NORME INTERNATIONALE

ISO 10106

Première édition
2003-03-15

Bouchons en liège — Détermination de la migration globale

Cork stoppers — Determination of global migration

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10106:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a631ef2-c029-4830-b533-0f28d79d46a5/iso-10106-2003

Numéro de référence
ISO 10106:2003(F)

© ISO 2003

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10106:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a631ef2-c029-4830-b533-0f28d79d46a5/iso-10106-2003

© ISO 2003

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du 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

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.

iTeh STANDARD PREVIEW

L'ISO 10106 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 87, *Liège*.

(standards.iteh.ai)

ISO 10106:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a631ef2-c029-4830-b533-0f28d79d46a5/iso-10106-2003

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10106:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a631ef2-c029-4830-b533-0f28d79d46a5/iso-10106-2003

Bouchons en liège — Détermination de la migration globale

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode d'essai pour mesurer la migration globale des bouchons en liège.

Elle est applicable à tous les types de bouchons en liège prêts à l'emploi.

Pour effectuer l'essai, il convient d'utiliser une bouteille munie d'une bague convenable.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour 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).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 633, *Liège — Vocabulaire*[1)]

ISO 10106:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a631ef2-c029-4830-b533-0f28d79d46a5/iso-10106-2003

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 633 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1
migration globale
masse des constituants non volatils du bouchon en liège cédés au simulant pendant l'essai

3.2
simulant
milieu destiné à simuler la denrée alimentaire

4 Principe

Introduction d'un bouchon en liège dans le goulot d'une bouteille contenant un simulant approprié. Le contact bouchon/simulant s'effectue dans des conditions spécifiques de durée et de température. Après évaporation de la solution obtenue, détermination, par pesage, de la masse globale cédée par le bouchon au simulant.

5 Réactifs et matériaux

5.1 Réactifs

1) En révision.

© ISO 2003 — Tous droits réservés

5.1.1 Eau déminéralisée.

5.1.2 Solution éthanolique, à 10 %, ou ayant une teneur en alcool correspondant à celle de la boisson alcoolisée mise en bouteille en utilisant les bouchons soumis à l'essai, préparée par mélange d'éthanol et d'eau déminéralisée.

5.2 Matériaux

5.2.1 Bouteilles, de capacité 37,5 cl, pour bouchons en liège, munies d'une bague normalisée (par exemple bague conforme à l'EN 12726[2)] pour les vins tranquilles ou bague dite «champenoise» conforme à la NF H35-029[3)] pour les vins effervescents).

5.2.2 Filtre à microfibre de verre ou **plaque de verre fritté**, de porosité de 10 µm à 15 µm.

5.2.3 Papier aluminium, garni d'un film étirable et autoadhérant en matière plastique, approprié pour être mis en contact avec les denrées alimentaires.

5.2.4 Ballon, de capacité 500 ml, en verre neutre, pour évaporation.

5.2.5 Capsule, en verre neutre ou en un autre matériau inerte, résistant à une température de (103 ± 5) °C.

6 Appareillage

6.1 Boucheuse, convenable aux bouchons soumis à l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6.2 Étuve, thermostatiquement maintenu à une température de (103 ± 5) °C.

6.3 Évaporateur rotatif, muni d'une trompe à vide, ou tout autre appareil capable d'assurer que le simulant est évaporé à une température de (85 ± 5) °C (par exemple une plaque chaude, un bain d'eau ou un bain d'huile).

ISO 10106:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a631d12-c029-4830-b533-0f28d79d46a5/iso-10106-2003

6.4 Balance, ayant une résolution de 0,1 mg.

6.5 Dessiccateur, garni d'un dessiccatif approprié.

7 Préparation des éprouvettes

D'un échantillon pour laboratoire constitué d'au moins neuf bouchons en liège, prélever trois éprouvettes comprenant trois bouchons chacune.

8 Mode opératoire

8.1 Conditions d'essai

L'essai doit être effectué à une température de (40 ± 4) °C.

8.2 Contact avec le simulant

---

2) EN 12726, *Emballage — Bague plate ayant un diamètre d'entrée de 18,5 mm pour bouchage liège et capsule témoin d'effraction*.

