
**Courroies transporteuses — Méthode
de détermination de la résistance
à la propagation d'une déchirure
dans les courroies transporteuses à
carcasse textile**

*Conveyor belts — Method for the determination of the tear
propagation resistance of textile conveyor belts*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 505:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82370179-0731-43e5-ae21-6b184dac535c/iso-505-2017>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 505:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82370179-0731-43e5-ae21-6b184dac535c/iso-505-2017>



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
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	1
5 Appareillage	1
6 Éprouvettes	2
6.1 Méthode de prélèvement.....	2
6.2 Forme et dimensions.....	2
6.3 Nombre.....	2
6.4 Préparation.....	2
7 Méthode d'essai	4
7.1 Conditionnement des éprouvettes.....	4
7.2 Conditions d'essais.....	4
7.3 Mode opératoire.....	5
7.4 Expression des résultats.....	5
7.5 Rapport d'essai.....	5

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 505:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82370179-0731-43e5-ac21-6b184dac535c/iso-505-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82370179-0731-43e5-ac21-6b184dac535c/iso-505-2017>

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 (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).

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).

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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique 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 505:1999), qui a fait l'objet d'une révision technique et contient les modifications suivantes:

- les références normatives ont été mises à jour.

Courroies transporteuses — Méthode de détermination de la résistance à la propagation d'une déchirure dans les courroies transporteuses à carcasse textile

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode d'essai pour le mesurage de la résistance à la propagation d'une déchirure préalablement amorcée des courroies transporteuses à carcasse textile, soit en pleine épaisseur soit dans la carcasse seule.

Cet essai est destiné à être appliqué aux courroies textiles utilisées dans les installations pour lesquelles il existe un risque de déchirement longitudinal.

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 6133, *Caoutchouc et plastiques — Analyse des tracés multi-pics obtenus lors des déterminations de la résistance au déchirement et de la force d'adhérence*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini 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 Principe

L'essai consiste à mesurer, au moyen d'un essai de traction à une vitesse déterminée, la force nécessaire pour propager une amorce de déchirure pratiquée dans une éprouvette.

5 Appareillage

L'appareillage consiste en une machine d'essai de traction dynamométrique ayant les caractéristiques essentielles suivantes:

- a) la machine doit être choisie de sorte que les forces à mesurer soient comprises dans la plage des 90 % supérieurs de sa capacité nominale totale;
- b) la vitesse d'écartement des mâchoires doit pouvoir être réglée à (50 ± 10) mm/min;
- c) la distance libre entre les mâchoires doit pouvoir être réglée à au moins 300 mm.

La machine doit être munie d'un dispositif permettant l'enregistrement graphique de la force nécessaire pour poursuivre le déchirement de l'éprouvette.

6 Éprouvettes

6.1 Méthode de prélèvement

Les éprouvettes doivent être prélevées de l'échantillon dans le sens longitudinal de la courroie et à une distance minimale de 50 mm des bords de la courroie.

6.2 Forme et dimensions

Forme: rectangulaire.

Longueur: 300 mm.

Largeur: (100 ± 1) mm.

Épaisseur: Pleine épaisseur de la courroie ou sans revêtement.

S'il se produit un arrachement des fils de trame au lieu d'un déchirement de l'éprouvette, il convient d'augmenter la largeur de l'éprouvette jusqu'à 300 mm.

6.3 Nombre

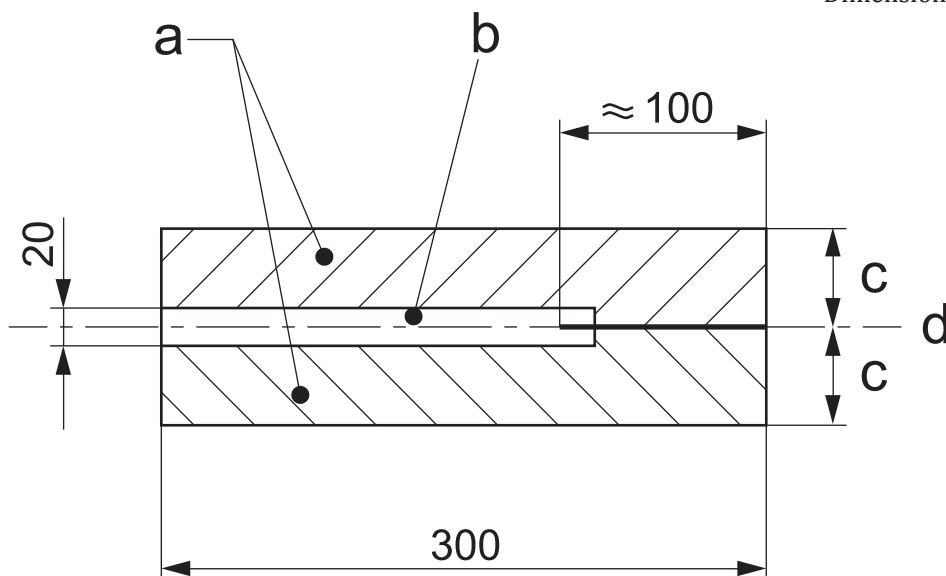
Deux éprouvettes doivent être utilisées: une dans le sens A et l'autre dans le sens B (voir [Figure 4](#)).

