
**Ingrédients de mélange du
caoutchouc — Agents vulcanisants
organiques — Détermination de la
teneur en peroxyde organique**

*Rubber compounding ingredients — Organic vulcanizing agents —
Determination of organic peroxide content*

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

ISO 14932:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c0ff9242-9c69-4ab2-b0c8-6651238b1dc3/iso-14932-2023>



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

ISO 14932:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c0ff9242-9c69-4ab2-b0c8-6651238b1dc3/iso-14932-2023>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2023

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
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	2
3 Termes et définitions	2
4 Généralités	3
5 Méthode par titrage A pour le groupe a: Peroxycétals	3
5.1 Objet	3
5.2 Principe	3
5.3 Mode opératoire général	3
5.4 Expression des résultats	4
5.4.1 Quantité totale d'oxygène actif	4
5.4.2 Teneur	4
6 Méthode par titrage B pour le groupe b: Peroxydes de diacyles	5
6.1 Objet	5
6.2 Principe	5
6.3 Mesurage de l'oxygène actif	5
6.3.1 Mode opératoire général	5
6.3.2 Calcul de la quantité d'oxygène actif	6
6.3.3 Calcul de l'oxygène actif théorique	6
6.4 Calcul de la quantité de peroxyde de diacycle	7
7 Méthode par titrage C pour le groupe c: Peroxydes de diaralkyles et peroxydes d'alkyles et d'aralkyles	7
7.1 Objet	7
7.2 Principe	7
7.3 Réactifs	7
7.4 Appareillage	8
7.5 Mode opératoire	8
7.5.1 Analyse des échantillons d'essai	8
7.5.2 Essai à blanc	9
7.6 Expression des résultats	9
7.6.1 Teneur en peroxyde d'aralkyle	9
8 Détermination de la teneur en 2,5-diméthyl-2,5-di(<i>tert</i>-butyleperoxy)hexane	10
8.1 Objet	10
8.2 Principe	10
8.3 Méthode par chromatographie en phase gazeuse	10
8.3.1 En utilisant une colonne capillaire	10
8.3.2 En utilisant une colonne remplie	13
9 Fidélité	15
10 Rapport d'essai	15
Annexe A (informative) Méthode de détermination de la teneur en peroxycétal	17
Annexe B (normative) Méthode de détermination de la teneur en hydroperoxyde de <i>tert</i>-butyle	20
Annexe C (informative) Méthode de détermination de la teneur en peroxydes de diacyles	24
Annexe D (normative) Prétraitement de l'échantillon mélangé avec une charge inorganique ou un caoutchouc non vulcanisé pour la détermination de la teneur en peroxyde	26
Annexe E (informative) Fidélité	28
Bibliographie	33

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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 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 3, *Matières premières (y compris le latex) à l'usage de l'industrie des élastomères*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 14932:2012) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- la chromatographie en phase gazeuse utilisant une colonne remplie a été ajoutée en [8.3](#);
- le solvant chloroforme a été remplacé par le toluène et l'alcool isopropylique;
- le tétrahydrofurane a été supprimé pour des raisons de toxicité;
- les numéros d'enregistrement CAS (CAS RN) ont été ajoutés;
- l'[Annexe D](#) et l'ancienne Annexe E ont été fusionnées en tant qu'[Annexe D](#);
- la [Formule \(D.1\)](#) a été corrigée.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Ingrédients de mélange du caoutchouc — Agents vulcanisants organiques — Détermination de la teneur en peroxyde organique

AVERTISSEMENT — Il convient que l'utilisateur du présent document connaisse bien les pratiques courantes de laboratoire. Le présent document 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 déterminer l'applicabilité de toute autre restriction.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie quatre méthodes de détermination de la teneur en peroxydes organiques des groupes suivants, utilisés comme agents vulcanisants du caoutchouc. Il y a trois méthodes par titrage et une méthode par chromatographie en phase gazeuse.

a) méthode par titrage A pour le groupe a: Peroxycétals:

1,1-Di(*tert*-butyleperoxy)cyclohexane (DTBPC; CAS Registry Number^{®1}) 3006-86-8)

1,1-Di(*tert*-butyleperoxy)-2-méthylcyclohexane (DBPMC; CAS RN 147217-40-1);

1,1-Di(*tert*-butyleperoxy)-3,3,5-triméthylcyclohexane (DBPTC; CAS RN 6731-36-8);

2,2-Di(*tert*-butyleperoxy)butane (DBPB; CAS RN 2167-23-9);

4,4-di(*tert*-butyleperoxy)valérate de butyle (BPV; CAS RN 995-33-5);

b) méthode par titrage B pour le groupe b: Peroxydes de diacyles:

Peroxyde de dibenzoyle (CAS RN 94-36-0);

Peroxyde de Di(2,4-dichlorobenzoyl) (CAS RN 133-14-2);

Peroxyde de Di(4-méthylbenzoyl) (CAS RN 895-85-2);

c) méthode par titrage C pour le groupe c: Peroxydes de diaralkyles et peroxydes d'alkyles et d'aralkyles:

Di(*tert*-butyleperoxyisopropyl)benzène (CAS RN 2212-81-9);

Peroxyde de dicumyle (CAS RN 80-43-3);

Peroxyde de *tert*-butyle et de cumyle (CAS RN 3457-61-2);

d) chromatographie en phase gazeuse pour les peroxydes de dialkyles, sur colonne capillaire ou sur colonne remplie.

2,5-Diméthyl-2,5-di(*tert*-butyleperoxy)hexane (CAS 78-63-7)

1) Chemical Abstracts Service (CAS) Registry Number[®] est une marque de American Chemical Society (ACS). Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs du présent document et ne signifie nullement que l'ISO approuve ou recommande l'emploi exclusif du produit ainsi désigné. Des produits équivalents peuvent être utilisés s'il est démontré qu'ils aboutissent aux mêmes résultats.