

---

---

**Papier tissue et produits tissues —  
Partie 7:  
Détermination des propriétés optiques**

*Tissue paper and tissue products —*

*Part 7: Determination of optical properties*

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

[ISO 12625-7:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2d7ddc9-2cf0-4691-ba92-54d1764cca40/iso-12625-7-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2d7ddc9-2cf0-4691-ba92-54d1764cca40/iso-12625-7-2007>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

[ISO 12625-7:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2d7ddc9-2cf0-4691-ba92-54d1764cca40/iso-12625-7-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2d7ddc9-2cf0-4691-ba92-54d1764cca40/iso-12625-7-2007>

© ISO 2007

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

**Sommaire**

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b> <b>Appareillage</b> .....	<b>3</b>
<b>5</b> <b>Échantillonnage et conditionnement</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b> <b>Préparation des éprouvettes</b> .....	<b>4</b>
<b>7</b> <b>Mode opératoire</b> .....	<b>4</b>
<b>8</b> <b>Calculs</b> .....	<b>7</b>
<b>9</b> <b>Rapport d'essai</b> .....	<b>8</b>
<b>10</b> <b>Fidélité</b> .....	<b>8</b>
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Méthodes d'essai disponibles pour la détermination des propriétés optiques</b> .....	<b>10</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>11</b>

iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 12625-7:2007  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2d7ddc9-2cf0-4691-ba92-54d1764cca40/iso-12625-7-2007>

## 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée 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.

L'ISO 12625-7 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 172, *Pâtes, papier et carton*, du Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec 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*, conformément à l'accord de coopération technique passé entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

L'ISO 12625 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Papier tissue et produits tissues*:

- *Partie 1: Lignes directrices générales relatives aux termes*
- *Partie 3: Détermination de l'épaisseur, de l'épaisseur moyenne d'une feuille en liasse et de la masse volumique moyenne*
- *Partie 4: Détermination de la résistance à la rupture par traction, de l'allongement à la rupture par traction et de l'absorption d'énergie à la rupture par traction*
- *Partie 5: Détermination de la résistance à la rupture par traction à l'état humide*
- *Partie 6: Détermination du grammage*
- *Partie 7: Détermination des propriétés optiques*
- *Partie 8: Temps d'absorption d'eau et capacité d'absorption d'eau, méthode d'essai d'immersion au panier*
- *Partie 9: Détermination de la résistance à l'éclatement, méthode à la balle*

## Introduction

Les mesures optiques sont fonction de la géométrie des appareils utilisés ainsi que de la texture du matériau. L'ISO 2469 spécifie la conception de l'appareil à utiliser selon la présente partie de l'ISO 12625 ainsi que la méthode à adopter pour l'étalonnage de cet appareil.

Les propriétés optiques sont liées à l'aspect visuel du matériau. Bien qu'elles soient des propriétés intrinsèques du papier tissé, ce ne sont pas des propriétés fonctionnelles. Il est donc recommandé que les parties concernées parviennent à un accord au cas par cas, eu égard aux propriétés à mesurer. Si l'on souhaite assortir des produits tissés et des produits constitués d'autres matériaux, par exemple des serviettes de table et des bougies, la comparaison visuelle peut être essentielle.

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

[ISO 12625-7:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2d7ddc9-2cf0-4691-ba92-54d1764cca40/iso-12625-7-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2d7ddc9-2cf0-4691-ba92-54d1764cca40/iso-12625-7-2007>

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

ISO 12625-7:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2d7ddc9-2cf0-4691-ba92-54d1764cca40/iso-12625-7-2007>

# Papier tissé et produits tissés —

## Partie 7: Détermination des propriétés optiques

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12625 spécifie les méthodes d'essai pour la détermination instrumentale des propriétés optiques des papiers tissés et des produits tissés. Les diverses méthodes d'essai disponibles ont été ou vont être élaborées sous forme de Normes internationales. Celles-ci sont récapitulées et expliquées en Annexe A.

La présente partie de l'ISO 12625 donne également des recommandations quant aux propriétés optiques utiles à mesurer pour différentes qualités de papiers tissés et de produits tissés et fournit des instructions spécifiques pour la préparation des éprouvettes (produits à pli unique, produits multiplis) ainsi que pour les mesures optiques des produits crêpés et des produits gaufrés, lorsque des précautions particulières peuvent se révéler nécessaires si les surfaces des éprouvettes sont irrégulières et si les matériaux sont si volumineux que de l'air peut être emprisonné entre les feuilles.

### 2 Références normatives

[ISO 12625-7:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2d7ddc9-2cf0-4691-ba92-54d17641ca40/iso-12625-7-2007)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2d7ddc9-2cf0-4691-ba92-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2d7ddc9-2cf0-4691-ba92-54d17641ca40/iso-12625-7-2007)

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 2469, *Papier, carton et pâtes — Mesurage du facteur de réflectance diffuse*

ISO 2470:1999, *Papier, carton et pâtes — Mesurage du facteur de réflectance diffuse dans le bleu (degré de blancheur ISO)*

ISO 2471, *Papier et carton — Détermination de l'opacité sur fond papier — Méthode de réflexion en lumière diffuse*

ISO 5631, *Papier et carton — Détermination de la couleur (C/2°) — Méthode par réflectance diffuse*

ISO 11475, *Papier et carton — Détermination du degré de blanc CIE, D65/10° (lumière du jour extérieure)*

ISO 11476, *Papier et carton — Détermination du degré de blanc CIE C/2° (éclairage intérieur)*

### 3 Termes et définitions

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

**3.1 facteur de réflectance**  
 $R$   
rapport du rayonnement réfléchi par un corps au rayonnement réfléchi par le diffuseur parfait par réflexion, dans les mêmes conditions d'éclairage et de détection

NOTE 1 Le facteur de réflectance s'exprime en pourcentage.  
NOTE 2 Si le corps est translucide, le facteur de réflectance dépendra du fond.

