

---

# NORME INTERNATIONALE



# 1959

---

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

---

## **Tapis-moquettes – Détermination de la masse volumique du velours de surface et de la densité de fibres dans le velours**

Première édition – 1973-12-15

---

CDU 645.12 : 677.017.25 : 531.751

Réf. N° : ISO 1959-1973 (F)

**Descripteurs** : textile, revêtement de sol, tapis, mesure de densité, densité des poils.

Prix basé sur 3 pages

## 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 1959 remplace la Recommandation ISO/R 1959-1971 établie par le Comité Technique ISO/TC 38, *Textiles*.

Les Comités Membres des pays suivants avaient approuvé la Recommandation :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Pologne
Allemagne	France	Royaume-Uni
Australie	Inde	Suède
Belgique	Iran	Suisse
Brésil	Israël	Thaïlande
Chili	Japon	Turquie
Corée, Rép. de	Norvège	U.R.S.S.
Danemark	Nouvelle-Zélande	
Egypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	

Le Comité Membre du pays suivant avait désapprouvé la Recommandation pour des raisons techniques :

U.S.A.

# Tapis-moquettes — Détermination de la masse volumique du velours de surface et de la densité de fibres dans le velours

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de détermination de

- a) la masse volumique du velours de surface et
- b) la densité de fibres dans le velours d'un tapis-moquette.

Elle est applicable aux tapis-moquettes dont le velours peut être séparé du dossier par tondage.

## 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

**3.1 masse volumique du velours de surface :** Rapport masse/volume du velours, situé au-dessus du dossier, mesuré sous la pression normale de  $2,0 \times 10^{-3}$  N/mm<sup>2</sup>.

**3.2 densité de fibres dans le velours d'un tapis-moquette :** Rapport du volume réellement occupé par les fibres du velours au volume total du velours de surface. Il peut être évalué en exprimant la masse volumique du velours de surface en pourcentage de la masse volumique réelle de la fibre constitutive du velours (voir 9.3).

## 4 PRINCIPE

Détermination de l'épaisseur et de la masse individuelle d'un nombre donné d'éprouvettes avant et après tondage du velours et calcul, à l'aide des valeurs obtenues, de la masse volumique « mesurée » du velours de surface et de la densité de fibres du velours.

## 5 APPAREILLAGE

**5.1 Tondeuse pour tapis.** Toute machine rasant le velours très près du dossier peut être utilisée. Les caractéristiques de la machine de tondage et les conditions de sa mise en oeuvre doivent faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées aux résultats de l'essai.

**5.2 Appareil de mesurage de l'épaisseur,** permettant d'effectuer les mesurages selon le mode opératoire normalisé décrit dans l'ISO 1765.

**5.3 Lame tranchante aiguisée ou ciseaux.**

**5.4 Règle,** graduée en millimètres.

**5.5 Balance,** précise à 0,001 g.

**5.6 Emporte-pièce,** de surface connue ( $A_2$ ) ayant au moins 10 000 mm<sup>2</sup>, de forme circulaire ou carrée.

## 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** Sélectionner les éprouvettes conformément au mode opératoire spécifié dans l'ISO 1957. Prélever quatre éprouvettes de dimensions minimales de 200 mm X 200 mm, en découpant soigneusement leurs côtés, deux à deux, le long d'un fil de chaîne et le long d'un fil de trame.

**7.2** Conditionner les éprouvettes dans l'atmosphère normale choisie (voir chapitre 6), jusqu'à équilibre avec cette atmosphère, ou bien les laisser séjourner durant 72 h dans cette atmosphère.

## 8 MODE OPÉRATOIRE

8.1 Mesurer l'épaisseur de chaque éprouvette en cinq endroits différents, sous la pression normalisée en utilisant la méthode spécifiée dans l'ISO 1765.

8.2 Déterminer la masse du velours en utilisant la méthode décrite dans l'Annexe.

8.3 Mesurer l'épaisseur de chaque éprouvette tondue en procédant selon les prescriptions de 8.1.

## 9 CALCUL ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

9.1 Pour chaque éprouvette, calculer l'épaisseur moyenne avant et après tondage. Calculer ensuite, pour chaque éprouvette, l'épaisseur du velours, considérée comme étant la différence entre ces deux valeurs, en millimètres, à 0,1 mm près.

Calculer l'épaisseur moyenne  $\delta$ , en millimètres, à 0,1 mm près, pour l'ensemble des éprouvettes.

9.2 Calculer la masse moyenne, par unité de surface, du velours au-dessus du dossier en opérant comme indiqué en A.3.6 de l'Annexe.

Calculer la masse volumique du velours de surface sous pression normale (en grammes par centimètre cube), selon la formule

$$\frac{10^6 \times \text{masse par unité de surface du velours, situé au-dessus du dossier (g/m}^2\text{)}}{\text{épaisseur du velours (mm)}} = \frac{10^3 [(m_1/A_1) - (m_2/A_2)]}{\delta} \text{ g/cm}^3$$

où

$m_1/A_1$  est la masse totale par millimètre carré de chaque éprouvette, comme indiqué en A.3.2 de l'Annexe;

$m_2/A_2$  est la masse par millimètre carré de chaque éprouvette après tondage, comme indiqué en A.3.4 de l'Annexe;

$\delta$  est l'épaisseur du velours, en millimètres.

