
**Caoutchouc vulcanisé ou
thermoplastique — Détermination de la
résistance à l'abrasion à l'aide d'un
dispositif à tambour tournant**

*Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of abrasion
resistance using a rotating cylindrical drum device*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4649:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea5f544-86be-4cb2-8cab-37bc32b844d2/iso-4649-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea5f544-86be-4cb2-8cab-37bc32b844d2/iso-4649-2010>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4649:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea5f544-86be-4cb2-8cab-37bc32b844d2/iso-4649-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8ea5f544-86be-4cb2-8cab-37bc32b844d2/iso-4649-2010>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2010

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du 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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

| | |
|---|----|
| Avant-propos | iv |
| 1 Domaine d'application | 1 |
| 2 Références normatives | 1 |
| 3 Termes et définitions | 2 |
| 4 Principes | 2 |
| 5 Appareillage et matériaux | 4 |
| 6 Étalonnage | 5 |
| 7 Éprouvettes | 6 |
| 8 Température d'essai | 6 |
| 9 Mode opératoire | 7 |
| 10 Expression des résultats | 8 |
| 11 Fidélité | 9 |
| 12 Rapport d'essai | 9 |
| Annexe A (normative) Indications relatives à une toile abrasive appropriée | 11 |
| Annexe B (normative) Caoutchoucs de référence normalisés et définis par l'utilisateur | 12 |
| Annexe C (normative) Programme d'étalonnage | 16 |
| Annexe D (informative) Fidélité et biais | 18 |
| Bibliographie | 20 |

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'ISO 4649 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 2, *Essais et analyses*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 4649:2002), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications concernent l'ajout d'un programme d'étalonnage (voir Annexe C), la mise à jour des références normatives et le déplacement des données de fidélité en Annexe D.

Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la résistance à l'abrasion à l'aide d'un dispositif à tambour tournant

AVERTISSEMENT — Il convient que l'utilisateur de la présente Norme internationale connaisse 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.

ATTENTION — Certains modes opératoires spécifiés dans la présente Norme internationale peuvent impliquer l'utilisation ou la génération de substances ou de déchets pouvant représenter un danger environnemental local. Il convient de se référer à la documentation appropriée concernant la manipulation et l'élimination après usage en toute sécurité.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie deux méthodes de détermination de la résistance du caoutchouc à l'abrasion à l'aide d'un dispositif à tambour tournant.

Les méthodes consistent à déterminer la perte de volume d'une éprouvette de caoutchouc soumise à une action abrasive par frottement sur une qualité spécifiée de toile abrasive. La méthode A utilise une éprouvette fixe et la méthode B utilise une éprouvette tournante. Pour chaque méthode, le résultat peut être exprimé en perte de volume relative ou par un indice de résistance à l'abrasion.

Étant donné que des facteurs tels que la qualité de toile abrasive et l'adhésif utilisés dans la fabrication de la toile ainsi que la contamination et l'usure dues aux essais antérieurs entraînent des variations des valeurs absolues de la perte par abrasion, tous les essais sont comparatifs. Des essais avec des caoutchoucs de référence sont inclus pour que les résultats puissent être exprimés soit en perte de volume relative par rapport à une toile abrasive étalonnée, soit par un indice de résistance à l'abrasion par rapport à un caoutchouc de référence.

NOTE L'utilisation de l'éprouvette tournante conduit souvent à une perte par abrasion plus uniforme dans la mesure où toute la surface de l'éprouvette est en contact avec la toile abrasive pendant toute la durée de l'essai. Cependant, il existe une expérience considérable acquise en utilisant l'éprouvette fixe.

Ces deux méthodes d'essai conviennent aux essais comparatifs, de contrôle de la qualité, de conformité aux spécifications, aux besoins d'arbitrage et aux travaux de recherche et de développement. On ne peut déduire aucune relation entre les résultats de cet essai d'abrasion et les performances en service.

