
**Textiles — Méthodes de blanchissage et de
 finition industriels pour les essais des
 vêtements de travail**

*Textiles — Industrial washing and finishing procedures for testing of
 workwear*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15797:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-
3dc7133e9d94/iso-15797-2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002)



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 15797:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002>

© ISO 2002

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 au 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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

| | Page |
|----|------|
| 1 | 1 |
| 2 | 1 |
| 3 | 1 |
| 4 | 2 |
| 5 | 3 |
| 6 | 4 |
| 7 | 6 |
| 8 | 6 |
| 9 | 6 |
| 10 | 11 |

Annexe

| | |
|---|----|
| A | 12 |
|---|----|

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15797:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002>

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 3.

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 de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 15797 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'annexe A constitue un élément normatif de la présente Norme internationale.

ISO 15797:2002
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002>

Introduction

Les méthodes décrites dans la présente Norme internationale simulent les effets d'un blanchissage industriel sur les vêtements de travail.

Des dispositions sont prévues pour huit programmes de lavage différents, reposant sur l'utilisation d'une laveuse-essoreuse à tambour horizontal à chargement frontal ou latéral.

Il est considéré que chaque programme de lavage représente un lavage industriel simple.

La présente Norme internationale spécifie également deux méthodes d'essai de séchage/finition:

- a) le séchage au tambour;
- b) la finition en tunnel/armoire.

Un essai complet de blanchissage comporte un programme de lavage et un programme de séchage/finition.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 15797:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15797:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002>

Textiles — Méthodes de blanchissage et de finition industriels pour les essais des vêtements de travail

1 Domaine d'application

1.1 La présente Norme internationale spécifie des modes opératoires et un équipement qui peuvent être utilisés lors de l'évaluation des vêtements de travail en coton, polyester/coton et mélange inverse devant faire l'objet d'un blanchissage industriel. Elle sert de base pour soumettre à essai des propriétés intéressantes telles que la stabilité dimensionnelle, la solidité des teintures, le froissement et la formation de faux plis.

1.2 La présente Norme internationale ne fournit ni instructions ni spécifications relatives aux méthodes et à l'équipement que les blanchisseries industrielles doivent utiliser.

1.3 Puisqu'il n'est pratiquement pas possible de reproduire en montage de laboratoire les cycles de blanchisserie industrielle (lavage et finition), la présente Norme internationale fournit une approche faisant appel à un équipement de capacité intermédiaire définie et à des méthodes d'essai rigoureuses qui peuvent être utilisés pour l'évaluation des vêtements de travail destinés à faire l'objet d'un blanchissage industriel.

1.4 Lors de la détermination finale de la compatibilité des produits et des programmes, il est conseillé de faire des essais de vêtements de travail dans les machines de blanchissage industrielles réelles et selon les programmes qu'il est prévu d'utiliser.

2 Références normatives

[ISO 15797:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002)

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

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

ISO 3071:1980, *Textiles — Détermination du pH de l'extrait aqueux*

ISO 3759:1994, *Textiles — Préparation, marquage et mesurage des éprouvettes d'étoffe et des vêtements dans les essais de détermination de la variation des dimensions*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

cage

panier ou tambour intérieur

réceptacle rotatif dans lequel la charge est maintenue pendant l'opération, et qui est généralement en acier inoxydable perforé

3.2

volume propre

volume d'eau dans l'enveloppe tel que, en position stationnaire, la surface se trouve à angle droit par rapport à l'intérieur de la cage

3.3

blanchissage domestique

lavage/finition des textiles dans une machine de taille et volume dont un foyer a besoin

NOTE Le volume habituel du tambour est d'environ 60 l.

3.4

enveloppe

tambour extérieur

réceptif non rotatif dans lequel le tambour effectue des rotations

3.5

rapport de charge

rapport de la charge sèche, en kilogrammes, et du volume net du tambour, en litres

NOTE Le volume net du tambour est donné par le volume net des supports, de la paroi arrière et de la porte.

3.6

facteur g

facteur défini par la formule

$$0,56 \times \left(\frac{n}{1\,000} \right)^2 \times d$$

où

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15797:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002>

n est le nombre de tours par minute (r/min);

d est le diamètre du tambour en millimètres.

3.7

blanchissage industriel

blanchissage professionnel des vêtements de travail en quantités plus importantes que lors du blanchissage domestique

3.8

rapport de bain

rapport de la charge sèche, en kilogrammes, et de la quantité totale d'eau, en litres

3.9

vêtements de travail

vêtements spécifiquement conçus pour être portés sur les lieux de travail

NOTE Leurs attributs sont déterminés en raison de l'usage, de l'activité sur les lieux de travail et de l'exigence de remise en état de service en vue d'une réutilisation.

4 Principe

L'éprouvette (ou le nombre approprié d'éprouvettes) est lavée dans une laveuse-essoreuse et séchée/finie selon l'une des méthodes spécifiées. Si plusieurs cycles de blanchissage s'avèrent nécessaires, chaque opération de lavage doit être suivie d'un séchage/finition.

5 Appareillage

5.1 Laveuse-essoreuse

- a) Type tambour horizontal sans partition, à chargement frontal ou latéral.
- b) Volume du tambour: 220 l à 250 l.
- c) Diamètre du tambour: 750 mm à 850 mm.
- d) Profondeur du tambour: 400 mm à 600 mm.
- e) Rapport (diamètre du tambour à la profondeur du tambour): $1,5 \pm 15 \%$.
- f) Volume propre: 10 l à 20 l.
- g) Trois aubes ayant chacune une hauteur égale à 10 % à 12 % du diamètre du tambour; largeur de la base: < 100 mm.
- h) Chauffage: vapeur directe, avec contrôle par thermostat.
- i) Facteurs g : lavage $0,75 \pm 10 \%$; vidange $0,75 \pm 10 \%$; essorage intermédiaire 50 à 100; essorage final 250 à 350.
- j) Vitesses d'essorage programmables.
- k) Rotation alternative, 5 à 10 tours dans un sens, puis en sens inverse.
- l) Temps de rotation à pleine vitesse de lavage par rapport au temps total de lavage: 80 %.

5.2 Séchoirs rotatifs

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

- a) Séchoir rotatif à évacuation de l'air, avec un système de détection du taux d'humidité de l'air à la sortie avec une tolérance de $\pm 5 \%$.
- b) Chauffage avec contrôle par thermostat. [ISO 15797:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002)
- c) Diamètre du tambour: 900 mm à 1 100 mm. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-3dc7133e9d94/iso-15797-2002>
- d) Profondeur du tambour: 630 mm à 1 000 mm.
- e) Volume du tambour: 600 l à 720 l.
- f) Facteur g : 0,7 à 1,0.
- g) Rotation alternative: oui.
- h) Vitesse d'évaporation: 45 l/h $\pm 20 \%$.
- i) Arrivée d'air radiale: oui.
- j) Tambour perforé: oui.
- k) Enveloppe perforée: oui.

5.3 Finisseur

- a) Armoire à vapeur à chargement par lot.
- b) Capacité: 8 à 18 éléments/vêtements.
- c) Pression de vapeur pulvérisée: 2 bar à 5 bar (200 kPa à 500 kPa).
- d) Débit volume spécifique (dans l'armoire): 6 900 m³/m²h à 8 900 m³/m²h.
- e) Circulation d'air: de haut en bas.
- f) Température: réglable.
- g) Température d'entrée: option de 160 °C requise.
- h) Distance entre deux cintres: 75 mm ± 10 mm.

5.4 Charge d'appoint

Elle se compose de vêtements de travail propres (blouses de laboratoire, cottes à bretelles, vêtements de dessus, vestes, pantalons et combinaisons) qui n'ont pas été auparavant lavés plus de 100 fois et dont le type de vêtement, le tissu (par exemple polyester/coton ou coton) et la couleur (par exemple blanc, de couleur ou de couleur fluorescente) sont analogues à celles de l'éprouvette. Dans les cas où la matière de la charge d'appoint peut avoir une incidence non négligeable sur le résultat de l'essai, la totalité de la charge doit être dans le matériau de l'éprouvette, par exemple lors des essais de couleurs contrastées ou d'une matière multicolore dans des textiles.

6 Réactifs

6.1 Détergents de référence

La composition nominale des détergents de référence est donnée en 6.1.1 et 6.1.2. Le détergent de référence 6.1.1 (à azurant optique) peut être utilisé sauf lors de l'évaluation de la solidité des teintures.

