
**Revêtements de sol textiles —
Méthodes de détermination de la
masse**

Textile floor coverings — Methods for determination of mass

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8543:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1fad07dc-bd18-4645-b59a-2008bed69498/iso-8543-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1fad07dc-bd18-4645-b59a-2008bed69498/iso-8543-2020>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8543:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1fad07dc-bd18-4645-b59a-2008bed69498/iso-8543-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives.....	1
3 Termes et définitions.....	1
4 Atmosphère de conditionnement et d'essai.....	2
5 Nombre d'éprouvettes.....	2
6 Détermination de la masse totale par unité de surface.....	2
6.1 Généralités.....	2
6.2 Principe.....	2
6.3 Appareillage.....	2
6.4 Éprouvettes.....	3
6.5 Préparation des éprouvettes.....	3
6.6 Mode opératoire.....	3
6.7 Expression des résultats.....	3
6.8 Rapport d'essai.....	3
7 Détermination de la masse totale de velours par unité de surface.....	4
7.1 Généralités.....	4
7.2 Principe.....	4
7.3 Appareillage.....	4
7.4 Éprouvettes.....	4
7.5 Mode opératoire.....	4
7.5.1 Revêtement de sol textile.....	4
7.5.2 Gazons artificiels.....	5
7.6 Expression des résultats.....	5
7.6.1 Pour les revêtements de sol textiles.....	5
7.6.2 Pour les revêtements gazons artificiels.....	5
7.7 Rapport d'essai.....	6
8 Détermination de la masse de velours par unité de surface au-dessus du soubassement.....	6
8.1 Généralités.....	6
8.2 Principe.....	6
8.3 Appareillage.....	6
8.4 Éprouvettes.....	7
8.5 Préparation des éprouvettes.....	7
8.6 Mode opératoire.....	7
8.7 Expression des résultats.....	8
8.8 Rapport d'essai.....	8
9 Calcul de la masse volumique du velours de surface et de la densité de fibres dans le velours.....	8
9.1 Généralités.....	8
9.2 Principe.....	9
9.3 Appareillage.....	9
9.4 Éprouvettes.....	9
9.5 Préparation des éprouvettes.....	9
9.6 Mode opératoire.....	9
9.7 Expression des résultats.....	9
9.8 Rapport d'essai.....	10

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 219, *Revêtements de sol*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 8543:1998), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- clarification de la méthode relative au gazon artificiel.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/members.html.

Revêtements de sol textiles — Méthodes de détermination de la masse

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des méthodes de détermination de la masse totale par unité de surface, de la masse totale de velours par unité de surface, de la masse de velours par unité de surface au-dessus du soubassement, et des méthodes de calcul de la masse volumique du velours de surface et de la densité de fibres dans le velours, des revêtements de sol textiles.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

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

ISO 1763, *Moquettes — Détermination du nombre de touffes ou de boucles par unité de longueur et par unité de surface*

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

ISO 1766, *Revêtements de sol textiles — Détermination de l'épaisseur du velours au-dessus du soubassement*

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

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1

masse constante

masse obtenue lorsque les pesées successives effectuées toutes les heures pendant une période de 3 h ne varient pas de plus de 1 %

3.2

masse totale de velours par unité de surface

masse de fil du velours par unité de surface, y compris celui formant la base des touffes ou maintenu dans le soubassement, mais en excluant les composants du dossier adhérents aux fils du velours, cette masse étant déterminée dans des conditions spécifiées

Note 1 à l'article: Aux fins du présent document, ce processus de détermination est effectué en équilibre dans l'atmosphère normale de conditionnement et d'essai spécifiée dans l'[Article 4](#).

3.3

masse volumique mesurée du velours de surface

rapport de la masse au volume du velours au-dessus du soubassement mesurée sous une pression de 2,0 kPa

Note 1 à l'article: 1 kPa = 10³ N/m².

3.4

densité de fibres dans le velours

partie du volume de velours réellement occupée par les fibres

4 Atmosphère de conditionnement et d'essai

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

5 Nombre d'éprouvettes

Le nombre d'éprouvettes pour chaque détermination effectuée conformément aux [Articles 6, 8 et 9](#) doit être suffisant pour donner des limites de confiance à 95 % de ± 6 %. Initialement, quatre éprouvettes doivent être soumises à essai et si le coefficient de variation (CV) calculé à partir de ces essais est > 4 %, alors des éprouvettes supplémentaires doivent être soumises à essai, comme suit:

si $4 \% < CV < 5,5 \%$, soumettre à essai deux éprouvettes supplémentaires (six au total);

si $5,5 \% < CV < 7 \%$, soumettre à essai quatre éprouvettes supplémentaires (huit au total);

si $CV > 7 \%$, soumettre à essai huit éprouvettes supplémentaires (douze au total).

