NORME INTERNATIONALE

ISO 8243

Cinquième édition
2013-07-01

Cigarettes — Échantillonnage

Cigarettes — Sampling

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8243:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46585b4e-9003-46a8-8101-b835555ad2bb/iso-8243-2013

Numéro de référence
ISO 8243:2013(F)

© ISO 2013

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8243:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46585b4e-9003-46a8-8101-b835555ad2bb/iso-8243-2013

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2013

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées 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 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 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 **2**

4 Mode d'échantillonnage à un moment donné **3**
4.1 Mode opératoire d'échantillonnage au point de vente 3
4.2 Mode opératoire d'échantillonnage à l'usine 5

5 Mode d'échantillonnage sur une période de longue durée **6**
5.1 Généralités 6
5.2 Mode opératoire d'échantillonnage à l'usine, pendant une période de longue durée 7

6 Exploitation statistique et rapport **7**
6.1 Exploitation statistique 7
6.2 Valeurs aberrantes 7
6.3 Intervalle de confiance 7
6.4 Applications à la vérification des rendements pour les cigarettes 8

7 Rapport d'échantillonnage **9**

Annexe A (informative) **Représentation graphique de l'échantillonnage décrit dans les Articles 4 et 5** **10**

Annexe B (informative) **Sources de variabilité quant au choix des modes opératoires d'échantillonnage** **11**

Bibliographie **12**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8243:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46585b4e-9003-46a8-8101-b835555ad2bb/iso-8243-2013

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 (CEI) 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/CEI, 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/CEI, Partie 2, www.iso.org/directives.

L'attention est appelée 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 sur la liste ISO des déclarations de brevets reçues, www.iso.org/patents.

Les éventuelles appellations commerciales utilisées dans le présent document sont données pour information à l'intention des utilisateurs et ne constituent pas une approbation ou une recommandation.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 126, *Tabac et produits du tabac.*

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 8243:2006), qui a fait l'objet d'une révision technique.

ISO 8243:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46585b4e-9003-46a8-8101-b835555ad2bb/iso-8243-2013

 © ISO 2013 – Tous droits réservés

Introduction

Il est difficile de recommander une méthode d'échantillonnage des cigarettes détaillée et adaptée à chaque besoin. L'objectif de tout échantillonnage est évidemment d'obtenir un échantillon représentatif, mais le but spécifique pour lequel des essais sont entrepris influe sur le choix du mode opératoire.

Il a été tenu compte des normes, règles, règlements et lois actuellement en vigueur dans les différents pays pour la préparation de la présente Norme internationale, qui décrit deux modes opératoires différents qui sont à la fois simples et fiables:

— échantillonnage au point de vente;

— échantillonnage chez le fabricant ou à l'entrepôt de l'importateur ou du distributeur.

L'échantillonnage est effectué «à un moment donné», par exemple sur des cigarettes prêtes à être distribuées au départ d'une usine/d'un entrepôt ou disponibles dans un magasin au détail sur le marché un jour bien défini. Quand on veut disposer d'un échantillon représentant les cigarettes disponibles pendant une durée appréciable (par exemple si l'on veut disposer des cigarettes représentant la production de plusieurs mois) un certain nombre d'échantillons de sous-période seront prélevés à différents moments et leurs résultats combinés.

La présente Norme internationale a été rédigée pour la première fois en 1981 et l'importance de son rôle dans l'établissement d'une base pour l'échantillonnage de cigarettes, dans le but de vérifier les déclarations apposées sur le paquet relatives aux rendements des constituants de la fumée, s'est considérablement accrue. À cet effet, un guide pour l'exploitation statistique et l'expression des résultats est inclus afin de clarifier la base statistique des intervalles de confiance de la matière particulaire anhydre et exempte de nicotine, de la nicotine et du monoxyde de carbone (CO) énumérés dans le Tableau 3.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

L'échantillonnage selon les Articles 4 et 5 de la présente Norme internationale fournit un échantillon représentatif des cigarettes qui peut être utilisé pour d'autres essais.

ISO 8243:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46585b4e-9003-46a8-8101-
dc5555ad2c9/iso-8243-2013

Les sources de variabilité provenant de la fabrication de cigarettes et de la détermination des constituants de la fumée sont décrites dans l'Annexe B et dans l'ISO/TR 22305. Il en ressort qu'il convient d'effectuer les déterminations du rendement des constituants de fumée sur une population de cigarettes fabriquées pour la vente, qui est échantillonnée en usine ou dans l'entrepôt de l'importateur et que, pour atténuer les variations inhérentes à la fabrication de cigarettes, il convient, dans la mesure du possible, de recourir à l'échantillonnage «sur une période de longue durée».

