

# NORME INTERNATIONALE 3550

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

## **Tabac et produits du tabac — Cigarettes — Détermination des pertes de tabac par les extrémités**

*Tobacco and tobacco products — Cigarettes — Determination of loss of tobacco from the ends*

Première édition — 1975-12-15

CDU 663.974 : 531.75

Réf. n° : ISO 3550-1975 (F)

Descripteurs : cigarette, essai, essai de vibration, perte, tabac.

Prix basé sur 3 pages

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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 3550 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 126, *Tabac et produits du tabac*, et soumise aux Comités Membres en septembre 1974.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Iran	Suède
Allemagne	Irlande	Suisse
Autriche	Italie	Tchécoslovaquie
Belgique	Pays-Bas	Turquie
France	Pologne	Yougoslavie
Hongrie	Portugal	
Inde	Royaume-Uni	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

# Tabac et produits du tabac — Cigarettes — Détermination des pertes de tabac par les extrémités

## 0 INTRODUCTION

La perte de tabac par les extrémités des cigarettes, qui affecte plus particulièrement les brins courts, est un phénomène gênant auquel le consommateur est très sensible. Cette perte est favorisée par une agitation des cigarettes; c'est dans la poche du fumeur que cette agitation est le plus sensible, plus particulièrement lorsque le paquet est entamé. À ce titre, on dira qu'une cigarette est de qualité d'autant meilleure qu'elle résiste mieux à la perte par les extrémités.

L'appareil sismélatophore conçu pour déterminer, dans des conditions reproductibles, la tendance des extrémités de cigarettes à se vider de leur contenu, est présenté ci-après.

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de détermination des pertes de tabac par les extrémités des cigarettes.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 2971, *Tabac et produits du tabac — Cigarettes et filtres — Détermination du diamètre nominal.*

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

ISO . . . , *Tabac et produits du tabac — Cigarettes — Échantillonnage.*<sup>1)</sup>

## 3 PRINCIPE

Le mesure consiste à faire subir à une prise d'essai d'un nombre donné de cigarettes une série de chocs aléatoires et répétés de façon à provoquer artificiellement une perte de brins de tabac par les extrémités.

Ces chocs sont obtenus par secouage de la prise d'essai dans une boîte cubique tournant de manière uniforme autour d'un axe coïncidant avec une diagonale principale.

La perte de tabac est exprimée en pour mille, en calculant la perte de masse des cigarettes en un temps donné, rapportée à la masse initiale de la prise d'essai. Le flux de perte est exprimé en milligrammes par centimètre carré en rapportant la perte de masse à l'aire de la section droite des cigarettes.

## 4 APPAREILLAGE

**4.1 Enceinte de conditionnement**, réglée selon les spécifications de l'ISO 3402.

**4.2 Sismélatophore** (voir schéma en annexe), comprenant :

a) une boîte cubique en polyméthacrylate de méthyle ou autre matière plastique similaire de caractéristiques équivalentes, dont l'arête intérieure mesure  $140 \pm 5$  mm, maintenu par deux supports trièdres de telle sorte qu'une des diagonales soit horizontale. L'une des faces de la boîte est ouvrante (glissière ou charnière).

b) un demi-axe, calé sur un micromoteur, qui entraîne le cube en rotation à 60 tr/min. L'autre demi-axe supporte un ressort qui maintient en place le cube pendant la rotation; il permet de libérer le cube pour le remplir ou le vider.

c) une minuterie commandant le temps de marche du micromoteur.

**4.3 Balance analytique.**

## 5 ÉCHANTILLONNAGE

L'échantillonnage doit être effectué selon la méthode spécifiée dans l'ISO . . .

## 6 MODE OPÉRATOIRE

### 6.1 Conditionnement de l'échantillon pour essai

Mettre l'échantillon pour essai dans l'enceinte de conditionnement (4.1) et l'y laisser jusqu'à obtention de la masse constante.

### 6.2 Prise d'essai

Prélever, comme prise d'essai, 20 cigarettes de l'échantillon pour essai conditionné. En même temps, prélever une prise d'essai pour la détermination de la teneur en eau, conformément à l'ISO . . .

1 En préparation.

### 6.3 Détermination

Peser la prise d'essai ( $m_1$ ) et l'introduire immédiatement dans le sismélatophore (4.2) et faire fonctionner celui-ci durant 2 min.<sup>1)</sup>

Peser la prise d'essai après agitation ( $m_2$ ) ou peser directement la masse des débris recueillis dans l'appareil ( $\Delta m$ ). Tronçonner s'il y a lieu, au moyen d'une lame à rasoir, les cigarettes au ras de leur filtre, puis séparer dans tous les cas le tabac du papier. Peser l'ensemble des filtres et du papier ( $m_3$ ). Peser aussi le tabac. Calculer le résultat selon les expressions données dans le chapitre 7.

### 6.4 Répétition

Répéter l'essai 5 à 10 fois selon la précision recherchée.

## 7 EXPRESSION DES RÉSULTATS

### 7.1 Taux de perte

Le taux de perte de tabac, par les extrémités des cigarettes avec ou sans filtre, est donné par la formule suivante :

Taux de perte (en pour mille) =

$$1\ 000 \left( \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_3} \right) \text{ ou } 1\ 000 \left( \frac{\Delta m}{m_1 - m_3} \right)$$

où

$m_1$  est la masse initiale, en grammes, de la prise d'essai;

$m_2$  est la masse de la prise d'essai, en grammes, après la détermination;

$m_3$  est la masse de la tare, en grammes, du papier à cigarettes, du filtre, de la colle, etc.;

$\Delta m$  est la perte de masse, en grammes, des cigarettes au cours de l'essai.

