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

**Partie 3:
Mode opératoire pour évaluer la
résistance au nettoyage et à la finition
avec des solvants hydrocarbonés**

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

*Part 3: Procedure for testing performance when cleaning and
finishing using hydrocarbon solvents*



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 3175-3:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46f12a85-41ce-4d21-a38e-a8a004783c47/iso-3175-3-2017>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

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 Réactifs	2
6 Appareillage et matériaux	2
7 Conditionnement	4
8 Éprouvettes	4
9 Mode opératoire	4
9.1 Généralités.....	4
9.2 Mode opératoire pour les articles normaux.....	4
9.3 Modes opératoires pour articles sensibles.....	6
10 Rapport d'essai	6
Bibliographie.....	8

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3175-3:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46f12a85-41ce-4d21-a38e-a8a004783c47/iso-3175-3-2017>

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'attention est attirée 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

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 le lien suivant: <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46112a85-41ce-4d21-a38c-a8a004783c47/iso-3175-3-2017>.

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

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3175-3:2003), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle intègre également le Rectificatif technique ISO 3175-3:2003/Cor. 1:2009.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- l'harmonisation entre la structure de l'ISO 3175-2 et de l'ISO 3175-3 a été améliorée;
- en [6.1.4](#), un contrôleur automatique de séchage dans la machine de nettoyage à sec a été ajouté;
- dans l'[Article 7](#), une clarification concernant le conditionnement de l'éprouvette et l'atmosphère normale a été introduite;
- dans l'[Article 8](#), une clarification concernant la préparation de l'éprouvette a été introduite;
- dans le [Tableau 1](#), la température de séchage pour les articles normaux et sensibles a été modifiée par rapport au point d'éclair du solvant et l'expression « 5 min au minimum jusqu'à ce que la température soit inférieure à 45 °C » a été ajoutée pour la durée de désodorisation.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 3175 se trouve sur le site Web de l'ISO.

Introduction

Le nettoyage à sec est un procédé de nettoyage des textiles dans un solvant organique qui dissout les huiles et les graisses, et disperse de façon notable les salissures particulières sans le gonflement ou le froissement associé à un lavage ou à un nettoyage à l'eau professionnel. De faibles quantités d'eau peuvent être ajoutées au solvant par l'intermédiaire d'un détergent afin d'obtenir une meilleure élimination des taches et des souillures. Certains articles sensibles à l'humidité sont, de préférence, nettoyés à sec sans adjonction d'eau dans le solvant. Un détergent est souvent utilisé pour faciliter l'enlèvement des taches et réduire les risques de grisage, mais il convient de tenir compte du fait que les détergents contiennent des quantités variables d'eau dans leur composition.

Le nettoyage à sec est habituellement suivi d'un traitement de finition approprié de remise en état. Dans la plupart des cas, ce traitement consiste en un vaporisage et/ou un pressage à chaud.

Les propriétés d'un textile ou d'un vêtement peuvent se modifier progressivement au fur et à mesure des nettoyages à sec, 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 potentielles ne deviennent visibles qu'au bout de trois à cinq nettoyages à sec et traitements de finition spécifiés dans le présent document. Il convient de tenir compte de ces changements progressifs lorsque les parties concernées déterminent le nombre de cycles de répétition à réaliser.

Les propriétés qu'il convient de considérer lors de l'évaluation de l'aptitude au nettoyage à sec ainsi que les méthodes d'évaluation correspondantes sont données dans l'ISO 3175-1.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3175-3:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46f12a85-41ce-4d21-a38e-a8a004783c47/iso-3175-3-2017>

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

ISO 3175-3:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46f12a85-41ce-4d21-a38e-a8a004783c47/iso-3175-3-2017>

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

Partie 3:

Mode opératoire pour évaluer la résistance au nettoyage et à la finition avec des solvants hydrocarbonés

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ — Lors de l'utilisation d'un appareillage de nettoyage à sec, il convient de respecter les réglementations officielles et de prendre les précautions normales de sécurité.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des modes opératoires de nettoyage à sec pour les solvants hydrocarbonés mettant en œuvre des machines professionnelles de nettoyage à sec pour les étoffes et les vêtements. Elle comporte des modes opératoires pour les articles normaux et sensibles (voir 3.3 et 3.4).

L'élimination des taches localisées et des salissures ne relève pas du domaine d'application du présent document.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 3175-1, *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*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions 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:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>;
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>.

