

ISO 1304:2016
NBN ISO 1304:2021

 **NBN**



**Ingrédients de mélange du caoutchouc — Noir de carbone —
Détermination de l'indice d'adsorption d'iode (ISO 1304:2016)**

Valable à partir de 28-05-2021

ICS: 83.040.20

Bureau de Normalisation
Rue Joseph-II 40 bte 6
1000 Bruxelles

T. +32 2 738 01 11
F. +32 2 733 42 64
info@nbn.be

BTW BE0880.857.592
IBAN BE41 0003 2556 2110
BIC Code BPOTBEB1

www.nbn.be

**NORME
INTERNATIONALE**

**ISO
1304**

Cinquième édition
2016-10-15

**Ingrédients de mélange du
caoutchouc — Noir de carbone
— Détermination de l'indice
d'adsorption d'iode**

*Rubber compounding ingredients — Carbon black — Determination
of iodine adsorption number*



Numéro de référence
ISO 1304:2016(F)

© ISO 2016

ISO 1304:2016(F)**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 Appareillage	1
5 Réactifs	3
6 Préparation des solutions	3
7 Étalonnage des solutions	6
7.1 Généralités.....	6
7.2 Solution de thiosulfate de sodium.....	6
7.3 Solution d'iode.....	7
8 Mode opératoire	8
8.1 Conditions d'essai.....	8
8.2 Préparation de l'échantillon.....	8
8.3 Détermination de l'indice d'adsorption d'iode.....	8
9 Expression des résultats	9
10 Vérification en utilisant les noirs de carbone de référence	10
11 Rapport d'essai	10
Annexe A (informative) Fidélité	11
Annexe B (informative) Numéros CAS des réactifs	13
Bibliographie	14

ISO 1304:2016(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 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 cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 1304:2006), qui a fait l'objet d'une révision technique avec les modifications suivantes:

- l'[Article 2](#) «Références normatives» a été mis à jour;
- la méthode préférentielle est stipulée dans le domaine d'application et en [7.2.5](#);
- [4.1](#) (balance analytique) et [4.12](#) (dessiccateur) ont été mis à jour;
- la tolérance du pesage en [6.1.5](#) a été modifiée en 0,01 g;
- les données de fidélité ont été déplacées dans une annexe informative.

Ingrédients de mélange du caoutchouc — Noir de carbone — Détermination de l'indice d'adsorption d'iode

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 des méthodes de détermination de l'indice d'adsorption d'iode par le noir de carbone utilisé dans l'industrie du caoutchouc. Deux méthodes titrimétriques sont décrites:

- méthode A: titrage à l'aide d'une burette et d'un indicateur à l'amidon;
- méthode B: titrage potentiométrique avec un titrimètre automatique.

L'indice d'adsorption d'iode est lié à la surface spécifique du noir de carbone et est en général en accord avec la surface spécifique par adsorption d'azote. Néanmoins, il diminue sensiblement en présence de fortes teneurs en matières volatiles ou en matières extractibles par les solvants; l'indice d'adsorption d'iode ne peut donc pas être considéré comme une valeur indiquant une mesure de la surface spécifique du noir de carbone. Le vieillissement du noir de carbone peut également influencer sur l'indice d'adsorption d'iode.

En cas de litige, la méthode préférentielle est la méthode B (titrage potentiométrique).

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 385, *Verrerie de laboratoire — Burettes*

ISO 648, *Verrerie de laboratoire — Pipettes à un volume*

ISO 1042, *Verrerie de laboratoire — Fioles jaugées à un trait*

ISO 1126, *Ingrédients de mélange du caoutchouc — Noir de carbone — Détermination de la perte à la chaleur*

3 Principe

Peser une quantité donnée de noir de carbone préalablement séchée et mélanger ensuite énergiquement avec un volume mesuré d'une solution étalon d'iode. Centrifuger le mélange. Titrer un volume mesuré de la solution d'iode devenue limpide avec une solution étalon de thiosulfate de sodium. Calculer l'indice d'adsorption d'iode du noir de carbone à partir du résultat de ce titrage et de la masse de la prise d'essai.

4 Appareillage

Matériel courant de laboratoire (bêchers, entonnoirs, cuillère en porcelaine, flacons de pesée, etc.), et les suivants: