

---

---

**Textiles — Analyse chimique  
quantitative —**

Partie 21:

**Mélanges de chlorofibres, certains  
modacryliques, certains élasthannes,  
acétates, triacétates avec certaines  
autres fibres (méthode à la  
cyclohexanone)**

ISO 1833-21:2019  
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b28193e4-8c77-4742-a931-940619100000  
*Textiles — Quantitative chemical analysis —  
Part 21: Mixtures of chlorofibres, certain modacrylics, certain  
elastanes, acetates, triacetates with certain other fibres (method  
using cyclohexanone)*



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

ISO 1833-21:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b28f93e4-8c77-4742-a931-96d7c3f069f/iso-1833-21-2019>



**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       |
| <b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....                       | <b>1</b> |
| <b>2</b> <b>Références normatives</b> .....                       | <b>1</b> |
| <b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....                       | <b>1</b> |
| <b>4</b> <b>Principe</b> .....                                    | <b>1</b> |
| <b>5</b> <b>Réactifs</b> .....                                    | <b>2</b> |
| <b>6</b> <b>Appareillage</b> .....                                | <b>2</b> |
| <b>7</b> <b>Mode opératoire d'essai</b> .....                     | <b>2</b> |
| <b>8</b> <b>Calcul et expression des résultats</b> .....          | <b>3</b> |
| <b>9</b> <b>Fidélité</b> .....                                    | <b>3</b> |
| <b>Annexe A (informative) Appareil d'extraction à chaud</b> ..... | <b>4</b> |
| <b>Bibliographie</b> .....  | <b>5</b> |

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

[ISO 1833-21:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b28f93e4-8c77-4742-a931-96d7c3f069f/iso-1833-21-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b28f93e4-8c77-4742-a931-96d7c3f069f/iso-1833-21-2019>

## 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*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1833-21:2006), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes :

- le titre a été modifié, de « Mélanges de chlorofibres, certains modacryliques, certains élasthannes, acétates, triacétates **et de** certaines autres fibres... » en « Mélanges de chlorofibres, certains modacryliques, certains élasthannes, acétates, triacétates **avec** certaines autres fibres... » ;
- dans l'[Article 1](#), certaines fibres résiduelles ont été ajoutées ;
- l'[Article 3](#) obligatoire « Termes et définitions » a été ajouté et les articles suivants ont été renumérotés ;
- dans l'[Article 7](#) (auparavant Article 6), des tolérances ont été ajoutées à la température de lavage ;
- dans l'[Article 8](#) (auparavant Article 7), un facteur *d* spécifique pour la mélamine et le polyacrylate a été ajouté ;
- dans l'[Article 9](#) (auparavant Article 8), « point de pourcentage » a été ajouté pour éviter toute confusion.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 1833 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).

# Textiles — Analyse chimique quantitative —

## Partie 21:

# Mélanges de chlorofibres, certains modacryliques, certains élasthannes, acétates, triacétates avec certaines autres fibres (méthode à la cyclohexanone)

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination, à la cyclohexanone, de la masse exprimée en pourcentage de chlorofibres, modacryliques, élasthannes, acétates et triacétates, après élimination des matières non fibreuses, dans les textiles composés de mélanges de :

— acétate, triacétate, chlorofibres, certains modacryliques, certains élasthannes ;

avec

— laine, poils d'animaux, soie, coton, cupro, modal, viscose, lyocell, polyamide, acrylique, mélamine, polyacrylate et fibres de verre.

Il est également possible d'analyser les mélanges contenant des chlorofibres à l'aide des méthodes d'essai décrites dans l'ISO 1833-13 ou l'ISO 1833-17.

## 2 Références normatives

ISO 1833-21:2019

<https://www.iso.org/standards/catalog/standards/sist/b28f93e4-8c77-4742-a931-96d7c3f069f/iso-1833-21-2019>

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 1833-1, *Textiles — Analyse chimique quantitative — Partie 1 : Principes généraux des essais*

## 3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

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/>.

