

Norme internationale



3011

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

● **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*

Deuxième édition — 1981-12-15

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

ISO 3011:1981

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c7d6165-3a42-47ac-9d20-24df9088bffb/iso-3011-1981>

CDU 678.01

Réf. n° : ISO 3011-1981 (F)

**Descripteurs** : textile, support textile revêtu, produit en caoutchouc, matière plastique, essai, essai de vieillissement artificiel, essai d’oxydation, résistance chimique, ozone, résistance au craquelage.

## 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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

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

Cette deuxième édition fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 5.10.1 de la partie 1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. Elle annule et remplace la première édition (ISO 3011-1975), qui avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Royaume-Uni
Australie	Inde	Suède
Autriche	Italie	Suisse
Belgique	Nouvelle-Zélande	Thaïlande
Brésil	Pays-Bas	URSS
Égypte, Rép. arabe d'	Portugal	USA
France	Roumanie	

Aucun comité membre ne l'avait désapprouvée.

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

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de 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'une fabrication 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 une prévision de la durée de vie en service du produit.

## 2 Référence

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

## 3 Principe

Exposition d'éprouvettes, dans des conditions spécifiées, à une atmosphère contenant une concentration définie d'ozone. Estimation des effets de l'ozone, par 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.

La chambre d'essai et l'appareillage auxiliaire doivent être conformes aux spécifications de l'ISO 1431/1.

### 4.2 Support d'éprouvette (voir la figure).

Le support d'éprouvette doit être constitué par un mandrin et des mâchoires. Le diamètre du mandrin doit être égal à 2, 5, 10 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, duralumin ou bois recouvert d'un vernis n'absorbant pas l'ozone, et doivent être polis.

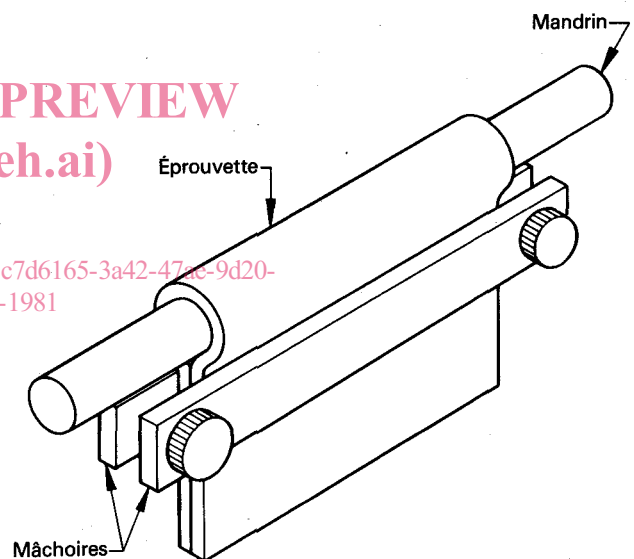


Figure — Support d'éprouvette

## 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 0,10 m de la lisière et à au moins 1 m du commencement ou de l'extrémité de l'échantillon, qui doit être aussi représentatif que possible de l'ensemble de la livraison.

### 5.3 Nombre

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

## 6 Délai entre fabrication et essai

Sauf spécifications contraires pour des raisons techniques, les règles suivantes doivent être observées en ce qui concerne les intervalles de temps à respecter.

Pour tous les essais, le temps minimal entre la fabrication et l'essai doit être de 16 h.

Pour les essais sur éprouvettes de laboratoire, le temps maximal entre la fabrication et l'essai doit être de 4 semaines et, pour des évaluations devant être comparées, les essais doivent être effectués après le même intervalle de temps, dans toute la mesure du possible.

Pour les essais sur produits, chaque fois que cela est possible, le temps entre la fabrication et l'essai ne doit pas être supérieur à 3 mois. Dans les autres cas, les essais doivent être effectués dans les 2 mois qui suivent la date de réception du produit par le client.

## 7 Conditions d'essai

### 7.1 Concentration en ozone

La concentration en ozone doit être conforme aux spécifications du paragraphe 8.1 de l'ISO 1431/1.

### 7.2 Température

La température d'essai doit être conforme aux spécifications du paragraphe 8.2 de l'ISO 1431/1.

### 7.3 Mise des éprouvettes sous tension et conditionnement

L'éprouvette doit être enroulée autour du mandrin, de façon que la surface à essayer soit à l'extérieur et que ses extrémités 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.

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 elle doit être placée dans la chambre d'essai.

## 8 Mode opératoire

Opérer conformément aux spécifications du chapitre 9 de l'ISO 1431/1, et disposer les éprouvettes dans la chambre de façon qu'elles soient à 10 mm au moins les unes des autres et des parois de la chambre.

Examiner les éprouvettes sous un grossissement compris entre X 5 et X 10.

## 9 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

ISO 3011 a) référence de la présente Norme internationale;

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1c7d6165-3a42-47aa-9d20-24df9088bfb/iso-3011-1981> b) référence de l'échantillon,

c) épaisseur de l'échantillon et diamètre du mandrin;

d) concentration en ozone et méthode utilisée pour la mesurer;

e) température d'essai;

f) temps, en heures, après lequel la première craquelure est apparue, ou durée d'exposition pendant laquelle aucune craquelure n'est apparue, selon le cas.