

ISO/TC 87

Date: 2021-06-21

ISO 10106:2021(F)

ISO/TC 87

Secrétariat: IPQ

Bouchons en liège — Détermination de la migration globale

Cork stoppers — Determination of global migration

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10106:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7a142333-84b5-4d4a-a046-153adb9e258e/iso-10106-2021>

Style Definition: Heading 1: Indent: Left: 0 pt, First line: 0 pt
Style Definition: Heading 2: Font: Bold, Tab stops: Not at 18 pt
Style Definition: Heading 3: Font: Bold
Style Definition: Heading 4: Font: Bold
Style Definition: Heading 5: Font: Bold
Style Definition: Heading 6: Font: Bold
Style Definition: ANNEX
Style Definition: RefNorm
Style Definition: Body Text_Center
Style Definition: Dimension_100
Style Definition: Figure Graphic
Style Definition: Figure subtitle
Style Definition: List Continue 1
Style Definition: List Number 1
Style Definition: AMEND Terms Heading: Font: Bold
Style Definition: AMEND Heading 1 Unnumbered: Font: Bold
Formatted: Font: Not Bold, Italic

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021, Publié en Suisse

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

Ch. de Blandonnet 8 • CP 401

CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

copyright@iso.org

www.iso.org

www.iso.org

Commented [eXtyle1]: The reference is to a withdrawn standard which has been replaced

ISO 6586, Traitement de l'information — Matérialisation des jeux de caractères codés à 7 éléments et à 8 éléments sur cartes perforées

Formatted: Pattern: Clear

Formatted: Pattern: Clear

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10106:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7a142333-84b5-4d4a-a046-153adb9e258e/iso-10106-2021>

Sommaire	Page
Avant-propos	4
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	2
5 Réactifs et matériaux	2
5.1 Réactifs	2
5.2 Matériaux	2
6 Appareillage	2
7 Préparation des éprouvettes	3
8 Mode opératoire	3
8.1 Conditions d'essai	3
8.2 Contact avec le simulant	3
8.3 Détermination	3
8.4 Essai à blanc	4
9 Calcul et expression des résultats	4
10 Rapport d'essai	4
Bibliographie	5

ISO 10106:2021(F)

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 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 87, Liège.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 10106:2018). Les principales modifications par rapport à l'édition précédente portent sur les Articles 1, 2, les Paragraphes 6.1, 6.2, et les Articles 8 et 10 qui ont fait l'objet d'une révision technique.

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.

Commented [eXtyle2]: The URL [http://www.iso.org/iso/fr/home/standards_development/governance_of_technical_work/patents.htm?="](http://www.iso.org/iso/fr/home/standards_development/governance_of_technical_work/patents.htm?=) has been redirected to https://www.iso.org/iso/fr/home/standards_development/governance_of_technical_work/patents.htm. Please verify the URL.

Formatted: Pattern: Clear

Bouchons en liège — Détermination de la migration globale

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode d'essai pour mesurer la migration globale des bouchons de liège.

La méthode est applicable à tous les types de bouchons en liège prêts à l'emploi car elle simule les conditions d'utilisation réelles. Elle couvre tous les types de bouchons en liège (enfoncés complètement ou partiellement dans le col de la bouteille).

Une bouteille munie d'une bague adaptée est utilisée pour effectuer l'essai.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 633, Liège — Vocabulaire

ISO 633, Liège — Vocabulaire

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.

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 <https://www.electropedia.org/>

3.1 migration globale

masse de constituants non volatils du bouchon en liège transférée au simulant pendant l'essai

3.2 simulant

solution destinée à simuler la denrée alimentaire

Formatted: Pattern: Clear

Formatted: Pattern: Clear

Commented [eXtyle3]: The URL <https://www.iso.org/obp> has been redirected to <https://www.iso.org/obp/ui>. Please verify the URL.

4 Principe

Le bouchon en liège est introduit dans le col d'une bouteille contenant le simulant approprié. Le contact bouchon en liège/simulant s'effectue dans des conditions spécifiques de durée et de température. Après évaporation de la solution obtenue, la masse globale, transférée au simulant par le bouchon en liège, est déterminée par pesée.

5 Réactifs et matériaux

5.1 Réactifs

5.1.1 Eau déminéralisée.

5.1.2 Alcool éthylique, ayant une fraction volumique d'au moins 96 %.

5.1.3 Solution éthanolique, ayant une fraction volumique de 20 % ou de 50 %, ou ayant une teneur en alcool correspondant à celle de la boisson alcoolisée mise en bouteille en utilisant les bouchons en liège soumis à l'essai.

