

---

---

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

**Partie 5:  
Mode opératoire pour évaluer  
la résistance au nettoyage et à  
la finition lors du traitement au  
dibutoxyméthane**

ISO 3175-5:2019  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/18b0e550-9ccd-4d19-8258-c6c14243fa67/iso-3175-5-2019>

*Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics  
and garments —  
Part 5: Procedure for testing performance when cleaning and  
finishing using dibutoxymethane*



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

ISO 3175-5:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f8b0e550-9ccd-4df9-8238-c6c14243fa67/iso-3175-5-2019>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2019

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  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Termes et définitions</b> .....	1
4 <b>Principe</b> .....	2
5 <b>Réactifs</b> .....	2
6 <b>Appareillage</b> .....	2
7 <b>Conditionnement</b> .....	3
8 <b>Éprouvettes</b> .....	3
9 <b>Mode opératoire</b> .....	4
9.1    Généralités.....	4
9.2    Mode opératoire pour les articles normaux.....	4
9.3    Mode opératoire pour les articles sensibles.....	5
10 <b>Rapport d'essai</b> .....	5
Bibliographie.....	7

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

[ISO 3175-5:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f8b0e550-9ccd-4df9-8238-c6c14243fa67/iso-3175-5-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f8b0e550-9ccd-4df9-8238-c6c14243fa67/iso-3175-5-2019>

## 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](http://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](http://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: [www.iso.org/iso/fr/avant-propos](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos).

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*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 3175 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](http://www.iso.org/fr/members.html).

## Introduction

Le nettoyage à sec est un traitement de nettoyage des textiles par immersion dans un solvant organique qui dissout les huiles et les graisses, et disperse considérablement les particules de poussière sans le gonflement et le froissement associés au lavage ou au nettoyage à l'eau professionnel. De petites quantités d'eau peuvent être incorporées dans le solvant à l'aide d'un agent tensioactif dans le but d'obtenir une meilleure élimination des taches et salissures. Certains articles sensibles à l'humidité sont de préférence soumis à un nettoyage à sec sans ajout d'eau dans le solvant. Un agent tensioactif 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 agents tensioactifs contiennent des quantités variables d'eau dans leur composition.

Le nettoyage à sec est habituellement suivi d'un mode opératoire de finition de remise en état approprié. Dans la plupart des cas, cela comprend certaines formes de vaporisation et/ou 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, vaporisations et/ou pressages, et, dans certains cas, un traitement unique peut ne donner que des indications partielles quant à l'ampleur des variations dimensionnelles et des autres modifications qui peuvent se produire après des traitements répétés et qui peuvent influencer 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 ce changement progressif lorsque les parties 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.

L'utilisation de composés diéther pour le nettoyage chimique d'articles en tissu, en cuir ou en fourrure est brevetée.

[ISO 3175-5:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f8b0e550-9ccd-4df9-8238-c6c14243fa67/iso-3175-5-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f8b0e550-9ccd-4df9-8238-c6c14243fa67/iso-3175-5-2019>

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

ISO 3175-5:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f8b0e550-9ccd-4df9-8238-c6c14243fa67/iso-3175-5-2019>

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

## Partie 5:

# Mode opératoire pour évaluer la résistance au nettoyage et à la finition lors du traitement au dibutoxyméthane

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

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des modes opératoires de nettoyage à sec au dibutoxyméthane [1-(butoxyméthoxy) butane] mettant en œuvre des machines professionnelles de nettoyage à sec pour les étoffes et les vêtements. Il comporte des modes opératoires pour les articles normaux et sensibles.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 3175-5:2019

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:

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

### 3.1 article

vêtement, éprouvette composée ou étoffe

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

### 3.2 éprouvette composée

éprouvette 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 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

### 3.4

#### article sensible

article 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

## 4 Principe

L'éprouvette 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'éprouvette nettoyée conformément à l'ISO 3175-1.

## 5 Réactifs

**5.1 Dibutoxyméthane**,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$  (CAS 2568-90-3), point d'éclair à 62 °C, point d'ébullition à 182,5 °C, distillé, de la qualité prévue pour le nettoyage à sec.

### 5.2 Monooléate de sorbitan

NOTE Le monooléate de sorbitan 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. [ISO 3175-5:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f8b0e550-9ccd-4df9-8238-c6c14243fa67/iso-3175-5-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f8b0e550-9ccd-4df9-8238-c6c14243fa67/iso-3175-5-2019>

## 6 Appareillage

**6.1 Machine de nettoyage à sec**, composée d'un tambour à rotation alternée et d'un système de sécurité, prévue pour l'utilisation avec du dibutoxyméthane. 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 \(1\)](#):

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

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 de la température du solvant et de l'air en fonction des spécifications (voir [Tableau 1](#)).

**6.1.2** La machine doit être dotée d'un équipement adapté (tel qu'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** La machine doit être pourvue d'un dispositif permettant la mesure de la température du solvant pendant la phase de nettoyage à sec et de l'air entrant ou sortant pendant la phase de séchage à  $\pm 2$  °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 cm<sup>2</sup> et 200 cm<sup>2</sup>.

**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 m<sup>2</sup>. 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 en masse et de 20 % de pièces de coton 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.

## 7 Conditionnement

Conditionner toutes les éprouvettes, sauf la première, pendant au moins 16 h dans l'atmosphère normale (20 °C, 65 % HR) de conditionnement et d'essai des textiles spécifiée 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 de façon hermétique et soumises à essai dans les 30 min.

## 8 Éprouvettes

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

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

**8.3** Les éprouvettes composées sont préparées de la même manière que les étoffes (voir 8.2) ou sont soumises à essai telles qu'elles ont été reçues.

**8.4** S'il est nécessaire d'effectuer des évaluations ou des comparaisons conformément à l'ISO 3175-1, au moins deux éprouvettes identiques doivent être utilisées (la première pour la comparaison, la seconde pour l'essai).

Les essais peuvent être des modes opératoires de type itératif, en raison de la possibilité de mettre en œuvre successivement différents procédés, de sévérité différente. Il est donc conseillé de disposer