## 4 Principe

Les fibres d'acétate et de triacétate, les chlorofibres, certains modacryliques et certains élasthannes sont dissous à partir d'une masse connue du mélange déshydraté avec de la cyclohexanone à une température proche du point d'ébullition. Le résidu est recueilli, lavé, séché et pesé. Sa masse, éventuellement corrigée, est exprimée sous forme d'un pourcentage de la masse du mélange déshydraté. Le pourcentage de chlorofibres, modacryliques, élasthannes, acétate et triacétate est obtenu par différence.

## 5 Réactifs

Utiliser les réactifs décrits dans l'ISO 1833-1, ainsi que ceux indiqués en [5.1](#) et [5.2](#).

### 5.1 Cyclohexanone.

NOTE Le point d'ébullition de la cyclohexanone est 156 °C.

### 5.2 Éthanol, dilué avec de l'eau à 50 % en volume.

**PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ — La cyclohexanone est inflammable et toxique. Des précautions d'usage doivent être respectées lors de son utilisation.**

## 6 Appareillage

Utiliser l'appareillage décrit dans l'ISO 1833-1, ainsi que ceux indiqués en [6.1](#) à [6.5](#).

### 6.1 Appareil d'extraction à chaud (voir [Annexe A](#)).

NOTE Il s'agit d'une variante de l'appareillage décrit dans la Référence [\[5\]](#).

### 6.2 Creuset filtrant, pour contenir la prise d'essai.

### 6.3 Cloison poreuse (porosité de grade 1), bouchon circulaire plat en verre avec filtre en verre en son centre.

Le bouchon est placé sur le creuset filtrant en verre.

### 6.4 Réfrigérant à reflux, pouvant être adapté à la fiole de distillation.

### 6.5 Appareil de chauffage, adapté à l'appareil d'extraction à chaud ([6.1](#)) et au point d'ébullition de la cyclohexanone ([5.1](#)).

## 7 Mode opératoire d'essai

Suivre le mode opératoire général indiqué dans l'ISO 1833-1, puis procéder comme suit.

Si des modacryliques ou des élasthannes sont présents, il convient d'effectuer un essai préliminaire pour déterminer si la fibre est complètement soluble dans le réactif.

Verser dans la fiole de distillation 100 ml de cyclohexanone ([5.1](#)) par gramme de matière.

Insérer le récipient d'extraction dans lequel ont été préalablement disposés le creuset filtrant ([6.2](#)) contenant la prise d'essai et la cloison poreuse ([6.3](#)), maintenue légèrement inclinée. Introduire le réfrigérant à reflux ([6.4](#)). Porter à ébullition et poursuivre l'extraction pendant 60 min à une vitesse minimale de 12 cycles par heure.

Après extraction et refroidissement, enlever le récipient d'extraction, en ôter le creuset filtrant et retirer la cloison poreuse.

Laver trois ou quatre fois le contenu du creuset filtrant à l'éthanol à 50 % chauffé à  $(60 \pm 2)$  °C, puis avec 1 l d'eau à  $(60 \pm 2)$  °C.

Ne pas appliquer le vide pendant et entre les lavages. Laisser le liquide s'écouler par gravité, puis appliquer le vide.

Finalement, sécher le creuset ([6.2](#)) avec le résidu, refroidir et peser.

## 8 Calcul et expression des résultats

Calculer les résultats de la manière décrite dans les instructions générales de l'ISO 1833-1.

La valeur de  $d$  est 1,00, sauf dans les cas suivants :

- soie et mélamine,  $d = 1,01$  ;
- polyacrylate,  $d = 1,02$  ;
- acrylique,  $d = 0,98$ .

## 9 Fidélité

Sur un mélange homogène de fibres textiles, les limites de confiance des résultats obtenus selon cette méthode ne sont pas supérieures à  $\pm 1$  point de pourcentage pour un seuil de confiance de 95 %.

