

NORME INTERNATIONALE 1419

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

Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Essais de vieillissement accéléré et de tenue à la chaleur

Fabrics coated with rubber or plastics — Accelerated ageing and simulated service tests

Première édition — 1977-05-15

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1419:1977](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/336e07e8-d66c-4c35-b411-982dd5c92c0d/iso-1419-1977)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/336e07e8-d66c-4c35-b411-982dd5c92c0d/iso-1419-1977>

CDU 678.066 : 677.017.8 : 620.169.2

Réf. n° : ISO 1419-1977 (F)

Descripteurs : produit en caoutchouc, support textile revêtu, étoffe revêtue de caoutchouc, étoffe revêtue de plastique, essai, essai de vieillissement, essai de vieillissement artificiel, essai à haute température.

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 1419 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*.

Elle fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 6.12.1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. Elle annule et remplace la Recommandation ISO/R 1419-1970, qui avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Allemagne	Inde	Pays-Bas
Australie	Iran	Pologne
Autriche	Irlande	Royaume-Uni
Égypte, Rép. arabe d'	Israël	Suède
Espagne	Italie	Suisse
France	Japon	Tchécoslovaquie
Hongrie	Nouvelle-Zélande	U.S.A.

Aucun comité membre ne l'avait désapprouvée.

Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Essais de vieillissement accéléré et de tenue à la chaleur

0 INTRODUCTION

La présente Norme internationale traite des essais de vieillissement accéléré et de tenue à la chaleur effectués sur des éprouvettes de supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique, en utilisant la méthode spécifiée dans l'ISO 188.

L'essai de vieillissement consiste à soumettre des éprouvettes, dont les propriétés physiques ont été préalablement déterminées, à des influences détérioratrices contrôlées pendant des périodes déterminées, après quoi les propriétés physiques sont de nouveau mesurées et comparées aux caractéristiques correspondantes des éprouvettes non vieilles.

Le choix de la durée du vieillissement et de la température dépendra de l'objet de l'essai et du type de support textile revêtu. Cette sélection indique si un essai de vieillissement accéléré ou un essai de tenue à la chaleur est à utiliser.

Les propriétés physiques utilisées pour mesurer la détérioration des supports textiles revêtus sont la résistance à la rupture, la résistance à l'éclatement, la résistance au déchirement ou autres propriétés physiques requises. Des essais peuvent également être réalisés pour déterminer le degré de raidissement, de décomposition, de ramollissement ou de durcissement extrêmes, de changement de couleur ou d'odeur et le degré de fragilité.

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie une méthode à l'étuve et une méthode sous pression d'oxygène pour déterminer la résistance relative des supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique à la détérioration par la chaleur.

Il n'existe pas de corrélation exacte entre l'essai de vieillissement et la durée de vie normale des supports textiles revêtus, car la vitesse de détérioration durant la vie normale de ces supports varie considérablement selon les conditions d'exposition à la chaleur, à la lumière et à l'air, et selon la composition du support textile revêtu. L'essai de vieillissement accéléré est purement comparatif et doit être évalué par rapport au comportement de supports textiles revêtus dont les caractéristiques naturelles et après vieillissement accéléré sont connues.

2 RÉFÉRENCES

ISO 188, *Caoutchouc vulcanisé — Essais de résistance au vieillissement accéléré ou à la chaleur.*

ISO 2231, *Supports textiles revêtus d'élastomères ou de plastiques — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai.*

3 DÉLAI ENTRE LA FABRICATION ET L'ESSAI

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

3.2 Pour les essais autres que ceux sur produits finis, le temps maximal entre la vulcanisation et l'essai doit être de 4 semaines et, pour des évaluations comparables, il faut exécuter les essais autant que possible après le même intervalle de temps.

3.3 Pour les essais sur produits finis, 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 suivant la date de réception du produit par le client.

4 APPAREILLAGE

Sauf indication contraire, l'appareillage doit être conforme aux spécifications de l'ISO 188.

5 ÉPROUVETTES

5.1 Les éprouvettes doivent être prélevées à au moins 0,10 m de la lisière et à au moins 1 m de l'extrémité du rouleau ou de la pièce.

5.2 Pour le mesurage de la détérioration des supports textiles revêtus après vieillissement, les éprouvettes doivent être préparées conformément à la Norme internationale appropriée faisant état des propriétés physiques requises telles que la résistance à la rupture, au déchirement, à l'éclatement ou autre.