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 2230, *Produits à base d'élastomères — Lignes directrices pour le stockage*

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

ISO 2781, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la masse volumique*

ISO 7619-1, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la dureté par pénétration — Partie 1: Méthode au duromètre (dureté Shore)*

ISO 9298:1995, *Ingrédients de mélange du caoutchouc — Oxyde de zinc — Méthodes d'essai*

ISO 18899:2004, *Caoutchouc — Guide pour l'étalonnage du matériel d'essai*

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

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

résistance à l'abrasion

résistance à l'usure due à une action mécanique sur une surface

NOTE Pour les besoins de la présente Norme internationale, la résistance à l'abrasion est exprimée soit en perte de volume relative par rapport à une toile abrasive étalonnée utilisant un caoutchouc de référence normalisé, soit par un indice de résistance à l'abrasion par rapport à un caoutchouc de référence.

3.2

perte de volume relative

ΔV_{rel}

perte de volume du caoutchouc soumis à essai, après avoir été soumis à l'abrasion par une toile abrasive qui provoque une perte de masse déterminée d'un caoutchouc de référence dans des conditions d'essai spécifiées identiques

ISO 4649:2010

NOTE 1 Une valeur de 200 mg a été établie comme point médian de l'étendue d'étalonnage (voir B.2.4.3) pour la toile abrasive lorsqu'on utilise la méthode A avec le caoutchouc de référence normalisé n° 1 (voir B.2), fondée sur une très large expérience acquise en utilisant le calcul de la perte de volume relative donné en 9.2. Pour la méthode B (éprouvette tournante) ou toute autre méthode d'essai avec un autre caoutchouc de référence, il est possible de calculer une perte de volume relative si la perte de masse déterminée est connue. [150 mg est une valeur indiquée comme susceptible de s'appliquer à la méthode B utilisant le caoutchouc de référence normalisé n° 2 (voir B.3), mais son exactitude n'a pas été documentée de manière aussi précise que pour la valeur de 200 mg applicable à la méthode A avec le caoutchouc de référence normalisé n° 1 (voir B.2)].

NOTE 2 La perte de volume relative est exprimée en millimètres cubes.

3.3

indice de résistance à l'abrasion

ARI

I_{AR}

rapport de la perte de volume d'un caoutchouc de référence à la perte de volume du caoutchouc soumis à essai, mesurées dans des conditions spécifiées identiques, et exprimé en pourcentage

NOTE Plus le nombre est petit, plus la résistance à l'abrasion est faible.