© ISO 2013 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8243:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46585b4e-9003-46a8-8101-b835555ad2bb/iso-8243-2013

Cigarettes — Échantillonnage

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie deux méthodes permettant d'obtenir des échantillons représentatifs d'une population de cigarettes, fabriquées pour la vente. Différents modes opératoires sont décrits (voir Tableau 1) selon que l'échantillonnage est exécuté au point de vente ou à l'usine.

a) L'échantillonnage «à un moment donné» fournit une estimation ponctuelle de caractéristiques des cigarettes choisies à cette occasion. L'échantillonnage est effectué sur une période aussi courte que possible;

b) L'échantillonnage «sur une période de longue durée» fournit une estimation continue. Il peut être considéré, en pratique, comme une série d'échantillonnages pris chacun «à un moment donné».

Tableau 1 — Possibilités d'échantillonnage

Modes opératoires d'échantillonnage		Modalités d'échantillonnage	
		À un moment donné (ponctuel)	**Sur une période de longue durée** (continu)
A	Au point de vente	4.1	a
B	À l'usine	4.2	Article 5

a Le mode opératoire A sur une période de longue durée est possible mais n'est pas spécifié dans la présente Norme internationale.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8243:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46585b4e-9003-46a8-8101-b835555ad2bb/iso-8243-2013

La présente Norme internationale donne des informations sur le traitement statistique des données et fournit des estimations, fondées sur l'expérience pratique, des intervalles de confiance types des rendements en matière particulaire anhydre et exempte de nicotine (MPAEN), en nicotine et en monoxyde de carbone (CO) existants lorsque l'échantillonnage est réalisé conformément à la présente Norme internationale et que le fumage des produits est réalisé conformément aux modes opératoires décrits dans l'ISO 3308, dans l'ISO 3402, dans l'ISO 4387, dans l'ISO 8454, dans l'ISO 10315, dans l'ISO 10362-1 et dans l'ISO 10362-2.

2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 4387, *Cigarettes — Détermination de la matière particulaire totale et de la matière particulaire anhydre et exempte de nicotine au moyen d'une machine à fumer analytique de routine*

ISO 5725-2, *Exactitude (justesse et fidélité) des résultats et méthodes de mesure — Partie 2: Méthode de base pour la détermination de la répétabilité et de la reproductibilité d'une méthode de mesure normalisée*

ISO 8454, *Cigarettes — Dosage du monoxyde de carbone dans la phase gazeuse de la fumée de cigarette — Méthode IRND*

ISO 10315, *Cigarettes — Dosage de la nicotine dans les condensats de fumée — Méthode par chromatographie en phase gazeuse*

© ISO 2013 – Tous droits réservés

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1
usine
manufacture elle-même ou ses dépôts de stockage pour la distribution ou entrepôts de l'importateur

3.2
unité de vente
quantité de cigarettes prête à être mise en vente au public

Note 1 à l'article: Le paquet de 20 cigarettes vendu habituellement est utilisé comme base pour la présente Norme internationale, mais les cigarettes peuvent être vendues en vrac et en paquets d'autres contenances.

3.3
cartouche
emballage commercial disponible dans une usine

EXEMPLE Les paquets de 20 cigarettes sont généralement regroupés en cartouches de 200 cigarettes.

3.4
lieu d'achat
ville, village ou circonscription à l'intérieur de la zone concernée par l'échantillonnage ou partie de la zone dans laquelle les cigarettes sont disponibles

Note 1 à l'article: Des exemples de délimitations sont les cantons, les régions, la circonscription électorale, la région caractérisée par un même code postal, ou toute autre délimitation adaptée au contexte géographique ou autre.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.5
point de prélèvement
endroit précis représentant différentes sortes de points de prélèvement (par exemple boutique, débit de tabac, distributeur automatique, supermarché, emplacement dans l'entrepôt, dans l'usine, etc.) d'où un échantillon élémentaire doit provenir

ISO 8243:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46585b4e-9009-46a8-8101-b8353553ad2bb/iso-8243-2013

3.6
population
ensemble des unités de vente à échantillonner

Note 1 à l'article: La définition englobe différentes sous-populations, parmi lesquelles trois sont données en 3.6.1, 3.6.2 et 3.6.4.

