



Gouvernement
du Canada

Office des normes
générales du Canada

Government
of Canada

Canadian General
Standards Board

CAN/CGSB-4.2
N° 27.6-2023

Remplace
CAN/CGSB-4.2 N° 27.6-2015,
CAN/CGSB-4.2 N° 30.2-M90 et
CAN/CGSB-4.155-M88



Méthodes pour épreuves textiles

Résistance à l'inflammation des revêtements de sol mous

Office des normes générales du Canada 

CCN  SCC

Canada 

Expérience et excellence
Experience and excellence

ONGC
CGSB

Énoncé de l'Office des normes générales du Canada

La présente norme a été élaborée sous les auspices de l'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA (ONGC), qui est un organisme relevant de Services publics et Approvisionnement Canada. L'ONGC participe à la production de normes facultatives dans une gamme étendue de domaines, par l'entremise de ses comités des normes qui se prononcent par consensus. Les comités des normes sont composés de représentants des groupes intéressés, notamment les producteurs, les consommateurs et autres utilisateurs, les détaillants, les gouvernements, les institutions d'enseignement, les associations techniques, professionnelles et commerciales ainsi que les organismes de recherche et d'essai. Chaque norme est élaborée avec l'accord de tous les représentants.

Le Conseil canadien des normes a conféré à l'ONGC le titre d'organisme d'élaboration de normes national. En conséquence, les normes que l'Office élabore et soumet à titre de Normes nationales du Canada se conforment aux exigences et lignes directrices établies à cette fin par le Conseil canadien des normes. Outre la publication de normes nationales, l'ONGC rédige également d'autres documents normatifs qui répondent à des besoins particuliers, à la demande de plusieurs organismes tant du secteur privé que du secteur public. Les normes de l'ONGC et les normes nationales de l'ONGC sont élaborées conformément aux politiques énoncées dans le Manuel des politiques et des procédures pour l'élaboration et le maintien des normes de l'ONGC.

Étant donné l'évolution technique, les normes de l'ONGC font l'objet de révisions périodiques. L'ONGC entreprendra le réexamen de la présente norme et la publiera dans un délai qui n'excédera pas cinq ans suivant la date de publication. Toutes les suggestions susceptibles d'en améliorer la teneur sont accueillies avec grand intérêt et portées à l'attention des comités des normes concernés. Les changements apportés aux normes peuvent faire l'objet de modificatifs ou être incorporés dans les nouvelles éditions des normes.

Une liste à jour des normes de l'ONGC comprenant des renseignements sur les normes récentes et les derniers modificatifs parus, figure au Catalogue de l'ONGC disponible sur le site Web suivant www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html, ainsi que des renseignements supplémentaires sur les produits et les services de l'ONGC.

Même si l'objet de la présente norme précise l'application première que l'on peut en faire, il faut cependant remarquer qu'il incombe à l'utilisateur, au tout premier chef, de décider si la norme peut servir aux fins qu'il envisage.

La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit ou service en regard de la présente norme peuvent nécessiter l'emploi de matériaux et/ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. Le présent document n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'utilisateur de la norme de se renseigner auprès des autorités compétentes et d'adopter des pratiques de santé et de sécurité conformes aux règlements applicables avant de l'utiliser. L'ONGC n'assume ni n'accepte aucune responsabilité pour les blessures ou les dommages qui pourraient survenir pendant les essais, peu importe l'endroit où ceux-ci sont effectués.

Il faut noter qu'il est possible que certains éléments de la présente norme soient assujettis à des droits conférés à un brevet. L'ONGC ne peut être tenu responsable de nommer un ou tous les droits conférés à un brevet. Les utilisateurs de la norme sont informés de façon personnelle qu'il leur revient entièrement de déterminer la validité des droits conférés à un brevet.

À des fins d'application, les normes sont considérées comme étant publiées la dernière journée du mois de leur date de publication.

Communiquez avec l'Office des normes générales du Canada

Pour de plus amples renseignements sur l'ONGC, ses services et ses normes ou pour obtenir des publications de l'ONGC, veuillez nous contacter :

- sur le Web — <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html>
- par courriel — ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca
- par téléphone — 1-800-665-2472
- par la poste — Office des normes générales du Canada
140, rue O'Connor, Tour Est
Ottawa (Ontario) Canada K1A 0S5

Énoncé du Conseil canadien des normes

Une Norme nationale du Canada est une norme qui a été élaborée par un organisme d'élaboration de normes (OEN) titulaire de l'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN) conformément aux exigences et lignes directrices du CCN. On trouvera des renseignements supplémentaires sur les Normes nationales du Canada à l'adresse : www.ccn.ca.

