

---

---

**Courroies transporteuses à carcasse textile — Résistance à la traction, allongement à la rupture et allongement sous force de référence en pleine épaisseur — Méthode d'essai**

*Textile conveyor belts — Full thickness tensile strength, elongation at break and elongation at the reference load — Test method*

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

ISO 283:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2f59421-ee9b-4ef3-aacf-80a4c5ba77e3/iso-283-2015>



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

ISO 283:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2f59421-ee9b-4ef3-aacf-80a4c5ba77e3/iso-283-2015>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2015, 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
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Principe</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Appareillage</b> .....	<b>2</b>
<b>6</b> <b>Eprouvettes</b> .....	<b>3</b>
6.1 <b>Forme et dimensions</b> .....	3
6.2 <b>Méthode de prélèvement des éprouvettes</b> .....	3
6.3 <b>Préparation des éprouvettes</b> .....	7
6.4 <b>Nombre d'éprouvettes</b> .....	7
6.5 <b>Conditionnement des éprouvettes</b> .....	7
<b>7</b> <b>Mode opératoire</b> .....	<b>7</b>
<b>8</b> <b>Calcul et expression des résultats</b> .....	<b>8</b>
8.1 <b>Résistance à la traction</b> .....	8
8.2 <b>Allongements</b> .....	8
8.2.1 <b>Allongement à la rupture</b> .....	8
8.2.2 <b>Allongement sous force de référence (voir 3.5)</b> .....	8
<b>9</b> <b>Rapport d'essai</b> .....	<b>8</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>10</b>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2f59421-ee9b-4ef3-aacf-80a4c5ba77e3/iso-283-2015>  
 (standards.iteh.ai)

## 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 (IEC) 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 sur la liste ISO des déclarations de brevets reçues (voir [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Les éventuelles appellations commerciales utilisées dans le présent document sont données pour information à l'intention des utilisateurs et ne constituent pas une approbation ou une recommandation.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, aussi bien que pour des informations au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien suivant : [Foreword - Supplementary information](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2f59421-ee9b-4ef3-aacf-80a4c5ba77a3/iso-283-2015).

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*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 283:2007), qui a fait l'objet d'une révision technique.

# Courroies transporteuses à carcasse textile — Résistance à la traction, allongement à la rupture et allongement sous force de référence en pleine épaisseur — Méthode d'essai

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode d'essai pour déterminer la résistance à la traction dans le sens longitudinal, l'allongement sous force de référence et le point de rupture des courroies transporteuses à carcasse textile en pleine épaisseur. La méthode peut également être utilisée pour la détermination de la résistance à la traction dans le sens transversal et de l'allongement au point de rupture en pleine épaisseur, utilisables lorsque l'acheteur demande au fabricant de déclarer les valeurs de ces propriétés.

La présente Norme internationale n'est pas applicable ou valable pour les courroies transporteuses légères décrites dans l'ISO 21183-1.

## 2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. 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 7500-1, *Matériaux métalliques — Vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux — Partie 1 : Machines d'essai de traction/compression — Vérification et étalonnage du système de mesure de force*

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

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

### 3.1

#### **résistance à la traction**

force maximale obtenue durant l'essai de traction divisée par la largeur de l'éprouvette

Note 1 à l'article: Exprimée en N/mm.

### 3.2

#### **résistance nominale à la traction**

valeur minimale spécifiée de la résistance à la traction

Note 1 à l'article: Exprimée en N/mm.

### 3.3

#### **force de référence**

#### **charge de référence**

un dixième de la résistance nominale à la traction dans le sens longitudinal multiplié par la largeur de l'éprouvette en mm

EXEMPLE Résistance nominale à la traction = 1 600 N/mm ; un dixième de la résistance nominale à la traction = 160 N/mm ; force de référence pour une éprouvette de 25 mm = 25 mm x 160 N/mm = 4 000 N.

Note 1 à l'article: Exprimée en N/mm.

**3.4 allongement à la rupture**

allongement à la force (charge) maximale

Note 1 à l'article: Exprimé par le pourcentage d'augmentation de la distance entre deux points de référence.

**3.5 allongement sous force (charge) de référence**

allongement sous force (charge) de référence dans le sens longitudinal

Note 1 à l'article: Exprimé par le pourcentage d'augmentation de la distance entre deux points de référence.

**4 Principe**

Une éprouvette découpée en pleine épaisseur de la courroie transporteuse est étirée dans des conditions normalisées à l'aide d'une machine d'essai de traction jusqu'à sa rupture.

**5 Appareillage**

**5.1 Machine d'essai de traction**, de type CRE ou CRT, étalonnée au niveau 1 selon l'ISO 7500-1 et capable d'étirer l'éprouvette à une vitesse constante, sans interruption, de  $(100 \pm 10)$  mm/min.