3.6.1
population disponible pour les consommateurs
ensemble des unités de vente figurant dans les points de vente au détail dans une zone géographique donnée, à tout moment d'une période donnée

3.6.2
population fabriquée en vue de la vente
ensemble des unités de vente disponibles à l'usine

3.6.3
stratification
division d'une population en sous-populations à la fois exclusives et exhaustives (appelées strates) et qui sont considérées comme étant plus homogènes du point de vue des caractéristiques contrôlées que la population totale

 © ISO 2013 – Tous droits réservés

3.6.4
échantillonnage stratifié
dans une population qui peut être divisée en sous-populations à la fois exclusives et exhaustives (appelées strates), échantillonnage effectué de sorte que des proportions spécifiées de l'échantillon soient tirées des différentes strates et que chaque strate soit échantillonnée avec au moins une unité d'échantillonnage

3.7
échantillon élémentaire
échantillon constitué de cigarettes prélevées en une seule fois en un seul point de prélèvement

3.8
sous-échantillon élémentaire
groupes individuels de cigarettes qui constituent un échantillon élémentaire

3.9
échantillon de sous-période
échantillon élémentaire lorsque l'échantillon est prélevé pendant une période de longue durée

3.10
échantillon de laboratoire
échantillon destiné à être utilisé pour un contrôle ou pour des essais en laboratoire

3.11
échantillon d'essai
cigarettes d'essai, prélevées au hasard dans l'échantillon de laboratoire, et qui sont représentatives de chacun des échantillons élémentaires constituant l'échantillon de laboratoire

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.12
prise d'essai
groupe de cigarettes préparées pour une seule détermination et qui est constitué de façon aléatoire à partir de l'échantillon d'essai

ISO 8243:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46585b4e-9003-46a8-8101-b835555ad2bb/iso-8243-2013

3.13
lot
quantité définie d'un produit, d'une matière ou d'un service, réunie et soumise pour examen

Note 1 à l'article: Un lot pour inspection peut être composé de plusieurs lots de production ou parties de lots de production.

4 Mode d'échantillonnage à un moment donné

4.1 Mode opératoire d'échantillonnage au point de vente

4.1.1 Choix du nombre et des points de prélèvement

Le nombre d'unités de vente nécessaires et le nombre de lieux d'achat concernés par l'échantillonnage aléatoire sont déterminés par la taille de la zone géographique dans laquelle les cigarettes sont vendues. Choisir les nombres appropriés selon le Tableau 2.

© ISO 2013 – Tous droits réservés

Tableau 2 — Exigences relatives à l'échantillonnage

Nombre total de points de prélèvement	Nombre de points de prélèvement concernés par l'échantillonnage aléatoire	Nombre d'unités de vente à prélever à chaque point de prélèvement pour chaque échantillon de laboratoire
> 20	20	2
> 10 ≤ 20	10	4
≥ 5 ≤ 10	5	8
4	4	10
3	3	14
2	2	20
1	1	40

Si les exigences relatives à l'échantillonnage du Tableau 2 ne peuvent pas être remplies, il est possible, en justifiant son utilisation dans le rapport d'échantillonnage, d'en utiliser un autre. Celui-ci peut être indépendant de la taille des zones de vente et ne pas être réalisé au hasard, mais il est satisfaisant à condition de prélever un échantillon représentatif. Si cette autre possibilité est choisie, un total d'au moins 40 unités de vente, si possible, doit être obtenu.

NOTE Le Tableau 2 est applicable à un échantillon de 800 cigarettes. Le choix de 800 cigarettes par échantillon est le résultat de l'équilibrage de plusieurs facteurs qui influencent l'homogénéité des échantillons; il convient qu'ils soient assez grands pour obtenir des résultats fiables. Bien qu'elle n'ait fait l'objet d'aucune justification statistique au moment de l'élaboration de la présente norme, cette taille d'échantillon s'est révélée suffisante pour représenter un lot de production de manière appropriée et pour mener à bien divers essais analytiques sur le même échantillon. S'il y a plus d'un laboratoire d'essai, le nombre d'unités de vente doit être augmenté en conséquence. Il est nécessaire de s'assurer que chaque échantillon de laboratoire est représentatif de la population, c'est-à-dire que, si plusieurs cartouches sont échantillonnées, il convient de les sous-diviser entre les échantillons de laboratoire.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8243:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46585b4e-9003-46a8-8101-b8353353ad2bb/iso-8243-2013

Lorsqu'une unité de vente ne correspond pas à un paquet de 20 cigarettes, ajuster le nombre d'unités de vente échantillonnées afin de produire le nombre de cigarettes nécessaire. S'il y a plusieurs laboratoires, on doit accorder une attention particulière au fait que chaque laboratoire doit avoir un échantillon apparié.

Les points de prélèvement à partir desquels les unités de vente doivent être obtenues doivent être répartis sur la totalité du lieu d'achat.

