6/iso-7590-2001>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

[ISO 7590:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1a5170f-2585-4963-a47a-905872082ba6/iso-7590-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1a5170f-2585-4963-a47a-905872082ba6/iso-7590-2001>

© ISO 2001

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

## 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 7590 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 41, *Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)*, sous-comité SC 3 *Courroies transporteuses*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Tout au long du texte de la présente norme, lire «...la présente norme européenne...» avec le sens de «...la présente Norme internationale...».

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 7590:1990), dont elle constitue une révision technique.

**Sommaire**

	Page
Avant-propos	v
1 Domaine d'application	1
2 Termes et définitions	1
3 Principe	1
4 Appareillage	1
5 Mode opératoire	2
6 Rapport d'essai	6

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

[ISO 7590:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1a5170f-2585-4963-a47a-905872082ba6/iso-7590-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1a5170f-2585-4963-a47a-905872082ba6/iso-7590-2001>

## Avant-propos

Le texte de l'EN ISO 7590:2001 a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 188 "Courroies transporteuses" dont le secrétariat est tenu par le BSI, en collaboration avec le Comité Technique ISO/TC 41 "Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)".

Cette norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en septembre 2001, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en septembre 2001.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

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

[ISO 7590:2001](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1a5170f-2585-4963-a47a-905872082ba6/iso-7590-2001>

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

ISO 7590:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1a5170f-2585-4963-a47a-905872082ba6/iso-7590-2001>

## 1 Domaine d'application

La présente Norme Européenne prescrit deux méthodes de mesurage de l'épaisseur des revêtements de courroies à câbles d'acier.

Méthode A (Méthode du micromètre) peut être utilisée pour toutes les courroies transporteuses à câble d'acier, pour le mesurage de l'épaisseur totale et de l'épaisseur de couverture

Méthode B (Méthode optique) est recommandée uniquement pour le mesurage des épaisseurs de couverture. Elle n'est pas appropriée s'il y a une trame textile ou métallique, ou si les extrémités des câbles d'acier s'entortillent après découpage.

## 2 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme Européenne, les termes et définitions suivants s'appliquent.

### 2.1

#### renfort

élément qui se trouve au sein du revêtement pour le renforcer

### 2.2

#### trame

élément au contact de la chaîne, conférant ses caractéristiques à la carcasse et non au revêtement

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
ISO 7590:2001  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1a5170f-2585-4963-a47a-905872082ba6/iso-7590-2001>

## 3 Principe

L'épaisseur totale est mesurée à l'aide d'un micromètre à un certain nombre de points indiqués selon la largeur de la courroie. L'épaisseur de couverture peut être déterminée :

- a) soit en enlevant les couvertures, en prenant d'autres mesures aux mêmes points indiqués et en calculant chacune des épaisseurs de couverture par soustraction,
- b) soit par la mesure directe à l'aide d'un instrument optique.

## 4 Appareillage

**4.1 Méthode A:** Micromètre à cadran, gradué tous les 0,1 mm, à touches planes, la touche circulaire devant avoir un diamètre de 10 mm et exercer une pression de  $(22 \pm 5)$  kPa sur l'éprouvette.

**4.2 Méthode B:** Instrument de mesure optique. L'instrument de mesure est une loupe portative comportant une échelle graduée tous les 0,1 mm. Le grossissement doit être au moins x8.

**5 Mode opératoire**

**5.1 Éprouvettes**

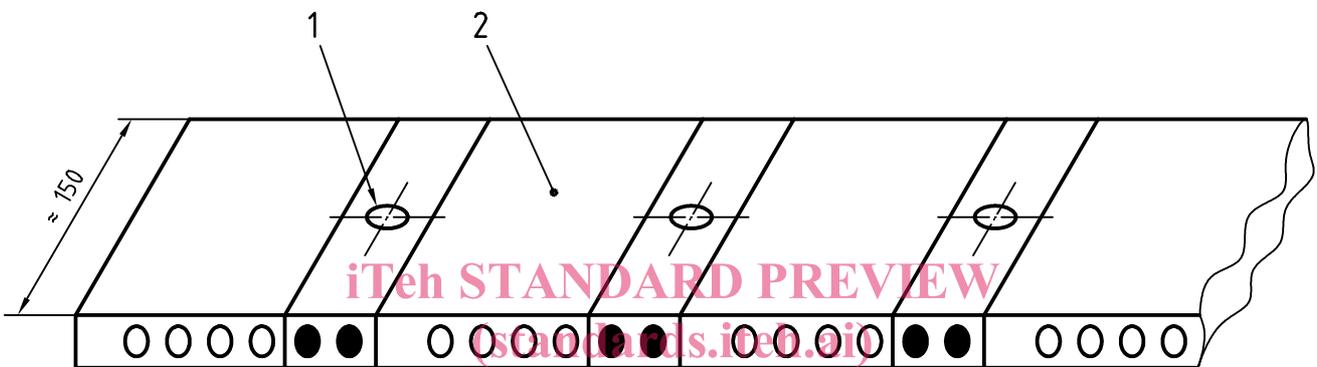
Couper un morceau rectangulaire de courroie à 90° du bord selon les dimensions suivantes;

**5.1.1 Pour la méthode A1**, l'éprouvette doit avoir une longueur d'environ 150 mm. Couper trois ou cinq éprouvettes suivant le nombre de points prescrit en 5.2. Chaque éprouvette doit avoir une largeur de deux pas de câble, c'est-à-dire :

largeur : égale à une largeur comportant deux câbles (voir Figure 1)

longueur: 150 mm environ;

Dimensions en millimètres



**Légende**

- 1 Points de mesure
- 2 Éprouvette

ISO 7590:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1a5170f-2585-4963-a47a-905872082ba6/iso-7590-2001>

**Figure 1 - Éprouvettes prélevées aux points de mesure dans toute la largeur de la courroie**

**5.1.2 Pour la méthode A2**, utiliser une éprouvette de 50 mm ou plus, c'est-à-dire :

- a) longueur : 50 mm environ;
- b) largeur : égale à la largeur totale de la courroie.