5.1.4 Acide acétique – p.a.

5.1.5 Solution acétique, ayant une fraction volumique de 3 %.

5.1.6 Autres réactifs pour préparer la solution de simulant, en fonction de l'utilisation du bouchon en liège.

5.2 Matériaux

5.2.1 Bouteilles, de capacité adéquate, à condition de connaître les dimensions de la bague et que celle-ci soit appropriée à l'utilisation. Lorsqu'aucune référence n'est donnée, utiliser un col de bouteille normalisé.

5.2.2 Filtre en microfibres de verre, plaque en verre fritté ou papier filtre en cellulose, pour analyse qualitative avec un taux de rétention de 98 % des particules et une porosité jusqu'à 11 µm.

5.2.3 Verre de montre, adapté au contact avec les denrées alimentaires.

5.2.4 Ballon d'évaporation en verre neutre, d'une capacité de 500 ml, adapté pour être monté sur un évaporateur rotatif sans utiliser de lubrifiant/graisse de quelque nature que ce soit, ou récipient d'évaporation en verre neutre d'une capacité de 500 ml, résistant à une température de (85 ± 5) °C, adapté pour être utilisé avec un autre dispositif (par exemple une plaque chauffante, ~~par exemple~~).

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

6 Appareillage

6.1 Boucheuse à quatre mors. Le rapport de compression doit être approprié au type de bouchon en liège utilisé.

6.2 Étuve thermostatée.

6.2.1 Étuve thermostatée, maintenue à une température de (103 ± 5) °C.

6.2.2 Étuve thermostatée, maintenue à une température de (40 ± 4) °C.

6.3 Évaporateur rotatif, muni d'une pompe à vide ou tout autre appareil permettant d'évaporer le simulant à une température de (85 ± 5) °C (par exemple, une plaque chauffante, un bain-marie ou une étuve).

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

6.5 Dessiccateur, garni d'un agent déshydratant approprié.

7 Préparation des éprouvettes

Dans un échantillon pour laboratoire comprenant au moins neuf bouchons en liège, prélever trois éprouvettes constituées chacune de trois bouchons.

8 Mode opératoire

8.1 Conditions d'essai

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

8.2 Contact avec le simulant

Remplir les neuf bouteilles (5.2.1), avec 100 ml de simulant chacune et les boucher à l'aide d'une boucheuse (6.1).

Formatted: Pattern: Clear

Formatted: Pattern: Clear

S'assurer que le processus de bouchage est réalisé correctement, en fonction du type de bouchon en liège et des conditions d'utilisation normales.

Laisser les bouteilles se stabiliser pendant 60 min, en position verticale, en veillant à ce que rien ne modifie la surface de contact entre le bouchon en liège et le simulant.

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

Formatted: Pattern: Clear

8.3 Détermination

Filtrer le contenu de trois bouteilles et recueillir les trois filtrats dans un ballon d'évaporation ou récipient d'évaporation, de 500 ml, en verre neutre (5.2.4).

Formatted: Pattern: Clear

À l'aide d'un évaporateur rotatif ou d'une plaque chauffante (6.3), faire évaporer ces filtrats à une température de (85 ± 5) °C (6.3), jusqu'à ce que le volume de la solution soit réduit à environ 10 ml.

Formatted: Pattern: Clear

Formatted: Pattern: Clear

Transvaser la solution dans une capsule (5.2.5) pesée au préalable (masse m_0). Laver soigneusement le ballon d'évaporation en verre neutre ou le récipient d'évaporation en verre neutre (5.2.4) avec environ 5 ml de simulant et répéter l'opération deux fois.

Formatted: Pattern: Clear

Formatted: Pattern: Clear

Sécher le contenu de chaque capsule dans l'étuve thermostatée (6.2) à une température régulée à (103 ± 5) °C jusqu'à évaporation complète. Ensuite, placer les capsules dans un dessiccateur (6.5) pour les refroidir pendant 30 min. Peser chaque capsule et son contenu et en enregistrer la masse (m_1).

Formatted: Pattern: Clear

Formatted: Pattern: Clear

Répéter les opérations de séchage et de refroidissement jusqu'à l'obtention d'une masse constante, c'est-à-dire jusqu'à ce que la différence entre deux pesées consécutives ne dépasse pas 0,5 mg.

Répéter toutes les opérations décrites dans le présent paragraphe pour les deux séries de bouteilles restantes.