

---

---

**Caoutchoucs isobutène-isoprène  
halogénés (BIIR et CIIR) — Méthodes  
d'évaluation**

*Halogenated isobutene-isoprene rubber (BIIR and CIIR) —  
Evaluation procedures*

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

[ISO 7663:2014](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/6c652182-a18d-443c-81b1-016612b30fce/iso-7663-2014)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/6c652182-a18d-443c-81b1-016612b30fce/iso-7663-2014>



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

ISO 7663:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6c652182-a18d-443c-81b1-016612b30fce/iso-7663-2014>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2014

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  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Échantillonnage et méthodes de préparation complémentaires</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b> <b>Essais physiques et chimiques sur le caoutchouc brut</b> .....	<b>2</b>
4.1    Indice consistométrique Mooney .....	2
4.2    Matières volatiles.....	2
4.3    Cendres.....	2
<b>5</b> <b>Préparation des mélanges d'essai</b> .....	<b>2</b>
5.1    Formule d'essai normalisée.....	2
5.2    Mode opératoire.....	3
5.2.1    Appareillage et mode opératoire .....	3
5.2.2    Modes opératoires de mélangeage.....	3
<b>6</b> <b>Évaluation des caractéristiques de vulcanisation par un essai au rhéomètre</b> .....	<b>5</b>
6.1    À l'aide d'un rhéomètre à disque oscillant .....	5
6.2    À l'aide d'un rhéomètre sans rotor.....	6
<b>7</b> <b>Évaluation des caractéristiques de contrainte-déformation en traction des mélanges d'essai vulcanisés</b> .....	<b>6</b>
<b>8</b> <b>Données de fidélité</b> .....	<b>6</b>
<b>9</b> <b>Rapport d'essai</b> .....	<b>6</b>
<b>Annexe A (informative) Fidélité</b> .....	<b>8</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>10</b>

ISO 7663:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6c652182-a18d-443c-81b1-016612b30fce/iso-7663-2014>

## 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](http://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](http://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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](#).

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 cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 7663:2005), dont elle constitue une révision technique avec les modifications suivantes:

- l'[Article 2](#) a été mis à jour;
- en [4.2](#), la méthode donnée dans l'ISO 248-2 est maintenant permise;
- en [5.2.2.1](#), il est stipulé que le mode opératoire avec mélangeur interne de laboratoire est la méthode préférentielle. La méthode B devient "Mélangeage en une seule étape à l'aide d'un mélangeur interne de laboratoire";
- en [5.2.2.3](#), des conseils sur le mélangeage avec différentes tailles de mélangeur interne de laboratoire sont donnés ainsi qu'un mode opératoire de mélangeage général.

# Caoutchoucs isobutène-isoprène halogénés (BIIR et CIIR) — Méthodes d'évaluation

**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 ce qui suit:

- les méthodes d'essais physiques et chimiques des caoutchoucs bruts;
- les ingrédients normalisés, une formule d'essai normalisée, l'appareillage et les méthodes de mise en œuvre pour la détermination des caractéristiques de vulcanisation des caoutchoucs isobutène-isoprène halogénés (BIIR et CIIR).

## 2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour 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 37, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination des caractéristiques de contrainte-déformation en traction*

ISO 247, *Caoutchouc — Détermination du taux de cendres*

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

ISO 248-2, *Caoutchouc brut — Détermination des matières volatiles — Partie 2: Méthodes thermogravimétriques utilisant un analyseur automatique avec une unité de séchage infrarouge*

ISO 289-1, *Caoutchouc non vulcanisé — Déterminations utilisant un consistomètre à disque de cisaillement — Partie 1: Détermination de l'indice consistométrique Mooney*

ISO 1795:2007, *Caoutchouc, naturel brut et synthétique brut — Méthodes d'échantillonnage et de préparation ultérieure*

ISO 2393, *Mélanges d'essais à base de caoutchouc — Mélangeage, préparation et vulcanisation — Appareillage et modes opératoires*

ISO 3417, *Caoutchouc — Détermination des caractéristiques de vulcanisation à l'aide du rhéomètre à disque oscillant*

ISO 6502, *Caoutchouc — Guide pour l'emploi des rhéomètres*

ISO 23529, *Caoutchouc — Procédures générales pour la préparation et le conditionnement des éprouvettes pour les méthodes d'essais physiques*

### 3 Échantillonnage et méthodes de préparation complémentaires

- 3.1 Le prélèvement de l'échantillon à partir du lot doit être en conformité avec l'ISO 1795.
- 3.2 Prélever un échantillon de laboratoire d'environ 1,5 kg selon la méthode décrite dans l'ISO 1795.
- 3.3 Préparer les échantillons d'essai conformément à l'ISO 1795.

### 4 Essais physiques et chimiques sur le caoutchouc brut

#### 4.1 Indice consistométrique Mooney

Préparer un échantillon d'essai, sans passage sur mélangeur à cylindres, conformément à la méthode préférentielle de l'ISO 1795.

Si une homogénéisation est estimée nécessaire, soit en raison de la condition de l'échantillon de laboratoire (par exemple porosité excessive) ou par accord entre les parties intéressées, elle doit être réalisée conformément à l'ISO 1795:2007, 7.3.2.2, alinéas 1 et 2.

Déterminer l'indice consistométrique Mooney conformément à l'ISO 289-1 sur une éprouvette découpée dans un échantillon d'essai qui ne doit pas, si possible, contenir de bulles d'air et de poches qui pourraient emprisonner l'air entre le rotor et la surface de la matrice.

L'indice consistométrique doit être déterminé comme ML(1+8) à 125 °C.

#### 4.2 Matières volatiles

Déterminer la teneur en matières volatiles selon la méthode par mélangeage à chaud spécifiée dans l'ISO 248-1 ou par la méthode spécifiée dans l'ISO 248-2.

#### 4.3 Cendres

Déterminer le taux de cendres conformément à la Méthode A ou la Méthode B de l'ISO 247.

### 5 Préparation des mélanges d'essai

#### 5.1 Formule d'essai normalisée

La formule d'essai normalisée est donnée dans le [Tableau 1](#). Les ingrédients utilisés doivent être des ingrédients de référence normalisés au niveau national ou international. Si aucun ingrédient de référence normalisé n'est disponible, faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées.