
**Caoutchouc vulcanisé —
Détermination de l'élévation de
température et de la résistance
à la fatigue dans les essais aux
flexomètres —**

**Partie 3:
Flexomètre à compression (type à
déformation constante)**

*Rubber, vulcanized — Determination of temperature rise and
resistance to fatigue in flexometer testing —*

Part 3: Compression flexometer (constant-strain type)





DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2022

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
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Principe	2
5 Appareillage	2
5.1 Flexomètre	2
5.1.1 Description générale	2
5.1.2 Description détaillée	2
5.2 Jauge de mesure	4
5.3 Instrument de mesure du temps	5
6 Étalonnage	5
7 Éprouvette	5
8 Conditions d'essai	5
9 Mode opératoire	6
9.1 Préparation du flexomètre	6
9.2 Mode opératoire	7
9.2.1 Généralités	7
9.2.2 Détermination de l'élévation de température et de la déformation rémanente après compression	8
9.2.3 Détermination de la durée de vie en fatigue	8
9.2.4 Détermination du fluage	8
10 Expression des résultats	8
10.1 Élévation de température	8
10.2 Fluage	8
10.3 Déformation rémanente après compression	9
10.4 Durée de vie en fatigue	9
11 Fidélité	9
12 Rapport d'essai	9
Annexe A (informative) Fidélité	11
Annexe B (informative) Lignes directrices pour utiliser les résultats de fidélité	13
Annexe C (normative) Programme d'étalonnage	14
Bibliographie	17

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.

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 21, *Essais et analyses*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 4666-3:2016) dont elle constitue une révision mineure. Les modifications sont les suivantes:

— la référence à l'ISO 48-2 est mise à jour.

La liste de toutes les parties de la série ISO 4666 peut être trouvée sur le site internet de l'ISO.

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.

Introduction

Une conséquence fondamentale du dégagement de chaleur interne du caoutchouc sous compression répétée est l'élévation de la température dans le caoutchouc. Le présent document traite du mesurage de l'élévation de température.

Lorsque l'échauffement et l'élévation de température sont particulièrement importants, il peut se produire un éclatement de l'éprouvette avec rupture par fatigue. La résistance à ce type de fatigue est également traitée.

L'essai est réalisé sous une précontrainte ou une prédéformation de compression statique d'amplitude maximale constante appliquée sur l'éprouvette précomprimée.