
NORME INTERNATIONALE **ISO** 2094



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

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

Première édition — 1973-12-15

CDU 645.12 : 677.017.437

Réf. N° : ISO 2094-1973 (F)

Descripteurs : textile, revêtement de sol, essai, mesure de dimension, épaisseur, charge dynamique.

AVANT-PROPOS

ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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.

Avant 1972, les résultats des travaux des Comités Techniques étaient publiés comme Recommandations ISO; maintenant, ces documents sont en cours de transformation en Normes Internationales. Compte tenu de cette procédure, la Norme Internationale ISO 2094 remplace la Recommandation ISO/R 2094-1971 établie par le Comité Technique ISO/TC 38, *Textiles*.

Les Comités Membres des pays suivants avaient approuvé la Recommandation :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Royaume-Uni
Allemagne	Inde	Suède
Australie	Israël	Suisse
Belgique	Italie	Tchécoslovaquie
Canada	Japon	Turquie
Danemark	Norvège	U.R.S.S.
Egypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	U.S.A.
Finlande	Pologne	
France	Roumanie	

Aucun Comité Membre n'avait désapprouvé la Recommandation.

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

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, 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

ISO 139, *Textiles – Atmosphères normales pour le conditionnement et l'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 DÉFINITIONS

Dans le cadre de la présente Norme Internationale, les définitions ci-après sont applicables :

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. Généralement, l'épaisseur du revêtement de sol textile sans compression est mesurée sous la pression normalisée de $2,0 \times 10^{-3} \text{ N/mm}^2$ *, appliquée à une surface circulaire comprise entre 300 et 1 000 mm², située à l'intérieur d'une zone de surface plus grande.

3.2 perte d'épaisseur (d'un revêtement de sol textile sous charge dynamique) : Différence entre l'épaisseur du revêtement de sol textile, mesurée sous la pression normalisée, avant et après avoir subi un nombre spécifié d'impacts normalisés.

4 PRINCIPE

Application, à l'éprouvette, d'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, qui est déplacée lentement, de façon que des forces de cisaillement verticales, produites par les bords des pieds, agissent sur la surface requise de l'éprouvette.

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

* Correspond à 0,2 gf/mm².

5 APPAREILLAGE

5.1 Machine de charge dynamique, construite selon le principe général illustré par la figure, et présentant les caractéristiques suivantes.

Une masse (A) comporte une plaque munie de deux pieds en acier de section transversale rectangulaire, placés en dessous. La came (B) a une forme telle qu'un cantilever (F), pivotant autour de D, soulève d'abord la masse et la laisse ensuite choir librement, d'une hauteur de 63,5 mm, sur l'éprouvette, une fois toutes les 4,3 s environ. Chaque chute de la masse correspondant à un impact. L'éprouvette est fixée sur une plaque en acier (C), ayant 150 mm de longueur et 125 mm de largeur, au moyen de deux barres en acier de 150 mm de longueur et 20 mm de largeur, placées sur les bords et fixées par des écrous, à leurs extrémités, sur la plaque de base.

La plaque de base est déplacée lentement, de telle façon que le déplacement soit de 3,2 mm pour chaque cycle «montée-chute» de la masse, le pas du déplacement «retour» étant décalé de 1,6 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 d'environ 50 mm de largeur sur 90 mm de longueur, qui peut avoir un sillon en son centre, est soumise à la compression.

Masse totale faisant l'impact :	1 279 ± 1,3 g
Dimensions de chaque pied de la masse :	
largeur	6,3 mm
longueur	51 mm
hauteur	9,5 mm
Distance intérieure entre pieds :	38,1 mm
Hauteur de chute de la plaque d'acier :	63,5 mm
Fréquence :	14 ± 1 impacts par minute

Un dispositif compteur d'impacts est nécessaire.

Avant la mise en oeuvre 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.

5.2 Instrument de mesurage d'épaisseur, conforme aux spécifications de l'ISO 1765, permettant de mesurer l'épaisseur sous la pression de $2,0 \times 10^{-3}$ N/mm², avec une précision de 0,1 mm, lorsque l'éprouvette est fixée sur la plaque de base en acier.

5.3 Anneau de garde circulaire, conforme à celui décrit dans l'ISO 1765, pour l'essai des revêtements de sol textiles sans velours.

6 ATMOSPHÈRES 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 l'essai au moins deux éprouvettes par échantillon, prélevées selon les directives de l'ISO 1957. Découper, à au moins 50 mm des lisières, des éprouvettes de 125 mm X 125 mm, ayant un côté parallèle à la chaîne, (ou au sens de production), et choisies de manière 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'une zone d'épaisseur ou de construction de velours, l'éprouvette doit présenter une partie centrale de construction uniforme n'ayant pas moins de 75 mm de large dans le sens chaîne (ou sens de production) et 112,5 mm de long dans le sens trame (ou sens perpendiculaire au sens de production).