Le choix des points de prélèvement doit, si possible, refléter la structure de la vente au détail des cigarettes dans le lieu de prélèvement concerné par l'échantillonnage. À cet effet, plusieurs sortes de points de prélèvement sont définies pour chaque schéma d'échantillonnage.

Chaque type de point de prélèvement est échantillonné au hasard sur la totalité du lieu d'achat et, au total, l'échantillon élémentaire doit représenter une proportion définie de l'échantillon global.

L'échantillonnage ne peut être effectué en un point de prélèvement d'un autre type qu'après deux tentatives infructueuses aux points de prélèvement du type prévu.

4.1.2 Constitution de l'échantillon de laboratoire

4.1.2.1 Prélever dans chaque unité de vente des cigarettes en proportions identiques pour les échantillons de laboratoire (voir Tableau 2).

4.1.2.2 Si des cigarettes avec le même nom et les mêmes caractéristiques sont destinées à plusieurs déterminations individuelles, un nombre suffisant d'unités de vente doit provenir de chaque point de prélèvement. Si les essais doivent être effectués dans plusieurs laboratoires, chaque échantillon pour laboratoire doit contenir un nombre égal d'unités de vente provenant de chaque point de prélèvement.

 © ISO 2013 – Tous droits réservés

4.1.2.3 Chaque échantillon de laboratoire doit porter une étiquette fournissant toutes les informations relatives à sa fabrication ou à son emballage et nécessaires pour effectuer les essais sur cet échantillon, comme:

a) le nom des cigarettes et leurs caractéristiques,

b) la date du prélèvement,

c) le lieu d'achat,

d) le type de point de prélèvement (s'il est défini),

e) le point de prélèvement (adresse du point de vente au détail),

f) la destination (c'est-à-dire le laboratoire auquel les échantillons sont destinés),

g) les indications sur le timbre fiscal, sur la banderole (s'il y a lieu), et

h) les rendements en fumée imprimés (le cas échéant).

4.1.2.4 Les cigarettes constituant les échantillons doivent être prélevées en un temps aussi court que possible et n'excédant pas 14 jours.

4.1.2.5 Emballer soigneusement tous les échantillons en prévoyant une protection appropriée contre les risques de dégradation (par exemple les dommages d'ordre mécanique, les importantes variations d'humidité et de température) et les envoyer à chaque laboratoire par le moyen le plus rapide.

4.1.2.6 Envoyer à chaque laboratoire, par courrier séparé, une liste des échantillons qui lui ont été adressés le jour même.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.1.3 Constitution de l'échantillon pour essai

ISO 8243:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d6585b4e-0003-46c8-8101-b835555ad2bb/iso-8243-2013

4.1.3.1 Chaque laboratoire effectuera plusieurs déterminations individuelles (dans l'ISO 4387, par exemple, les répétitions et les canaux de fumage) et l'échantillon pour essai sera partagé en plusieurs prises d'essai, une pour chaque détermination individuelle.

4.1.3.2 Les sous-échantillons élémentaires destinés à former l'échantillon de laboratoire sont d'abord identifiés individuellement. Ils sont ensuite inspectés et, si plusieurs variantes sont trouvées (cigarettes ou paquets avec des différences visibles), elles sont séparées de façon que des essais distincts puissent être effectués sur chacune d'elles.

4.1.3.3 À partir de l'échantillon de laboratoire, prélever au hasard des cigarettes dans chaque sous-échantillon élémentaire qui constitue l'échantillon de laboratoire de manière à s'assurer que les cigarettes sont représentatives de chaque sous-échantillon élémentaire.

4.1.3.4 Pour constituer une prise d'essai sur laquelle une détermination sera effectuée, prendre un nombre égal de cigarettes dans chaque sous-échantillon élémentaire.

4.1.3.5 S'assurer que chaque prise d'essai est identifiée de façon à connaître les sous-échantillons élémentaires représentés.

NOTE Cette information peut être nécessaire ultérieurement pour procéder à l'analyse statistique. Si la variabilité de l'échantillon est demandée, voir Article 6.

4.1.3.6 Chaque laboratoire doit procéder comme indiqué de 4.1.3.1 à 4.1.3.5.

4.2 Mode opératoire d'échantillonnage à l'usine

4.2.1 Principes

4.2.1.1 L'échantillonnage est réalisé par une personne ayant suivi une formation adéquate. Si le fabricant le demande, le préleveur constituera un sous-échantillon à l'usage du fabricant (voir 4.1.2.1).

© ISO 2013 – Tous droits réservés