Marquer l'éprouvette avec les points de mesure prescrits en 5.2.

**5.1.3 Pour la méthode B**, l'éprouvette doit avoir une longueur d'au moins 50 mm, ou l'essai peut être accompli in situ sur l'extrémité d'une courroie. Dans l'un ou l'autre cas il est essentiel que le bord de coupe de l'éprouvette soit à 90° sur la surface de la courroie et que les câbles sont clairement visibles et exempts de contamination. Au besoin, nettoyer les extrémités de câbles.

Marquer les points de mesure comme décrit dans 5.2.

## 5.2 Points de mesure

Effectuer les mesurages d'épaisseur pour les deux méthodes selon le nombre de points suivant:

- a) largeur de courroie,  $l \leq 1\ 000$  mm : 3 points (voir Figure 2)
- b) largeur de courroie,  $l > 1\ 000$  mm : 5 points (voir Figure 2)

Les points de mesure doivent être régulièrement répartis suivant le grand axe de l'éprouvette (c'est-à-dire la largeur de la courroie).

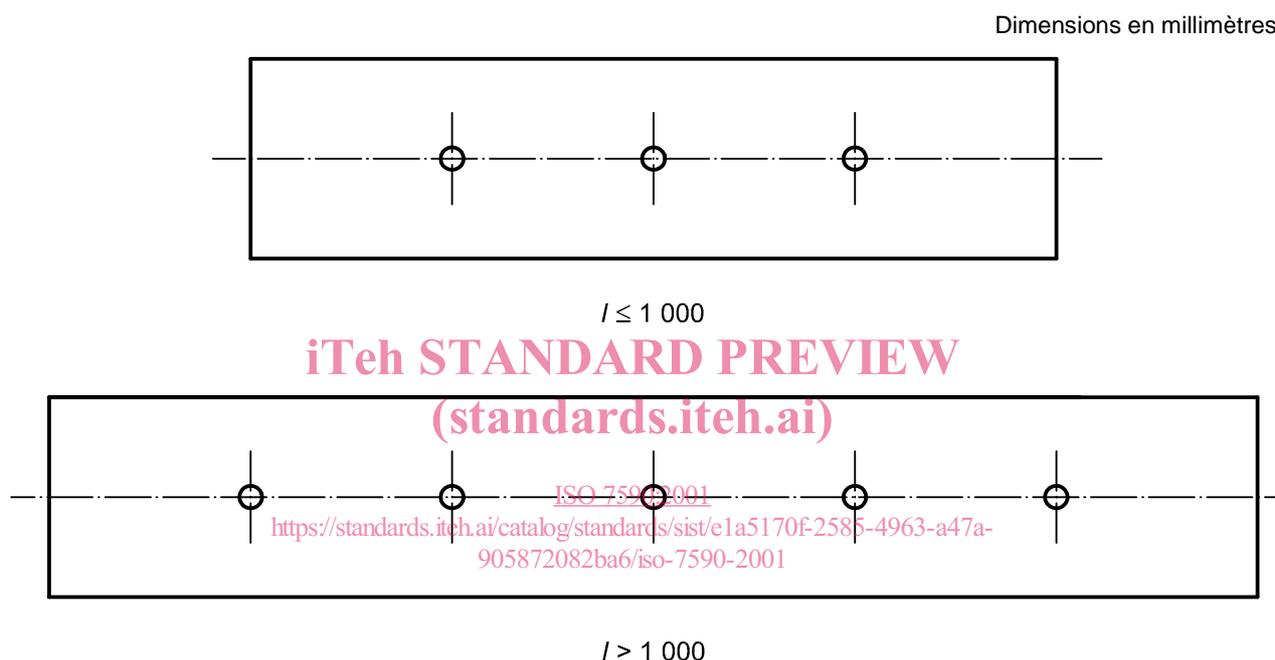


Figure 2 - Répartition des points de mesure

## 5.3 Mesurage de l'épaisseur

### 5.3.1 Méthode A1

#### 5.3.1.1 Mesurage de l'épaisseur totale

Mesurer l'épaisseur totale  $d$  de l'éprouvette suivant le nombre de points nécessaires selon la largeur de la courroie (voir Figure 2).

#### 5.3.1.2 Mesurage de l'épaisseur du revêtement supérieur

Enlever le revêtement supérieur vers le bas sur les deux cordes, [voir Figures 3 a) et 3 b)]. Mesurer  $d_1$  aux mêmes points que montrés en Figure 2. Prendre les mesures directement au-dessus du câble, en assurant que le pied de micromètre est en contact avec la surface du câble [voir Figure 3 a)] ou la surface du renfort transversal, [voir Figure 3 b)].