NORME INTERNATIONALE

ISO 247-1

Première édition
2018-07

Version corrigée
2018-10

Caoutchouc — Détermination du taux de cendres —

Partie 1: Technique de combustion sèche

Rubber — Determination of ash —

Part 1: Combustion method

iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview

ISO 247-1:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b8a2a858-2be1-4516-9509-61f95cc211b9/iso-247-1-2018

Numéro de référence
ISO 247-1:2018(F)

© ISO 2018

iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview

ISO 247-1:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b8a2a858-2be1-4516-9509-61f95cc211b9/iso-247-1-2018

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

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 **2**
4 Principe **2**
4.1 Méthode A 2
4.2 Méthode B 2
4.3 Méthode C 2
4.4 Résultats d'essai 2
5 Réactif **2**
6 Appareillage **2**
7 Préparation de la prise d'essai **3**
8 Mode opératoire **3**
8.1 Méthode A 3
8.2 Méthode B 4
8.3 Méthode C 4
9 Expression des résultats **4**
10 Fidélité **4**
11 Rapport d'essai **5**
Annexe A (informative) **Fidélité** **6**
Bibliographie **7**

iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview
ISO 247-1:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b8a2a858-2be1-4516-9509-61f95cc211b9/iso-247-1-2018

© ISO 2018 – 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.

iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview
ISO 247-1:2018

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 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 2, *Essais et analyses*.

Cette première édition de l'ISO 247-1 annule et remplace l'ISO 247:2006, qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

— la «Méthode C» a été ajoutée en tant que nouveau mode opératoire;

— l'Annexe A a été ajoutée.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 247, se trouve sur le site Web de l'ISO.

La présente version corrigée de l'ISO 247-1:2018 inclut les corrections suivantes:

— Le paragraphe 4.4 a été ajouté dans le document et dans le Sommaire;

— Deux avertissements ont été ajoutés avant le Domaine d'application;

— Dans le Domaine d'application, le texte «la Méthode B est utilisée...» a été remplacé par «la Méthode B n'est pas utilisée...»;

— En 11 b), «c'est-à-dire l'ISO 247-1:2018» a été remplacé par «c'est-à-dire ISO 247-1»;

— L'Article 11 a été transféré dans son intégralité à la page suivante.

 © ISO 2018 – Tous droits réservés

Caoutchouc — Détermination du taux de cendres —

Partie 1:
Technique de combustion sèche

AVERTISSEMENT 1 — Il convient que l'utilisateur du présent document connaisse bien les pratiques courantes de laboratoire. Le présent document n'a pas pour objet de traiter tous les problèmes de sécurité qui sont, le cas échéant, liés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur d'établir des pratiques appropriées en matière d'hygiène et de sécurité, et de déterminer l'applicabilité de toute condition réglementaire nationale.

AVERTISSEMENT 2 — Certains modes opératoires spécifiés dans le présent document peuvent impliquer l'utilisation ou la génération de substances ou de déchets qui pourraient constituer un danger pour l'environnement local. Il convient de se référer à la documentation appropriée pour leur manipulation et leur élimination après utilisation.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie trois méthodes pour la détermination du taux de cendres des caoutchoucs bruts, des mélanges à base de caoutchouc et des vulcanisats. Les méthodes sont applicables aux caoutchoucs bruts, en mélange ou vulcanisés, des groupes M, N, O, R et U décrits dans l'ISO 1629, à l'exception que:

iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview

— la Méthode A n'est pas utilisée pour la détermination du taux de cendres des caoutchoucs en mélange ou vulcanisés contenant du chlore, du brome ou de l'iode;

— la Méthode B n'est pas utilisée pour les caoutchoucs en mélange ou vulcanisés contenant du chlore, du brome ou de l'iode. Elle ne doit pas être utilisée pour les caoutchoucs qui ne sont pas en mélange;

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b8a2a858-2ba1-4516-9509-61f95cc211b9/iso-247-1-2018

— la Méthode C est destinée à être utilisée pour la détermination de la cendre à partir de caoutchouc brut en enroulant la prise d'essai dans un papier filtre sans cendre;

— les composés de lithium et de fluor peuvent réagir avec les creusets en silice pour former des composés volatils, donnant des résultats faibles de taux de cendres. Des creusets en platine doivent donc être utilisés pour la calcination des caoutchoucs polymérisés contenant du lithium et du fluor.

Le présent document ne couvre pas l'interprétation des résultats du taux de cendre en tant que teneur en matières chimiques inorganiques d'un mélange ou d'un vulcanisat. Cela est du ressort de l'analyste, qui doit avoir connaissance du comportement des additifs présents dans le caoutchouc aux températures élevées.

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 248-1, *Caoutchouc brut — Détermination des matières volatiles — Partie 1: Méthode par mélangeage à chaud et méthode par étuvage*

ISO 1795, *Caoutchouc, naturel brut et synthétique brut — Méthodes d'échantillonnage et de préparation ultérieure*

© ISO 2018 – Tous droits réservés

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 http://www.electropedia.org/

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

4 Principe

4.1 Méthode A

Une prise d'essai pesée est chauffée dans un creuset sur un brûleur à gaz. Après élimination de tous les produits de décomposition volatils, le creuset est transféré dans un four à moufle où il est chauffé jusqu'à ce que toute la matière carbonée soit calcinée et qu'une masse constante soit obtenue.

4.2 Méthode B

Une prise d'essai pesée est chauffée dans un creuset en présence d'acide sulfurique, premièrement au moyen d'un brûleur à gaz et ensuite dans un four à moufle où il est chauffé jusqu'à ce que toute la matière carbonée soit calcinée et qu'une masse constante soit obtenue.

iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)

4.3 Méthode C

Une prise d'essai pesée est enveloppée dans un papier-filtre sans cendre, pré-calcinée à 300 °C ± 25 °C pendant 1 h, suivi par une incinération dans un four à moufle à 550 °C ± 25 °C pendant 2 h à 4 h jusqu'à ce que toute la matière carbonée soit calcinée et qu'une masse constante soit obtenue.

Document Preview
ISO 247-1:2018
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b8a2a858-2be1-4516-9509-61f95cc211b9/iso-247-1-2018

4.4 Résultats d'essai

Les trois méthodes d'incinération ne donnent pas des résultats identiques dans tous les cas, et il est nécessaire d'indiquer dans le rapport d'essai la méthode d'incinération utilisée.

5 Réactif

5.1 Acide sulfurique (pour la méthode B uniquement), de qualité analytique, ρ = 1,84 g/cm^3.

6 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, plus les suivants.

6.1 Creuset, en porcelaine, silice ou platine, de capacité d'environ 50 cm^3. Pour les caoutchoucs synthétiques bruts, il est permis d'utiliser un creuset de capacité minimale 25 cm^3 par gramme de prise d'essai.

NOTE Les creusets en platine sont utilisés pour l'incinération des caoutchoucs contenant du fluor et du lithium polymérisé sous forme de composés de lithium et de fluor qui pourraient réagir avec les creusets en silice pour former des composés volatils, donnant des résultats faibles de taux de cendre.

6.2 Plaque résistante à la chaleur et isolante thermiquement, de 100 mm^2 et d'environ 5 mm d'épaisseur, avec un trou central pour accueillir le creuset (6.1). Les deux tiers environ du creuset doivent dépasser au-dessous de la plaque.

 © ISO 2018 – Tous droits réservés