

NORME INTERNATIONALE

ISO
6235

Troisième édition
2016-09-15

Caoutchouc brut — Dosage du polystyrène séquencé — Méthode de l'ozonolyse

*Rubber, raw — Determination of block polystyrene content —
Ozonolysis method*

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

[ISO 6235:2016](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/621e7ddf-544e-4e83-8c7c-71cf3f0f574/iso-6235-2016>



Numéro de référence
ISO 6235:2016(F)

© ISO 2016

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

[ISO 6235:2016](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/621e7ddf-544e-4e83-8c7c-71cf3f0f574/iso-6235-2016>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, 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 Principe.....	1
4 Réactions.....	1
5 Réactifs	2
6 Appareillage.....	2
7 Préparation de l'échantillon	2
7.1 Généralités.....	2
7.2 Latex.....	3
7.3 Caoutchoucs solides étendus à l'huile.....	3
8 Mode opératoire.....	3
9 Expression des résultats.....	4
10 Rapport d'essai.....	4
Bibliographie	6

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

[ISO 6235:2016](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/621e7ddf-544e-4e83-8c7c-71cf3f0f574/iso-6235-2016>

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 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. 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/fr/avant-propos.html.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères, sous-comité SC 3, Matières premières (y compris le latex) à l'usage de l'industrie des élastomères*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 6235:1995), dont elle constitue une révision mineure avec les modifications suivantes:

- les Références normatives ont été mises à jour;
- au [7.2](#), le texte de l'ISO 4655:1985, 4.4 a été inclus, car cette Norme internationale a été supprimée;
- une Bibliographie a été ajoutée.

Caoutchouc brut — Dosage du polystyrène séquencé — Méthode de l'ozonolyse

AVERTISSEMENT — Il convient que les utilisateurs de la présente Norme internationale connaissent bien les pratiques courantes de laboratoire. La présente Norme internationale n'a pas pour but 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 s'assurer de la conformité à la réglementation nationale en vigueur.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode pour le dosage du polystyrène séquencé des caoutchoucs de butadiène-styrène (SBR) et des mélanges bruts de SBR séquencés avec d'autres caoutchoucs. Elle ne s'applique pas aux mélanges de SBR séquencés avec les EPDM, IIR, CSM et d'autres caoutchoucs halogénés.

La méthode est applicable aux latex bruts de même composition que celles indiquées ci-dessus et convient pour des polymères séquencés contenant de 5 % (en masse) à 100 % (en masse) de polystyrène. Les caoutchoucs à moins de 5 % (en masse) de polystyrène peuvent donner des résultats erronés sauf si un facteur de correction, basé sur les indications obtenues en travaillant avec de tels caoutchoucs, est appliqué.

La méthode est destinée à être utilisée sur des caoutchoucs sans gel, mais elle peut l'être sur des caoutchoucs avec gel s'il a été prouvé que le gel n'a pas d'effet sur les résultats obtenus.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. 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 1407, *Caoutchouc — Détermination de l'extrait par les solvants*

ISO 4793, *Filtres frittés de laboratoire — Échelle de porosité — Classification et désignation*

3 Principe

Une prise d'essai est dissoute dans le dichlorométhane et les liaisons éthyléniques présentes sont rompues par addition d'ozone. Les ozonides ainsi formés sont ensuite décomposés par une solution d'acide sulfurique dans le méthanol.

4 Réactions

Les réactions sur lesquelles la méthode est basée sont les suivantes.

- a) Les longs blocs de polystyrène saturés ne sont pas attaqués par l'ozone, alors que les petits fragments, formés par ozonolyse (aldéhydes et acides carboxyliques), et les fragments de polystyrène de basse masse moléculaire relative provenant de la scission dans les blocs de copolymère statistiques sont solubles dans une solution d'acide sulfurique dans le méthanol.
- b) Les blocs de polystyrène de haute masse moléculaire relative sont insolubles dans une solution d'acide sulfurique dans le méthanol.

- c) Il est possible de séparer les blocs de polystyrène de haute masse moléculaire relative, qui constituent les blocs d'homopolymère, des autres produits solubles avec une solution d'acide sulfurique dans le méthanol.

5 Réactifs

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente.

5.1 Dichlorométhane.

Il est essentiel que ce réactif ne contienne aucune impureté capable de réagir avec l'ozone en formant un mélange explosif.

5.2 Méthanol.

5.3 Iodure de potassium, solution à 3 % (en masse).

5.4 Acide sulfurique, concentré, $\rho = 1,84 \text{ Mg/m}^3$.

5.5 Azéotrope éthanol-toluène (ETA).

Mélanger 7 volumes d'éthanol absolu avec 3 volumes de toluène. Ou en alternative, mélanger 7 volumes d'éthanol de qualité du commerce avec 3 volumes de toluène, et porter le mélange à ébullition avec de l'oxyde de calcium anhydre sous reflux durant 4 h. Puis distiller l'azéotrope et recueillir la fraction ayant un intervalle de distillation ne dépassant pas 1 °C, pour l'utiliser dans l'essai.

5.6 Propanol-2.

Document Preview

6 Appareillage

[ISO 6235:2016](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6235-2016>
Utiliser du matériel courant de laboratoire, ainsi que ce qui suit.

6.1 Creusets de Gooch, en verre fritté, de porosité fine et de 20 cm³ à 25 cm³ de capacité, conformes aux spécifications de l'ISO 4793.

6.2 Flacons laveurs de Durand.

6.3 Générateur d'ozone, capable de libérer environ 2 % (en volume) d'ozone.

NOTE La concentration réelle d'ozone dépend du type de générateur utilisé.

IMPORTANT — Afin de réduire au minimum les dangers dus à l'ozone, placer le générateur d'ozone sous une hotte.

6.4 Agitateur magnétique.

6.5 Réfrigérant à air, si nécessaire (voir 8.8).

7 Préparation de l'échantillon

7.1 Généralités

Dans tous les cas, utiliser des échantillons pour essai non homogénisés, pris au hasard.