

---

---

**Supports textiles revêtus de caoutchouc ou  
de plastique — Détermination de la  
résistance aux craquelures dues à l'ozone  
dans des conditions statiques**

*Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of resistance to ozone  
cracking under static conditions*

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

[ISO 3011:1997](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3526022-731d-43c7-8ae6-167a4a7d2301/iso-3011-1997>



## 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 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.

La Norme internationale ISO 3011 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 3011:1981), dont elle constitue une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3526022-731d-43c7-8ac6-167a4a7d2301/iso-3011-1997>

© ISO 1997

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse  
Internet central@iso.ch  
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

# Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination de la résistance aux craquelures dues à l'ozone dans des conditions statiques

**AVERTISSEMENT** — Les utilisateurs de la présente Norme internationale doivent être familiarisés avec les pratiques d'usage en laboratoire. La présente Norme internationale n'a pas la prétention d'aborder tous les problèmes de sécurité concernés par son usage. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de consulter et d'établir des règles de sécurité et d'hygiène appropriées et de déterminer l'applicabilité des restrictions réglementaires avant utilisation.

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la détermination de la résistance des supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique aux craquelures dues à l'ozone dans des conditions statiques.

L'essai vise à déterminer la résistance relative aux craquelures des supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique, lorsqu'ils sont exposés sous tension statique à de l'air contenant de l'ozone, en l'absence de lumière directe.

Comme tous les essais de vieillissement, celui-ci doit être considéré comme un moyen de comparaison de produits de même composition et destinés aux mêmes usages, mais non pas comme un critère absolu. Il est préférable de limiter la signification de l'essai en le considérant seulement comme un moyen de contrôle, lorsqu'un support textile parvient à une résistance supérieure à un seuil donné par comparaison avec un certain type de dégradation.

Tenant compte de cette remarque, les résultats obtenus pendant la durée de l'essai ne peuvent pas être pris comme prévision de la durée de vie en service du produit.

## 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 1431-1:1989, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Résistance au craquelage par l'ozone — Partie 1: Essai sous allongement statique.*

ISO 2286-1:—1), *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination des caractéristiques des rouleaux — Partie 1: Méthodes de détermination de la longueur, de la largeur et de la masse nette d'un rouleau.*

1) À publier. (Révision, en parties, de l'ISO 2286:1986)

### 3 Principe

Des éprouvettes sont exposées à l'ozone dans des conditions prescrites. Les effets de l'ozone sont estimés par le mesurage du temps après lequel la première craquelure est apparue ou de la durée d'exposition pendant laquelle aucune craquelure n'est apparue, selon le cas.

### 4 Appareillage

**4.1 Chambre d'essai et appareillage auxiliaire**, conformes aux prescriptions de l'ISO 1431-1.

**4.2 Support d'éprouvette**, constitué par un mandrin et des mâchoires (voir figure 1).

Le diamètre du mandrin doit être égal à 2 fois, 5 fois, 10 fois ou 20 fois l'épaisseur de l'éprouvette. Ce diamètre doit être fixé après accord entre les parties intéressées, mais ne doit pas être inférieur à 0,8 mm. Mandrin et mâchoires doivent être fabriqués en un matériau qui n'absorbe pas l'ozone, par exemple acier inoxydable, polyméthacrylate, ou bois recouverts d'un vernis n'absorbant pas l'ozone, et doivent être polis.

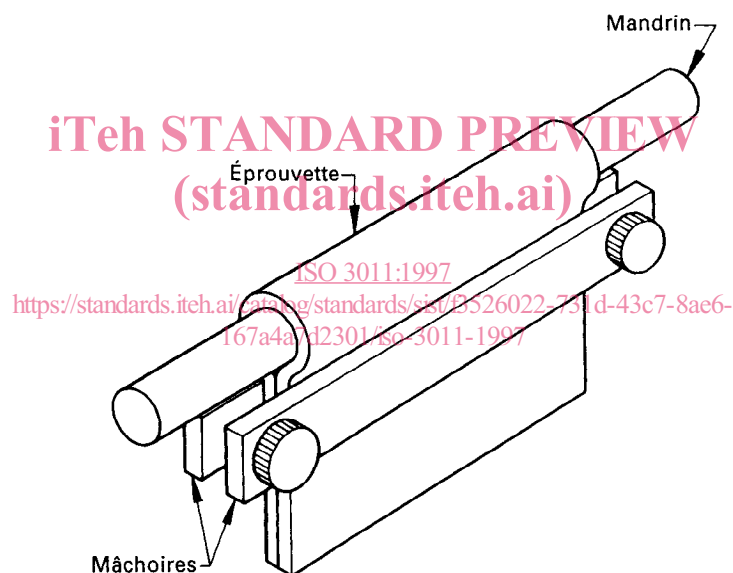


Figure 1 — Support d'éprouvette

### 5 Éprouvettes

#### 5.1 Type

Les éprouvettes doivent être de dimensions suffisantes pour permettre une évaluation convenable de la surface exposée après l'essai et une comparaison satisfaisante entre les différentes éprouvettes. De préférence, les dimensions doivent être de 25 mm de largeur et 100 mm de longueur.