1) Cette durée a été déterminée expérimentalement comme celle donnant une bonne sensibilité en un temps acceptable.

2) Le même résultat numérique est obtenu en pratique par les formules suivantes :

$$\frac{20\ 000 \Delta m}{\pi d^2} \text{ si les cigarettes sont munies de filtre}$$

$$\text{ou } \frac{10\ 000 \Delta m}{\pi d^2} \text{ si les cigarettes sont sans filtre}$$

où

$\Delta m$  est la perte de masse, en grammes;

$d$  est le diamètre des cigarettes, en millimètres.

### 7.2 Flux de perte

Le flux de perte de tabac par les extrémités des cigarettes est donné par l'une des formules suivantes<sup>2)</sup> :

$$a) \Phi (\text{mg/cm}^2) = \frac{2 \Delta m}{10 \pi d^2} \text{ ou } \frac{\Delta m}{20 S} \text{ (voir note)}$$

si les cigarettes sont munies de filtre

$$b) \Phi (\text{mg/cm}^2) = \frac{\Delta m}{10 \pi d^2} \text{ ou } \frac{\Delta m}{40 S} \text{ (voir note)}$$

si les cigarettes sont sans filtre

où

$\Delta m$  est la perte de masse, en milligrammes, des cigarettes au cours de l'essai;

$d$  est le diamètre nominal des cigarettes, en centimètres, déterminé selon l'ISO 2971.

NOTE — Si les cigarettes ne sont pas de section circulaire, remplacer dans la formule l'expression  $\pi d^2$  par  $4 S$ ,  $S$  étant l'aire, en centimètres carrés, de la section droite des cigarettes.

## 8 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit indiquer la méthode utilisée et les résultats obtenus. Il doit, en outre, mentionner tous les détails opératoires non prévus dans la présente Norme Internationale ou facultatifs, ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats, dont la teneur en eau après essai des cigarettes soumises à l'essai.

Les atmosphères de conditionnement et d'essai doivent être indiquées dans le procès-verbal d'essai. Si elle est déterminée, la teneur en eau de l'échantillon pour essai doit également être indiquée.

Le procès-verbal d'essai doit mentionner tous les renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon et, en particulier, si les cigarettes sont munies ou non de filtres.

ANNEXE

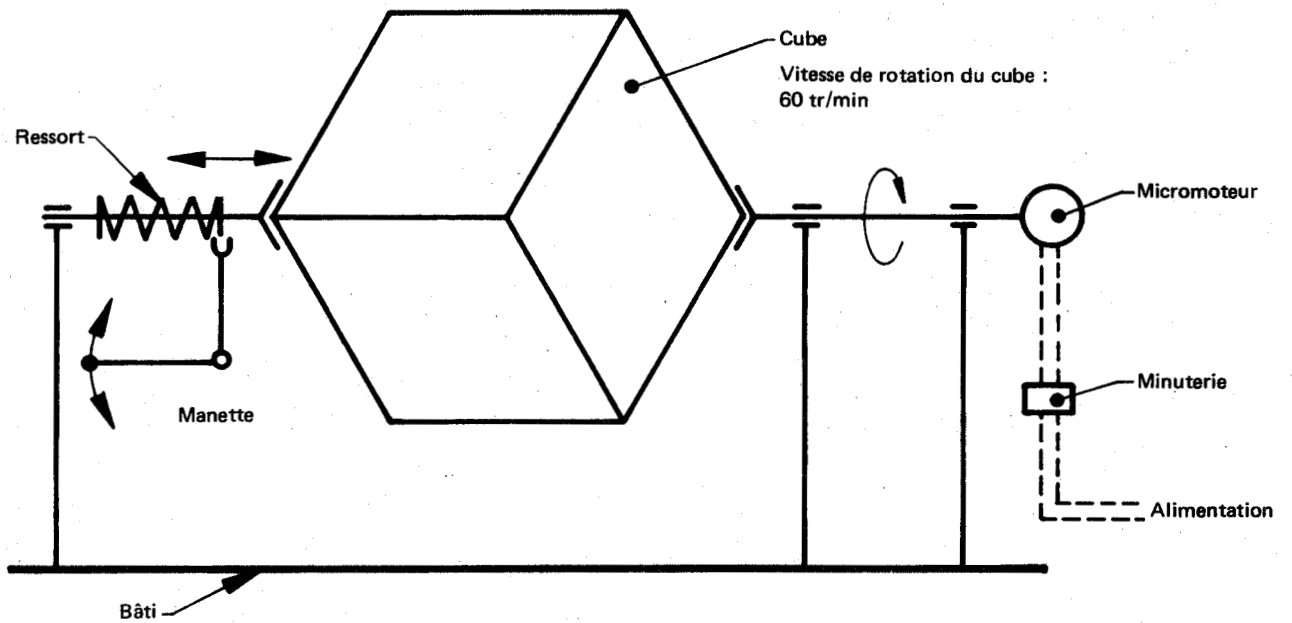


FIGURE – Appareil sismétophone

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

[ISO 3550:1975](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b4af5b-5c97-49bf-a2bc-d970a42d22c0/iso-3550-1975>

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

ISO 3550:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/76b4af5b-5c97-49bf-a2bc-d970a42d22c0/iso-3550-1975>