
**Supports textiles revêtus de caoutchouc ou
de plastique — Détermination des
caractéristiques des rouleaux —**

Partie 2:

Méthodes de détermination de la masse
surfactive totale, de la masse surfacique du
revêtement et de la masse surfacique du
support

ISO 2286-2:1998
Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of roll characteristics —
Part 2: Methods for determination of total mass per unit area, mass per unit
area of coating and mass per unit area of substrate



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 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 2286-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*.

Conjointement avec les autres parties (voir ci-dessous), elle annule et remplace la Norme internationale ISO 2286:1986, dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 2286 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination des caractéristiques des rouleaux*.

- *Partie 1: Méthodes de détermination de la longueur, de la largeur et de la masse nette*
- *Partie 2: Méthodes de détermination de la masse surfacique totale, de la masse surfacique du revêtement et de la masse surfacique du support*
- *Partie 3: Méthode de détermination de l'épaisseur*

L'annexe A fait partie intégrante de la présente partie de l'ISO 2286.

© ISO 1998

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

Introduction

La masse surfacique totale d'un matériau, la masse surfacique du support textile et la masse surfacique du revêtement sont des quantités qui permettent de définir les qualités de base d'un support textile revêtu et déterminent nombre de ses caractéristiques physiques. La masse du support textile déterminée à l'aide des méthodes prescrites dans la présente partie de l'ISO 2286 ne correspond pas forcément à celle du support textile à l'état non revêtu. Par exemple, s'il s'agit de tissus revêtus sur lesquels un agent liant a été utilisé, la masse du support textile déterminée peut être sensiblement supérieure à celle du tissu non revêtu, le traitement prescrit n'ayant pas suffi pour éliminer l'ensemble du revêtement. Cela est particulièrement vrai pour des supports textiles fabriqués à partir de fils multifilaments ou de filés. Des modifications dimensionnelles du support textile peuvent également se produire durant la mise en œuvre.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2286-2:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbc2dd98-f4b4-4df5-ac85-b5ab3e86f364/iso-2286-2-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbc2dd98-f4b4-4df5-ac85-b5ab3e86f364/iso-2286-2-1998>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2286-2:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbc2dd98-f4b4-4df5-ac85-b5ab3e86f364/iso-2286-2-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbc2dd98-f4b4-4df5-ac85-b5ab3e86f364/iso-2286-2-1998>

Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination des caractéristiques des rouleaux —

Partie 2:

Méthodes de détermination de la masse surfacique totale, de la masse surfacique du revêtement et de la masse surfacique du support

AVERTISSEMENT — Les personnes qui utilisent la présente partie de l'ISO 2286 doivent être familiarisées avec les bonnes pratiques de laboratoire. La présente partie de l'ISO 2286 n'est pas censée aborder tous les problèmes de sécurité, s'il en existe, liés à son utilisation. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de mettre en place des précautions appropriées d'hygiène et de sécurité et de s'assurer du respect de toute réglementation nationale.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 2286 prescrit des méthodes pour la détermination de la masse surfacique totale, de la masse surfacique du revêtement et de la masse surfacique du support textile revêtu de caoutchouc ou de plastique.

L'annexe A donne des méthodes permettant d'éliminer des revêtements de compositions spécifiques.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 2286. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 2286 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 2231:1989, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai.*

3 Méthode A: Détermination de la masse surfacique totale

3.1 Appareillage

3.1.1 Balance, d'une précision de ± 2 mg et dont la capacité est telle que les lectures restent entre 10 % et 90 % du maximum lorsque la balance est utilisée pour cette méthode.

3.1.2 Dispositif de maintien d'une atmosphère à une humidité relative inférieure ou égale à 10 % et à une température égale à $65 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$.

NOTE — L'air à une température égale à 20 °C et à une humidité relative égale à 65 %, peut, lorsqu'il est chauffé à pression constante à une température égale à 65 °C ± 5 °C, atteindre une humidité relative d'environ 5 %. Une température supérieure peut entraîner des modifications dans certains revêtements.

3.1.3 Emporte-pièce, capable de découper, dans l'échantillon de tissu revêtu, une éprouvette d'une surface égale à 100 cm² ± 1 cm².

NOTE — Il s'est avéré pratique d'utiliser pour cela un emporte-pièce circulaire, cependant, des éprouvettes carrées ou rectangulaires peuvent être utilisées à condition qu'elles soient dans les limites de la précision spécifiée.

3.2 Préparation des éprouvettes

À l'aide de l'emporte-pièce (3.1.3), découper cinq éprouvettes dans l'échantillon, réparties de façon régulière à proximité de la diagonale traversant l'échantillon de façon qu'elles soient représentatives de l'ensemble de la largeur du support textile revêtu.