**3.2 facteur de réflectance diffuse**  
 $R$   
rapport du rayonnement réfléchi par un corps au rayonnement réfléchi par le diffuseur parfait par réflexion, dans les mêmes conditions d'éclairage diffus et de détection normale

NOTE Ce rapport s'exprime souvent en pourcentage.

**3.3 facteur de réflectance intrinsèque**  
 $R_{\infty}$   
facteur de réflectance d'une couche ou d'une liasse de matériau suffisamment épaisse pour être opaque, l'augmentation de l'épaisseur de la liasse quand on double le nombre de feuilles la constituant n'engendrant aucune modification du facteur de réflectance

NOTE Adapté de l'ISO 2469:1994.  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2d7ddc9-2cf0-4691-ba92-54d1764cca40/iso-12625-7-2007>

**3.4 facteur de réflectance lumineuse**  
 $R_y$   
facteur de réflectance défini par rapport à l'illuminant C de la CIE, décrit dans la publication CIE 15.2 [1], et à la fonction colorimétrique CIE 1931  $\bar{y}(\lambda)$ , décrite dans l'ISO/CIE 10527 [2], et correspondant à l'attribut de la sensation visuelle de la surface réfléchissante

NOTE Adapté de l'ISO 2471:1998.

**3.5 facteur de réflectance lumineuse d'une feuille unique**  
 $R_0$   
facteur de réflectance lumineuse d'une feuille unique de papier ayant pour fond un corps noir

[ISO 2471:1998]

**3.6 facteur de réflectance diffuse dans le bleu degré de blancheur ISO**  
 $R_{457}$   
facteur de réflectance intrinsèque mesuré avec un réflectomètre ayant les caractéristiques décrites dans l'ISO 2469, Annexe A, et muni d'un filtre ou de la fonction correspondante ayant une longueur d'onde efficace de 457 nm et une largeur à mi-hauteur de 44 nm, décrit de façon plus complète par les facteurs de pondération donnés dans l'Annexe A et le Tableau A.1 (de l'ISO 2470:1999) et réglé de manière que la proportion des UV de l'éclairage incident sur l'éprouvette corresponde à celle de l'illuminant C de la CIE

NOTE Adapté de l'ISO 2470:1999.



**3.7****degré de blancheur D65**

facteur de réflectance intrinsèque mesuré à une longueur d'onde efficace de 457 nm dans les conditions spécifiées dans l'ISO 2470, lorsque la proportion en UV de l'éclairage est réglée selon les spécifications de l'ISO 11475 pour être conforme à l'illuminant D65 (auquel il est fait référence dans l'ISO 2470)

**3.8****degré de blanc CIE (C/2°)***W*

mesure de degré de blanc dérivé des composantes trichromatiques CIE, correspondant à l'illuminant normalisé C de la CIE décrit dans la publication CIE 15.2 [1] et à l'observateur de référence colorimétrique CIE 1931 décrit dans l'ISO/CIE 10527 [2], déterminée dans les conditions spécifiées dans l'ISO 11476

**3.9****degré de blanc CIE (D65/10°)***W<sub>10</sub>*

mesure du degré de blanc dérivé des composantes trichromatiques CIE, correspondant à l'illuminant normalisé D65 de la CIE décrit dans l'ISO 10526 [3] et à l'observateur de référence colorimétrique supplémentaire CIE 1964 décrit dans l'ISO/CIE 10527 [2], déterminée dans les conditions spécifiées dans l'ISO 11475 et exprimée en unités de degré de blanc

**3.10****couleur (C/2°)**

valeurs  $L^*$ ,  $a^*$  et  $b^*$  de l'échantillon conformes au système CIELAB 1976, correspondant à l'illuminant C de la CIE décrit dans la publication CIE 15.2 [1] et à l'observateur de référence colorimétrique CIE 1931 décrit dans l'ISO/CIE 10527 [2], déterminées par mesurage dans les conditions spécifiées dans l'ISO 5631

**3.11****couleur (D65/10°)**

valeurs  $L^*$ ,  $a^*$  et  $b^*$  de l'échantillon conformes au système CIELAB 1976, correspondant à l'illuminant normalisé D65 de la CIE décrit dans l'ISO 10526 [3] et à l'observateur de référence colorimétrique supplémentaire CIE 1964 décrit dans l'ISO/CIE 10527 [2], déterminées par mesurage dans des conditions analogues à celles spécifiées dans l'ISO 5631

**3.12****opacité (sur fond papier)**

rapport, exprimé en pourcentage, du facteur de réflectance lumineuse d'une feuille unique,  $R_0$ , au facteur de réflectance lumineuse intrinsèque,  $R_\infty$ , du même échantillon

[ISO 2471:1998]

**4 Appareillage**

**4.1 Réflectomètre**, à savoir un colorimètre à filtres ou un spectrophotomètre avec un nombre discret de longueurs d'onde, comme spécifié dans, et étalonné conformément à l'ISO 2469.

Utiliser l'appareillage comme spécifié dans la Norme internationale correspondante.

**5 Échantillonnage et conditionnement**

Sauf accord contraire entre les parties, prélever les échantillons conformément à l'ISO 186 et les conditionner conformément à l'ISO 187. Marquer les échantillons pour identification et s'assurer que les deux faces du papier ou du produit peuvent être distinguées.

Si les essais doivent être conduits sur un échantillon brut de réception, vérifier que les éprouvettes sont représentatives de cet échantillon.