4 Principes

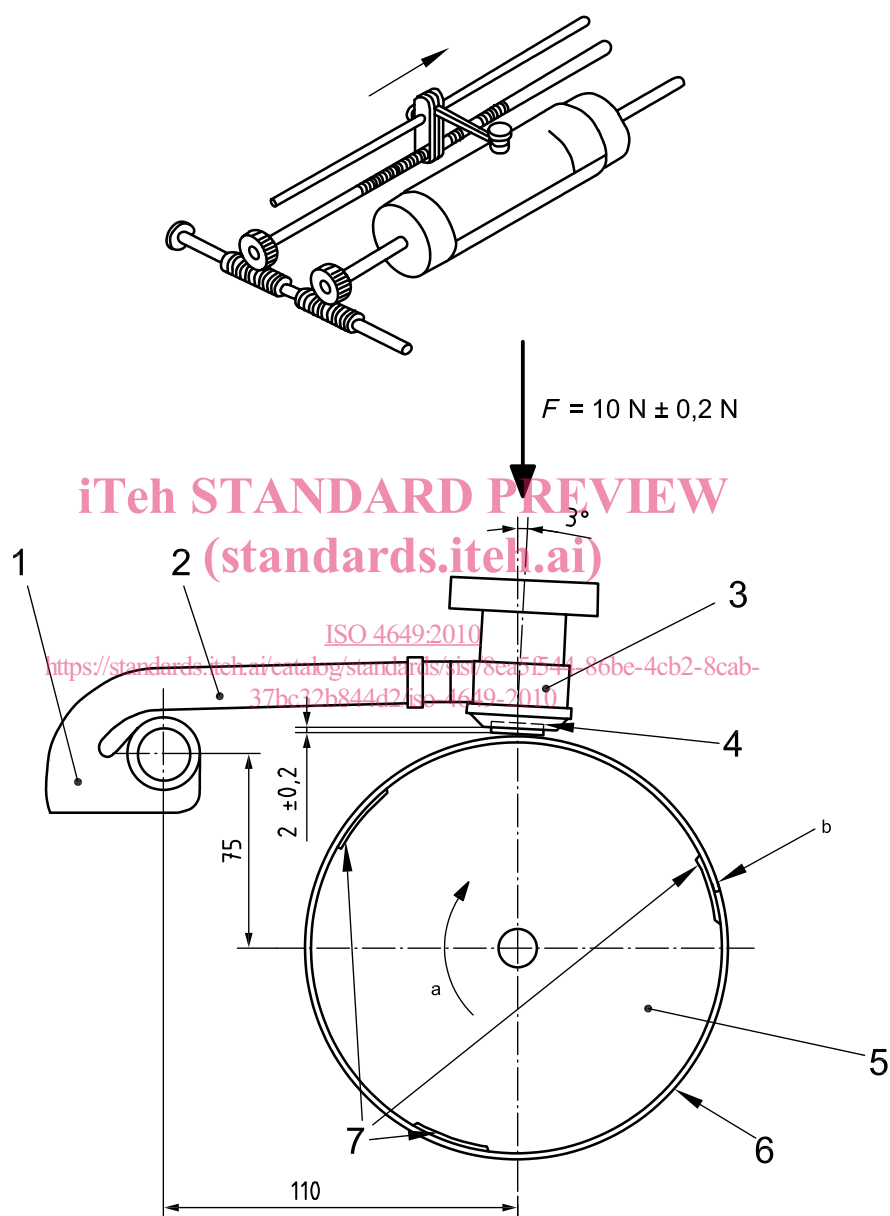
Une éprouvette de caoutchouc cylindrique est soumise à l'action d'une toile abrasive de qualité spécifiée, sous une pression de contact spécifiée et sur une course déterminée. Pendant l'essai, l'éprouvette peut être fixe ou tournante.

L'abrasion se produit sur l'une des faces planes de l'éprouvette cylindrique (voir Figure 1). La toile abrasive est fixée sur la surface d'un tambour cylindrique tournant contre lequel l'éprouvette est maintenue et sur toute la longueur duquel elle se déplace.

La perte de masse de l'éprouvette est déterminée et la perte de volume est calculée d'après la masse volumique du matériau constituant l'éprouvette. La perte de volume de l'éprouvette est comparée à celle d'un caoutchouc de référence soumis à essai dans les mêmes conditions.

Une partie extrêmement importante de cette méthode réside dans la préparation de la toile abrasive et de son étalonnage en utilisant le caoutchouc de référence normalisé n° 1 (voir B.2) avec une éprouvette fixe.

Dimensions en millimètres



Légende

- | | | | |
|---|--|-----|---|
| 1 | glissière | 6 | toile abrasive |
| 2 | bras pivotant | 7 | ruban adhésif double face |
| 3 | porte-éprouvette | F | force verticale |
| 4 | éprouvette | a | Vitesse de rotation 40 r/min \pm 1 r/min. |
| 5 | tambour, diamètre 150 mm \pm 0,2 mm, longueur 500 mm | b | Écartement \leq 2 mm. |

Figure 1 — Schéma de l'appareillage

5 Appareillage et matériaux

5.1 Machine d'abrasion

L'appareillage d'essai (voir Figure 1) est constitué d'un porte-éprouvette qui peut se déplacer latéralement et d'un tambour tournant sur lequel est fixée la toile abrasive (5.2).