3) NF H35-029, *Industrie de l'embouteillage — Bouteilles en verre — Bagues couronnes verre champenoises 26 et 29*.

© ISO 2003 — Tous droits réservés

Remplir 9 bouteilles (5.2.1) avec 100 ml de simulant chacune et les boucher au moyen d'une boucheuse (6.1.1). Laisser stabiliser pendant 60 min.

Tourner ensuite les bouteilles pointe en bas et les laisser dans cette position pendant 10 jours à la température spécifiée en 8.1.

8.3 Détermination

Ouvrir chaque bouteille et filtrer son contenu. Recueillir le filtrat de chaque éprouvette de trois bouteilles dans un ballon de 500 ml (5.2.4).

En se servant d'un évaporateur rotatif (6.3), évaporer ces filtrats à une température de (85 ± 5) °C, jusqu'à ce que chaque solution soit réduite à environ 10 ml.

Transvaser chaque solution dans une capsule en verre (5.2.5) pesée au préalable (m_0). Rincer chaque ballon avec environ 5 ml de simulant; répéter le rinçage deux fois.

Sécher le contenu de chaque capsule dans l'étuve (6.2) réglée à (103 ± 5) °C pendant 2 h, puis placer les capsules dans le dessiccateur (6.5) et les laisser se refroidir pendant 30 min. Peser chaque capsule et son contenu et en enregistrer la masse (m_1).

Répéter l'opération de séchage, cette fois pendant 1 h, et l'opération de refroidissement pendant 30 min, jusqu'à obtention d'une masse constante, c'est-à-dire jusqu'à ce que la différence entre deux pesées consécutives soit ⩽ 0,5 mg.

8.4 Essai à blanc

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Parallèlement à la détermination décrite en 8.3, effectuer une détermination à blanc, c'est-à-dire le couple «bouchon/bouteille» est remplacé par un couple «papier aluminium/bouteille» (voir 5.2.3).

ISO 10106:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a631ef2-c029-4830-b533-0f28d79d46a5/iso-10106-2003

Les conditions opératoires sont les mêmes que celles spécifiées en 8.1 à 8.3, sauf que le volume de simulant utilisé est de 300 ml, et que les bouteilles sont maintenues debout.

9 Calculs et expression des résultats

La masse (m) du résidu d'extraction dans la solution éthanolique, pour chaque série de trois bouchons, exprimée en milligrammes par bouchon et arrondie à 0,5 mg, est donnée par la formule

$$m = \frac{(m_{r1} - m_{r0}) - (m_{b1} - m_{b0})}{3}$$

où

m_{r1} est la masse de la capsule et du résidu après séchage (m_1), obtenue lors de la détermination avec les bouchons en liège, exprimée en milligrammes et arrondie à 0,1 mg;

m_{r0} est la masse de la capsule (m_0), obtenue lors de la détermination avec les bouchons en liège, exprimée en milligrammes et arrondie à 0,1 mg;

m_{b1} est la masse de la capsule et du résidu après séchage (m_1), obtenue lors de l'essai à blanc, exprimée en milligrammes et arrondie à 0,1 mg;

m_{b0} est la masse de la capsule (m_0), obtenue lors de l'essai à blanc, exprimée en milligrammes et arrondie à 0,1 mg.

© ISO 2003 — Tous droits réservés

Le résultat de l'essai est la moyenne arithmétique des résultats individuels de chaque série de trois bouchons, exprimée en milligrammes par bouchon, arrondie à l'unité. Il y a lieu d'indiquer également les résultats individuels.

10 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

a) tous les renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon;

b) une référence à la présente Norme internationale, c'est-à-dire ISO 10106;

c) la méthode d'échantillonnage;

d) la teneur en alcool du simulant utilisé;

e) la bague utilisée;

f) les résultats obtenus;

g) tous les détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale;

h) tout incident susceptible d'avoir agi sur les résultats.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10106:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a631ef2-c029-4830-b533-0f28d79d46a5/iso-10106-2003

 © ISO 2003 — Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10106:2003
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9a631ef2-c029-4830-b533-0f28d79d46a5/iso-10106-2003