

Deuxième édition  
2019-08

AMENDEMENT 1  
2021-06

---

---

**Tabac et des produits du tabac —  
Détermination de la largeur des brins  
de tabac haché**

**AMENDEMENT 1**

*Tobacco and tobacco products — Determination of the width of the  
strands of cut tobacco*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

AMENDMENT 1

[ISO 20193:2019/Amd 1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-  
dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021)



Numéro de référence  
ISO 20193:2019/Amd.1:2021(F)

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

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

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

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 126, *Tabac et produits du tabac*, sous-comité SC 1, *Essais physiques et dimensionnels*.

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).

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

[ISO 20193:2019/Amd 1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021>

# Tabac et des produits du tabac — Détermination de la largeur des brins de tabac haché

## AMENDEMENT 1

### 6.5.1

Insérer une référence à la nouvelle Annexe C à la fin de 6.5.1, comme suit:

Une nouvelle méthode de mesurage de la largeur des brins de tabac haché basée sur le traitement numérique d'images est illustrée à l'Annexe C.

### Annexe C

Ajouter une nouvelle Annexe C informative comme suit:

**Annexe C**  
(informative)

**iTeh STANDARD PREVIEW**

**Méthode de mesurage de la largeur des brins de tabac haché basée sur le traitement numérique d'images**

#### C.1 Principes

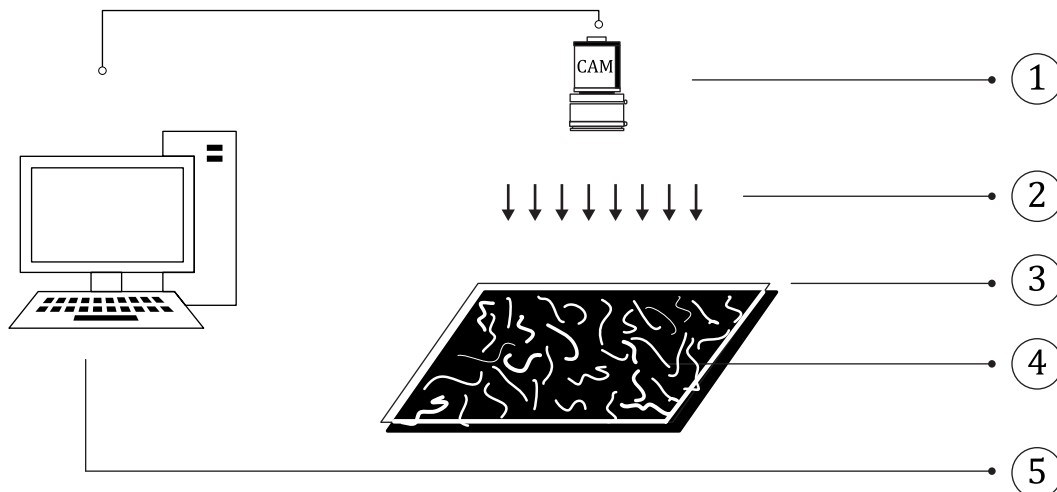
ISO 20193:2019/Amd 1:2021  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-16-77919a29115c/iso-20193-2019-amd-1-2021>

Compte tenu du fait que les échantillons de brins de tabac ont une largeur de coupe uniforme, 30 brins d'au moins 10 mm de longueur sont prélevés sur la prise d'essai totale et la largeur de chaque brin est mesurée par un appareil photographique et un système de traitement d'image en mesurant la distance orthogonale des bords du brin dans une section du brin où les bords sont approximativement parallèles.

Il a été montré que cette méthode fournissait des résultats comparables à cette présent document.

#### C.2 Appareillage

**C.2.1** Diagramme d'un appareil photographique muni d'un système de traitement d'image.



**Légende**

- 1 appareil photographique
- 2 lumière de LED uniforme
- 3 porte-échantillon
- 4 brins de tabac haché
- 5 ordinateur

**Figure C.1 — Diagramme d'un appareil photographique muni d'un système de traitement d'image**  
 (standards.iteh.ai)

**C.2.2 Exigences**

ISO 20193:2019/Amd 1:2021

**C.2.2.1** Lumière: l'éclairage sur tout le porte-échantillon doit être uniforme.  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-d1c729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021>

**C.2.2.2** Appareil photographique: appareil photographique couleur muni d'un capteur CCD ou CMOS, avec une résolution d'au moins 5000000.