NOTE Limites de confiance $\pm \frac{t \cdot CV}{\sqrt{n}}$ ISO 8543:2020
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1fad07dc-bd18-4645-b59a-2008bed69498/iso-8543-2020>

où

t est la valeur appropriée pour le test t de Student;

n est le nombre d'éprouvettes soumises à essai.

6 Détermination de la masse totale par unité de surface

6.1 Généralités

La méthode est applicable aux revêtements de sol textiles, y compris ceux dont la hauteur de velours ou la masse volumique est variable. Elle peut être utilisée antérieurement ou conjointement aux méthodes décrites dans les [Articles 8 et 9](#), avec lesquelles elle est compatible.

6.2 Principe

La masse d'une portion de revêtement de sol textile de surface connue est déterminée dans son intégralité.

6.3 Appareillage

6.3.1 Lame tranchante aiguisée ou machine à refendre

6.3.2 Règle, graduée en millimètres

6.3.3 Balance, dotée d'une résolution d'affichage de 0,01 g près et d'une exactitude de 0,1 g près.

6.4 Éprouvettes

Prélever les éprouvettes conformément au mode opératoire normal spécifié dans l'ISO 1957. À l'aide de la lame tranchante aiguisée ou de la machine à refendre, découper ou refendre au minimum quatre éprouvettes rectangulaires, mesurant chacune au moins 200 mm x 200 mm et comprenant chacune au moins 15 rangées de touffes, leurs côtés étant parallèles et perpendiculaires au sens de fabrication.

Pour le gazon artificiel, il est très important d'effectuer la coupe au milieu de deux rangées de touffes afin de réduire la variabilité.

NOTE Il peut être nécessaire d'utiliser plus de quatre éprouvettes pour atteindre les limites de confiance (voir l'[Article 5](#)).

6.5 Préparation des éprouvettes

Disposer les éprouvettes à plat, en une seule couche, la couche d'usage vers le haut, dans l'atmosphère normale de conditionnement et d'essai spécifiée dans l'[Article 4](#), jusqu'à masse constante telle que définie en [3.1](#).

6.6 Mode opératoire

Déterminer la masse, m , en grammes, de chaque éprouvette, selon une résolution d'affichage de 0,01 g près et une exactitude de 0,1 g près. Sur l'envers de chaque éprouvette, mesurer la longueur et la largeur à 1 mm près, chacune en quatre endroits.

6.7 Expression des résultats

Pour chaque éprouvette, calculer la longueur et la largeur moyennes, en millimètres puis les multiplier pour obtenir la surface A , en millimètres carrés. Pour chaque éprouvette, calculer la masse totale par unité de surface, en grammes par mètre carré, à l'aide de la formule suivante:

$$10^6 \times \frac{m}{A}$$

où

m est la masse en g;

A est la surface de l'échantillon en mm².

Calculer le coefficient de variation (CV) et, si nécessaire, soumettre à essai des éprouvettes supplémentaires conformément à l'[Article 5](#). Calculer la moyenne et le CV de tous les résultats.

6.8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- une déclaration selon laquelle le mode opératoire d'essai a été mis en œuvre conformément à l'ISO 8543:2020, Article 6;
- l'identité (provenance et type) de l'échantillon à partir duquel les éprouvettes ont été prélevées et s'il était de hauteur de velours et de masse volumique variables;
- l'atmosphère normale utilisée pour le conditionnement et l'essai;
- le nombre d'éprouvettes soumises à essai;

- e) la masse totale par unité de surface de chaque éprouvette, en g/m^2 ;
- f) la masse totale moyenne par unité de surface, en g/m^2 , et le coefficient de variation global.

7 Détermination de la masse totale de velours par unité de surface

7.1 Généralités

La méthode est applicable aux revêtements de sol textiles dont la hauteur de velours ou la masse volumique est constante ou variable, mais elle n'est pas appropriée à ceux dont l'envers a reçu une enduction. Elle peut être utilisée conjointement à la méthode décrite dans l'[Article 6](#), avec laquelle elle est compatible.