6.4 Préparation

Si l'essai doit être réalisé sans revêtements, les éprouvettes doivent être dépouillées de leurs revêtements soit par arrachage, soit par meulage.

S'il existe des protecteurs, arracher, sans les découper, les revêtements correspondants sur une largeur de 20 mm uniquement, c'est-à-dire 10 mm de part et d'autre de l'axe longitudinal de l'éprouvette, à l'exception de la zone prise dans les mâchoires (voir [Figure 1](#)).

Dimensions en millimètres



Légende

- a avec revêtements
- b sans revêtements
- c 50 ou 150 (voir 6.2)
- d entaille

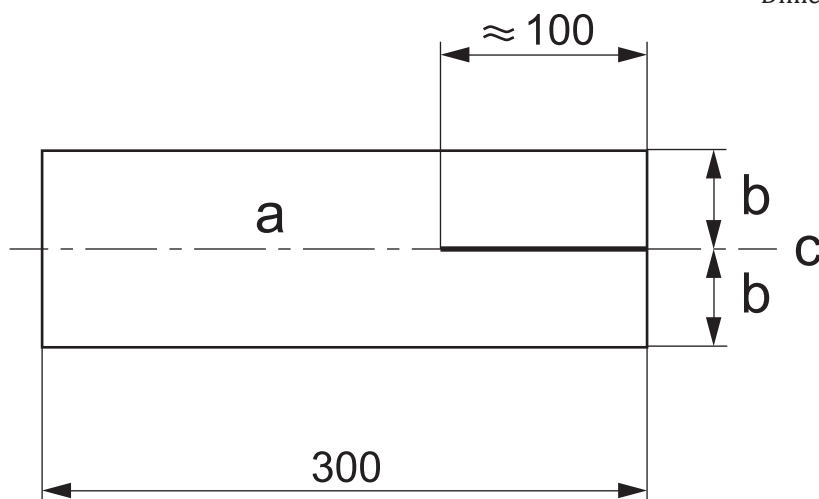
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Figure 1 — Éprouvettes avec protecteur

ISO 505:2017

Entailler les éprouvettes à partir du milieu d'une de leurs extrémités sur une longueur d'environ 100 mm parallèlement à la longueur (voir Figure 2).

Dimensions en millimètres

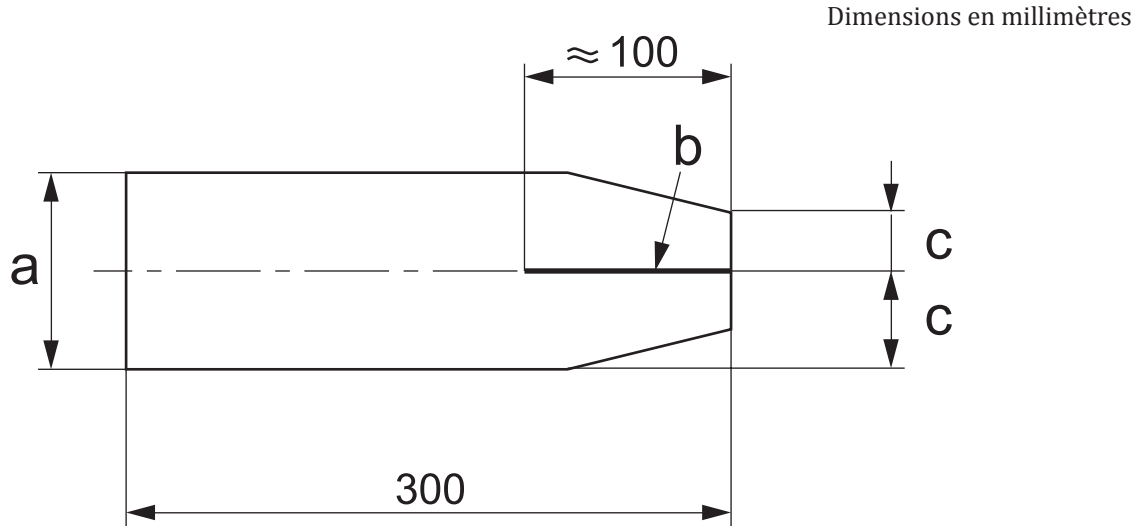


Légende

- a sans revêtements
- b 50 ou 150 (voir 6.2)
- c entaille

Figure 2 — Éprouvettes sans protecteur

Si nécessaire, la largeur de l'éprouvette (côté entaillé) peut être ajusté à la largeur de prise des mâchoires, en coupant symétriquement les bords en biseau, sur une longueur au plus égale à celle de l'entaille (voir Figure 3), avec la largeur terminale de la partie entaillée aussi grande que le permet la largeur des mâchoires.



