

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 créé à cet effet. 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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 3415 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*.

ISO 3415:1986

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3415-1975), dont les chapitres 4 et 7 ont fait l'objet d'une révision technique.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Revêtements de sol textiles — Détermination de la perte d'épaisseur après application, de courte durée, d'une charge statique modérée

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de la perte d'épaisseur des revêtements de sol textiles après application, de courte durée, d'une charge statique modérée, et se propose de simuler l'effet de la pression, de courte durée, exercée par un pied de chaise. Elle est applicable à tous les revêtements de sol textiles d'épaisseur et de construction uniformes. Elle n'est applicable aux autres revêtements de sol textiles que si les zones d'épaisseur ou de construction différentes peuvent être essayées séparément.

NOTE — Une méthode de détermination de la perte d'épaisseur des revêtements de sol textiles, après application prolongée d'une charge statique élevée, est spécifiée, à part, dans l'ISO 3416.

2 Références

ISO 139, *Textiles — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*.

ISO 1765, *Revêtements de sol textiles fabriqués à la machine — Détermination de l'épaisseur totale*.

ISO 1957, *Revêtements de sol textiles fabriqués à la machine — Échantillonnage et prélèvement des éprouvettes en vue des essais physiques*.

3 Principe

Soumission d'une éprouvette à l'action, de courte durée, d'une charge statique modérée, l'épaisseur étant mesurée avant application de la charge et après diverses périodes de récupération d'épaisseur.

4 Appareillage

4.1 Appareil de charge statique, permettant le mesurage, à des intervalles donnés, de l'épaisseur initiale à la pression normalisée de $2,00 \pm 0,2$ kPa*, de l'épaisseur lorsqu'une pression de 220 kPa a été appliquée, et de l'épaisseur à la pression normalisée après diverses périodes de récupération d'épaisseur.

Le pied presseur doit se mouvoir librement sans friction appréciable. Il doit avoir un pied circulaire plan, parallèle à une plaque de référence, et sa surface doit être comprise entre 300 et 1 000 mm². Le pied presseur doit pouvoir exercer, sur l'éprouvette, la pression prescrite, sur la totalité de la surface de mesurage.

De manière à s'assurer que la pression sera exercée uniformément, dans les limites de tolérance, sur toutes les épaisseurs à mesurer, la pression doit être exercée par la masse du pied presseur (avec ou sans masse additionnelle) et non par un ressort.

La jauge d'épaisseur doit indiquer les mesurages à 0,1 mm.

4.2 Anneau de garde circulaire, de masse 1 000 g, de diamètre extérieur égal ou inférieur à 125 mm, et de diamètre intérieur $d + 40$ mm, d étant le diamètre du pied presseur, de manière qu'une pression d'au moins 1 kPa soit appliquée. Une gorge de 40 mm de largeur peut être découpée de l'anneau de garde.

4.3 Règle, pour broser la surface de l'éprouvette.

5 Vérification de la jauge d'épaisseur

Le pied presseur et la plaque de référence étant en contact, régler l'indicateur à zéro, ou noter la lecture du zéro.

6 Atmosphère de conditionnement et d'essai

Les éprouvettes doivent être conditionnées et tous les mesurages effectués dans l'une des atmosphères normales de conditionnement et d'essai des textiles spécifiées dans l'ISO 139.

Le conditionnement préalable dans une atmosphère sèche, avant le conditionnement dans l'atmosphère normale d'essai, n'est pas nécessaire.

7 Éprouvettes

Pour les éprouvettes comportant un velours, broser légèrement la couche d'usage, d'abord dans le sens opposé au couchant, puis dans le sens du couchant, à l'aide d'une règle.

* 1 kPa = 10^3 N/m²

Prélever au moins cinq éprouvettes, mesurant chacune 250 mm × 250 mm, conformément au mode d'échantillonnage spécifié dans l'ISO 1957. Disposer les éprouvettes à plat, isolées entre elles, la couche d'usage vers le haut, dans l'atmosphère normale de conditionnement et d'essai des textiles, durant au moins 24 h.

8 Mode opératoire

8.1 Généralités

Mener l'essai dans l'atmosphère normale d'essai des textiles. Effectuer toutes les déterminations d'épaisseur à 0,1 mm près.

Afin de s'assurer que l'éprouvette est maintenue à plat, placer un anneau de garde au centre de l'éprouvette de manière que son centre coïncide avec celui du pied presseur. Maintenir l'anneau de garde dans la même position pendant toute la durée de l'essai.

8.2 Mesurage de l'épaisseur initiale

Déterminer l'épaisseur initiale au centre de l'éprouvette sous la pression normalisée, avant application de la pression spécifiée, selon la méthode décrite dans l'ISO 1765.

8.3 Mesurage de l'épaisseur sous pression

Immédiatement après la détermination de l'épaisseur initiale (voir 8.2), appliquer, sans à-coups, une pression de 220 kPa à l'éprouvette. Prendre les précautions nécessaires pour que l'éprouvette ne soit pas touchée et n'ait pas bougé pendant cette opération. Lorsque cette pression a été maintenue durant une période de 2 h, mesurer l'épaisseur sous cette pression. Puis, supprimer la pression sur l'éprouvette sans toucher ni déplacer l'éprouvette.

8.4 Mesurage de l'épaisseur après récupération d'épaisseur

Mesurer l'épaisseur de l'éprouvette après des périodes de récupération de 15 min, 30 min et 60 min, selon la méthode décrite dans l'ISO 1765.

9 Expression des résultats

9.1 Calculer, pour chaque éprouvette essayée, les valeurs suivantes, à 0,1 mm près, et aussi les moyennes arithmétiques des mesurages effectués sur l'ensemble des éprouvettes essayées :

- a) épaisseur initiale sous la pression normalisée;
- b) épaisseur sous la pression de 220 kPa;

- c) épaisseur après une période de récupération d'épaisseur de 15 min
de 30 min
de 60 min

9.2 En se servant des valeurs obtenues comme spécifié en 9.1, calculer, pour toutes les éprouvettes, les valeurs suivantes :

- a) la perte d'épaisseur, comme étant la différence entre l'épaisseur initiale et l'épaisseur sous la pression de 220 kPa;
- b) la perte d'épaisseur après récupération, comme étant la différence entre l'épaisseur initiale et les trois valeurs d'épaisseur obtenues après les périodes de récupération de 15, 30 et 60 min.

L'aptitude à la récupération d'épaisseur d'un revêtement de sol textile peut être illustrée au moyen d'un diagramme montrant la compression rémanente, après élimination de la pression et après diverses périodes de récupération d'épaisseur.

9.3 Exemple

Épaisseur initiale sous la pression normalisée	10,3 mm
Épaisseur sous la pression de 220 kPa	5,6 mm
Épaisseur après une période de récupération de 60 min	9,1 mm
Perte d'épaisseur	$10,3 - 5,6 = 4,7$ mm
Perte d'épaisseur après récupération	$10,3 - 9,1 = 1,2$ mm

10 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit mentionner

- a) que l'essai a été effectué conformément aux prescriptions de la présente Norme internationale, ainsi que les détails opératoires non prévus ou facultatifs;
- b) le nombre d'éprouvettes essayées;
- c) la moyenne arithmétique de l'épaisseur initiale des éprouvettes essayées;
- d) la moyenne arithmétique de l'épaisseur sous pression des éprouvettes essayées;
- e) la moyenne arithmétique de l'épaisseur après diverses périodes de récupération des éprouvettes essayées (si nécessaire, l'intervalle de confiance doit être noté);
- f) la perte d'épaisseur;
- g) la perte d'épaisseur après récupération.