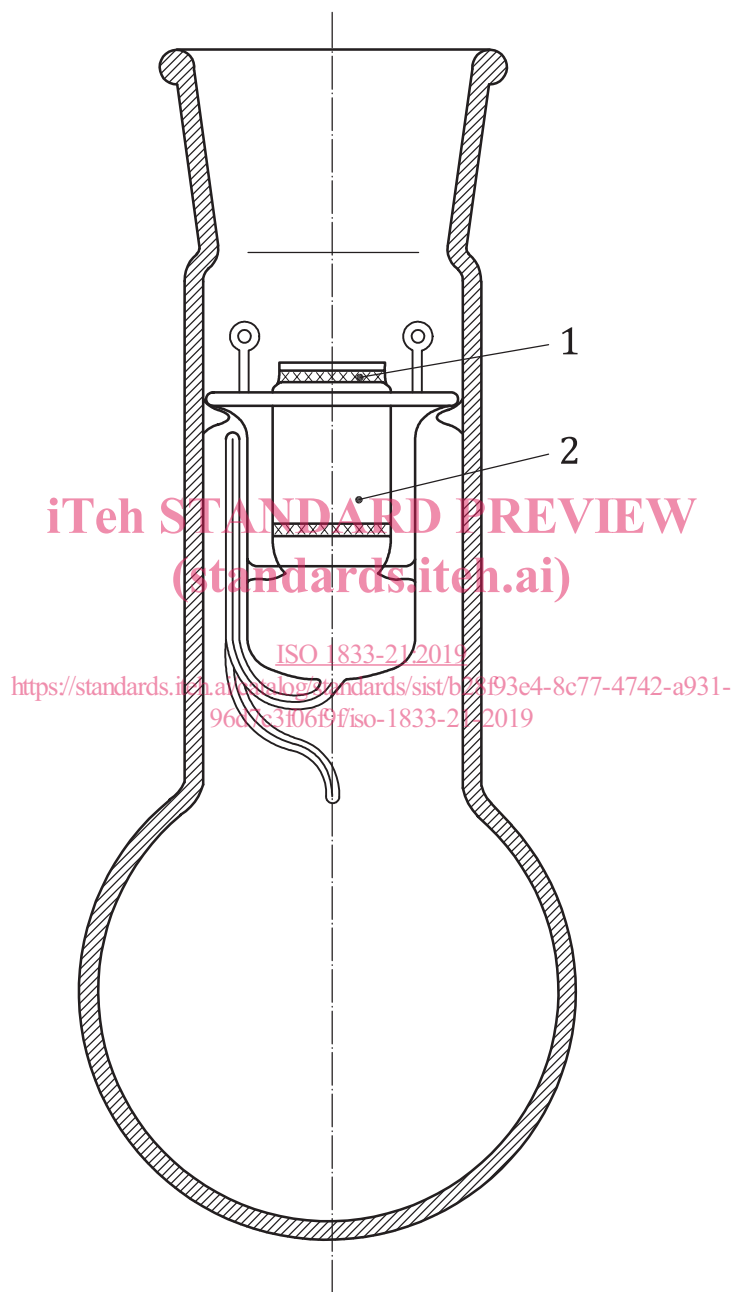
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 1833-21:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b28f93e4-8c77-4742-a931-96d7c3f069f/iso-1833-21-2019>

## Annexe A (informative)

### Appareil d'extraction à chaud



#### Légende

- 1 cloison poreuse
- 2 creuset filtrant

Figure A.1 — Appareil d'extraction à chaud



## Bibliographie

- [1] ISO 1833-13, *Textiles — Analyse chimique quantitative — Partie 13 : Mélanges de certaines chlorofibres avec certaines autres fibres (méthode au sulfure de carbone/acétone)*
- [2] ISO 1833-17, *Textiles — Analyse chimique quantitative — Partie 17 : Mélanges de chlorofibres (homopolymères de chlorure de vinyle) avec certaines autres fibres (méthode à l'acide sulfurique)*
- [3] ISO 2076, *Textiles — Fibres chimiques — Noms génériques*
- [4] ISO 6938, *Textiles — Fibres naturelles — Noms génériques et définitions*
- [5] Melliand Textilberichte, **56**, 1975, pp. 643-645

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

[ISO 1833-21:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b28f93e4-8c77-4742-a931-96d7c3f069f/iso-1833-21-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b28f93e4-8c77-4742-a931-96d7c3f069f/iso-1833-21-2019>