Légende

- a 300 ou 100 (voir 6.2)
- b entaille
- c voir 6.4

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Figure 3 — Éprouvette en biseau

ISO 505:2017
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82370179-0731-43e5-ae21-6b184dac535c/iso-505-2017>

7 Méthode d'essai

7.1 Conditionnement des éprouvettes

L'essai doit commencer au moins 24 h après fabrication. Cette durée comprend 8 h pour le conditionnement. L'atmosphère de conditionnement doit être l'une ou l'autre des suivantes:

- température de (20 ± 2) °C et humidité relative de (65 ± 5) %;
- température de (23 ± 2) °C et humidité relative de (50 ± 5) %;
- température de (27 ± 2) °C et humidité relative de (65 ± 5) %.

L'essai doit être réalisé avec la même atmosphère que celle utilisée pour le conditionnement.

L'atmosphère à laquelle les éprouvettes ont été conditionnées et soumises à essai doit être enregistrée dans le rapport d'essai.

En cas de litige, la durée du conditionnement doit être de 72 h.

7.2 Conditions d'essais

Les conditions d'essai relatives à la température et à l'humidité doivent être celles retenues au 7.1.

7.3 Mode opératoire

Monter les deux extrémités découpées de l'éprouvette dans les mâchoires de la machine de traction, soit dans le sens A, soit dans le sens B (voir [Figure 4](#)), de façon que les bords intérieurs de l'entaille soient situés au centre de chaque mâchoire.

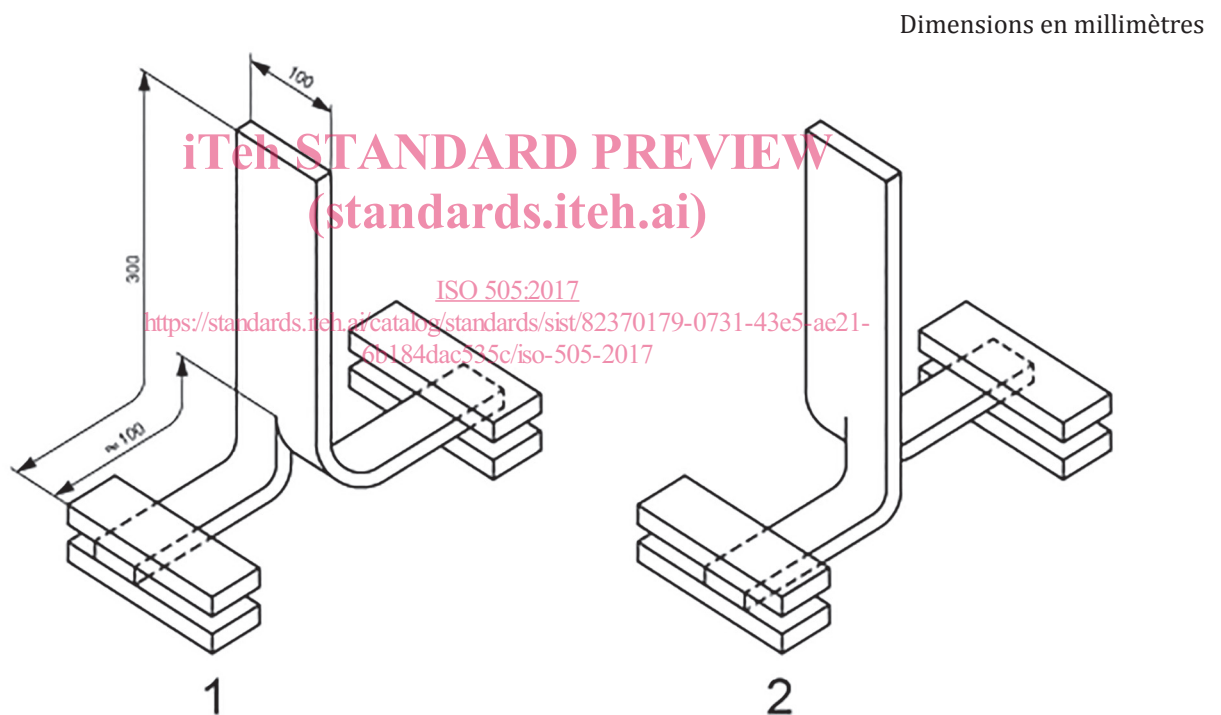
Fixer la vitesse d'écartement des mâchoires à (50 ± 10) mm/min et poursuivre l'essai jusqu'à ce que la déchirure se soit propagée d'au moins 100 mm.

Enregistrer les forces de déchirement sur la longueur de déchirement à l'aide d'un dispositif d'enregistrement graphique.

7.4 Expression des résultats

L'examen et l'analyse des tracés multi-pics de la résistance au déchirement doivent être faits conformément à l'ISO 6133. La force du pic médian est définie comme étant la résistance de déchirement moyenne.

Indiquer séparément les résistances de chaque éprouvette, et puis indiquer la moyenne des résistances des deux éprouvettes.



Légende

- 1 sens A
- 2 sens B

Figure 4 — Montage des deux extrémités découpées de l'éprouvette

7.5 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit faire référence au présent document et doit inclure les éléments suivants:

- a) l'identification de la courroie soumise à essai;
- b) la température et l'humidité relative retenues pour le conditionnement des éprouvettes et les essais;