
**Textiles — Méthodes d'essai pour
nontissés —**

**Partie 10:
Relargage de peluches et autres
particules à l'état sec**

iTeh STANDARD PREVIEW

Textiles — Test methods for nonwovens —

(standards.iteh.ai)

Part 10: Lint and other particles generation in the dry state

[ISO 9073-10:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c99be1bf-6424-4285-a583-41c8f563f52d/iso-9073-10-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c99be1bf-6424-4285-a583-41c8f563f52d/iso-9073-10-2003>



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 9073-10:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c99be1bf-6424-4285-a583-41c8f563f52d/iso-9073-10-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c99be1bf-6424-4285-a583-41c8f563f52d/iso-9073-10-2003>

© ISO 2003

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
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	1
5 Appareillage	2
6 Mode opératoire	5
7 Calculs	6
8 Rapport d'essai	7
Annexe A (informative) Information générale concernant la reproductibilité	8
Annexe B (informative) Exemple traité — Peluchage total — Échantillon X	9

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9073-10:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c99be1bf-6424-4285-a583-41c8f563f52d/iso-9073-10-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c99be1bf-6424-4285-a583-41c8f563f52d/iso-9073-10-2003>

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 9073-10 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*.

L'ISO 9073 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Textiles — Méthodes d'essai pour nontissés*:

- ISO 9073-10:2003**
<http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c99be1bf-6424-4285-a583-41c8f563f52d/iso-9073-10-2003>
- *Partie 1: Détermination de la masse surfacique*
 - *Partie 2: Détermination de l'épaisseur*
 - *Partie 3: Détermination de la résistance à la traction et de l'allongement*
 - *Partie 4: Détermination de la résistance à la déchirure*
 - *Partie 6: Absorption*
 - *Partie 7: Détermination de la longueur de flexion*
 - *Partie 8: Détermination du temps de transpercement des liquides (urine artificielle)*
 - *Partie 9: Détermination du coefficient de drapé*
 - *Partie 10: Relargage de peluches et autres particules à l'état sec*
 - *Partie 11: Écoulement sur plan incliné*
 - *Partie 12: Absorption par contact unifacial*

Textiles — Méthodes d'essai pour nontissés —

Partie 10:

Relargage de peluches et autres particules à l'état sec

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9073 décrit une méthode d'essai pour mesurer le peluchage de nontissés à l'état sec. Elle peut aussi s'appliquer à d'autres matériaux textiles.

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 554, *Atmosphères normales de conditionnement et/ou d'essai* — *Spécifications*

ISO 14644-1, *Salles propres et environnements maîtrisés apparentés* — *Partie 1: Classification de la propreté de l'air*

[ISO 9073-10:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c99be1bf-6424-4285-a583-41c8f563f52d/iso-9073-10-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c99be1bf-6424-4285-a583-41c8f563f52d/iso-9073-10-2003>

3 Termes et définitions

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

3.1

peluche

fragments de fibres détachés durant la manipulation

3.2

peluchage

relargage de peluches et autres particules durant la manipulation

3.3

coefficient de peluchage

logarithme décimal du décompte de particules appliqué à tous les canaux de mesure ou à une partie de ceux-ci

4 Principe

Le présent mode opératoire décrit une méthode Gelbo Flex modifiée dans laquelle l'éprouvette est soumise à une action combinée de torsion et de compression dans une chambre d'essai. Durant la déformation, l'air est extrait de la chambre et les particules présentes dans le flux d'air sont comptées et classées à l'aide d'un compteur de particules. En fonction du type de compteur, les dimensions des particules comptées peuvent être comprises entre 0,3 µm ou 0,5 µm et 25 µm.

Pour une information générale sur la reproductibilité, voir l'Annexe A.

5 Appareillage

5.1 Hotte à flux laminaire, verticale, à placer dans une station d'air propre pour réaliser l'essai dans un milieu ambiant propre.

