NORME INTERNATIONALE

ISO 20714

Première édition
2019-08

E-liquide — Détermination de la teneur en nicotine, propylène glycol et glycérol dans les liquides utilisés avec les systèmes électroniques de délivrance de nicotine — Méthode par chromatographie en phase gazeuse

E-liquid — Determination of nicotine, propylene glycol and glycerol in liquids used in electronic nicotine delivery devices — Gas chromatographic method

Numéro de référence
ISO 20714:2019(F)

© ISO 2019



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Principe **1**
5 Réactifs **1**
6 Appareillage **2**
7 Échantillonnage **3**
8 Mode opératoire **3**
8.1 Prise d'essai 3
8.2 Mise en marche de l'appareillage 3
8.3 Étalonnage du chromatographe en phase gazeuse 4
8.4 Détermination 4
9 Expression des résultats **4**
10 Répétabilité et reproductibilité **4**
11 Rapport d'essai **5**
Annexe A (informative) **Exemple de chromatogramme** **6**
Bibliographie **7**

© ISO 2019 – 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 (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).

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).

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 le lien suivant: www.iso.org/iso/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 126, *Tabac et produits du tabac*, sous-comité SC 3, *Vapotage et produits associés*.

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/members.html.

© ISO 2019 – Tous droits réservés

E-liquide — Détermination de la teneur en nicotine, propylène glycol et glycérol dans les liquides utilisés avec les systèmes électroniques de délivrance de nicotine — Méthode par chromatographie en phase gazeuse

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode d'analyse par chromatographie en phase gazeuse permettant de quantifier la teneur en nicotine, propylène glycol et glycérol dans les e-liquides.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

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

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

3.1
e-liquide
consommable sous forme de liquide ou gel, qui peut contenir ou non de la nicotine, destiné à être transformé en aérosol puis inhalé avec un *système électronique de délivrance de nicotine* (3.2)

3.2
système électronique de délivrance de nicotine
appareil permettant de transformer un *e-liquide* (3.1) en un aérosol destiné à l'inhalation

4 Principe

L'échantillon de e-liquide est dilué avec une solution d'isopropanol contenant un ou plusieurs étalons internes. L'analyse de la teneur en nicotine, propylène glycol et glycérol de l'échantillon dilué est réalisée à l'aide d'un chromatographe en phase gazeuse à colonne capillaire, équipé d'un détecteur à ionisation de flamme (GC-FID) et quantification à l'aide d'un étalon interne.

5 Réactifs

Utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue.

5.1 Gaz vecteur: hélium (n° CAS: 7440-59-7) ou hydrogène (n° CAS: 1333-74-0) de grande pureté.

5.2 Gaz auxiliaires: hydrogène (n° CAS: 1333-74-0) de grande pureté et air pour le détecteur à ionisation de flamme.

© ISO 2019 – Tous droits réservés