**C.2.2.3** Lentille: le taux de distorsion doit être inférieur à 1,0 %.

**C.2.2.4** Résolution des images: la résolution du système de traitement d'image est d'au moins 0,05 mm.

**C.2.2.5** Champ des images: les dimensions du champ des images doivent être légèrement supérieures à 100 mm × 150 mm.

**C.2.2.6** Porte-échantillon: porte-échantillon de dimensions minimales 100 mm × 150 mm, veiller à ce que 30 brins de tabac haché puissent être installés sans chevauchement.

**C.3 Mode opératoire de détermination**

**C.3.1** Mettre l'instrument sous tension et l'étalonner conformément aux instructions du fabricant de l'instrument.

**C.3.2** Sélectionner au moins 30 brins de tabac haché, chacun d'une longueur minimale de 10 mm et avec une largeur de coupe uniforme.

**C.3.3** Les placer de façon aléatoire sur le porte-échantillon sans chevauchement. Fixer les brins en prenant soin de ne pas les étirer. Il convient d'éviter d'endommager artificiellement les brins.

**C.3.4** Terminer le mode opératoire de détermination à l'aide du système de traitement d'image.

#### C.4 Calculs individuels

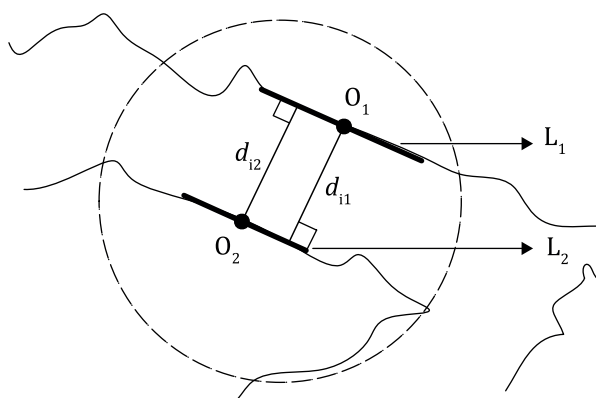


Figure C.2 — Représentation d'un des points de détermination de la largeur à partir d'un brin entier

La valeur de largeur,  $W$  d'un brin de tabac haché doit être calculée conformément aux Formules (C.1) et (C.2). Sur la base d'une résolution de 0,05 mm,  $L_1$  et  $L_2$  forment une paire de segments d'arêtes approximativement parallèles dont il convient que la distance entre les médiatrices respectives passant par  $O_1$  et  $O_2$  se situe dans une plage raisonnable.

$$d_i = \frac{(d_{i1} + d_{i2})}{2} \quad \text{iTeh STANDARD PREVIEW} \quad \text{(C.1)}$$

(standards.iteh.ai)

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n} \quad \text{ISO 20193:2019/Amd 1:2021} \quad \text{(C.2)}$$

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021>

où

sur la base d'une résolution de 0,05 mm:

- $L_1$  et  $L_2$  forment une paire de segments d'arêtes approximativement parallèles;
- $O_1$  et  $O_2$  sont les points médians de  $L_1$  et  $L_2$ , respectivement;

$d_{i1}$  est la distance entre  $O_1$  et  $L_2$ ;

$d_{i2}$  est la distance entre  $O_2$  et  $L_1$ ;

$d_i$  est la valeur de la largeur du point de détermination;

$n$  est le nombre de points sélectionnés pour la détermination de la largeur, les données de mesure d'un brin sont valables lorsque  $n$  est au moins égal à 5;

$W$  est la valeur de la largeur du brin de tabac haché.

Calculer la moyenne des valeurs de largeur de ces 30 brins de tabac afin d'obtenir la valeur de largeur du lot.

#### C.5 Expression des résultats

Calculer la moyenne arithmétique et l'écart-type des largeurs obtenues pour l'ensemble des 30 brins dans un lot, à 0,01 mm et 0,001 mm près respectivement.

*Bibliographie*

Ajouter une nouvelle entrée bibliographique:

[3] Beitr. Tabakforsch. Int. 28 (2019) 278-285

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

[ISO 20193:2019/Amd 1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021>



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

[ISO 20193:2019/Amd 1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021>

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

[ISO 20193:2019/Amd 1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d60269eb-5332-4420-a548-dfc729d9c291/iso-20193-2019-amd-1-2021>