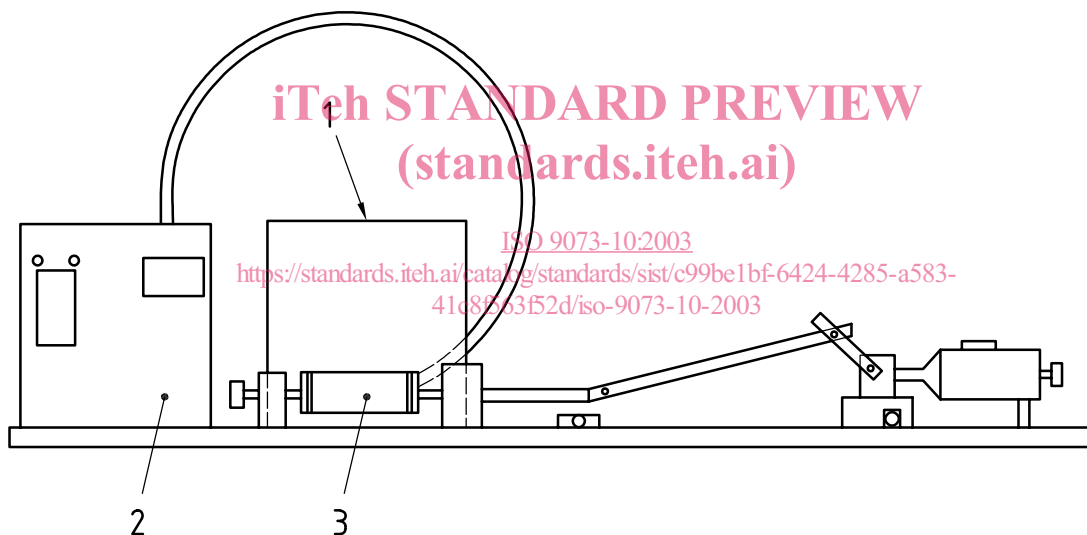
NOTE Une salle propre de la classe ISO 5, en conformité avec l'ISO 14644-1, peut être utilisée comme alternative.

5.2 Unité de déformation (Gelbo Flex modifiée), comprenant deux plateaux circulaires de 82,8 mm de diamètre, l'un fixe et l'autre mobile entraîné par un mécanisme de va-et-vient permettant de le rapprocher ou de l'éloigner du plateau fixe à une fréquence de 60 cycles/min tout en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse sur un angle de 180°, en synchronisme avec le mouvement de rapprochement et d'éloignement. Voir Figure 1.

Les plateaux possèdent 8 trous (diamètre: 12,5 mm) situés à 10 mm du bord extérieur et à équidistance les uns des autres.

En position de démarrage, la distance entre les plateaux est de (188 ± 2) mm, et la course du mouvement linéaire est de (120 ± 2) mm.

Des dispositifs de serrage sont utilisés pour fixer l'éprouvette, de forme tubulaire, aux plateaux circulaires.

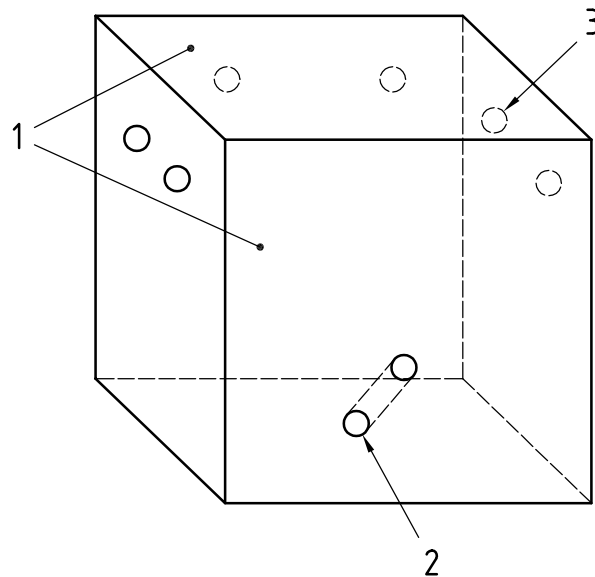


Légende

- 1 chambre à essais
- 2 compteur de particules
- 3 éprouvette

Figure 1 — Générateur de particules à l'état sec Gelbo Flex

5.3 Chambre de déformation et collecteur d'air, l'unité de déformation étant insérée dans une boîte en perspex antistatique mesurant $(300 \times 300 \times 300)$ mm (voir Figure 2). Cette chambre est munie de panneaux avant et arrière amovibles destinés au nettoyage et à la purge avec de l'air filtré et propre. La face arrière et les deux faces latérales sont chacune pourvues de deux trous (diamètre: 10 mm) situés à 25 mm du haut de la chambre et répartis à équidistance sur les 300 mm de chaque panneau.