Le tambour doit avoir un diamètre de $150 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$, une longueur d'environ 500 mm et il doit tourner à une vitesse de $40 \text{ r/min} \pm 1 \text{ r/min}$ dans le sens de rotation indiqué à la Figure 1.

Le porte-éprouvette doit être muni d'un orifice cylindrique dont le diamètre peut varier de 15,5 mm à 16,3 mm, et d'un dispositif permettant d'ajuster à $2 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ la partie de l'éprouvette qui dépasse de l'orifice. Le porte-éprouvette doit être monté sur un bras pivotant fixé à une glissière qui peut se déplacer latéralement sur un axe. Le déplacement latéral du porte-éprouvette doit être de $4,20 \text{ mm} \pm 0,04 \text{ mm}$ par tour du tambour (voir Note 1). Un dispositif approprié peut être prévu pour faire tourner l'éprouvette pendant l'essai par rotation du porte-éprouvette (méthode B), de préférence à la vitesse de 1 tour par 50 tours du tambour.

NOTE 1 Avec ce déplacement latéral, l'éprouvette passe quatre fois sur un même emplacement de la toile abrasive.

L'axe central du porte-éprouvette doit être incliné de 3° par rapport à la perpendiculaire dans le sens de rotation (voir Figure 1), et doit être placé directement au-dessus de l'axe longitudinal du tambour à $\pm 1 \text{ mm}$.

Le bras pivotant et le porte-éprouvette ne doivent pas vibrer pendant l'opération et doivent être disposés de sorte que l'éprouvette appuie contre le tambour avec une force verticale de $10 \text{ N} \pm 0,2 \text{ N}$. Pour des essais sur des matériaux extrêmement mous ou durs, la force peut être modifiée à $5 \text{ N} \pm 0,1 \text{ N}$ ou $20 \text{ N} \pm 0,4 \text{ N}$ respectivement (voir Note 2). La force est générée par addition de masses sur le sommet du porte-éprouvette.

NOTE 2 Une force de 5 N est généralement utilisée pour des caoutchoucs d'une dureté inférieure à environ 40 DIDC et une force de 20 N est utilisée pour des caoutchoucs d'une dureté supérieure ou égale à 80 DIDC.

La toile abrasive doit être fixée au tambour à l'aide de trois bandes de ruban adhésif double-face régulièrement espacées, allant d'un bout à l'autre du tambour. La largeur des bords qui ne sont pas en contact avec l'éprouvette doit être égale. Des précautions doivent être prises pour s'assurer que la toile abrasive est bien maintenue afin d'avoir une surface abrasive uniforme sur toute la surface du tambour. L'une des bandes doit être placée à la jointure des extrémités de la toile abrasive. Idéalement, il convient que les deux extrémités se rejoignent exactement, mais, s'il existe un espace, il ne doit pas être supérieur à 2 mm. Le ruban adhésif doit avoir environ 50 mm de largeur et pas plus de 0,2 mm d'épaisseur.

L'abrasion commence par la mise en contact de l'éprouvette avec la toile abrasive.

La mise en place de l'éprouvette sur la toile abrasive au début d'un essai et son retrait après abrasion sur une distance de $40 \text{ m} \pm 0,2 \text{ m}$ (soit 84 tours) doivent être automatiques. Dans les cas particuliers où la perte de volume de l'éprouvette est très élevée, la distance d'abrasion peut être ramenée à $20 \text{ m} \pm 0,1 \text{ m}$ (soit 42 tours). Dans ce dernier cas, il est recommandé d'utiliser de préférence un compte-tours ou un dispositif d'arrêt automatique.

NOTE 3 Pour des caoutchoucs présentant une perte de masse très élevée, une distance de 10 m a été utilisée.

Pour protéger la toile abrasive des dommages que pourrait entraîner le porte-éprouvette, il est recommandé d'avoir un dispositif arrêtant l'appareillage juste avant que le bord inférieur du porte-éprouvette ne touche la toile.

La machine d'essai peut être équipée d'une aspiration et d'une brosse pour faciliter l'élimination des débris laissés sur la machine.

