
**Textiles — Entretien professionnel,
nettoyage à sec et nettoyage à l'eau
des étoffes et des vêtements —**

Partie 4:

**Mode opératoire pour évaluer la
résistance au nettoyage et à la finition
lors d'un nettoyage à l'eau simulé**

(standards.iteh.ai)

*Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics
and garments —*

ISO 3175-4:2003

*Part 4: Procedure for testing performance when cleaning and finishing
using simulated wetcleaning*



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 3175-4:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56ae66da-e79e-480f-a979-8881e6e60589/iso-3175-4-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56ae66da-e79e-480f-a979-8881e6e60589/iso-3175-4-2003>

© 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

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 3175-4 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, sous-comité SC 2, *Méthodes d'entretien, de finition et de résistance à l'eau*.

L'ISO 3175 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Textiles — Entretien professionnel, nettoyage à sec et nettoyage à l'eau des étoffes et des vêtements*:

- *Partie 1: Évaluation de la résistance après le nettoyage et la finition*
- *Partie 2: Mode opératoire pour évaluer la résistance au nettoyage et à la finition lors du traitement au tétrachloréthylène*
- *Partie 3: Mode opératoire pour évaluer la résistance au nettoyage et à la finition avec des solvants hydrocarbonés*
- *Partie 4: Mode opératoire pour évaluer la résistance au nettoyage et à la finition lors d'un nettoyage à l'eau simulé*

Introduction

Le nettoyage à l'eau professionnel est un procédé de nettoyage des textiles dans l'eau pour les professionnels. Il utilise une technologie spéciale (nettoyage, rinçage et essorage), des détergents et des additifs afin de réduire au minimum tout effet néfaste pour le textile. Le nettoyage à l'eau est suivi d'un traitement de séchage et de finition. Dans la plupart des cas, cela consiste en un vaporisage et/ou un pressage à chaud.

Le procédé de nettoyage à l'eau professionnel a lieu sans l'action mécanique intense associée au lavage.

Les propriétés d'un textile ou d'un vêtement peuvent se modifier progressivement au fur et à mesure des nettoyages à l'eau professionnels, vaporisages et/ou pressages. Dans certains cas, un traitement unique peut ne donner que des indications partielles quant à l'ampleur des variations dimensionnelles, et autres modifications, susceptibles de se produire après des traitements répétés et d'influer sur la durée de vie utile du produit. En général, la plupart des modifications éventuelles ne deviennent visibles qu'au bout de trois à cinq nettoyages à l'eau professionnels et traitements de finition spécifiés dans la présente partie de l'ISO 3175.

Les propriétés qu'il importe de considérer lors de l'évaluation de l'aptitude au nettoyage à l'eau professionnel ainsi que les méthodes d'évaluation correspondantes sont données dans l'ISO 3175-1. Une attention toute particulière doit être apportée aux aspects suivants: la dégradation du textile, l'aspect de la surface, la main du textile, la forme du vêtement, la forme des cols, etc.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3175-4:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56ae66da-e79e-480f-a979-8881e6e60589/iso-3175-4-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56ae66da-e79e-480f-a979-8881e6e60589/iso-3175-4-2003>

Textiles — Entretien professionnel, nettoyage à sec et nettoyage à l'eau des étoffes et des vêtements —

Partie 4:

Mode opératoire pour évaluer la résistance au nettoyage et à la finition lors d'un nettoyage à l'eau simulé

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3175 spécifie les modes opératoires pour la simulation de systèmes professionnels de nettoyage à l'eau, mettant en œuvre une machine de référence (voir Annexe A) pour les étoffes et vêtements. Elle comporte un procédé normal pour les articles normaux, un procédé modéré pour les articles sensibles et un procédé très modéré pour les articles très sensibles (voir 3.3, 3.4 et 3.5).

iTeh STANDARD PREVIEW

2 Références normatives (standards.iteh.ai)

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 139:1973, *Textiles — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai*

ISO 3175-1:1998, *Textiles — Entretien professionnel, nettoyage à sec et nettoyage à l'eau des étoffes et des vêtements — Partie 1: Évaluation de la résistance après le nettoyage et la finition*