9.3 Calculer la densité de fibres du velours en utilisant la formule

$$\frac{10^3 [(m_1/A_1) - (m_2/A_2)]}{\delta \times \rho}$$

où  $\rho$  est la masse volumique réelle de la fibre constitutive du velours, en grammes par centimètre cube<sup>1)</sup>.

## 10 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- que l'essai a été effectué conformément à la présente Norme Internationale, ainsi que les détails opératoires non prévus ou facultatifs;
- l'épaisseur du velours de chaque éprouvette et l'épaisseur moyenne, à 0,1 mm près;
- la masse du velours, au-dessus du dossier, de chaque éprouvette, et la masse moyenne, en grammes par mètre carré;
- la masse volumique du velours de surface sous la pression normale, en grammes par centimètre cube;
- la densité des fibres du velours;
- l'atmosphère normale utilisée (tempérée ou tropicale).

1) Si plusieurs types de fibres entrent dans la composition du velours, calculer la masse volumique  $\rho$  moyenne des fibres comme suit :

$$\rho, \text{ mélange} = \frac{100}{(C_1/\rho_1) + (C_2/\rho_2) + \dots + (C_n/\rho_n)}$$

où

$C_1$  est le pourcentage, en masse, de la fibre de masse volumique  $\rho_1$ ;

$C_2$  est le pourcentage, en masse, de la fibre de masse volumique  $\rho_2$ , etc.

## ANNEXE

**DÉTERMINATION DE LA MASSE, PAR UNITÉ DE SURFACE,  
DU VELOURS SÉPARÉ DU DOSSIER PAR TONDAGE**

**A.1 ATMOSPHÈRE DE CONDITIONNEMENT ET D'ESSAI**

Conditionner les éprouvettes dans l'atmosphère normale d'essai choisie (voir chapitre 6), jusqu'à équilibre avec cette atmosphère.

**A.2 MODE OPÉRATOIRE**

**A.2.1** Mesurer la masse de chaque éprouvette à 0,01 g près (masse  $m_1$ ).

**A.2.2** Mesurer, à 1 mm près, la longueur et la largeur de chaque éprouvette, en effectuant la mesure de chaque dimension en quatre endroits différents au dos de l'éprouvette.

**A.2.3** Tondre le velours par un déplacement en avant de la tondeuse, dans toutes les directions. Tondre aussi court que possible, en rasant le dossier avec le peigne et le couteau, mais sans y pénétrer. Éviter d'arracher des touffes ou d'endommager le dossier. Nettoyer, par brossage, soufflage d'air ou aspiration, l'éprouvette pendant et après le tondage. Continuer à tondre jusqu'à ce qu'aucun résidu de fils du velours n'apparaisse sur les lames de la tondeuse ou ne tombe de l'éprouvette secouée, velours tourné vers le bas, au-dessus d'une surface polie de couleur contrastante. Il n'est pas nécessaire de tondre jusqu'aux bords de l'éprouvette, à condition qu'une zone centrale de 10 000 mm<sup>2</sup> soit tondue très ras.

**A.2.4** Après tondage, prélever une pièce d'au moins 10 000 mm<sup>2</sup> au centre de chaque éprouvette au moyen d'un emporte-pièce, en s'assurant que le morceau prélevé n'est pas à moins de 25 mm des bords de l'éprouvette. Les fils du dossier de la partie prélevée ne doivent pas être endommagés et aucune touffe ne doit avoir été arrachée.

**A.2.5** Conditionner chaque pièce prélevée sur les éprouvettes tondues dans l'atmosphère normale d'essai choisie (voir chapitre 6), jusqu'à ce que des pesages successifs à intervalles de 2 h, ne fassent pas apparaître un changement de masse supérieur à 0,25 %. Noter la masse finale de la pièce conditionnée ( $m_2$ ) mesurée à 0,01 g près.

**A.3 CALCUL ET EXPRESSION DES RÉSULTATS**

**A.3.1** A partir des mesures obtenues conformément aux prescriptions de A.2.2, calculer pour chaque éprouvette la longueur et la largeur moyenne et la surface  $A_1$ , en millimètres carrés.

**A.3.2** Calculer la masse totale, par millimètre carré, du tapis-moquette, pour chaque éprouvette ( $m_1/A_1$ ).

**A.3.3** La surface  $A_2$ , en millimètres carrés, de chaque éprouvette tondue, obtenue comme décrit en A.2.4, est donnée par la surface de l'emporte-pièce utilisé.

**A.3.4** Calculer, pour chaque pièce de tapis-moquette tondue, prélevée comme décrit en A.2.4, la masse en grammes par millimètre carré ( $m_2/A_2$ ).

**A.3.5** Pour chaque éprouvette, calculer la masse de velours tondu par unité de surface, en utilisant la formule

$$10^6 \left( \frac{m_1}{A_1} - \frac{m_2}{A_2} \right) \text{g/m}^2$$

**A.3.6** Calculer la valeur moyenne de la masse de velours tondu par unité de surface à l'aide des valeurs obtenues pour chacune des éprouvettes.

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

ISO 1959:1973

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad5eadb2-35f3-4f37-9090-654a69ce1ee/iso-1959-1973>

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

ISO 1959:1973

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad5eadb2-35f3-4f37-9090-654a69ce1ee/iso-1959-1973>