5.2 Toile abrasive

Une toile abrasive à base d'oxyde d'aluminium de grain 60, d'au moins 400 mm de largeur, de $474 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de longueur et de 1 mm d'épaisseur en moyenne doit être utilisée comme abrasif.

Dans un essai avec une éprouvette fixe de caoutchouc de référence normalisé n° 1 (voir B.2), cette toile abrasive doit entraîner une perte de masse comprise entre 180 mg et 220 mg pour une distance d'abrasion de 40 m.

Chaque fois qu'une nouvelle toile est utilisée, le sens du déplacement doit être indiqué sur la toile, car il est important d'utiliser le même sens pour tous les essais ultérieurs.

Des indications concernant une toile abrasive appropriée sont données dans l'Annexe A.

5.3 Emporte-pièce rotatif (voir Figure 2)

L'emporte-pièce illustré à la Figure 2 est un exemple d'outil approprié pour la préparation d'éprouvettes non moulées (voir 7.1). La vitesse de rotation de ce dernier doit être d'au moins 1 000 r/min pour la plupart des caoutchoucs, voire supérieure pour les caoutchoucs d'une dureté inférieure à 50 DIDC. Il est nécessaire de refroidir suffisamment l'outil pour éviter un chauffage indésirable de l'emporte-pièce.

Dimensions en millimètres

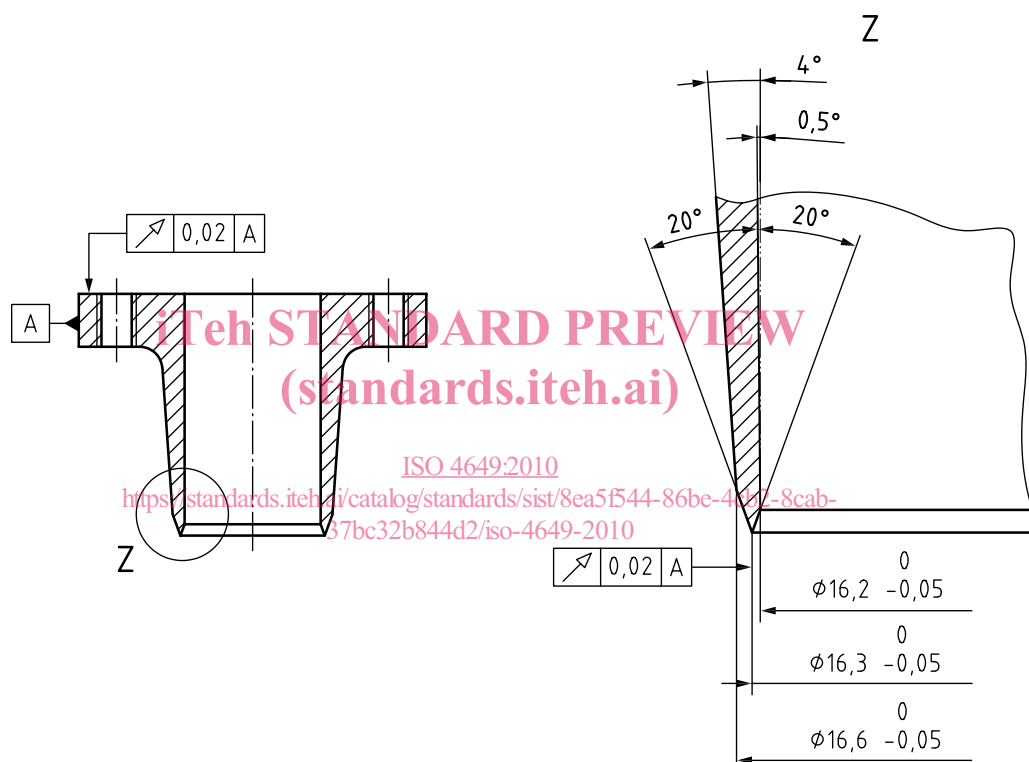


Figure 2 — Exemple d'emporte-pièce rotatif pour la préparation d'éprouvettes

5.4 Balance

La balance doit avoir une exactitude suffisante pour permettre de déterminer la perte de masse d'une éprouvette à ± 1 mg.

