

126

# Norme internationale 6565

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

## Tabac et produits du tabac — Résistance au tirage des cigarettes et bâtonnets-filtres — Définitions, conditions normalisées et considérations générales

*Tobacco and tobacco products — Draw resistance of cigarettes and filter rods — Definitions, standard conditions and general aspects*

Première édition — 1983-06-15

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

ISO 6565:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/42caff0c-a17f-4315-a098-cdf484b44c3/iso-6565-1983>

CDU 663.97 : 620.1

Réf. n° : ISO 6565-1983 (F)

Descripteurs : tabac, cigarette, essai, condition d'essai.

Prix basé sur 4 pages

## 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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 6565 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 126, *Tabac et produits du tabac*, et a été soumise aux comités membres en mars 1982.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Suisse
Autriche	Iraq	Tanzanie
Belgique	Italie	Tchécoslovaquie
Brésil	Malaisie	Thaïlande
Cuba	Mexique	Turquie
Égypte, Rép. arabe d'	Portugal	URSS
France	Royaume-Uni	
Grèce	Suède	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

# Tabac et produits du tabac — Résistance au tirage des cigarettes et bâtonnets-filtres — Définitions, conditions normalisées et considérations générales

## 0 Introduction

La résistance au tirage des cigarettes et des bâtonnets-filtres est une notion très répandue et de grande importance, tant pour les spécifications de qualité du produit, que pour les déterminations analytiques par fumage mécanique.

Différents procédés et appareillages de détermination sont actuellement connus. Il n'a pas été possible jusqu'à présent de normaliser la description complète du matériel à utiliser et du mode opératoire détaillé. Néanmoins, un assez large consensus a pu être dégagé sur les définitions à retenir, ainsi que sur les conditions qui permettent aux déterminations de cette caractéristique d'être comparables.

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale définit la résistance au tirage des cigarettes et bâtonnets-filtres et spécifie les conditions normalisées pour sa détermination.

Elle est applicable aux cigarettes, aux bâtonnets-filtres et par extension aux produits du tabac cylindriques voisins des cigarettes.

## 2 Références

ISO 3308, *Tabac et produits du tabac — Machine à fumer analytique de routine pour cigarettes — Définitions, conditions normalisées et équipement auxiliaire.*

ISO 3402, *Tabac et produits du tabac — Atmosphères de conditionnement et d'essai.*

## 3 Définitions

**3.1 résistance au tirage d'une cigarette ou d'un bâtonnet-filtre :** Différence de pression statique entre les deux extrémités de l'éprouvette, lorsque celle-ci est parcourue

par un écoulement d'air en régime permanent (voir chapitre A.1 en annexe) dont le débit volumétrique mesuré, dans les conditions normalisées, à l'extrémité de sortie (voir chapitre A.2 en annexe) est de 17,5 ml/s (voir chapitre A.3 en annexe).

NOTE — Cette définition ne s'applique qu'aux cigarettes et bâtonnets-filtres. Dans le cas du circuit pneumatique d'une machine à fumer, cette différence de pression statique est désignée par analogie, mais pour éviter toute confusion, par «perte de charge».

**3.2 extrémité d'entrée :** Extrémité de l'éprouvette destinée à l'allumage lorsque celle-ci est une cigarette.

**3.3 extrémité de sortie :** Extrémité opposée à l'extrémité d'entrée.

**3.4 sens d'écoulement normalisé :** Sens qui va de l'extrémité d'entrée à l'extrémité de sortie.

NOTE — Dans le cas d'un bâtonnet-filtre, l'extrémité d'entrée et l'extrémité de sortie sont définies par le sens d'écoulement.

## 4 Conditions normalisées pour la détermination

### 4.1 Conditions normalisées communes aux cigarettes et aux bâtonnets-filtres

**4.1.1** L'air entrant dans l'éprouvette doit être à une température de  $22 \pm 1$  °C et doit avoir une humidité relative de  $60 \pm 2$  % (atmosphère A de l'ISO 3402) (voir chapitre A.4 en annexe).

