



PROJET FINAL

Norme internationale

ISO/FDIS 9073-5

Nontissés — Méthodes d'essai —

Partie 5: Détermination de la résistance à la pénétration mécanique (méthode d'éclatement à la bille)

Nonwovens — Test methods —

Part 5: Determination of resistance to mechanical penetration (ball burst procedure)

[ISO/FDIS 9073-5](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a021b1a9-38ef-4c22-9fc6-c722fb43801f/iso-fdis-9073-5)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a021b1a9-38ef-4c22-9fc6-c722fb43801f/iso-fdis-9073-5>

ISO/TC 38

Secrétariat: JISC

Début de vote:
2025-01-27

Vote clos le:
2025-03-24

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COM-MERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO/FDIS 9073-5](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a021b1a9-38ef-4e22-9fc6-c722fb43801f/iso-fdis-9073-5)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a021b1a9-38ef-4e22-9fc6-c722fb43801f/iso-fdis-9073-5>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2025

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 Principe	2
5 Appareillage	2
6 Échantillonnage	3
6.1 Généralités	3
6.2 Taille du lot	3
6.3 Échantillonnage	3
7 Conditionnement	4
8 Mode opératoire	4
9 Rapport d'essai	5
Annexe A (informative) Informations générales concernant la fidélité	7
Annexe B (informative) Informations générales sur les causes d'une faible fidélité lors des essais d'éclatement à la bille	8
Bibliographie	9

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO/FDIS 9073-5](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a021b1a9-38ef-4e22-9fc6-c722fb43801f/iso-fdis-9073-5)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a021b1a9-38ef-4e22-9fc6-c722fb43801f/iso-fdis-9073-5>

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

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 38, *Textiles*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 248, *Textiles et produits textiles*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9073-5:2008), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- le titre a été modifié, «*Textiles — Méthodes d'essai pour nontissés — Partie 5: Détermination de la résistance à la pénétration mécanique (méthode d'éclatement à la bille)*» a été remplacé par «*Nontissés — Méthodes d'essai — Partie 5: Détermination de la résistance à la pénétration mécanique (méthode d'éclatement à la bille)*»;
- à l'[Article 1](#), le domaine d'application a été corrigé;
- à l'[Article 2](#), les références normatives ont été mises à jour;
- une phrase relative aux valeurs SI a été ajoutée à l'[Article 7](#).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 9073 se trouve sur le site web de l'ISO.

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/fr/members.html.

Nontissés — Méthodes d'essai —

Partie 5:

Détermination de la résistance à la pénétration mécanique (méthode d'éclatement à la bille)

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination de la résistance à la pénétration mécanique des étoffes non tissées par une bille d'un diamètre donné.

Cette méthode est essentiellement destinée à être utilisée sur des nontissés ayant un certain degré d'élasticité, pour lesquels un essai d'éclatement normal ne s'applique pas.

2 Références normatives

Les documents ci-après sont des références normatives indispensables à 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 139, *Textiles — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*

ISO 186, *Papier et carton — Échantillonnage pour déterminer la qualité moyenne*

ISO 9092, *Nontissés — Vocabulaire*

ISO 10012:2003, *Systèmes de management de la mesure — Exigences pour les processus et les équipements de mesure*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 9092 ainsi que les 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 <https://www.electropedia.org/>

3.1

étoffe non tissée

étoffe fabriquée directement à partir d'un voile de fibres, sans passer par la préparation des fils requise dans le cas de tissage et de tricotage

3.2

machine d'essai de traction à vitesse constante d'allongement (CRE)

machine d'essai sur laquelle la mâchoire de traction se déplace à une vitesse uniforme

3.3

force d'éclatement

force ou pression exigée pour rompre un textile en l'étirant avec une force appliquée perpendiculairement au plan de l'étoffe, dans des conditions spécifiées

4 Principe

Une éprouvette de nontissé est maintenue horizontalement sous tension entre deux plaques circulaires rainurées au niveau du mors inférieur, fixe de la machine d'essai de traction à vitesse constante d'allongement (CRE) (voir [Figure 1](#)). Une force est exercée verticalement vers le bas contre l'éprouvette au moyen d'une bille en acier trempé poli qui est fixée sur le mors mobile supérieur. L'essai est terminé lorsque la bille provoque la rupture du matériau.

5 Appareillage

5.1 Machine d'essai de traction à vitesse constante d'allongement (CRE), adaptée pour une utilisation en compression, munie d'un dispositif d'éclatement à la bille ([5.2](#)) qui remplace l'ensemble des mors de serrage (voir la [Figure 1](#)).

5.2 Dispositif d'éclatement à la bille, constitué:

- a) d'une bille d'acier poli ([5.3](#)) qui remplace le mors mobile supérieur de la machine de traction;
- b) d'un mécanisme annulaire de serrage ([5.4](#)) qui remplace le mors fixe inférieur de la machine de traction.

5.3 Bille d'acier poli, d'un diamètre de $(25,400 \pm 0,005)$ mm et de forme sphérique à 0,005 mm près.

Les dimensions de la bille peuvent différer de celles indiquées. Si tel est le cas, elles doivent faire l'objet d'un accord entre l'ensemble des parties intéressées et être consignées dans le rapport d'essai.

5.4 Pince (de serrage) annulaire, d'un diamètre intérieur de $(44,500 \pm 0,025)$ mm.

Les dimensions de la pince annulaire peuvent différer de celles indiquées si toutes les parties intéressées sont d'accord. Elles doivent être consignées dans le rapport d'essai.