5.5 Caoutchoucs de référence normalisés

Les spécifications concernant les caoutchoucs de référence normalisés sont données en détail dans l'Annexe B.

6 Étalonnage

L'appareillage d'essai doit être étalonné conformément au programme indiqué dans l'Annexe C.

7 Éprouvettes

7.1 Type et préparation

Les éprouvettes doivent être de forme cylindrique, de diamètre $16 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ et d'une hauteur minimale de 6 mm.

Les éprouvettes sont généralement préparées à partir de plaques moulées, à l'aide de l'emporte-pièce rotatif (5.3) ou d'un autre outil de coupe rotatif. Pendant le découpage, le bord tranchant doit être lubrifié avec de l'eau additionnée d'un agent mouillant. Il est interdit de découper les éprouvettes à l'emporte-pièce pneumatique.

NOTE Si l'échantillon découpé n'est pas satisfaisant, une vibration se produit.

Les éprouvettes peuvent également être vulcanisées ou moulées.

Si l'on ne dispose pas d'éprouvettes de l'épaisseur voulue, on peut obtenir l'épaisseur nécessaire en collant un morceau du caoutchouc soumis à essai sur un élément de base de dureté au moins égale à 80 DIDC. L'épaisseur du caoutchouc soumis à essai ne doit pas être inférieure à 2 mm.

7.2 Nombre

Au moins trois essais doivent être effectués pour chaque caoutchouc à soumettre à essai. Une nouvelle éprouvette doit être utilisée à chaque essai. Pour des besoins d'arbitrage, utiliser 10 éprouvettes.

Pour les caoutchoucs de référence normalisés n° 1 (voir B.2) et n° 2 (voir B.3), il est possible d'effectuer les trois essais sur une seule éprouvette afin de réduire le gaspillage.

7.3 Délai entre vulcanisation ou mise en œuvre et essai

Pour tous les essais, le délai minimal entre vulcanisation ou mise en œuvre et essai doit être de 16 h. Pour les essais ne concernant pas des produits, le délai maximal entre vulcanisation et essai doit être de 4 semaines et pour les évaluations destinées à des comparaisons, les essais doivent, dans la mesure du possible, être effectués après le même délai. Pour les essais sur des produits, chaque fois que cela est possible, le délai entre vulcanisation ou mise en œuvre et essai ne doit pas dépasser 3 mois. Dans les autres cas, les essais doivent être effectués dans les 2 mois qui suivent la réception du produit par l'utilisateur.

7.4 Conditionnement

Conditionner toutes les éprouvettes à la température normale de laboratoire, conformément à l'ISO 23529, pendant une durée minimale de 16 h immédiatement avant l'essai.

Pour certains caoutchoucs qui sont sensibles à l'humidité, il convient également de contrôler l'humidité.

8 Température d'essai

L'essai doit être effectué à la température normale de laboratoire (voir l'ISO 23529).

Pendant un essai, il peut y avoir une augmentation considérable de la température à l'interface d'abrasion, ce qui peut entraîner une augmentation de température à l'intérieur de l'éprouvette. Pour les besoins de la présente Norme internationale, ces augmentations de température ne doivent pas être prises en compte, la température de l'essai étant celle de l'atmosphère ambiante et de l'éprouvette avant le commencement de l'essai.

9 Mode opératoire

9.1 Mode opératoire général

Avant chaque essai, éliminer à l'aide d'une brosse tout débris de caoutchouc laissé sur la toile abrasive par l'essai précédent. À cet effet, il est recommandé d'utiliser une brosse en nylon dur ou en crins similaires d'environ 55 mm de diamètre et d'environ 70 mm de longueur. Dans certains cas, un essai à blanc avec un caoutchouc de référence (voir Note 1) permettra de nettoyer efficacement la toile abrasive (voir Note 2).