**4.1.2** Les conditions normalisées pour le mesurage du débit sont une température de 22 °C, une humidité relative de 60 % et une pression atmosphérique de 1 013 mbar (voir chapitre A.4 en annexe).

## 4.2 Conditions particulières aux cigarettes

### 4.2.1 Insertion de l'éprouvette

L'extrémité de sortie de l'éprouvette doit être insérée dans un porte-cigarette jusqu'à une profondeur de 9 mm (voir chapitre A.5 en annexe); l'ensemble cigarette et porte-cigarette doit satisfaire aux spécifications de l'ISO 3308, paragraphe 4.14 (voir aussi chapitres A.5 et A.6 en annexe).

NOTE — Si une part quelconque de la zone de ventilation de la cigarette est masquée, ceci doit être mentionné dans le procès-verbal d'essai.

### 4.2.2 Écoulement d'air

Il doit s'effectuer dans le sens d'écoulement normalisé (3.4) (voir chapitre A.7 en annexe).

### 4.2.3 Position

Elle doit être de préférence horizontale.

NOTE — Il peut être accepté d'essayer les cigarettes en position verticale à condition que ceci soit mentionné dans le procès-verbal d'essai.

## 4.3 Conditions particulières aux bâtonnets-filtres

### 4.3.1 Encapsulation

L'éprouvette doit être complètement insérée dans un porte-cigarette approprié de façon qu'aucun passage d'air ne se produise à travers l'enveloppe du bâtonnet-filtre (voir chapitre A.8 en annexe et la figure).

### 4.3.2 Influence du sens d'écoulement d'air sur la valeur de mesurage

Dans le cas où le sens d'écoulement d'air peut influencer la valeur de mesurage, procéder à deux séries de déterminations, la seconde étant effectuée après avoir retourné l'éprouvette extrémité pour extrémité avant sa réinsertion dans le porte-cigarette (voir chapitre A.9 en annexe). Si les résultats sont différents, rapporter les deux valeurs dans le procès-verbal d'essai.

### 4.3.3 Position

Elle peut être soit horizontale, soit verticale (voir chapitre A.10 en annexe); la position adoptée doit être mentionnée dans le procès-verbal d'essai.

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

ISO 6565:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/42caff0c-a17f-4315-a098-cdf484b44c3/iso-6565-1983>

## Annexe

### Commentaires techniques divers, appuyés de justifications utiles à la bonne compréhension de la présente Norme internationale

#### A.1 Régime permanent

Le régime est dit permanent si tous les paramètres qui le définissent restent constants. Ceci implique que non seulement le débit le soit, mais encore que les valeurs des paramètres qui le caractérisent soient constantes. Ainsi, l'éprouvette reste en équilibre avec l'atmosphère normalisée du courant qui la traverse.

#### A.2 Débit à l'extrémité de sortie de l'éprouvette

Lors des travaux préparatoires plusieurs enquêtes et expériences collectives ont été menées. Leurs résultats ont mis en évidence qu'il y a intérêt à déterminer le débit volumétrique à l'extrémité de sortie de l'éprouvette.

Il est par ailleurs raisonnable de fixer le débit volumétrique à cet endroit aussi bien du point de vue du consommateur que sur le plan du fumage analytique.

Enfin le débit volumétrique est plus facile à saisir à l'extrémité de sortie de l'éprouvette qu'à son extrémité d'entrée, car le flux entrant se divise en plusieurs parties, notamment avec des enveloppes poreuses ou perforées.

#### A.3 Ajustage du débit volumétrique et étalonnage de l'appareillage

Le débit volumétrique peut être ajusté à la valeur prescrite par différents types d'appareillages. En tous cas, l'étalonnage de ces appareillages est à effectuer au moyen d'un débitmètre à bulles de savons de façon que cet étalonnage réponde aux conditions normalisées.

