NORME INTERNATIONALE

ISO 9073-13

Première édition
2006-04-01

Textiles — Méthodes d'essai pour nontissés —

Partie 13: Temps de transpercement successifs des liquides

Textiles — Test methods for nonwovens —
Part 13: Repeated liquid strike-through time

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 9073-13:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a5616e-6c9c-435d-996a-684fd9d53414/iso-9073-13-2006

Numéro de référence
ISO 9073-13:2006(F)

© ISO 2006

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 9073-13:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a5616e-6c9c-435d-996a-684fd9d53414/iso-9073-13-2006

© ISO 2006

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 Principe 1
4 Matériaux et réactifs 1
5 Appareillage 2
6 Mode opératoire 2
7 Rapport d'essai 3
8 Fidélité 4
Annexe A (informative) **Fidélité** 7
Bibliographie 8

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9073-13:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a5616e-6c9c-435d-996a-684fd9d53414/iso-9073-13-2006

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

L'ISO 9073-13 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 9073-13:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a5616e-6c9c-435d-996a-684fd9d53414/iso-9073-13-2006

— *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: Évaluation de la drapabilité et 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*

— *Partie 13: Temps de transpercement successifs des liquides*

— *Partie 14: Remouillage de l'enveloppe*

 © ISO 2006 – Tous droits réservés

Les parties suivantes sont en cours d'élaboration:

— *Partie 15: Évaluation de la perméabilité à l'air*

— *Partie 16: Évaluation de la résistance à l'eau (essai de pression hydrostatique)*

— *Partie 17: Évaluation de la pénétration de liquides par impact d'aérosol*

— *Partie 18: Détermination de la résistance à l'allongement de nontissés par la méthode de l'accroche*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9073-13:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a5616e-6c9c-435d-996a-684fd9d53414/iso-9073-13-2006

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9073-13:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a5616e-6c9c-435d-996a-684fd9d53414/iso-9073-13-2006

Textiles — Méthodes d'essai pour nontissés —

Partie 13:
Temps de transpercement successifs des liquides

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9073 spécifie une méthode d'essai permettant de mesurer le temps de transpercement (TT) de trois quantités de liquide (urine artificielle) appliquées successivement à la surface d'une éprouvette prélevée dans une enveloppe de couche-culotte en nontissé. Le TT est défini comme le temps que met un volume connu de liquide pour s'écouler à travers un nontissé placé au-dessus d'un coussin absorbant sec normalisé et en contact direct avec lui.

La présente méthode d'essai est destinée à être utilisée dans le cadre de contrôles qualité et pour comparer le TT de différentes enveloppes de couche-culotte en nontissé. Elle ne permet pas de simuler les conditions d'utilisation des produits finis.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO 9073-13:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a561fe-6c9e-435d-996e-684f9453414/iso-9073-13-2006

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 9073-6, *Textiles — Méthodes d'essai pour nontissés — Partie 6: Absorption*

3 Principe

Trois doses d'urine artificielle sont déversées successivement à un débit spécifié et dans des conditions définies sur une éprouvette de nontissé placée sur un coussin absorbant de référence. Le temps mis par chacune des doses de liquide pour pénétrer le nontissé est mesuré électroniquement, par détection conductimétrique. Le coussin absorbant n'est pas changé entre chacune des applications et reste donc humide.

4 Matériaux et réactifs

4.1 Coussin absorbant, composé de dix couches de papier filtre (de dimensions 100 mm × 100 mm), avec la face d'essai orientée vers le haut, comme spécifié par le fournisseur.

Le TT moyen déterminé à partir de 10 applications successives sans utilisation du nontissé doit être de (1,7 ± 0,3) s.

La capacité d'absorption de liquide du papier utilisé, déterminée conformément à l'ISO 9073-6, doit être de 480 % au minimum.

© ISO 2006 – Tous droits réservés

4.2 Urine artificielle, composée d'une solution de 9,0 g de chlorure de sodium de qualité analytique par litre d'eau désionisée, ayant une tension superficielle de (70 ± 2) mN/m à (23 ± 2) °C.

Il convient de vérifier la valeur de la tension superficielle avant chaque série d'essais car elle peut se modifier durant le stockage.

5 Appareillage

5.1 Burette, d'une capacité de 50 ml, avec statif, ou pipette de 5 ml.

5.2 Distributeur de liquide avec détection conductimétrique du point final de l'absorption du liquide, composé des éléments suivants:

5.2.1 Entonnoir, à soupape magnétique, produisant un débit de 25 ml en (3,5 ± 0,25) s.

5.2.2 Anneau de statif, pour soutenir l'entonnoir.

5.2.3 Détecteur de conductivité électronique, pouvant détecter une solution saline avec un temps de réponse de 0,05 s. Adapté à la plaque de transpercement (5.2.4).

5.2.4 Plaque de transpercement (voir Figures 1 et 2), constituée d'une feuille d'acrylique transparent de 25 mm d'épaisseur, d'une masse totale de (500 ± 5) g, pourvue d'électrodes résistant à la corrosion à fil de platine ou d'acier inoxydable de 1,6 mm de diamètre.

Les électrodes doivent être positionnées comme représenté aux Figures 1 et 2.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La surface de la plaque, celle de l'électrode et l'orifice en forme d'étoile doivent être propres et exempts de tout dépôt et de toute matière particulaire. Les nettoyer régulièrement en utilisant, par exemple, un produit lustrant modérément abrasif et un chiffon sec, et/ou de l'eau chaude.

