

---

---

**Supports textiles revêtus de  
caoutchouc ou de plastique —  
Détermination de la force de rupture  
et de l'allongement à la rupture**

*Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of tensile  
strength and elongation at break*

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

ISO 1421:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f34e64bb-f5c7-4ed1-8ede-ce2e16252473/iso-1421-2016>



iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

ISO 1421:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f34e64bb-f5c7-4ed1-8ede-ce2e16252473/iso-1421-2016>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2016, 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](mailto:copyright@iso.org)  
[www.iso.org](http://www.iso.org)

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b>	<b>iv</b>
<b>1 Domaine d'application</b>	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b>	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b>	<b>1</b>
<b>4 Principe</b>	<b>5</b>
<b>5 Appareillage et réactifs</b>	<b>5</b>
<b>6 Atmosphère de conditionnement et d'essai</b>	<b>6</b>
6.1 Pour le conditionnement	6
6.2 Pour les essais	6
<b>7 Délai entre la fabrication et l'essai</b>	<b>6</b>
<b>8 Méthode 1: méthode sur bande préparée</b>	<b>6</b>
8.1 Échantillonnage et préparation des éprouvettes	6
8.2 Mode opératoire	7
8.2.1 Montage des éprouvettes	7
8.2.2 Réalisation	9
8.2.3 Glissement	9
8.2.4 Rupture aux mâchoires et rupture à l'extérieur des repères de référence	9
8.2.5 Essais sur éprouvettes mouillées	10
8.3 Calcul et expression des résultats	10
8.4 Rapport d'essai	10
<b>9 Méthode 2: méthode par arrachement</b>	<b>11</b>
9.1 Échantillonnage et préparation des éprouvettes	11
9.2 Mode opératoire	11
9.2.1 Montage des éprouvettes	11
9.2.2 Réalisation	11
9.2.3 Glissement	11
9.2.4 Rupture aux mâchoires	11
9.2.5 Essais sur éprouvettes mouillées	12
9.3 Calcul et expression des résultats	13
9.4 Rapport d'essai	13

## 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 attirée 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.

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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 4, *Produits (autres que tuyaux)*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1421:1998) qui a fait l'objet d'une révision technique. Les changements sont les suivants:

- à l'[Article 3](#), la longueur d'essai et les repères de référence ont été ajoutés et les [Figures 1, 2 et 3](#) ont été déplacées pour clarifier les définitions;
- le titre de l'[Article 5](#) a été modifié;
- l'[Article 6](#) a été subdivisé en deux paragraphes et les conditions ont été clarifiées dans chaque paragraphe en faisant référence aux indications de l'ISO 2231;
- un nouvel article a été ajouté afin de spécifier le délai entre la fabrication et la réalisation de l'essai;
- en [8.1](#), deux largeurs plus petites, de 10 mm et 30 mm, ont été ajoutées pour les éprouvettes et les forces de pré-tension ont été révisées en conséquence. Le mode opératoire pour les éprouvettes avec repère de référence a été ajouté;
- en [8.2](#), le mode opératoire pour la gestion des résultats d'essai non conformes a été modifié.

# Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination de la force de rupture et de l'allongement à la rupture

**AVERTISSEMENT** — Il convient que les utilisateurs de la présente Norme internationale soient familiarisés avec les pratiques courantes de laboratoire. La présente Norme internationale n'a pas pour but de traiter tous les problèmes de sécurité qui sont, le cas échéant, liés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur d'établir des pratiques appropriées en matière de sécurité et d'hygiène, et de garantir la conformité avec les dispositions réglementaires nationales.

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie deux méthodes pour la détermination de la force de rupture des supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique.

- Méthode 1 — méthode sur bande préparée; il s'agit d'une méthode de détermination de la force de rupture et de l'allongement à la rupture.
- Méthode 2 — méthode par arrachement; il s'agit d'une méthode de détermination de la force de rupture seule.

Les deux méthodes sont applicables à des éprouvettes en équilibre avec des atmosphères d'essai normales spécifiques, et à des éprouvettes mouillées. Les deux méthodes requièrent l'utilisation d'une machine d'essai de traction à vitesse constante d'allongement de l'éprouvette (CRE, pour « constant rate of extension »).

## 2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application 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 2231:1989, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*

ISO 2286-2, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination des caractéristiques des rouleaux — Partie 2: Méthodes de détermination de la masse surfacique totale, de la masse surfacique du revêtement et de la masse surfacique du support*

ISO 7500-1, *Matériaux métalliques — Étalonnage et vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux — Partie 1: Machines d'essai de traction/compression — Étalonnage et vérification du système de mesure de force*

## 3 Termes et définitions

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

**3.1**  
**vitesse constante d'allongement**  
**CRE**

moyen de mener un essai de traction dans lequel la vitesse d'accroissement de la longueur de l'éprouvette est uniforme en fonction du temps

Note 1 à l'article: La vitesse d'accroissement de la force est fonction des caractéristiques d'allongement de l'éprouvette.

**3.2**  
**allongement**  
**extension**  
**E**

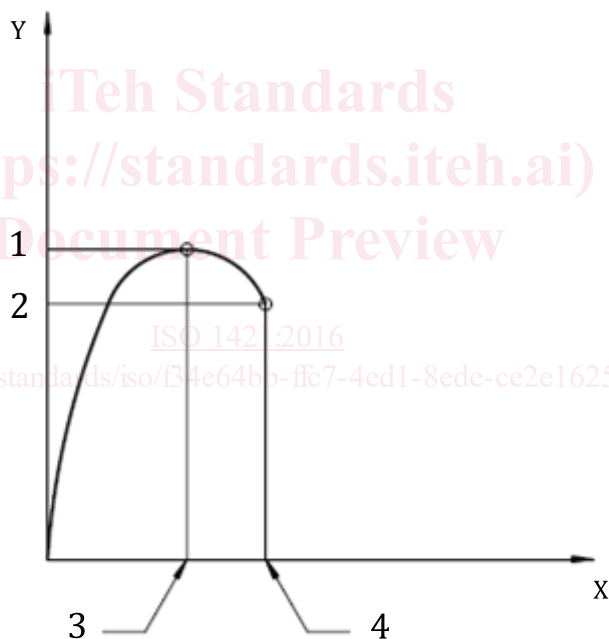
augmentation de la longueur d'une éprouvette

Note 1 à l'article: Il est exprimé en unités de longueur, par exemple en centimètres ou en millimètres.

**3.3**  
**allongement à la rupture**

*allongement (3.2) d'une éprouvette correspondant à la force au point de rupture*

Note 1 à l'article: Voir la [Figure 1](#). Il est généralement exprimé en pourcentage de la *longueur d'essai nominale (3.9)*.



**Légende**

- X allongement, *E*
- Y force
- 1 force maximale
- 2 force à la rupture
- 3 allongement à la force maximale
- 4 allongement à la rupture

**Figure 1 — Force de traction à la rupture**