#### A.4 Atmosphères

La fixation de la température est importante, essentiellement pour les raisons suivantes : Les débitmètres, comme par exemple les débitmètres à flotteur, ont une indication qui dépend de la température de l'air. En outre, l'équilibre hygrométrique de l'éprouvette dépend aussi de la température. La fixation de l'humidité résulte avant tout des conditions de l'équilibre hygrométrique de l'éprouvette, car la résistance au tirage peut être influencée par les variations de la teneur en eau de la matière (tabac ou matériau filtrant).

L'humidité de l'air peut également influencer le mesurage du débit par un spiromètre. En conséquence, lorsque l'humidité et la température ne correspondent pas exactement aux conditions normalisées, celles-ci doivent être déterminées avec exactitude et on doit apporter aux résultats du mesurage des corrections correspondant aux écarts constatés.

#### A.5 Profondeur d'insertion

La fixation de la profondeur d'insertion à 9 mm signifie que toute zone de ventilation qui n'est pas éloignée de l'extrémité de sortie de la cigarette de plus de 9 mm n'est pas prise en compte lors de la détermination de la résistance au tirage, par analogie avec l'ISO 3308.

#### A.6 Porte-cigarette

L'ISO 3308 fixe, en 4.14, les conditions principales auxquelles le porte-cigarette doit satisfaire. Il est envisagé d'en préciser ultérieurement sa structure.

#### A.7 Perte de charge

La perte de charge de l'éprouvette dépend le plus souvent du sens d'écoulement d'air; ceci est particulièrement le cas des cigarettes à filtres qui sont dissymétriques de par leur constitution.

#### A.8 Résistance au tirage des bâtonnets-filtres

La résistance au tirage des bâtonnets-filtres est en général si grande que même si l'on utilise des papiers de gainage dits «non poreux» ou non perforés, il se produit cependant une certaine ventilation à travers l'enveloppe.

De plus, lorsque le filtre est utilisé sur la cigarette, celui-ci est recouvert d'une seconde enveloppe, le papier manchette.

