
**Revêtements de sol textiles —
Détermination de la perte d'épaisseur
sous charge dynamique**

Textile floor coverings — Determination of thickness loss under dynamic loading

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2094:1999](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3cde2c8f-4c3d-44cc-b4cb-d3abb57fd093/iso-2094-1999>



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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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 2094 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, sous-comité SC 12, *Revêtements de sol textiles*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 2094:1986), dont l'article 5 a fait l'objet d'une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2094:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3cde2c8f-4c3d-44cc-b4cb-d3abb57fd093/iso-2094-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3cde2c8f-4c3d-44cc-b4cb-d3abb57fd093/iso-2094-1999>

© ISO 1999

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 iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

Revêtements de sol textiles — Détermination de la perte d'épaisseur sous charge dynamique

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de la perte d'épaisseur des revêtements de sol textiles, sous charge dynamique.

Elle est applicable à tous les types de revêtements de sol textiles de surface plane, unie et de construction homogène.

Elle n'est pas applicable aux autres revêtements de sol textiles, à moins que les zones d'épaisseur ou de construction différentes puissent être soumises à l'essai séparément.

2 Références normatives

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 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1

épaisseur (d'un revêtement de sol textile)

distance entre une plaque de référence sur laquelle repose l'éprouvette et un pied presseur parallèle lui appliquant une pression donnée

NOTE Généralement, l'épaisseur du revêtement de sol textile sans compression est mesurée sous pression normalisée de $2,0 \text{ kPa} \pm 0,2 \text{ kPa}$ appliquée à une surface circulaire comprise entre 300 mm^2 et $1\,000 \text{ mm}^2$, située à l'intérieur d'une surface plus grande.

3.2

perte d'épaisseur (d'un revêtement de sol textile)

différence entre l'épaisseur du revêtement de sol textile, mesurée sous la pression normalisée, avant et après l'application d'un nombre important spécifié d'impacts normalisés

4 Principe

Une éprouvette est soumise à un cycle de charge, au cours duquel une masse munie de deux pieds en acier fixés sur son côté inférieur, tombe librement, de manière répétée, sur l'éprouvette. L'éprouvette est déplacée lentement, de façon que les forces de cisaillement verticales, produites par les bords des pieds, agissent sur la surface requise de l'éprouvette.

L'épaisseur de l'éprouvette est mesurée, avant et après traitement, selon le mode opératoire spécifié dans l'ISO 1765, sauf en ce qui concerne l'exigence de cette norme de n'effectuer aucun mesurage à moins de 20 mm d'un changement de niveau d'épaisseur.

5 Appareillage

5.1 Machine de charge dynamique, composée des éléments principaux suivants:

5.1.1 Masse, dont la masse totale est égale à $1\,279\text{ g} \pm 13\text{ g}$ et dont la surface inférieure comprend deux pieds de section rectangulaire avec une distance intérieure entre pieds de $38\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$.

Les dimensions de chaque pied sont les suivantes:

- largeur: $6,5\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$;
- longueur: $51\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$;
- hauteur: $9,5\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$.

Sous l'effet de la gravité, la masse tombe librement d'une hauteur de $63,5\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$, sur l'éprouvette, une fois toutes les $4,3\text{ s} \pm 0,3\text{ s}$. La masse est guidée dans sa chute afin de garantir qu'aucun mouvement latéral ou circulaire ne se produit. Il est essentiel, cependant, que le frottement généré par les guides lors de la chute de la masse soit négligeable. Chaque chute de la masse correspond à un impact.

5.1.2 Plaque de base en acier, ayant $150\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$ de long et $125\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$ de large, à laquelle est fixée l'éprouvette au moyen de deux barres en acier de $150\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$ de longueur et $20\text{ mm} \pm 0,5\text{ mm}$ de largeur, placées sur les bords et fixées par des écrous aux extrémités de la plaque de base.

La plaque de base est déplacée lentement, de telle façon que le déplacement soit de $3,2\text{ mm} \pm 0,1\text{ mm}$ pour chaque cycle «montée-chute» de la masse, le pas du déplacement «retour» étant décalé de $1,6\text{ mm} \pm 0,1\text{ mm}$ par rapport au pas du déplacement «aller». Un cycle complet (aller-retour) de la plaque est prévu pour un total de 25 impacts; ainsi une surface totale d'environ 50 mm de largeur sur 90 mm de longueur, qui peut avoir un sillon en son centre, est soumise à la compression.

NOTE Avant utilisation de l'appareil, il est essentiel de vérifier que les guides verticaux n'ont pas été déplacés, que leurs surfaces, ainsi que les autres surfaces portantes et les cames, sont lubrifiées et que la masse se déplace librement dans ses guides.

5.1.3 Compteur, pour compter le nombre d'impacts.

5.2 Instrument de mesure d'épaisseur, conforme aux spécifications de l'ISO 1765, permettant de mesurer l'épaisseur sous une pression de 2,0 kPa avec une précision de 0,1 mm, lorsque l'éprouvette est fixée sur la plaque de base en acier.