5.3 Pour l'évaluation du degré de raidissement, de ramollissement, de décomposition, de changement de couleur, d'odeur ou du degré de fragilité, les éprouvettes doivent avoir au moins 100 mm × 50 mm, dans le cas de la méthode à l'étuve, et au moins 75 mm × 25 mm, dans le cas de la méthode sous pression d'oxygène.

5.4 Le matériau utilisé pour l'identification des éprouvettes ne doit pas endommager les éprouvettes ou être détruit pendant le vieillissement.

6 MODE OPÉRATOIRE

6.1 Méthode à l'étuve

6.1.1 Placer les éprouvettes dans l'étuve, après l'avoir chauffée à la température requise. Les éprouvettes ne doivent être soumises à aucun effort, doivent être totalement exposées sur tous les côtés, à l'abri de la lumière.

6.1.2 Commencer la période de vieillissement au moment de la mise en place des éprouvettes dans l'étuve, puis poursuivre le vieillissement pendant le temps indiqué. Le choix d'une durée appropriée dépendra de la vitesse de détérioration du support textile soumis à l'essai.

6.1.3 À la fin de la période de vieillissement de toutes les éprouvettes préparées conformément à 5.2, sortir les éprouvettes de l'étuve, refroidir à la température ambiante et conditionner conformément à l'ISO 2231. Toutes les éprouvettes préparées conformément à 5.3 doivent être sorties de l'étuve, refroidies à la température ambiante puis comparées au matériau non vieilli.

6.2 Méthode sous pression d'oxygène

6.2.1 Suivre le mode opératoire spécifié dans l'ISO 188. [ISO 1419-1977](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/336e07e8-d66c-4c35-b411-982dd5c92c0d/iso-1419-1977)

6.2.2 À la fin de la période de vieillissement de toutes les éprouvettes préparées conformément à 5.2, sortir les éprouvettes de l'enceinte à oxygène, refroidir à la température ambiante et conditionner conformément à l'ISO 2231. Toutes les éprouvettes préparées conformément à 5.3 doivent être sorties de l'étuve, refroidies à la température ambiante puis comparées au matériau non vieilli.

7 DURÉE DE L'ESSAI

7.1 Méthode à l'étuve

La durée de l'essai doit être de 1, 3, 7, 10 jours, ou un multiple de 7 jours.

7.2 Méthode sous pression d'oxygène

La durée de l'essai doit être de 24 h, ou un multiple de 24 h.

8 ESSAIS PHYSIQUES RÉALISÉS SUR LES ÉPROUVETTES VIEILLIES

L'essai doit être effectué conformément à la Norme internationale appropriée traitant de la propriété considérée.

9 TEMPÉRATURE ET PRESSION D'ESSAI

9.1 Méthode à l'étuve

9.1.1 La température d'essai doit être l'une des températures élevées préférentielles suivantes :

70 ± 1 °C	175 ± 2 °C
85 ± 1 °C	200 ± 2 °C
100 ± 1 °C	225 ± 2 °C
125 ± 2 °C	250 ± 3 °C
150 ± 2 °C	

9.1.2 La pression atmosphérique doit être choisie.

9.2 Méthode sous pression d'oxygène

9.2.1 La température d'essai doit être de 70 ± 1 °C.

9.2.2 La pression d'oxygène doit être de 2,1 ± 0,1 MPa.

10 EXPRESSION DES RÉSULTATS

10.1 Dans le cas d'essais qui se prêtent à des mesurages en valeurs numériques, les résultats d'essai doivent être exprimés par la détérioration relative, en pourcentage, des propriétés mesurées.

$$\text{Coefficient de détérioration} = \frac{O - A}{O} \times 100$$

O est la valeur de la propriété avant le vieillissement;

A est la valeur de la même caractéristique considérée après un vieillissement de N jours.

10.2 Les résultats obtenus pour toutes les éprouvettes préparées conformément à 5.3 doivent être évalués par rapport au matériau non vieilli.

11 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- la nature et le nombre d'éprouvettes;
- les résultats d'essai;
- la valeur du coefficient de détérioration, conformément à 10.1;
- la durée de l'essai et la température utilisée;
- la méthode d'essai — à l'étuve ou sous pression d'oxygène;
- l'évaluation des éprouvettes, conformément à 10.2;
- les facteurs affectant l'évaluation.