ISO 6330:2000, *Textiles — Méthodes de lavage et de séchage domestiques en vue des essais des textiles*

3 Termes et définitions

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

3.1

article

vêtement, éprouvette composée ou étoffe

3.2

éprouvette composée


éprouvette constituée de tous les éléments composant l'article fini et combinés de manière à former un assemblage représentatif

3.3

article normal


article qui peut supporter

- a) un mode opératoire de nettoyage normal conformément au programme 6A de l'ISO 6330:2000, mais avec une action mécanique réduite et un rapport de bain plus important (voir 9.1), et
- b) un mode opératoire de séchage conformément au programme E de séchage en tambour de l'ISO 6330:2000,

mais qui, en raison de sa taille, des exigences de finition, du besoin d'imprégnation ou d'autres traitements qu'il est impossible d'obtenir dans une machine à laver domestique, est étiqueté avec le symbole 

3.4

article sensible

article qui peut supporter sans modification un nettoyage à l'eau professionnel modéré tel qu'il est spécifié dans la présente partie de l'ISO 3175, et qui est étiqueté avec le symbole 

3.5

article très sensible

article qui peut supporter un nettoyage à l'eau professionnel modéré tel qu'il est spécifié dans la présente partie de l'ISO 3175, mais qui peut nécessiter des conditions de séchage restrictives, et qui est étiqueté avec le symbole 

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.6

mode opératoire normal de nettoyage à l'eau professionnel

mode opératoire de nettoyage dans de l'eau à une température de 40 °C conformément au programme 6A de l'ISO 6330:2000, mais avec une action mécanique réduite et un rapport de bain plus important (voir 9.1), suivi d'un séchage en tambour pour obtenir une humidité résiduelle inférieure à 3 %

3.7

mode opératoire modéré de nettoyage à l'eau professionnel

mode opératoire de nettoyage dans de l'eau à une température de 30 °C dans une machine à laver spécialisée dans laquelle sont ajoutés des additifs spécialisés, suivi d'un séchage en tambour spécialisé à une température de 60 °C pour obtenir une humidité résiduelle d'environ 15 %



(Voir Tableaux A.1 et A.2.)

3.8

mode opératoire très modéré de nettoyage à l'eau professionnel

mode opératoire de nettoyage dans de l'eau à une température de 30 °C dans une machine à laver spécialisée dans laquelle sont ajoutés des additifs spécialisés, suivi d'un séchage de 2 min en tambour spécialisé à une température maximale de 40 °C et suivi d'un séchage à l'air

(Voir Tableaux A.1 et A.2.)

NOTE Après avoir pris en compte les observations de l'introduction concernant les modifications progressives, les articles textiles qui permettent d'obtenir des résultats satisfaisants aux modes opératoires concernant les articles sensibles et très sensibles du Tableau 1 peuvent être étiquetés respectivement avec les symboles  et .

4 Principe

L'éprouvette, ou les éprouvettes, sont soumises à un nettoyage dans une machine à laver de référence (voir l'Annexe A) ainsi qu'à un traitement de finition, conformément à l'un des modes opératoires spécifiés. Ce procédé (voir l'Annexe B) simule les effets d'un nettoyage à l'eau, d'un séchage et d'un traitement de finition professionnels.

5 Réactifs

5.1 Eau

Utiliser une eau de dureté inférieure à 0,1 mmol Ca/Mg par litre.

5.2 Détergent

Utiliser un détergent non-ionique de type alcool gras en C13 éthoxylé (7 oxydes d'éthylène).

6 Appareillage et articles

6.1 Machine à laver de référence

Pour simuler un procédé de nettoyage à l'eau professionnel, il faut utiliser une machine à laver de référence (voir Tableau A.1).

6.2 Tambour de séchage

Pour simuler un procédé de nettoyage à l'eau, utiliser un sèche-linge à tambour rotatif et alternatif disponible dans le commerce, dont le volume du tambour est compris entre 150 l et 300 l, chauffé électriquement et comportant une commande de la température de l'air d'entrée ou de sortie. Il doit être rempli avec une charge d'appoint mouillée conformément à 9.2.7. Le facteur de charge de séchage avec une charge d'appoint de 1:50 est basé sur la masse sèche (voir Tableau A.2).

