

Première édition
2005-05-01

Version corrigée
2005-11-01

Papier tissue et produits tissues —

Partie 9:

**Détermination de la résistance à
l'éclatement, méthode à la balle**

Tissue paper and tissue products —

Part 9: Determination of ball burst strength

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

ISO 12625-9:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ad41b3-e747-448c-9e3a-855ad5ef2409/iso-12625-9-2005>



Numéro de référence
ISO 12625-9:2005(F)

© ISO 2005

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 12625-9:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ad41b3-e747-448c-9e3a-855ad5ef2409/iso-12625-9-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ad41b3-e747-448c-9e3a-855ad5ef2409/iso-12625-9-2005>

© ISO 2005

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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	2
5 Appareillage	2
6 Conditionnement	4
7 Préparation des éprouvettes	4
8 Mode opératoire	4
9 Calcul	5
10 Rapport d'essai	5
11 Fidélité	5
Bibliographie	7

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 12625-9:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ad41b3-e747-448c-9e3a-855ad5ef2409/iso-12625-9-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ad41b3-e747-448c-9e3a-855ad5ef2409/iso-12625-9-2005>

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 12625-9 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 entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

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

- *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*

Dans la présente version corrigée les termes «papier tissé» et «produits en tissu» ont été remplacés respectivement par «papier tissés» et «produits tissés» dans l'ensemble du document.

Introduction

La présente partie de l'ISO 12625 est applicable aux papiers tissés et aux produits tissés. L'application à d'autres types de papier est possible en principe, mais n'est pas traitée dans la présente partie de l'ISO 12625.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 12625-9:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ad41b3-e747-448c-9e3a-855ad5ef2409/iso-12625-9-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ad41b3-e747-448c-9e3a-855ad5ef2409/iso-12625-9-2005>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 12625-9:2005](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/58ad41b3-e747-448c-9e3a-855ad5ef2409/iso-12625-9-2005>

Papier tissue et produits tissues —

Partie 9:

Détermination de la résistance à l'éclatement, méthode à la balle

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12625 spécifie une méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la pénétration mécanique (résistance à l'éclatement, méthode à la balle) du papier tissue et des produits tissues.

Il est mentionné explicitement que pour la détection d'impuretés et de défauts du papier tissue et des produits tissues, il convient d'appliquer l'ISO 15755.

En ce qui concerne la détermination de l'humidité du papier tissue et des produits tissues, il convient d'appliquer l'ISO 287.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

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 7500-1, *Matériaux métalliques — Vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux — Partie 1: Machines d'essai de traction/compression — Vérification et étalonnage du système de mesure de force*

ISO 12625-1, *Papier tissue et produits tissues — Partie 1: Lignes directrices générales relatives aux termes*

ISO 12625-6, *Papier tissue et produits tissues — Partie 6: Détermination du grammage*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 12625-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

grammage

g

masse par unité de surface d'un papier tissue ou d'un produit tissue, telle que déterminée par le mode opératoire spécifié dans l'ISO 12625-6

NOTE Le grammage est exprimé en grammes par mètre carré (g/m²).

3.2

force d'éclatement

F

force maximale à laquelle peut résister une éprouvette de papier tissé ou de produit tissé dans les conditions d'essai, appliquée à angle droit par rapport à la surface de l'éprouvette

NOTE La force d'éclatement est exprimée en millinewtons (mN).

3.3

indice d'éclatement

X

quotient de la force d'éclatement du papier tissé ou du produit tissé par le grammage de l'échantillon conditionné, déterminé par la méthode d'essai normalisée

NOTE L'indice d'éclatement est exprimé en millinewtons mètre carré par gramme ($\text{mN}\cdot\text{m}^2/\text{g}$).