Ne pas prélever d'échantillons à moins de 1 m de l'extrémité d'un rouleau de production.

3.3 Mode opératoire

Sécher les éprouvettes jusqu'à masse constante dans une atmosphère avec une humidité relative inférieure ou égale à 10 % et à une température de 65 °C ± 5 °C.

Conditionner les éprouvettes conformément à l'ISO 2231 et, sans les retirer de l'atmosphère de conditionnement, déterminer la masse de chacune des éprouvettes à 5 mg près, et leur surface à 1 % près.

NOTE — Toute estimation de la masse surfacique d'un tissu enduit à partir de la masse totale nette du rouleau de sa longueur et de sa largeur, peut être inexacte car un rouleau complet de tissu revêtu ne peut normalement pas être conditionné à l'équilibre en atmosphère normale. Ces imprécisions sont dues à une reprise d'humidité excessive ou insuffisante à travers tout le rouleau.

3.4 Calcul et expression des résultats

ISO 2286-2:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbc2dd98-f4b4-4df5-ac85-57a5e3a08e20/iso-2286-2-1998>

Pour chacune des cinq éprouvettes, calculer la masse surfacique totale, en grammes par mètres carré, à l'aide de la formule

$$\frac{m \times 10^4}{A}$$

où

m est la masse, en grammes, de l'éprouvette;

A est l'aire, en centimètres carrés, de l'éprouvette.

Calculer la moyenne des cinq déterminations, en exprimant le résultat final à 1 g/m² près. Considérer cette moyenne comme étant la masse surfacique totale du matériau soumis à l'essai.

3.5 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- référence à la présente partie de l'ISO 2286;
- tous renseignements nécessaires à l'identification du support textile revêtu;
- valeur moyenne, en grammes par mètre carré, de la masse surfacique totale obtenue à partir des résultats des cinq éprouvettes;
- compte rendu de tout écart par rapport au mode opératoire prescrit;
- date de la détermination.

4 Méthode B: Détermination de la masse surfacique du support textile

AVERTISSEMENT — Certains des solvants utilisés peuvent être toxiques, inflammables ou présenter d'autres types de danger. Il faut donc les manipuler avec beaucoup de précaution. Il est recommandé d'éviter d'inhaler les vapeurs s'en dégageant, et de porter des vêtements de protection appropriés, y compris des gants et des lunettes protectrices quand cela est nécessaire. Il est recommandé de disposer d'un collyre à portée de main. Il convient de se conformer à toute mesure de précaution supplémentaire recommandée par le fabricant de solvant.

4.1 Généralités

Le choix du mode opératoire à adopter pour éliminer le revêtement du support textile dépend tant du type de revêtement que du support textile lui-même, et de fait, pour certains types de revêtement, il n'existe aucune méthode d'élimination connue. Si tel est le cas, il faut le consigner dans le rapport d'essai.

4.2 Principe

Le revêtement est éliminé, à l'aide d'un agent séparateur, des éprouvettes ayant servi à la détermination de la masse surfacique totale. Les éprouvettes découpées de leur revêtement sont séchées, conditionnées et pesées. Le mode opératoire est répété jusqu'à l'obtention d'une masse constante.

4.3 Réactif

4.3.1 Système de solvant approprié (milieu séparateur), sans effet chimique sur le support textile.

Il faut prendre des précautions particulières en présence de liants ou de traitements d'apprêt du support textile qui ne font pas partie intégrante du revêtement mais qui peuvent être éliminés en même temps (par exemple les liants des supports non-tissés, les agents antiputréfaction). Toute élimination certaine ou supposée de ce type d'agent avec le revêtement doit être consignée dans le rapport d'essai.

NOTE — Un solvant organique, un mélange de solvants organiques, l'eau ou une solution aqueuse peut constituer un système de solvant approprié (voir annexe A).

4.4 Appareillage

Même appareillage que celui décrit en 3.1.

4.5 Mode opératoire

4.5.1 Dissoudre le revêtement sur chaque éprouvette séparément. La plupart du temps, le gros du revêtement peut être éliminé facilement en exerçant sur lui une action mécanique après avoir trempé le support dans l'agent séparateur. Pour ce faire, il est possible soit d'utiliser un extracteur de type Soxhlet si besoin est, soit d'immerger les éprouvettes en les agitant de temps en temps dans au moins trois bains successifs du solvant à une température appropriée, jusqu'à ce que le revêtement apparaisse comme complètement éliminé. Veiller à toutes les étapes à ce que les effilochures ne se séparent pas des éprouvettes. Si l'agent séparateur utilisé est une solution contenant des agents non-volatils, laver les éprouvettes à plusieurs reprises dans un solvant pur approprié.