**5.2 Appareil**, tel qu'un extensomètre, avec une longueur de mesure d'au moins 100 mm et précis à 0,1 mm près ou mieux, capable de mesurer l'allongement de la longueur entre repères marquée sur l'éprouvette. Il est préférable d'utiliser un appareil qui produit une représentation graphique tout au long de l'essai.

**5.3 Mâchoires**, dont il convient que la forme empêche toute possibilité de glissement de l'éprouvette pendant l'essai de traction. Il est recommandé d'utiliser des mâchoires avec stries transversales conformément à la [Figure 1](#).

Dimensions en millimètres

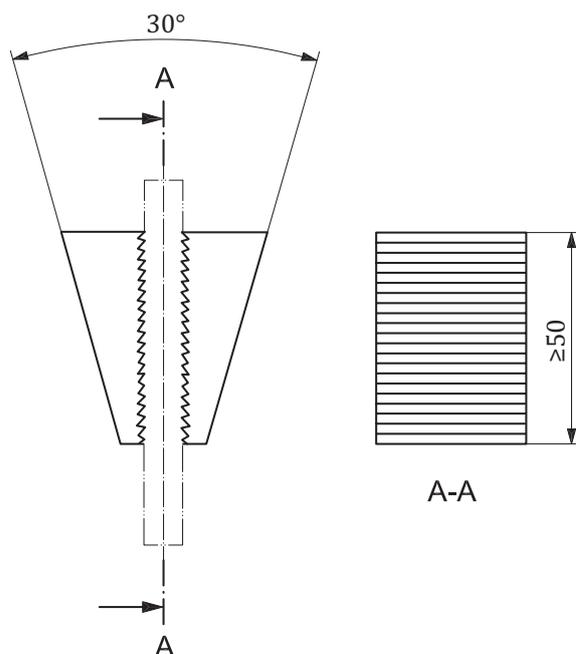


Figure 1 — Mâchoire avec stries transversales

**5.4 Emporte-pièce ou scie électrique**, les profils de l'emporte-pièce illustrés à la [Figure 2](#) sont appropriés pour le découpage des éprouvettes illustrées aux [Figure 3](#), [Figure 4](#), et [Figure 5](#). D'autres profils peuvent être utilisés mais le paramètre critique est que les bords découpés de l'éprouvette soient perpendiculaires aux surfaces de l'éprouvette.

## 6 Eprouvettes

### 6.1 Forme et dimensions

La forme et les dimensions de l'éprouvette doivent être conformes à la [Figure 3](#), [Figure 4](#), [Figure 5](#), ou [Figure 6](#).

### 6.2 Méthode de prélèvement des éprouvettes

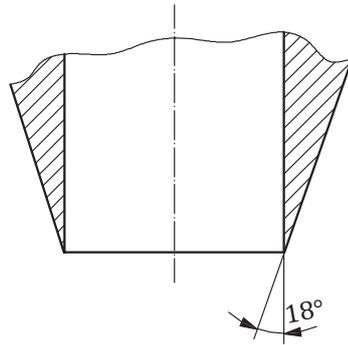
Les éprouvettes doivent être prélevées parallèlement ou perpendiculairement à l'axe de la courroie, et à 50 mm au moins du bord de celle-ci. Si des éprouvettes sont prélevées à partir d'un échantillon découpé dans la courroie, aucune éprouvette ne doit être découpée dans le sens longitudinal à moins de 12 mm du bord de l'échantillon. Dans tous les cas, la découpe ou les bords sciés de l'éprouvette doivent être perpendiculaires à sa surface. Aucune éprouvette ne doit contenir un joint de pli.

Pour une éprouvette de type D, dessiner la forme de l'éprouvette sur la surface de la courroie ou de l'échantillon et à partir de chaque bord de l'échantillon découper en cinq endroits avec une scie électrique jusqu'aux traits dessinés (voir [Figure 6](#)).

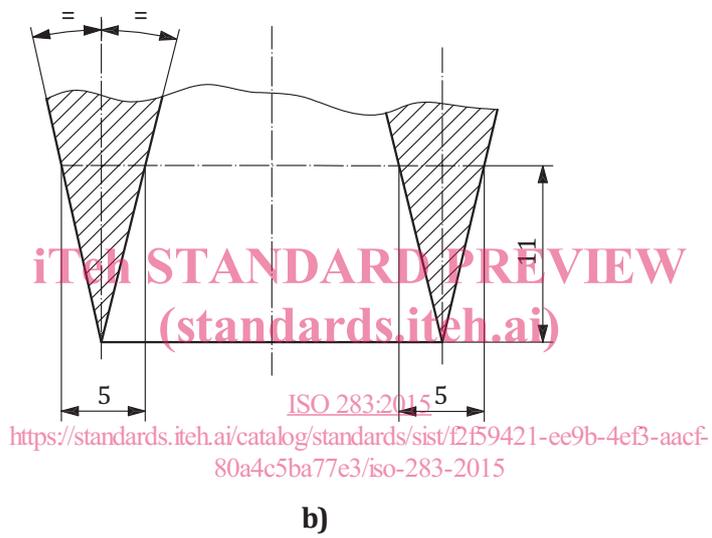
Il convient que l'éprouvette de type D illustrée à la [Figure 6](#) soit limitée à l'essai de courroies transporteuses ayant des résistances à la traction supérieures à 2 000 N/mm.