NOTE Dans le cas du gazon artificiel, l'enduction peut être facilement retirée.

7.2 Principe

Une portion de revêtement de sol textile de surface connue est pesée et disséquée complètement. Le fil de velours est séparé des autres composants et est pesé séparément.

NOTE Pour la définition de la masse totale de velours par unité de surface, voir en [3.2](#).

7.3 Appareillage

7.3.1 **Lame tranchante aiguisée** ou **machine à refendre**

(standards.iteh.ai)

7.3.2 **Règle**, graduée en millimètres

ISO 8543:2020

7.3.3 **Balance**, dotée d'une résolution d'affichage de 0,01 g près et d'une exactitude de 0,1 g près.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1fd107dc-bd18-4645-b59a-2008bed69498/iso-8543-2020>

7.3.4 **Aiguilles et pinces à dissection**

7.4 Éprouvettes

Prélever les éprouvettes conformément au mode opératoire normal spécifié dans l'ISO 1957. À l'aide de la lame tranchante aiguisée ou de la machine à refendre, découper ou refendre au minimum quatre éprouvettes rectangulaires, mesurant chacune au moins 200 mm × 200 mm et comprenant chacune au moins 15 rangées de touffes, leurs côtés étant parallèles et perpendiculaires au sens de fabrication. Ajuster les bords de manière que chaque côté des éprouvettes soit formé par une rangée complète de touffes ou de boucles, ou de nœuds.

Sur l'envers de chaque éprouvette, mesurer la longueur et la largeur à 1 mm près, chacune en quatre endroits.

NOTE 1 Il peut être nécessaire d'utiliser plus de quatre éprouvettes pour atteindre le degré de précision souhaité (voir l'[Article 5](#)).

NOTE 2 Pour le gazon artificiel, voir en [7.5.2](#).

7.5 Mode opératoire

7.5.1 **Revêtement de sol textile**

À l'aide d'aiguilles et de pinces à dissection, séparer soigneusement tous les fils constituant les touffes et les rassembler pour chaque éprouvette.

Au cours de l'analyse de moquettes à verges à plusieurs grils, traiter les fils de remplissage de grils inactifs comme des fils de velours, sans se soucier de savoir s'ils forment ou non des touffes dans l'éprouvette.

Dans certaines moquettes à verges à plusieurs grils, les fils de remplissage peuvent être de composition différente de celle des fils actifs. Dans ce cas, peser les fils de remplissage séparément des fils actifs.

Conditionner les touffes et les fils de remplissage (le cas échéant) dans l'atmosphère de conditionnement et d'essai spécifié dans l'[Article 4](#), jusqu'à masse constante telle que définie en [3.1](#).

Déterminer la masse, m , en grammes, de fils conditionnés formant les touffes et de fils de remplissage (le cas échéant), selon une résolution d'affichage de 0,01 g près et une exactitude de 0,1 g près.

7.5.2 Gazons artificiels

Pour les revêtements gazons artificiels, sélectionner 20 touffes et retirer le latex ou l'enduction.

Traiter les fils de remplissage (le cas échéant) de grils inactifs comme des fils de velours.

Conditionner les touffes dans l'atmosphère de conditionnement et d'essai spécifiée dans l'[Article 4](#), jusqu'à masse constante telle que définie en [3.1](#).

Déterminer la masse, m , en grammes, de fils conditionnés formant les touffes et de fils de remplissage (le cas échéant), à 0,01 g près.

7.6 Expression des résultats

7.6.1 Pour les revêtements de sol textiles

Calculer la surface, A , de chaque éprouvette, en millimètres carrés. Calculer ensuite la masse de velours totale par unité de surface, en grammes par mètre carré, pour chaque éprouvette, à l'aide de la formule suivante:

$$10^6 \times \frac{m}{A}$$

où

m est la masse en g;

A est la surface de l'échantillon en mm².

Calculer le coefficient de variation (CV) et, si nécessaire, soumettre à essai des éprouvettes supplémentaires conformément à l'[Article 5](#). Calculer la moyenne et le CV de tous les résultats.

7.6.2 Pour les revêtements gazons artificiels

Calculer la masse de velours totale à l'aide de la Formule:

$$m/20 \times N$$

où

m est la masse en g, selon une résolution d'affichage de 0,001 g près et une exactitude de 0,01 g près;

N est le nombre de touffes ou de boucles par m² (déterminé comme décrit dans l'ISO 1763).