3.1

article

vêtement, *épreuve composée* (3.2) ou étoffe

[SOURCE: ISO 3175-2:2017, 3.1]

3.2

épreuve composée

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

[SOURCE: ISO 3175-1:2017, 3.1]

3.3

article normal

article (3.1) constitué de tous ses composants qui peut supporter sans modification le mode opératoire normal de nettoyage à sec, tel que spécifié dans le présent document

Note 1 à l'article: En tenant compte des observations décrites dans l'introduction concernant les changements progressifs, les articles textiles soumis à essai conformément aux modes opératoires prévus pour les articles normaux du [Tableau 1](#) et produisant des résultats satisfaisants dans le cadre des évaluations décrites dans l'ISO 3175-1 peuvent être étiquetés avec le symbole $\textcircled{\text{E}}$ comme décrit dans l'ISO 3758.

3.4

article sensible

article (3.1) constitué de tous ses composants qui peut nécessiter des restrictions concernant l'action mécanique et/ou les températures de séchage et/ou les ajouts d'eau

EXEMPLES Type de fibre: acrylique, modacrylique, soie, angora. Type d'étoffe: crêpe.

Note 1 à l'article: En tenant compte des observations de l'introduction concernant les changements progressifs, les articles textiles soumis à essai conformément aux modes opératoires prévus pour les articles normaux et sensibles du [Tableau 1](#) et produisant des résultats satisfaisants dans le cadre des évaluations décrites dans l'ISO 3175-1 peuvent être étiquetés avec le symbole $\textcircled{\text{E}}$ comme décrit dans l'ISO 3758.

ISO 3175-3:2017

4 Principe

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46f12a85-41ce-4d21-a38e-a8a004783c47/iso-3175-3-2017>

L'épreuve est soumise à un nettoyage à sec dans une machine professionnelle de nettoyage à sec, ainsi qu'à un traitement de finition, conformément à l'un des modes opératoires spécifiés. Ce procédé est un préalable à l'évaluation de l'épreuve nettoyée conformément à l'ISO 3175-1.

5 Réactifs

5.1 Solvants hydrocarbonés

Les HCS utilisés dans le nettoyage à sec sont des aliphatiques ($\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$; $n = 10$ à 12) ou des iso- et cyclo-aliphatiques ayant un point d'éclair ≥ 38 °C et une plage d'ébullition comprise entre 150 °C et 210 °C.

5.2 Diéthanolamide d'acide gras de coco

NOTE Le diéthanolamide d'acide gras de coco est utilisé comme modèle de détergent de nettoyage à sec standard. Il est également utilisé comme émulsifiant pour l'eau dans le solvant de nettoyage à sec. Afin d'éviter la formation de mousse, il est important d'utiliser une solution de solvant propre et distillée, et de ne pas trop remplir l'alambic.

6 Appareillage et matériaux

6.1 Machine de nettoyage à sec, composée d'un tambour à rotation alternée et d'un système de sécurité prévu pour l'utilisation de solvants hydrocarbonés.

Le diamètre du tambour rotatif doit être au minimum de 600 mm et au maximum de 1 080 mm. Sa profondeur ne doit pas être inférieure à 300 mm. Il doit être équipé de trois ou quatre aubes. La vitesse

de rotation doit être telle que le facteur g soit compris entre 0,5 et 0,8 pour le nettoyage et entre 100 et 300 pour l'essorage.

Le facteur g est calculé à partir de la [Formule \(1\)](#):

$$g = 5,6 n^2 d \times 10^{-7} \quad (1)$$

où

n est la fréquence de rotation, en tours par minute;

d est le diamètre du tambour rotatif, en millimètres.

6.1.1 La machine doit être pourvue d'un dispositif de contrôle du solvant et de la température de l'air en fonction des spécifications (voir [Tableau 1](#)).

6.1.2 Elle doit être aménagée (par exemple avec un dispositif de dosage) de manière à ce que l'émulsion (voir [9.2.3](#)) puisse être introduite progressivement dans le solvant en évitant un contact direct avec les matières textiles.

6.1.3 Elle doit être pourvue d'un dispositif permettant de mesurer la température du solvant pendant la phase de nettoyage à sec, ainsi que la température de l'air entrant ou sortant pendant le cycle de séchage à ± 2 °C.

6.1.4 La machine doit être équipée d'un contrôleur automatique de séchage.

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

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

6.2.2 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.

6.2.3 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.

6.2.4 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.

6.2.5 Cabine de vaporisation, nécessairement spécifique aux vêtements. La vapeur doit être libérée à une pression d'environ 500 kPa.

6.3 Charge d'appoint, constituée de pièces textiles propres qui doivent être soit blanches, soit légèrement colorées, et composées approximativement de 80 % de pièces de laine (230 $\pm$ 10) g/m² en masse et de 20 % de pièces de coton (180 $\pm$ 10) g/m² en masse. Chaque pièce, de (300 $\pm$ 30) mm $\times$ (300 $\pm$ 30) mm de côté, doit être composée de deux couches d'étoffe cousues ensemble aux bords.