ISO 9073-13:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a5616e-6c9c-435d-996a-684fd9d55414/iso-9073-13-2006

5.2.5 Plaque d'assise, constituée d'une feuille d'acrylique transparent mesurant environ 125 mm × 125 mm de côté et 5 mm d'épaisseur.

5.2.6 Chronomètre électronique, pour le mesurage du TT avec une exactitude de 0,01 s.

Le chronomètre est raccordé au détecteur de conductivité (5.2.3) de sorte qu'à la fermeture/à l'ouverture du contact entre les électrodes sous l'action du liquide conducteur, le chronomètre entre en fonctionnement/s'arrête.

5.3 Compte-secondes, pouvant mesurer 60 s avec une exactitude de 1 s.

6 Mode opératoire

6.1 Installer l'anneau de statif servant de support à l'entonnoir. S'assurer que le chronomètre et le détecteur de conductivité sont sous tension et que les électrodes sont connectées.

6.2 Découper une éprouvette de nontissé de dimensions 125 mm × 125 mm, choisie conformément à l'ISO 186, si applicable.

6.3 Préparer le papier filtre en superposant 10 plis et en disposant la face d'essai sur le dessus.

6.4 Placer l'éprouvette de nontissé à la surface du dernier pli de papier filtre après avoir posé celui-ci sur la plaque d'assise de l'instrument. Disposer le nontissé de manière que le sens d'écoulement du liquide pendant l'essai corresponde à l'utilisation prévue.

Par exemple, pour les produits d'hygiène personnelle, le côté du nontissé destiné à être en contact avec la peau de l'utilisateur doit être au-dessus.

 © ISO 2006 – Tous droits réservés

6.5 Placer la plaque de transpercement au-dessus du nontissé en faisant coïncider à peu près le centre de la plaque avec le centre de l'éprouvette. Centrer l'entonnoir au-dessus de l'orifice de la plaque. Lorsque l'on utilise un instrument Lister [1)], cela correspond à l'emplacement défini par le gabarit de positionnement.

6.6 Ajuster la hauteur de l'entonnoir de manière que son extrémité verseuse se situe à une hauteur de (45 ± 1) mm au-dessus de la partie supérieure de la plaque d'assise de l'instrument. Pour un équipement Lister, cela correspond à la position minimale de la tête d'essai telle que définie par l'anneau de positionnement vertical.

6.7 Vérifier que le chronomètre affiche zéro. Si ce n'est pas le cas, le remettre à zéro.

6.8 À l'aide de la pipette ou de la burette, introduire 5,0 ml de liquide d'essai (4.2) dans l'entonnoir en maintenant fermée la soupape d'écoulement de ce dernier.

6.9 Ouvrir la soupape magnétique d'écoulement de l'entonnoir pour décharger les 5,0 ml de liquide. Le flux initial de liquide enclenchera le circuit électrique et démarrera le chronomètre électronique.

Ce dernier s'arrêtera lorsque le liquide aura pénétré dans le nontissé et se sera égoutté jusqu'à un niveau inférieur à celui des électrodes de la plaque de transpercement. À cet instant, démarrer le compte-secondes.

6.10 Enregistrer le temps indiqué par le chronomètre (TT-1).

6.11 Attendre une durée de 60 s (compte-secondes). Pendant cet intervalle de temps, introduire une nouvelle aliquote de 5,0 ml de liquide d'essai (4.2) dans l'entonnoir.

6.12 Dès que le compte-secondes affiche 60 s, répéter les opérations décrites de 6.9 à 6.11 pour mesurer le TT de la deuxième dose (TT-2).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6.13 Dès que le compte-secondes affiche 60 s, répéter les opérations décrites en 6.9 et en 6.10 pour mesurer le TT de la troisième dose (TT-3).

ISO 9073-13:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/28a5616a-6c9a-435d-986a-6f46f9d54145/iso-9073-13-2006

6.14 Nettoyer et sécher la partie inférieure de la plaque portant les électrodes à l'aide d'un chiffon sec avant de soumettre à l'essai le morceau de nontissé suivant.

6.15 Recommencer le mode opératoire pour le nombre requis d'éprouvettes.

6.16 Avant entreposage, rincer la partie inférieure de la plaque portant les électrodes avec de l'eau désionisée et la sécher à l'aide d'un chiffon sec.

NOTE Il peut arriver que le détecteur de conductivité ne détecte pas de point final ou que le TT se révèle excessivement long (supérieur à cinq fois les écarts-types intralaboratoire par rapport à la moyenne), correspondant à un point final bien après le point final détecté visuellement. Dans ce cas, éliminer le résultat.

Si cela se reproduit, nettoyer l'électrode comme indiqué en 5.2.4.

7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

a) l'identification complète du matériau nontissé;

b) la tension superficielle de l'urine artificielle, si ce n'est pas la valeur spécifiée en 4.2;

c) les conditions d'essai;

---

1) L'instrument Lister est un exemple de produit approprié disponible sur le marché. Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs de la présente partie de l'ISO 9073 et ne signifie nullement que l'ISO approuve ou recommande l'emploi exclusif du produit ainsi désigné.

© ISO 2006 – Tous droits réservés