4.5.2 Sécher les éprouvettes pendant au moins 1 h à $65\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, les stabiliser en les faisant refroidir dans une dessiccateur pendant 15 min, et déterminer les masses à 5 mg près. Extraire les éprouvettes dont le revêtement a été éliminé par un nouveau trempage dans l'agent séparateur, les laver si nécessaire, puis les sécher, les stabiliser et déterminer leur masse comme décrit plus haut. Si la deuxième détermination présente un écart supérieur à 1 % par rapport à la première, répéter le traitement jusqu'à ce que l'écart entre deux déterminations successives soit inférieur à 1 %.

4.5.3 Conditionner les éprouvettes conformément à l'ISO 2231, puis déterminer leur masse à 5 mg près pour obtenir la masse surfacique du support textile.

4.6 Calcul et expression des résultats

Pour chacune des cinq éprouvettes, calculer la masse surfacique du support en grammes par mètre carré.

Calculer la moyenne des déterminations, en exprimant la résultat final à 1 g/m² près.

Considérer cette moyenne comme étant la masse surfacique du support du matériau soumis à l'essai.

4.7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- a) référence à la présente partie de l'ISO 2286;
- b) tous renseignements nécessaires à l'identification du support textile revêtu;
- c) valeur moyenne, en grammes par mètre carré, de la masse surfacique du support textile obtenue à partir des résultats des cinq éprouvettes;
- d) compte rendu de tout écart par rapport au mode opératoire prescrit;
- e) date de la détermination.

ITeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5 Méthode C: Détermination de la masse surfacique du revêtement

5.1 Calcul et expression des résultats

Calculer la masse surfacique, en grammes par mètre carré, du revêtement en soustrayant le chiffre correspondant à la masse surfacique du support textile obtenu par la méthode B en 4.6 à celui correspondant à la masse surfacique totale obtenu par la méthode A en 3.4.

5.2 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- a) référence à la présente partie de l'ISO 2286;
- b) tous renseignements nécessaires à l'identification du support textile revêtu;
- c) valeur moyenne, en grammes par mètre carré, de la masse surfacique du revêtement;
- d) compte rendu de tout écart par rapport au mode opératoire prescrit;
- e) date de la détermination.

Annexe A (normative)

Méthodes d'élimination des revêtements

A.1 Généralités

Les méthodes décrites de A.2 à A.5 sont réputées satisfaisantes pour un certain nombre de revêtements parmi les plus fréquemment utilisés.

A.2 Revêtements simples à base de poly(chlorure de vinyle)

AVERTISSEMENT — Il est important de souligner qu'il existe un risque d'explosion en évaporant le tétrahydrofurane jusqu'à siccité, et, pour l'éviter, il faut veiller à ce que la manipulation se fasse en l'absence de peroxyde, en ajoutant du sulfate de fer.

En présence d'un revêtement continu sur une face, imbiber le support textile des éprouvettes de tétrahydrofurane ou de butanone. Séparer du support textile le gros du revêtement par une action mécanique. Immerger séparément les éprouvettes dans 100 ml de tétrahydrofurane ou de butanone pendant 20 min à température ambiante, en agitant de temps en temps.

Sortir du solvant les éprouvettes décapées de leur revêtement avec toutes éventuelles effilochures séparées et les laver dans 100 ml d'acétone, puis poursuivre l'essai conformément à 4.5.2 et 4.5.3.

A.3 Revêtement à base de nitrocellulose

ISO 2286-2:1998

Imbiber d'acétone le support textile des éprouvettes et, si possible, séparer le gros du revêtement par une action mécanique.

Immerger séparément les éprouvettes dans 100 ml d'acétone contenue dans une fiole munie d'un réfrigérant à reflux.

Chauffer à reflux pendant 20 min, puis remplacer le solvant par 100 ml d'acétone fraîche et chauffer à reflux pendant encore 20 min. Sortir du solvant les éprouvettes décapées de leur revêtement avec toutes éventuelles effilochures séparées, puis poursuivre l'essai conformément à 4.5.2 et 4.5.3.

A.4 Revêtement à base de polyuréthane

Immerger séparément les éprouvettes dans une solution composée comme suit:

propane-1,2-diol	100 parties en masse
hydroxyde de potassium (en pastilles)	3 parties en masse
eau	1 partie en masse
<i>N</i> -méthyl-2-pyrrolidone	25 parties en masse

Chauffer à 48 °C ± 2 °C et maintenir cette température pendant 30 min ou jusqu'à ce que le revêtement soit éliminé.

NOTE — Le mélange ci-dessus n'attaque pas le coton, le Nylon ou les fibres polyesteres, à condition de ne pas dépasser la température maximale spécifiée, soit 50 °C, ou que l'immersion dans la solution ne dure guère plus de 30 min.