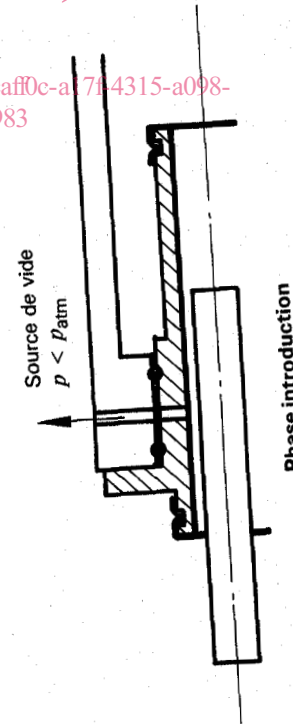
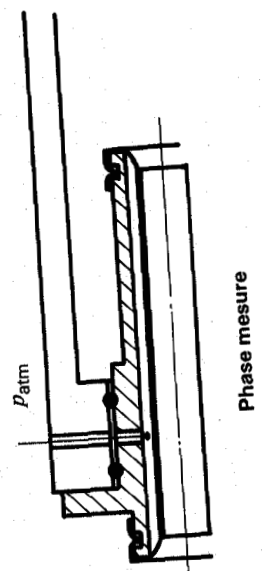
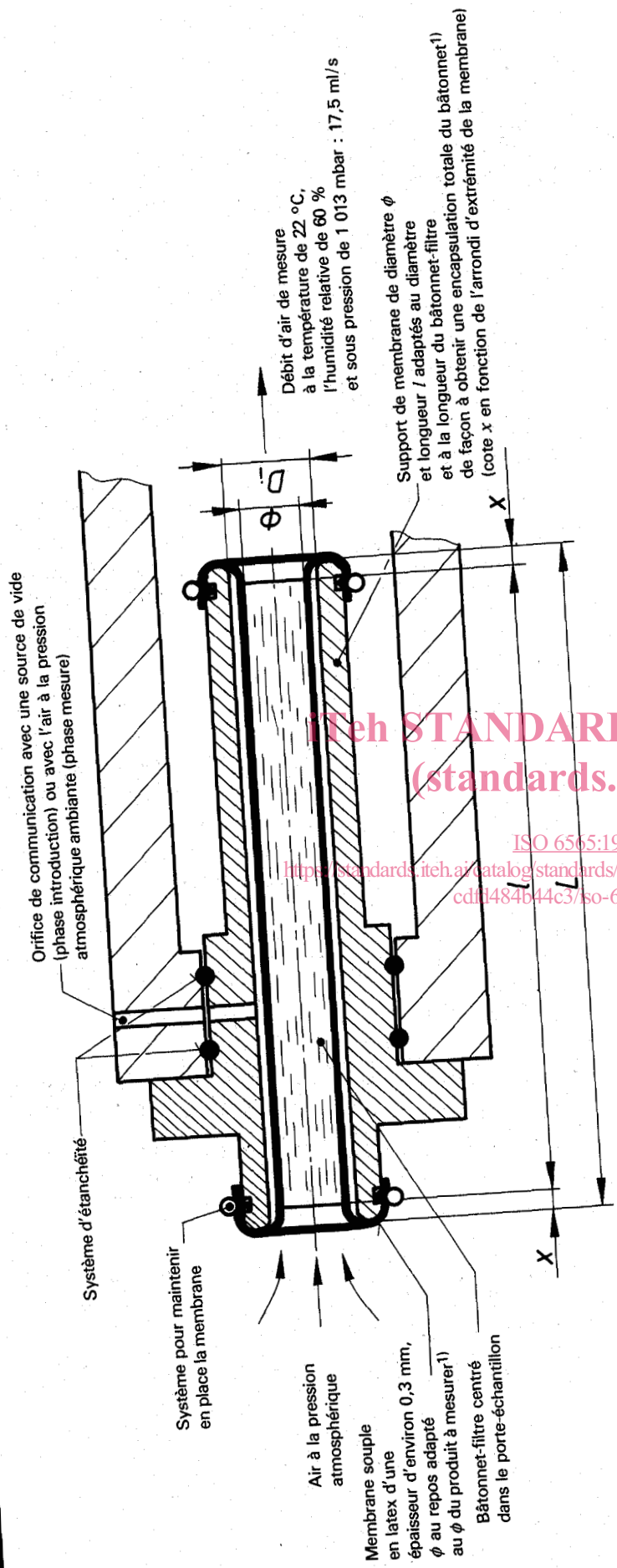
Pour ces deux raisons, le mesurage de la résistance au tirage d'un bâtonnet-filtre doit être effectué après avoir rendu l'enveloppe totalement imperméable à l'air par encapsulation.

#### A.9 Sens d'écoulement d'air à travers un bâtonnet-filtre

Les bâtonnets-filtres ont, en général, une structure symétrique, de sorte que normalement il n'y a pas de différence, quel que soit le sens d'écoulement retenu.

#### A.10 Position du bâtonnet-filtre lors du mesurage

Le bâtonnet-filtre étant encapsulé lors du mesurage, il peut être commode, pour les manipulations, de le placer en position verticale, lorsqu'on opère avec certains dispositifs.



- 1) Exemple pour un bâtonnet-filtre de  $l = 120$  mm et  $\phi = 7,90$  mm
- $\phi$  intérieur au repos de la membrane = 7,5 mm
  - $\phi$  au repos adapté au produit = 124 mm
  - Longueur du support  $L = l + 2 \cdot x$  = 10,5 mm
  - $\phi$  intérieur du support  $D_1$

Figure — Porte-bâtonnet-filtre permettant l'encapsulation totale des bâtonnets au moment du mesurage de la résistance au tirage

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

ISO 6565:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/42caff0c-a17f-4315-a098-cfd484b44c3/iso-6565-1983>

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

ISO 6565:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/42caff0c-a17f-4315-a098-cdf484b44c3/iso-6565-1983>