L'utilisation de brosses à crins métalliques n'est pas recommandée dans la mesure où leur action réduit la durée de vie de la toile abrasive.

NOTE 1 Le caoutchouc de référence utilisé uniquement pour le nettoyage ne nécessite pas de satisfaire aux exigences strictes applicables au caoutchouc de référence utilisé pour les essais.

NOTE 2 Certains laboratoires ont constaté que l'élimination des débris laissés par certains caoutchoucs soumis à essai était plus efficace par soufflage que par brossage. Des soufflettes à air comprimé délivrant une pression maximale de 0,2 MPa au niveau de la buse lorsque celle-ci est obstruée, utilisées avec une pression d'air d'alimentation comprise entre 0,5 MPa et 0,9 MPa, ont donné de très bons résultats.

Pour la méthode A, l'éprouvette fixe doit être utilisée. Pour la méthode B, l'éprouvette tournante doit être utilisée. Le caoutchouc de référence normalisé n° 1 (voir B.2) ou n° 2 (voir B.3), ou un caoutchouc de référence défini par l'utilisateur, doit être utilisé comme caoutchouc de référence. La méthode et le caoutchouc de référence utilisés doivent être spécifiés dans le rapport d'essai car les résultats obtenus peuvent être différents. Pour des mesurages destinés à être comparés, les mêmes conditions doivent être utilisées pour tous les caoutchoucs soumis à essai et le caoutchouc de référence.

Peser l'éprouvette à 1 mg près. Fixer l'éprouvette dans le porte-éprouvette de sorte qu'elle dépasse de l'orifice de $2,0 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$. Cette longueur doit être contrôlée à l'aide d'un réglet.

L'éprouvette doit normalement être appliquée sur le tambour avec une force verticale de $10 \text{ N} \pm 0,2 \text{ N}$. Si, dans des cas particuliers, la force verticale est réduite à $5 \text{ N} \pm 0,1 \text{ N}$ ou augmentée à $20 \text{ N} \pm 0,4 \text{ N}$, cela doit être spécifié dans le rapport d'essai.

Activer l'aspiration si elle existe. Amener le porte-éprouvette et la glissière au point de départ et démarrer l'essai automatique. Vérifier qu'il n'y a pas de vibrations dans le porte-éprouvette. Cette méthode d'essai ne donne pas de résultats significatifs s'il y a des vibrations anormales dans le porte-éprouvette. Le déroulement de l'essai s'arrête automatiquement après une distance d'abrasion de 40 m. Lorsque les pertes de masse sont relativement élevées (normalement supérieures à 400 mg en 40 m), l'essai peut être arrêté après 20 m de distance et la longueur d'éprouvette exposée réajustée à $2,0 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ de manière à pouvoir terminer l'essai sur les 20 m restants. À aucun moment, la hauteur de l'éprouvette ne doit être inférieure à 5 mm. Si la perte de masse est supérieure à 600 mg en 40 m, la distance d'abrasion doit être ramenée à 20 m et cela doit être spécifié dans le rapport d'essai. Les résultats doivent être multipliés par deux de sorte que la perte de masse puisse toujours être donnée pour une distance d'abrasion de 40 m.

Pour les éprouvettes fixes qui sont retirées pendant l'essai, des précautions doivent être prises afin d'assurer que le remplacement de l'éprouvette dans le porte-éprouvette est toujours effectué de la même manière.

Pour les éprouvettes collées, des précautions doivent être prises afin que le niveau d'abrasion des éprouvettes ne dépasse pas le plan de collage ou en cas d'utilisation d'un échantillon avec un renfort textile (si nécessaire, utiliser une distance de 20 m).

Après l'essai, peser l'éprouvette à 1 mg près. Il est parfois nécessaire d'ébarber les éprouvettes avant de les peser, en particulier si l'on utilise une éprouvette fixe.

Effectuer tous les essais successivement sur le même caoutchouc.