#### 5.2 Prélèvement

Les éprouvettes doivent être prélevées à au moins 50 mm de la lisière d'un échantillon, qui doit être aussi représentatif que possible de l'ensemble de la livraison, conformément à l'ISO 2286-1.

### 5.3 Nombre

Trois éprouvettes dans chaque direction du support textile doivent être préparées pour chaque face revêtue.

## 6 Délai entre fabrication et mise à l'essai

Sauf spécifications contraires pour des raisons techniques, les prescriptions suivantes s'appliquent.

Pour les essais sur éprouvettes de laboratoire, le temps minimal entre la fabrication et le commencement de l'essai doit être de 16 h. Le temps maximal entre la fabrication et l'essai doit être de 4 semaines.

Pour les essais sur produits finis, le temps minimal entre la fabrication et le commencement de l'essai ne doit pas être inférieur à 120 h, période pendant laquelle les éprouvettes doivent être conservées à la température normale de laboratoire. Le temps maximal entre la fabrication et l'essai doit être de trois mois, et le temps maximal entre la réception du produit par le laboratoire d'essais et l'essai doit être de deux mois.

Pour des évaluations devant être comparées, les essais doivent, dans toute la mesure du possible, être effectués après le même intervalle de temps et à la même température.

## 7 Conditions d'essai

### 7.1 Concentration d'ozone

La concentration d'ozone doit être conforme aux prescriptions du paragraphe 8.1 de l'ISO 1431-1:1989.

### 7.2 Température

La température d'essai doit être conforme aux prescriptions du paragraphe 8.2 de l'ISO 1431-1:1989.

### 7.3 Mise des éprouvettes sous tension et conditionnement

L'éprouvette doit être enroulée autour du mandrin du porte-éprouvette de façon que la surface à essayer soit à l'extérieur et que les extrémités de l'éprouvette soient assez étroitement serrées dans les mâchoires, mais que le mandrin puisse juste tourner librement dans l'éprouvette.

Plusieurs éprouvettes de la même épaisseur peuvent être enroulées autour d'un même mandrin.

Lorsque des revêtements multiplis sont à essayer, ils peuvent être essayés, comme des supports textiles revêtus sur une seule face, vulcanisés dans les mêmes conditions que le produit fini multipli. Si cela n'est pas réalisable, la composition caoutchoutée doit être essayée conformément à l'ISO 1431-1.

L'éprouvette placée sur son mandrin, doit être conditionnée dans une atmosphère pratiquement sans courant d'air ni ozone, à la température normale de laboratoire durant 48 h; après quoi, l'éprouvette doit être placée dans la chambre d'essai.

## 8 Mode opératoire

**AVERTISSEMENT — L'ozone est une substance très toxique. Des mesures appropriées doivent être prises pour minimiser l'exposition de l'opérateur.**

Opérer conformément aux prescriptions de l'article 9 de l'ISO 1431-1:1989, en disposant les éprouvettes dans la chambre de façon qu'elles soient à au moins 10 mm les unes des autres et des parois de la chambre.

Examiner les éprouvettes sous un grossissement de  $\times 7$ .

## 9 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- a) référence à la présente Norme internationale;
- b) tous renseignements nécessaires à l'identification de l'échantillon;
- c) épaisseur de l'éprouvette et diamètre du mandrin;
- d) concentration d'ozone et méthode utilisée pour la mesurer;
- e) température d'essai;
- f) pour chaque éprouvette, temps, en heures, après lequel la première craquelure est apparue, ou durée d'exposition pendant laquelle aucune craquelure n'est apparue, selon le cas.

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

[ISO 3011:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3526022-731d-43c7-8ae6-167a4a7d2301/iso-3011-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3526022-731d-43c7-8ae6-167a4a7d2301/iso-3011-1997>

Page blanche

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

ISO 3011:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f3526022-731d-43c7-8ae6-167a4a7d2301/iso-3011-1997>

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

ISO 3011:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b3526022-731d-43c7-8ae6-167a4a7d2301/iso-3011-1997>

---

---

**ICS 59.080.40**

**Descripteurs:** étoffe support textile revêtu, étoffe revêtue de caoutchouc, étoffe revêtue de plastique, essai, essai de vieillissement artificiel, détermination, résistance chimique, ozone.

Prix basé sur 4 pages

---

---