NORME INTERNATIONALE

ISO 10315

Troisième édition
2013-03-01

Version corrigée
2014-11-01

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

Cigarettes — Determination of nicotine in smoke condensates — Gas-chromatographic method

Numéro de référence
ISO 10315:2013(F)

© ISO 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 Principe **1**
4 Réactifs **1**
5 Appareillage **2**
6 Mode opératoire **3**
6.1 Prise d'essai 3
6.2 Mise en marche de l'appareillage 3
6.3 Étalonnage du chromatographe en phase gazeuse 3
6.4 Détermination 3
7 Expression des résultats **4**
8 Répétabilité et reproductibilité **4**
9 Autres modes opératoires par chromatographie en phase gazeuse et précautions d'analyse **5**
9.1 Généralités 5
9.2 Autres colonnes 5
9.3 Systèmes d'injection 5
9.4 Autres étalons internes 6
10 Rapport d'essai **6**
Annexe A (informative) **Utilisation de la présente méthode conjointement ou simultanément avec le dosage de l'eau par chromatographie en phase gazeuse** **7**
Bibliographie **8**

© ISO 2013 – Tous droits réservés

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'ISO 10315 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 126, *Tabac et produits du tabac*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 10315:2000), qui a fait l'objet d'une révision technique. Ont été également pris en compte l'ISO 10315:2000/Amd 1:2011 et le Rectificatif technique ISO 10315:2000/Cor 1:2000.

La présente version corrigée de l'ISO 10315:2013 inclut la correction suivante:

— La terminologie de 4.2 a été clarifiée.

 © ISO 2013 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Norme internationale peut être considérée comme appartenant à une série élaborée par l'ISO/TC 126 et décrivant la détermination de la matière particulaire totale et de la matière particulaire anhydre et exempte de nicotine (MPAEN) dans un condensat de fumée de cigarette. Cette série comprend l'ISO 3308, l'ISO 3402, l'ISO 4387, l'ISO 8243, l'ISO 10315 et l'ISO 10362-1.

Une Norme internationale apparentée, l'ISO 3400, détermine la concentration en alcaloïdes totaux, alors que la présente Norme internationale ne détermine que la concentration en nicotine au moyen de la séparation par chromatographie en phase gazeuse. Parfois, des différences peuvent apparaître en raison de faibles quantités d'alcaloïdes autres que la nicotine dans certains types de tabac.

L'Annexe A fournit des informations sur l'utilisation de la présente méthode en association, ou simultanément, avec la méthode de dosage de l'eau par chromatographie en phase gazeuse décrite dans l'ISO 10362-1.

Une Bibliographie se trouve à la fin de la présente Norme internationale.

Aucun régime de fumage mécanique ne peut reproduire parfaitement le comportement des fumeurs:

— il est recommandé que les cigarettes soient aussi soumises à essai sous les conditions d'une différente intensité de fumage mécanique que celles spécifiées dans la présente Norme internationale;

— l'essai de fumage mécanique permet de caractériser les émissions des cigarettes pour des besoins de conception et de réglementation, mais communiquer aux fumeurs les résultats de mesures sur machine peut susciter des malentendus sur les niveaux d'exposition et de risques selon les marques;

— les données concernant l'émission de fumées obtenues par des mesurages mécaniques peuvent être utilisées comme des données de base pour l'évaluation des dangers du produit mais elles ne constituent pas des mesures valables de l'exposition des individus et des risques et ce n'est pas leur but. C'est faire un usage impropre des essais réalisés conformément aux Normes internationales que de communiquer que les différences de mesures mécaniques entre différents produits correspondent à des différences de niveaux d'exposition ou de risque.

© ISO 2013 – Tous droits réservés

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

AVERTISSEMENT — La présente norme peut impliquer l'utilisation de produits et la mise en œuvre de modes opératoires et d'appareillages à caractère dangereux. Elle n'est pas destinée à traiter de tous les problèmes de sécurité liés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur de la présente norme d'établir, avant de l'utiliser, des pratiques d'hygiène et de sécurité appropriées et de déterminer l'applicabilité des restrictions réglementaires.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de dosage de la nicotine dans les condensats de fumée de cigarettes par chromatographie en phase gazeuse. Le fumage de cigarettes et la collecte du courant principal de fumée sont normalement effectués conformément à l'ISO 4387.

NOTE 1 La méthode spécifiée dans la présente Norme internationale est également applicable au dosage de la nicotine dans les condensats de fumée de cigarette obtenus par fumage non normalisé.

NOTE 2 Dans les pays qui ne sont pas en mesure d'utiliser la méthode par chromatographie en phase gazeuse, il convient de faire référence à l'ISO 3400 pour le dosage des alcaloïdes nicotiniques totaux. En pareil cas, les valeurs obtenues par la méthode décrite dans l'ISO 3400 peuvent être utilisées, moyennant l'ajout d'une note lors de l'expression des résultats.

2 Références normatives

Les documents de référence ci-après sont indispensables à l'application du présent document. 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*

3 Principe

Dissolution du condensat de fumée provenant du courant principal dans un solvant contenant un étalon interne. Détermination de la teneur en nicotine d'une partie aliquote de cette solution par chromatographie en phase gazeuse et calcul de la teneur en nicotine de l'ensemble du condensat de fumée.

4 Réactifs

Utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue.

4.1 Gaz vecteur: hélium (n° CAS: 7440-59-7) ou azote (n° CAS: 7727-37-9) de grande pureté (au moins 99,999 %).

4.2 Gaz auxiliaires: hydrogène (n° CAS: 1333-74-0) de grande pureté (au moins 99,999 %) et air pour le détecteur à ionisation de flamme.

4.3 Propane-2-ol (n° CAS: 67-63-0), avec une teneur maximale en eau de 1,0 mg/ml.

© ISO 2013 – Tous droits réservés