6.1.1 Détergent de référence (à azurant optique)

Les valeurs en pourcentage sont basées sur 100 % de matière brute (pure).

| Composition nominale en pourcentage en masse | Pourcentage |
|--|-------------|
| ABS-Na (chaîne en C-12) | 0,425 |
| Tensioactif non ionique (C13/15 7EO ou C12/14 7EO) | 6,0 |
| Citrate sodique dihydraté | 5,0 |
| Sel de sodium de l'acide di-phosphonique hydroxy-éthane (HEDP) | 1,0 |
| Métasilicate anhydre | 42,3 |
| Polymère (acide polymaléique) | 2,0 |
| Agent antimousse (ester d'acide phosphorique) | 3,0 |
| Carbonate de sodium | 39,5 |
| Azurant optique | 0,3 |
| Eau restant de la matière brute | 0,475 |
| | 100,00 |

Du fait de la variabilité qui peut résulter de la méthode de fabrication du détergent ou de son vieillissement, il est recommandé d'utiliser, pour les mesurages comparatifs, un détergent de référence fourni par un fabricant donné, sur un lot de production donné et récemment livré. Il est recommandé de conserver séparément le détergent et tout agent de blanchiment. Il est également recommandé de conserver de petites quantités et de les utiliser dans un laps de temps restreint. Le détergent de référence doit être stocké dans des récipients fermés, à un endroit frais et sec.

6.1.2 Détergent de référence (sans azurant optique)

Les valeurs en pourcentage sont basées sur 100 % de matière brute (pure).

| Composition nominale en pourcentage en masse | Pourcentage |
|--|-------------|
| ABS-Na (chaîne en C-12) | 0,425 |
| Tensioactif nonionique (C13/15 7EO ou C12/14 7EO) | 6,0 |
| Citrate sodique dihydraté | 5,0 |
| Sel de sodium de l'acide di-phosphonique hydroxy-éthane (HEDT) | 1,0 |
| Métasilicate anhydre | 42,6 |
| Polymère (acide polymaléique) | 2,0 |
| Agent antimousse (ester d'acide phosphorique) | 3,0 |

| | |
|---------------------------------|--------|
| Carbonate de sodium | 39,5 |
| Eau restant de la matière brute | 0,475 |
| | 100,00 |

Du fait de la variabilité qui peut résulter de la méthode de fabrication du détergent ou de son vieillissement, il est recommandé d'utiliser, pour les mesurages comparatifs, un détergent de référence fourni par un fabricant donné, sur un lot de production donné et récemment livré. Il est recommandé de conserver séparément le détergent et tout agent de blanchiment. Il est également recommandé de conserver de petites quantités et de les utiliser dans un laps de temps restreint. Le détergent de référence doit être stocké dans des récipients fermés, à un endroit frais et sec.

6.2 Blanchiment à l'acide peracétique

La composition nominale de l'acide peracétique décolorant normalisé est la suivante:

- acide peracétique: 4 % à 5 %;
- peroxyde d'hydrogène: 20 % à 30 %.

Cet agent doit être utilisé dans les 30 jours à dater de sa réception.

6.3 Blanchiment au chlore

La composition nominale du chlorure décolorant normalisé est la suivante:

150 g/l de chlore actif (NaOCl).

Avant les essais, il est nécessaire de vérifier la concentration.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b02567c2-df65-49f1-b9ff-31c7123-e9194/iso-15797-2002>

Cet agent doit être utilisé dans les 30 jours à dater de sa réception.

6.4 Blanchiment au peroxyde d'hydrogène

Utiliser une des solutions suivantes de peroxyde d'hydrogène couramment disponibles.

| | Solution A | Solution B |
|--|------------|------------|
| Concentration en volume (V/V) | 100 | 130 |
| Concentration en masse/volume en % (m/V) | 30 | 40 |
| Concentration en masse/masse en % (m/m) | 27,5 | 35 |

Avant les essais, il est nécessaire de vérifier la concentration.

Cet agent doit être utilisé dans les 30 jours à dater de sa réception.

6.5 Qualité de l'eau

- a) dureté: ≤ 100 mg/l CaCO_3 ;
- b) pH: 6 à 7,5;
- c) teneur en: Fe $\leq 0,1$ mg/l; Mn $\leq 0,03$ mg/l; Cu $\leq 0,05$ mg/l;
- d) température: $15 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ (tout écart devant être noté dans le rapport d'essai).