8 PRÉPARATION DES ÉPROUVETTES

Disposer les éprouvettes à plat, en une seule couche, la surface d'utilisation vers le haut, dans l'atmosphère normale d'essai des textiles choisie, durant 24 h ou jusqu'à ce qu'elles soient en équilibre dans cette atmosphère. L'équilibre est considéré comme obtenu lorsque deux pesées successives des éprouvettes exposées à l'air libre, effectuées à 2 h d'intervalle, ne font pas apparaître de variation progressive de masse de plus de 0,25 %.

9 MODE OPÉRATOIRE

9.1 Mettre l'appareil de mesurage au zéro, au niveau de la plaque de base de la machine, conformément aux indications de l'ISO 1765. Fixer l'éprouvette sur la plaque de base, les fils de chaîne (ou la direction parallèle au sens de 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 boucles). Mesurer l'épaisseur sous une pression de $2,0 \times 10^{-3}$ N/mm² à 0,1 mm près, en deux endroits, centrés sur les aires séparées 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 places que précédemment, en évitant le sillon ou 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 mesures à 100, 200, 500 et 1 000 impacts ont été trouvés convenables); il est possible d'appliquer davantage d'impacts. Si cela est demandé, l'épaisseur peut être mesurée après une période de repos de l'éprouvette laissée sans pression.

10 CALCUL ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

Pour chacune des parties de l'éprouvette, noter l'épaisseur initiale à la pression normalisée et son épaisseur dans les conditions décrites en 9.2, en l'arrondissant au plus proche multiple de 0,1 mm. Par différence, calculer les pertes d'épaisseur après des nombres donnés d'impacts. Calculer, à 0,1 mm près, l'épaisseur moyenne des éprouvettes avant traitement (voir 9.1) puis les pertes d'épaisseur moyennes après le nombre spécifié d'impacts. Dans le cas d'échantillon présentant plus d'une zone d'épaisseur ou de construction, calculer les résultats pour chaque zone séparément.

11 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

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

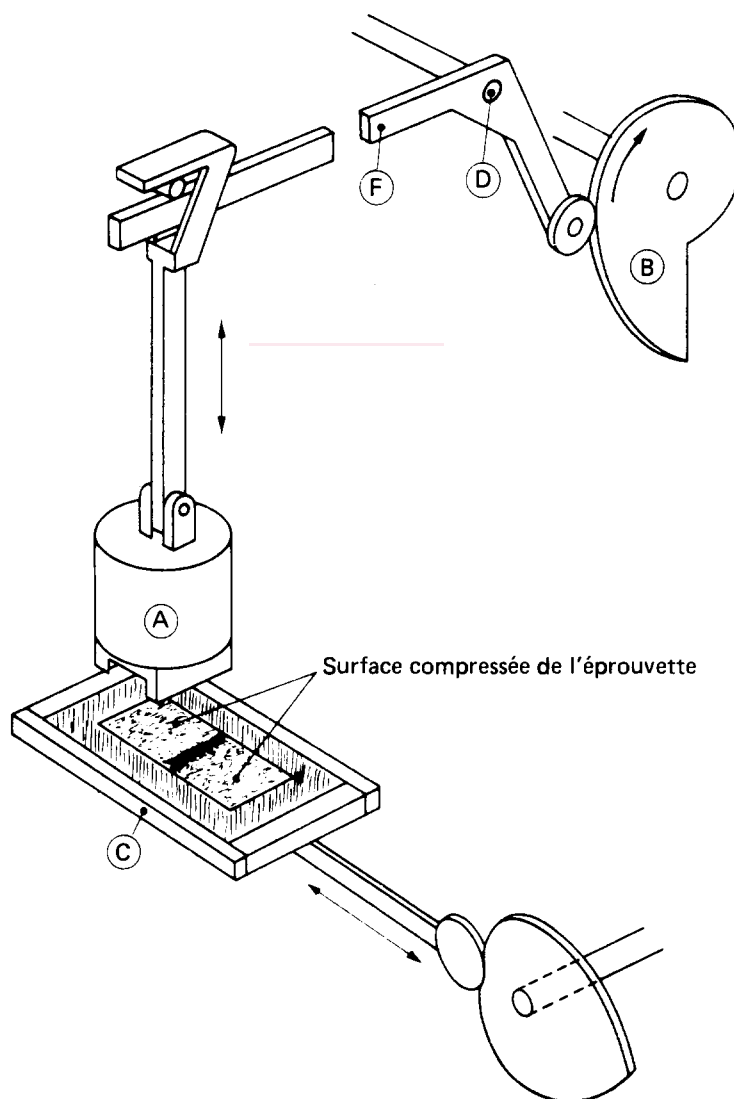


FIGURE — Schéma de principe de la machine de charge dynamique

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2094:1973

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b63f95be-ae20-4c1d-b3f6-234cf517249b/iso-2094-1973>