NORME INTERNATIONALE

ISO 20536

Première édition
2017-09

Chaussures — Substances critiques potentiellement présentes dans les chaussures et les composants de chaussure — Détermination du phénol dans les matériaux de chaussure

Footwear — Critical substances potentially present in footwear and footwear components — Determination of phenol in footwear materials

Numéro de référence
ISO 20536:2017(F)

© ISO 2017



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, 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

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **1**

4 Principe **1**

5 Réactifs et matériaux **2**
5.1 Produits chimiques 2
5.2 Solutions mères 2

6 Appareillage **3**

7 Échantillonnage **3**

8 Méthode d'essai **3**
8.1 Extraction 3
8.2 Analyse 4
8.3 Étalonnage 4

9 Détermination par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS) **4**
9.1 Méthode de mesure 4
9.2 Quantification 5
9.2.1 Courbe d'étalonnage 5
9.2.2 Taux de récupération 5
9.2.3 Détermination de la teneur en phénol 6
9.3 Performances de la méthode d'essai 6
9.3.1 Limite de quantification de la méthode par GC-MS 6
9.3.2 Essais interlaboratoires 6

10 Rapport d'essai **6**

Annexe A (informative) **Exemple de méthode instrumentale** **7**

Annexe B (informative) **Résultats des essais interlaboratoires** **9**

Bibliographie **10**

© ISO 2017 – 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 http://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/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 216, *Chaussure*.

 © ISO 2017 – Tous droits réservés

Chaussures — Substances critiques potentiellement présentes dans les chaussures et les composants de chaussure — Détermination du phénol dans les matériaux de chaussure

AVERTISSEMENT — Il convient que l'utilisateur du présent document possède une expérience professionnelle acquise auprès de laboratoires reconnus. Le présent document ne mentionne pas tous les problèmes de sécurité potentiels. Il incombe aux utilisateurs d'établir des pratiques appropriées en matière d'hygiène et de sécurité.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination de la quantité de phénol présente dans les chaussures et les composants de chaussure. Il s'applique à toutes les parties de la chaussure, à l'exception des parties métalliques.

NOTE L'ISO/TR 16178:2012, Tableau 1, indique les matériaux concernés par la présente méthode de détermination.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 4787, *Verrerie de laboratoire — Instruments volumétriques — Méthodes de vérification de la capacité et d'utilisation*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

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

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

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

4 Principe

L'échantillon est découpé en petits morceaux et l'extraction est réalisée en plaçant ceux-ci pendant 1 h dans un mélange de toluène/acétone (pourcentages en volume respectifs: 80/20) à 60 °C, à l'intérieur d'un flacon fermé, dans un bain à ultrasons.

L'extrait obtenu est analysé par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS).

Cette méthode recourt à un extrait de substitution (phénol-d6), ajouté juste avant l'étape d'extraction et quantifié de façon similaire à un composé cible. Il est nécessaire de contrôler le rendement d'extraction et de calculer le taux de récupération.

© ISO 2017 – Tous droits réservés