6.3 Appareillage pour l'application du traitement de finition approprié, composé des éléments suivants:

6.3.1 Fer à repasser, ayant une masse d'environ 1,5 kg et une surface de semelle comprise entre 150 cm² et 200 cm².

6.3.2 Presse à vaporiser, constituée de deux plateaux, l'un fixe et l'autre mobile, ayant chacun une surface d'environ 0,35 m². La vapeur transmise aux plateaux doit être libérée à une pression d'environ 500 kPa. La pression exercée par les plateaux doit être d'environ 350 kPa.

6.3.3 Table à vapeur, ayant une forme et des dimensions adaptées aux dimensions des éprouvettes. La vapeur doit être libérée à une pression d'environ 500 kPa.

6.3.4 Cabine de vaporisation, dont la forme doit être spécifique aux vêtements. La vapeur doit être libérée à une pression d'environ 500 kPa.

6.3.5 Mannequin de vaporisation, dont la forme peut être, ou non, spécifique aux vêtements. La vapeur doit être libérée à une pression d'environ 500 kPa.

6.4 Charge d'appoint, constituée de pièces textiles propres et sèches qui doivent être blanches ou légèrement colorées et composées d'un mélange de polyester et de coton (50-50) dont la masse au mètre carré est de 150 g/m². Chaque pièce doit mesurer (800 ± 20) mm de côté, et doit être composée de deux couches d'étoffe cousues ensemble aux bords.

NOTE S'il est convenu d'utiliser un autre type de charge d'appoint (mélange ou fibres), il est recommandé de le mentionner dans le rapport d'essai.

7 Conditionnement

Les éprouvettes et la charge d'appoint doivent être conditionnées pendant au moins 16 h dans l'une des atmosphères normales de conditionnement et d'essai des textiles spécifiées dans l'ISO 139. Les éprouvettes doivent être soumises à essai immédiatement après leur retrait de l'atmosphère de conditionnement, ou doivent être placées dans des sacs en plastique fermés hermétiquement et soumises à essai dans les 30 min.

8 Éprouvettes

8.1 Les **vêtements** doivent être soumis à essai tels quels.

8.2 **Éprouvettes** composées (voir 3.2).

8.3 Les **étoffes** doivent être découpées en éprouvettes carrées, de préférence d'au moins 500 mm de côté, surfilées sur tous les côtés avec du fil de polyester pour éviter tout effilochage.

8.4 S'il est nécessaire d'effectuer des **évaluations** ou des **comparaisons**, conformément à l'ISO 3175-1, prévoir au moins deux éprouvettes identiques (une pour la comparaison et une pour les essais).

NOTE Les essais peuvent être des modes opératoires itératifs puisque divers procédés de sensibilité différente peuvent être mis en œuvre successivement. Il est donc recommandé de disposer d'éprouvettes en nombre suffisant pour pouvoir effectuer tous les essais qui peuvent s'avérer nécessaires.

9 Mode opératoire

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

NOTE Le choix du procédé à appliquer (modéré ou très modéré) dépend de l'article textile. Il convient de prendre en compte l'usage final auquel l'article est destiné, étant donné les conséquences sur le type et le degré de salissement. En général, moins le mode opératoire est agressif, moins le nettoyage est efficace. L'élimination des taches localisées et des salissures ne relève actuellement pas du domaine d'application de la présente partie de l'ISO 3175.

8881e6e60589/iso-3175-4-2003

9.1 Mode opératoire pour articles normaux portant le symbole (procédé normal)

Soumettre l'article à l'essai conformément au programme 6A de l'ISO 6330:2000 avec un rapport de bain plus important (1:10) et une action mécanique réduite (action au cours des phases de chauffage, nettoyage et rinçage: 3 s marche/12 s arrêt). Faire sécher en tambour, conformément au mode opératoire de l'ISO 6330 en utilisant un sèche-linge pour nettoyage à l'eau comme indiqué dans le Tableau A.2.

