

NORME INTERNATIONALE

ISO 20706-1

Première édition
2019-12

Version corrigée
2020-03

Textiles — Analyses qualitative et quantitative de certaines fibres libériennes (lin, chanvre, ramie) et de leurs mélanges —

Partie 1:

Identification des fibres à l'aide de méthodes microscopiques

Textiles — Qualitative and quantitative analysis of some bast fibres (flax, hemp, ramie) and their blends —

Part 1: Fibre identification using microscopy methods

ISO 20706-1:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2508170c-b0be-43b3-abbcdaf8feec659e/iso-20706-1-2019>



Numéro de référence
ISO 20706-1:2019(F)

© ISO 2019

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 20706-1:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/2508170c-b0be-43b3-abbc-daf8feec659e/iso-20706-1-2019>



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
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

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 Appareillage	3
6 Réactifs	3
7 Échantillonnage	3
7.1 Échantillon de laboratoire	3
7.2 Préparation des prises d'essai	3
7.2.1 Sélection des prises d'essai	3
7.2.2 Préparation d'une prise d'essai	3
8 Mode opératoire	4
8.1 Généralités	4
8.2 Mode opératoire MO	8
8.2.1 Vue longitudinale	8
8.2.2 Vue en coupe	8
8.3 Mode opératoire MEB	8
8.3.1 Vue en coupe	8
8.3.2 Vue longitudinale (optionnelle)	8
9 Rapport d'essai	8
Annexe A (informative) Photomicrographies du lin (microscopie optique et MEB)	9
Annexe B (informative) Photomicrographies du chanvre (microscopie optique et MEB)	13
Annexe C (informative) Photomicrographies de la ramie (microscopie optique et MEB)	16
Annexe D (informative) Justifications	19
Annexe E (normative) Essai sous lumière polarisée pour distinguer le lin du chanvre	21
Annexe F (normative) Essai de sens de torsion pour distinguer le lin du chanvre	24
Annexe G (informative) Décoloration	26
Annexe H (normative) Obtention de l'échantillon de laboratoire	27
Bibliographie	29

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: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 20706 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.

La présente version corrigée de l'ISO 20706-1:2019 inclut les corrections suivantes :

- dans 8.3, la structure de la mode opératoire MEB a été corrigée.

Introduction

Parmi les fibres libériennes utilisées pour les textiles, les fibres de lin et de chanvre sont les plus chères. Le lin est cultivé majoritairement (85 %) sur une petite zone côtière d'Europe du Nord et les produits textiles en chanvre sont rares. La ramie est moins chère que le lin et le chanvre: 10 % à 20 % moins chère pour les fils de titres moyens, — et la différence augmente pour les fils de titres fins.

Le lin et les autres fibres libériennes, telles que le chanvre et la ramie, présentent de grandes similitudes au niveau de leurs propriétés physiques et chimiques, qui font qu'il est difficile de distinguer leur variété de fibre et leurs mélanges les uns des autres en ayant recours à des méthodes mécaniques et chimiques. Ces fibres ont en outre une morphologie très similaire. Il est très difficile d'identifier de manière précise la variété de fibre et de déterminer avec précision la teneur en fibres des mélanges de ces fibres en utilisant les moyens d'essai actuels.

Il y a longtemps que des recherches sont menées sur l'identification précise des fibres libériennes.

Afin de promouvoir un étiquetage loyal des produits et la protection contre les contrefaçons, la Confédération Européenne du Lin et du Chanvre (CELC) a créé l'Observatoire des fibres libériennes en 2013, en invitant les laboratoires, les centres de recherches et les prestataires de services de contrôle et de qualité à élaborer un protocole technique commun. Cinq laboratoires ont participé en 2013 et des essais de comparaison entre ces laboratoires ont été effectués en mai-juin 2014 et en janvier-février 2015.

NOTE La CELC, fondée en 1951, est un organisme à but non lucratif et un lieu de réflexion, d'analyse conjoncturelle, de concertation de la filière et d'orientation stratégique. La CELC est l'unique organisation européenne agro-industrielle regroupant et fédérant tous les stades de production et de transformation du lin et du chanvre. Elle est l'interlocutrice privilégiée de plus de 10 000 entreprises dans 14 pays européens, maîtrisant ainsi la fibre de la plante au produit fini (y compris les sections en rapport avec l'agriculture, le rouissage/teillage, le négoce, la filature, le tissage et les usages techniques).

À l'heure actuelle, les méthodes les plus largement utilisées et les plus fiables sont la microscopie optique (MO) et la microscopie électronique à balayage (MEB). L'avantage de la méthode MO est qu'elle permet d'observer la morphologie interne des fibres, mais certaines structures de surface plus subtiles ne peuvent pas être clairement affichées. Les échantillons foncés peuvent nécessiter de réaliser un processus de décoloration pour effectuer les essais; or, une décoloration incorrecte aura une incidence sur le jugement de l'analyste des fibres.

La méthode par microscopie électronique à balayage (MEB) présente des caractéristiques opposées à celles de la méthode MO. Par conséquent, certains types de fibres doivent être identifiés par un microscope électronique à balayage.

Lorsque certains échantillons sont difficiles à identifier, il convient d'associer la méthode par microscopie optique et la méthode par microscopie électronique à balayage pour tirer parti des avantages des deux méthodes.

La pratique a montré que l'analyste des fibres doit posséder une vaste expérience, avoir des connaissances approfondies et être familier avec la morphologie des divers types de fibres libériennes afin de réaliser une analyse précise des fibres. Par conséquent, en plus d'une description textuelle, une grande quantité de micrographies des différents types de lin, de chanvre et de ramie sont fournies dans l'[Annexe A](#), l'[Annexe B](#), l'[Annexe C](#) et l'[Annexe D](#) du présent document.