

---

---

**Matériaux en feuilles —  
Détermination du coefficient de  
transmission de la vapeur d'eau  
— Méthode (de la capsule) par  
gravimétrie**

*Sheet materials — Determination of water vapour transmission rate  
(WVTR) — Gravimetric (dish) method*

Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)



# Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)



## DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
[copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
[www.iso.org](http://www.iso.org)

# Sommaire

Page

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Avant-propos.....                                                                                                                | iv |
| Introduction.....                                                                                                                | v  |
| 1 <b>Domaine d'application</b> .....                                                                                             | 1  |
| 2 <b>Références normatives</b> .....                                                                                             | 1  |
| 3 <b>Termes et définitions</b> .....                                                                                             | 1  |
| 4 <b>Principe</b> .....                                                                                                          | 2  |
| 5 <b>Appareillage et matériaux</b> .....                                                                                         | 2  |
| 6 <b>Échantillonnage</b> .....                                                                                                   | 5  |
| 7 <b>Conditionnement</b> .....                                                                                                   | 5  |
| 8 <b>Préparation des éprouvettes</b> .....                                                                                       | 5  |
| 9 <b>Préparation des capsules</b> .....                                                                                          | 6  |
| 9.1   Généralités.....                                                                                                           | 6  |
| 9.2   Utilisation de la cire et d'un couvercle gabarit [5.3 b)].....                                                             | 6  |
| 9.3   Utilisation de la cire et d'un anneau gabarit [5.3 a)].....                                                                | 6  |
| 10 <b>Mode opératoire</b> .....                                                                                                  | 7  |
| 10.1   Méthode générale.....                                                                                                     | 7  |
| 10.2   Utilisation de capsules témoins.....                                                                                      | 7  |
| 10.3   Feuille pliée.....                                                                                                        | 7  |
| 11 <b>Expression des résultats</b> .....                                                                                         | 8  |
| 12 <b>Fidélité</b> .....                                                                                                         | 8  |
| 13 <b>Rapport d'essai</b> .....                                                                                                  | 8  |
| <b>Annexe A (normative) Méthode de détermination du coefficient de transmission de la vapeur d'eau des matériaux pliés</b> ..... | 10 |
| <b>Annexe B (normative) Conditions d'essai</b> .....                                                                             | 14 |
| <b>Annexe C (informative) Cires de scellement</b> .....                                                                          | 16 |
| <b>Bibliographie</b> .....                                                                                                       | 17 |

## 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](http://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](http://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 le lien suivant: [www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 6, *Papiers, cartons et pâtes*, sous-comité SC 2, *Méthodes d'essais et spécifications de qualité des papiers et cartons*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 2528:1995), dont elle constitue une révision mineure visant à apporter les modifications suivantes:

- mise à jour rédactionnelle;
- mise à jour du format.

## Introduction

La méthode décrite dans le présent document peut théoriquement être appliquée à tout produit sous forme de feuilles. En pratique, elle est surtout utilisée pour les produits plats, généralement minces, qui peuvent recevoir un traitement en vue de constituer une barrière résistante à la vapeur d'eau (par exemple pour un emballage), tels que du papier, du carton, des films plastiques ou des complexes de papier comportant des films ou des feuilles de métal, et pour des supports textiles revêtus d'élastomères ou de matières plastiques.

La pression différentielle de la vapeur d'eau est l'élément essentiel de l'essai et, dans ce cas particulier, il n'a pas été possible de retenir les conditions préconisées dans l'ISO 554. En outre, les limites de contrôle de la température et de l'humidité sont plus strictes que celles exigées pour les essais normaux.

L'intérêt de cet essai est d'obtenir, au moyen d'un appareillage simple, des valeurs fiables de coefficient de transmission de la vapeur d'eau. Cependant, il convient que l'utilisation de ces valeurs pour toute application particulière soit fondée sur l'expérience.

Le coefficient de transmission n'est pas une fonction linéaire de la température ni, généralement, de la différence d'humidité relative. Une détermination faite dans certaines conditions n'est donc pas forcément comparable avec une autre effectuée dans des conditions différentes. Par conséquent, il convient que les conditions d'essai choisies soient les plus proches possible des conditions d'utilisation.

# Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

# Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

# Matériaux en feuilles — Détermination du coefficient de transmission de la vapeur d'eau — Méthode (de la capsule) par gravimétrie

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode permettant de déterminer le coefficient de transmission de la vapeur d'eau (souvent appelé de manière erronée « perméabilité ») des produits en feuilles.

En général, l'utilisation de cette méthode n'est pas recommandée si le coefficient de transmission attendu est inférieur à 1 g/m<sup>2</sup> par jour, ni pour des matériaux d'une épaisseur supérieure à 3 mm. Dans de tels cas, il est préférable d'utiliser la méthode spécifiée dans l'ISO 9932.

La présente méthode ne peut pas être appliquée aux produits sous forme de film qui sont endommagés par de la cire chaude ou qui se rétractent de façon notable dans les conditions d'essai.

Dans certains cas, il peut être nécessaire de déterminer le coefficient de transmission d'un produit plié; un mode opératoire utilisable pour une telle détermination est donné dans l'[Annexe A](#).

## 2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 186, *Papier et carton — Échantillonnage pour déterminer la qualité moyenne*

ISO 187, *Papier, carton et pâtes — Atmosphère normale de conditionnement et d'essai et méthode de surveillance de l'atmosphère et de conditionnement des échantillons*

ISO 209, *Aluminium et alliages d'aluminium — Composition chimique*

ISO 291, *Plastiques — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*

ISO 23529, *Caoutchouc — Procédures générales pour la préparation et le conditionnement des éprouvettes pour les méthodes d'essais physiques*

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

## 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 <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>