ISO 283:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2f59421-ee9b-4ef3-aacf-80a4c5ba77e3/iso-283-2015>



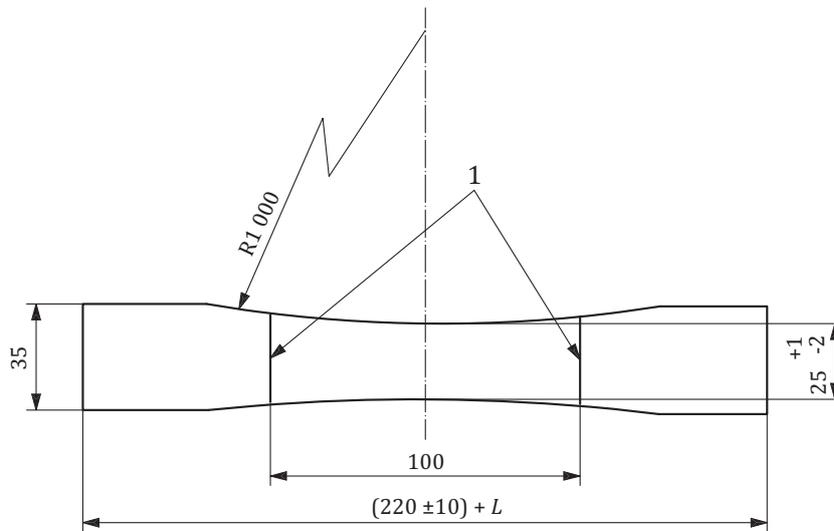
a)



b)

Figure 2 — Profils appropriés d'emporte-pièce

Dimensions en millimètres



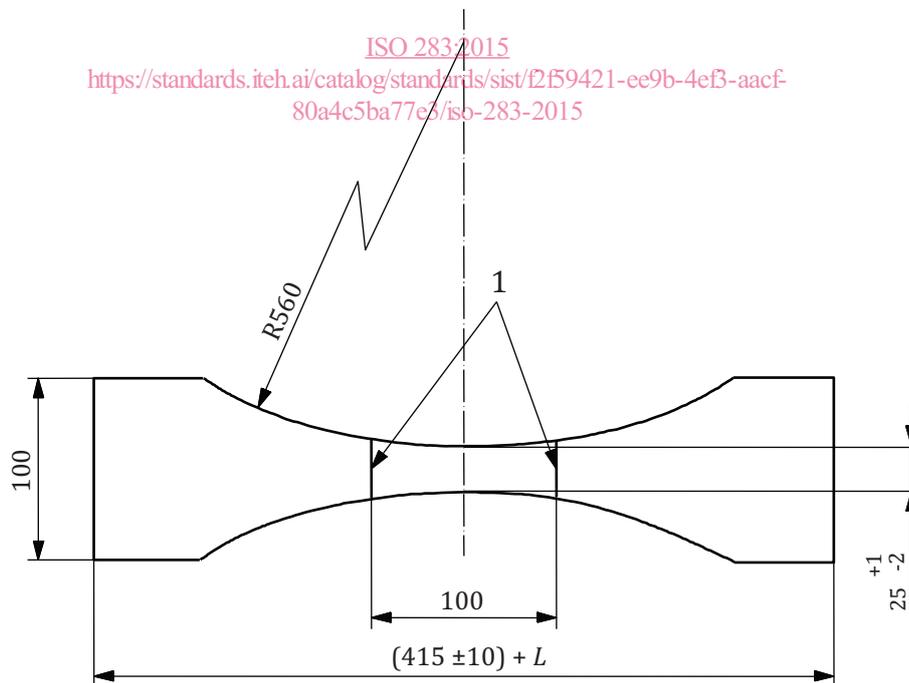
**Légende**

*L* longueur des deux mâchoires

1 repères

**Figure 3 — Éprouvette de type A**  
(standards.iteh.ai)

Dimensions en millimètres



**Légende**

*L* longueur des deux mâchoires

1 repères

**Figure 4 — Éprouvette de type B**