4 Principe

L'essai consiste à mesurer la résistance à une pénétration mécanique (éclatement) de l'éprouvette soumise à l'essai, solidement fixée à sa périphérie entre deux anneaux concentriques et soumise à une courbure perpendiculairement à son plan de fixation, par application en sa partie centrale d'une balle constituée d'un matériau rigide non déformable hautement poli, installée sur un mécanisme approprié permettant un déplacement à une vitesse constante.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5 Appareillage

5.1 Dispositif de serrage

ISO 12625-9:2005

Le dispositif de serrage est conçu pour fixer solidement et de manière uniforme l'éprouvette entre deux surfaces parallèles planes à anneau concentrique. Les colliers de serrage peuvent être actionnés, par exemple, par un système mécanique ou pneumatique lors de l'essai.

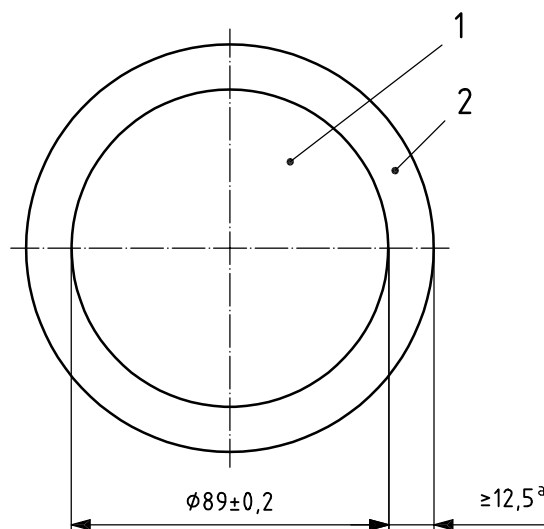
La pression de serrage doit être suffisante pour prévenir tout glissement au cours de l'essai, sans pour autant endommager les éprouvettes.

Les surfaces de serrage des colliers correspondants sont revêtues d'une bande constituée d'une matière plastique appropriée de qualité commerciale, typiquement d'une épaisseur de 1,5 mm à 2 mm et ayant un DIDC (Degré International de Dureté du Caoutchouc) de 75 ± 5 .

Le bord de la bande de revêtement doit correspondre au diamètre intérieur des colliers de serrage et doit avoir une largeur d'au moins 12,5 mm.

Le diamètre intérieur des deux anneaux concentriques doit être de $(89,0 \pm 0,2)$ mm.

Voir la Figure 1 pour les dimensions du dispositif de serrage.

**Légende**

- 1 surface d'essai
- 2 collier de serrage

^a Bande de revêtement approprié.

Figure 1 — Principe du dispositif de serrage
(standards.iteh.ai)

5.2 Dispositif de pénétration

ISO 12625-9:2005

Le dispositif de pénétration (éclatement) comprend un élément de pénétration sphérique constitué de tout matériau rigide, non déformable, hautement poli, présentant les dimensions suivantes:

- diamètre: $(16 \pm 0,05)$ mm;
- sphéricité: supérieure à un micron.

La balle d'éclatement est fixée de façon permanente à l'extrémité d'une tige rigide pleine de $(9,0 \pm 1)$ mm conçue pour transmettre la force exercée sur la balle à une jauge de force et à un dispositif de mesure des forces. La balle est centrée par rapport aux mâchoires annulaires.

5.3 Dispositif de mesure des forces

Ce dispositif doit mesurer les charges avec une précision de classe 1 ou mieux, et doit être étalonné et vérifié conformément aux exigences de l'ISO 7500-1. Le dispositif de lecture doit comporter un écran d'affichage indiquant la force maximale au moment de l'éclatement et de l'enregistrement.

5.4 Mécanisme d'entraînement

Le mécanisme d'entraînement doit comprendre un appareil d'essai monoaxial statique, équipé d'un mécanisme approprié permettant de lever et d'abaisser l'assemblage à vitesse constante, perpendiculairement au plan de fixation de l'éprouvette. Ce mécanisme peut permettre une vitesse de déplacement variable ou fixe. La vitesse d'essai de pénétration doit être de (125 ± 5) mm/min.