Légende

- 1 panneaux avant et arrière amovibles
- 2 collecteur d'air
- 3 trous latéraux (diamètre: 10 mm)

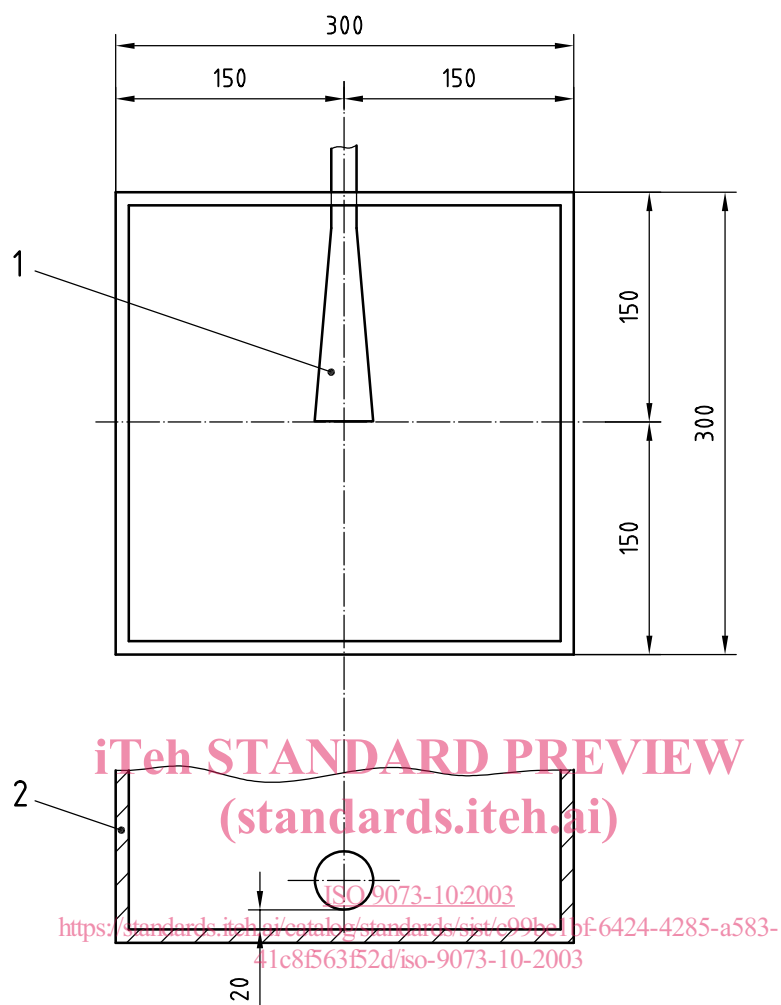
Figure 2 — Chambre de déformation et collecteur d'air
(standards.iteh.ai)

La sonde d'admission du collecteur d'air est fixée au centre de la base, dans la chambre, à 2 cm au-dessus du plateau de base (voir Figure 3).

Le diamètre de l'extrémité de la sonde d'admission est de (40 ± 5) mm.

Le conduit flexible reliant le collecteur d'air au compteur de particules a les caractéristiques suivantes:

- polyuréthane ou polyester revêtu de vinyle ou similaire;
- longueur maximale: 1 500 mm;
- diamètre intérieur: $(8,5 \pm 1,5)$ mm;
- ni tordu ni incurvé, avec un petit rayon de courbure.



Légende

- 1 sonde d'admission du collecteur d'air
- 2 chambre de déformation

Figure 3 — Position de la sonde d'admission du collecteur d'air

5.4 Compteur de particules, avec les principales caractéristiques suivantes:

- 8 canaux de mesure;
- champ dimensionnel de détection: de 0,3 μm ou 0,5 μm à 25 μm ;
- débit d'air: $(28,3 \pm 1,4)$ l/min;
- temps d'échantillonnage: réglable entre 1 s et 24 h.

5.5 Colle, pour fermeture de l'éprouvette cylindrique.

5.6 Gants, pour salle propre de la classe ISO 5. Voir l'ISO 14644-1.

6 Mode opératoire

6.1 Pour manipuler les éprouvettes, l'opérateur doit porter des gants.

6.2 La préparation des éprouvettes doit être réalisée dans une salle propre (voir 5.1), conformément aux spécifications données dans l'ISO 554.