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

6 Atmosphère de conditionnement et d'essai

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

7 Éprouvettes

7.1 Soumettre à essai au moins deux éprouvettes par échantillon, prélevées selon les directives de l'ISO 1957. Découper les éprouvettes d'approximativement 125 mm × 125 mm à au moins 50 mm des lisières, de manière qu'un côté soit parallèle à la chaîne (ou au sens de production) et qu'elles ne contiennent ni les mêmes fils de chaîne ni les mêmes fils de trame.

7.2 S'il s'agit d'un revêtement de sol textile ayant plus d'un niveau d'épaisseur ou de construction de velours, l'éprouvette doit présenter une partie centrale de construction uniforme n'ayant pas moins de 75 mm dans le sens chaîne (ou sens de production) et 112,5 mm dans le sens trame (ou sens perpendiculaire au sens de production).

8 Préparation des éprouvettes

Pour les éprouvettes à velours, broser légèrement la couche d'usage, d'abord dans le sens opposé au couchant, puis dans le sens du couchant à l'aide de la règle (5.3).

Déposer les éprouvettes à plat en une seule couche, la couche d'usage vers le haut, dans l'atmosphère de conditionnement et d'essai des textiles choisie, pendant au moins 24 h.

9 Mode opératoire

9.1 Mettre l'appareil de mesure au zéro, au niveau de la plaque de base de la machine, conformément aux spécifications de l'ISO 1765. Fixer l'éprouvette sur la plaque de base, les fils de chaîne (ou le sens production) étant dans une position perpendiculaire à la direction de déplacement de la plaque, en veillant à disposer le dossier bien à plat sur la plaque, sans pli ni boucle (un serrage exagéré des écrous peut provoquer des ondulations). Mesurer l'épaisseur sous une pression de $2,0 \text{ kPa} \pm 0,2 \text{ kPa}$ à 0,1 mm près en deux endroits centrés sur les zones distinctes atteintes par chaque pied.

9.2 Placer la plaque en position d'essai sur la machine et appliquer 50 impacts. Mesurer l'épaisseur de l'éprouvette, aussitôt après ce traitement, aux mêmes deux emplacements que précédemment, en évitant le sillon ou le gonflement central éventuel en travers de l'éprouvette; puis disposer à nouveau l'éprouvette en position pour la poursuite de l'essai. Faire des mesurages d'épaisseur, par intervalles jusqu'à 1 000 impacts (après 50, les mesurages à 100, 200 et 1 000 impacts ont été trouvés convenables) mais il est possible d'augmenter le nombre d'impacts. Si cela est demandé, l'épaisseur peut être mesurée après une période de repos de l'éprouvette laissée sans pression.

9.3 Répéter le mode opératoire spécifié en 9.1 et 9.2 pour chaque éprouvette constituant l'échantillon.

10 Expression des résultats

Pour chacune des parties de l'éprouvette, noter l'épaisseur initiale à la pression normalisée et son épaisseur dans les conditions spécifiées en 9.2, en l'arrondissant au plus proche multiple de 0,1 mm. Par différence, calculer les pertes d'épaisseur après les nombres donnés d'impacts. Calculer l'épaisseur moyenne des éprouvettes avant traitement (voir 9.1) et les pertes d'épaisseur moyennes après le nombre spécifié d'impacts. Dans le cas d'un échantillon présentant plus d'un niveau d'épaisseur ou plus d'une construction, calculer les résultats pour chaque niveau séparément. Si la différence de perte d'épaisseur est supérieure à 10 % entre les moyennes des résultats individuels obtenus sur deux éprouvettes distinctes, recommencer les essais sur deux éprouvettes supplémentaires.

11 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit mentionner:

a) l'identité (origine et type) de l'échantillon duquel les éprouvettes ont été prélevées;

- b) que l'essai a été effectué conformément à la présente Norme internationale, ainsi que les détails opératoires non prévus ou facultatifs;
- c) l'atmosphère normale utilisée (tempérée ou tropicale);
- d) l'épaisseur moyenne de l'éprouvette initiale, mesurée sous la pression normalisée, et les pertes d'épaisseur moyennes pour les divers nombres spécifiés d'impacts, arrondies à 0,1 mm près;
- e) les résultats pour chaque niveau séparément, s'il s'agit d'un échantillon avec plus d'un niveau d'épaisseur ou de construction de velours.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2094:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3cde2c8f-4c3d-44cc-b4cb-d3abb57fd093/iso-2094-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3cde2c8f-4c3d-44cc-b4cb-d3abb57fd093/iso-2094-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2094:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3cde2c8f-4c3d-44cc-b4cb-d3abb57fd093/iso-2094-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2094:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3cde2c8f-4c3d-44cc-b4cb-d3abb57fd093/iso-2094-1999>