9.2 Mode opératoire pour articles sensibles portant le symbole (procédé modéré)

9.2.1 La masse de la charge totale est donnée dans le Tableau 1. Sauf si la masse d'une seule éprouvette (étoffe, éprouvette composée ou vêtement) excède 50 % de la masse de la charge, la masse de l'éprouvette (des éprouvettes) ne doit pas être supérieure à 50 % de la masse de la charge. Le reste de la charge est constitué de la charge d'appoint.

9.2.2 Préparer et programmer la machine de référence conformément à son mode d'emploi.

9.2.3 Placer la charge dans la machine de référence.

9.2.4 Au cours de la phase de remplissage, ajouter la totalité du détergent dans la machine de référence, soit 6,5 g par charge, dilué dans 1 l d'eau tiède et douce (voir l'Annexe A).

9.2.5 Mettre en marche la machine de référence et ajouter la solution de détergent dans le bac de produit lessiviel pendant le remplissage d'eau. Le programme d'essai est décrit dans l'Annexe B.

9.2.6 Avant de commencer le programme de séchage, faire tourner le sèche-linge à tambour rotatif à vide durant toute une séquence pour qu'il soit à la bonne température.

9.2.7 Une fois le programme de nettoyage terminé, faire sécher la charge durant le temps et à la température maximale spécifiés dans le Tableau 1. Comme le volume du sèche-linge à tambour rotatif est plus grand que celui de la machine de référence, il faut ajouter une charge d'appoint supplémentaire qui doit être déterminée en fonction du volume du tambour. La charge d'appoint doit être mouillée dans la machine à laver de référence par un rinçage de 5 min suivi d'un essorage de 3 min à basse vitesse.

9.2.8 Retirer immédiatement les éprouvettes du séchoir. Placer chaque vêtement sur un cintre, les pièces d'étoffes et les tricotés sur une surface plane pour qu'ils finissent de sécher.

9.2.9 Une fois les éprouvettes sèches, leur appliquer le traitement de finition approprié en mettant en œuvre les méthodes suivantes et noter les conditions de traitement utilisées:

- méthode A: aucune finition nécessaire;
- méthode B: finition au fer à repasser;
- méthode C: finition à la presse à vaporiser;
- méthode D: vaporisation sur presse ou sur table;
- méthode E: vaporisation sur mannequin ou en cabine;
- méthode F: aucune méthode de finition ne convient. Indiquer les méthodes et les conditions mises en œuvre et les raisons pour lesquelles elles ne conviennent pas.

Noter les durées effectives de vaporisation pour tenir compte des temps de réaction des interrupteurs à pédale et des minuteries.

[ISO 3175-4:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56ae66da-e79e-480f-a979-)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56ae66da-e79e-480f-a979->

9.2.10 Renouveler deux fois les étapes comprises entre 9.2.1 et 9.2.9 incluses.

NOTE Le traitement de finition qui suit le nettoyage à l'eau professionnel est destiné à rendre à l'article son état initial avant utilisation. Il convient que les caractéristiques qualitatives et quantitatives du traitement de finition correspondent aux propriétés de l'étoffe ou du vêtement ainsi qu'aux exigences de remise en état. Les durées de vaporisation/d'aspiration des méthodes C et D varient, par exemple de (2 ± 1) s de vaporisation effectif et (5 ± 1) s d'aspiration pour un vêtement léger à (4 ± 1) s et (8 ± 1) s pour un vêtement lourd. Le vaporisation de la méthode C consiste à appliquer de la vapeur à la surface, mais seulement au degré correspondant aux bonnes pratiques de repassage. Il est probable que la méthode E sera utilisée avec les méthodes B et C pour obtenir un bon niveau de finition.

9.3 Mode opératoire pour articles très sensibles portant le symbole (procédé très modéré)

Procéder comme en 9.2, mais avec les paramètres appropriés correspondant aux valeurs réduites indiquées dans le Tableau 1.

10 Évaluation supplémentaire

Les propriétés qu'il importe de considérer lors de l'évaluation de l'aptitude au nettoyage à l'eau professionnel, ainsi que les méthodes d'évaluation correspondantes, sont données dans l'ISO 3175-1. Une attention toute particulière doit être apportée aux aspects suivants: la dégradation des textiles, l'aspect de la surface, la main des textiles, la forme du vêtement, la forme des cols, etc.