6.3 Découper deux jeux de sept éprouvettes (voir Figure 4) de $(220 \pm 1) \text{ mm} \times (285 \pm 1) \text{ mm}$ (dimension la plus large dans le sens transversal); marquer un jeu d'éprouvettes sur une face (côté A) et l'autre jeu sur l'autre face (côté B). Seules cinq éprouvettes sont utilisées pour l'essai, les deux autres éprouvettes restantes (placées l'une au-dessus et l'autre en dessous) servent à protéger les éprouvettes utilisées. Les éprouvettes doivent être dépourvues de plis et de froissures. Conserver ces jeux d'éprouvettes dans un environnement propre et antistatique.

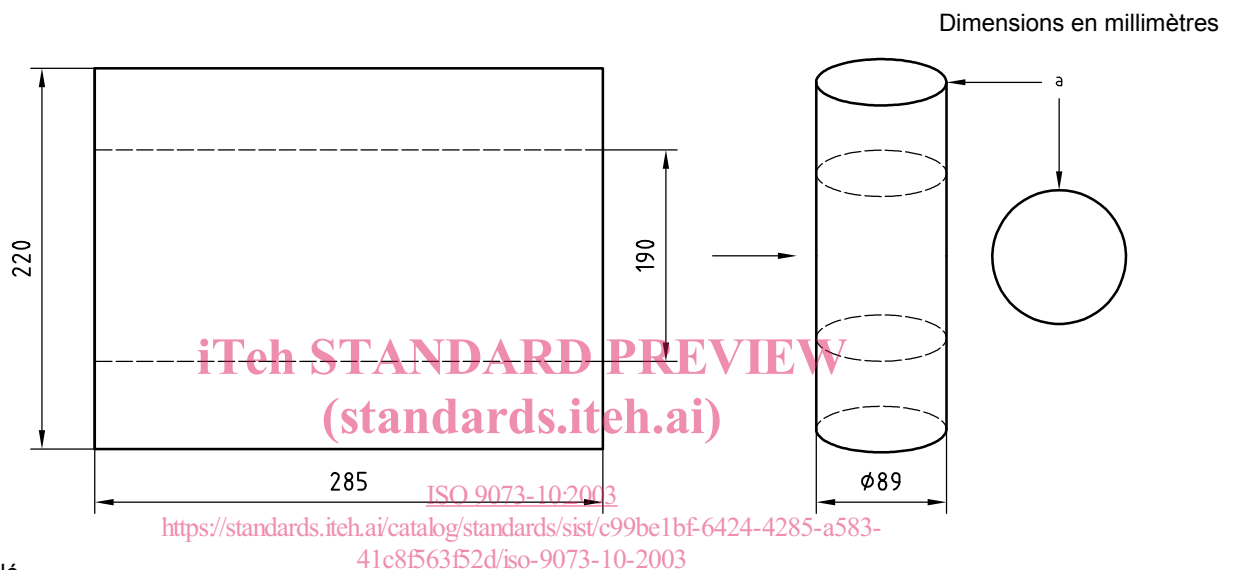


Figure 4 — Éprouvette

6.4 L'environnement dans lequel sont effectués les essais doit être exempt de poussière (voir 5.1). Il est nécessaire de nettoyer à fond la chambre de déformation entre chaque mesurage et de contrôler la qualité de l'air dans la chambre avant de réaliser chaque essai.

- a) Après avoir enlevé le panneau arrière de la boîte (pour laisser de l'air propre pénétrer dans la chambre vide) et désactivé l'unité de déformation sans qu'elle ne contienne d'échantillon, effectuer deux mesures. Le décompte total de particules $\geq 0,5 \mu\text{m}$ en 30 s doit être inférieur à 100; sinon, répéter la procédure.
- b) Pour obtenir C_0 et effectuer un décompte des particules:
 - 1) le panneau arrière de la chambre doit être fermé;
 - 2) avec l'unité de déformation en fonctionnement mais sans qu'elle ne contienne d'échantillon, et après stabilisation pendant 10 périodes de comptage de 30 s, enregistrer les résultats;
 - 3) additionner les résultats pour obtenir C_0 .

Afin de consigner des résultats pour chaque classe dimensionnelle, le décompte des particules doit être noté pour chaque classe afin de préciser la valeur C_0 pour chaque classe.