Le CCN est une société d'État qui fait partie du portefeuille d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). Dans le but d'améliorer la compétitivité économique du Canada et le bien-être collectif de la population canadienne, l'organisme dirige et facilite l'élaboration et l'utilisation des normes nationales et internationales. Le CCN coordonne aussi la participation du Canada à l'élaboration des normes et définit des stratégies pour promouvoir les efforts de normalisation canadiens.

En outre, il fournit des services d'accréditation à différents clients, parmi lesquels des organismes de certification de produits, des laboratoires d'essais et des organismes d'élaboration de normes. On trouvera la liste des programmes du CCN et des organismes titulaires de son accréditation à l'adresse : www.ccn.ca.

NORME NATIONALE DU CANADA

CAN/CGSB-4.2
N° 27.6-2023

Remplace
CAN/CGSB-4.2 N° 27.6-2015,
CAN/CGSB-4.2 N° 30.2-M90 et
CAN/CGSB-4.155-M88

Méthodes pour épreuves textiles

Résistance à l'inflammation des revêtements de sol mous

THIS NATIONAL STANDARD OF CANADA IS AVAILABLE IN BOTH
FRENCH AND ENGLISH.

ICS 97.150

Publiée en novembre 2023 par
l'Office des normes générales du Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

©SA MAJESTÉ LE ROI DU CHEF DU CANADA,
représenté par le ministre de Services publics et Approvisionnement Canada,
le ministre responsable de l'Office des normes générales du Canada (2023).

Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite d'aucune manière sans la permission préalable de l'éditeur.

OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA

Comité sur les méthodes pour épreuves textiles et la terminologie

(Membres votants à la date de scrutin)

Présidente (non votante)

Raina Strachan Santé Canada – Direction de la sécurité des produits de consommation et des produits dangereux, Bureau de la gestion du risque (catégorie organisme de réglementation)

Catégorie intérêt général

Christine Simpson	Christine Simpson Consulting
Erhardt Schumann	Expert-conseil
Jane Batcheller	Université de l'Alberta
Mashiur Rahman	Université du Manitoba
Wendy Hulton	Dickinson Wright LLP

Catégorie producteur

Brendan O'Neill	London Hospital Linen Service Inc.
Gabriel Boardman	MIP Inc.
James Fitzpatrick	Newell Brands Canada
Lelia Lawson	Davey Textile Solutions
Mazeyar Parvinzadeh Gashti	GTI Chemical Solutions/InsectaPel LLC
Yvon Duheme	Duvaltex Canada Inc.

Catégorie organisme de réglementation

Nicholas Shipley Santé Canada – Direction de la sécurité des produits de consommation et des produits dangereux, Bureau de la gestion du risque

Catégorie utilisateur

Bobby Brown	SGS North America Inc.
Chris Tebbs	Alberta Textile Care Association
Ellen D'Entremont	Gendarmerie royale du Canada
Kristie Lance	Services publics et Approvisionnement Canada
Maria Litva	Agence des services frontaliers du Canada
Sophie Bellemare	Santé Canada – Direction de la sécurité des produits de consommation et des produits dangereux, Laboratoire de la sécurité des produits
Valerio Izquierdo	Groupe CTT

Gestionnaire du comité (non votante)

Beata Hart Office des normes générales du Canada

Nous remercions particulièrement les membres non votants du groupe de travail suivants : Justin Rae – Responsable, Cristina Micali, Tannie Mah, et Raina Strachan qui ont contribué à l'élaboration de la présente norme.

La traduction de la présente Norme nationale du Canada a été effectuée par le gouvernement du Canada.

Préface

La présente Norme nationale du Canada CAN/CGSB-4.2 N° 27.6-2023 remplace les normes CAN/CGSB 4.2 N° 27.6-2015, CAN/CGSB-4.2 N° 30.2-M90 et CAN/CGSB-4.155-M88.

Changements depuis la dernière édition

- Les normes CAN/CGSB-4.2 N° 27.6-2015, *Résistance à l'inflammation — Essai à la tablette de méthénamine des revêtements de sol textiles*, CAN/CGSB-4.2 N° 30.2-M90, *Mode de suppression des agents ignifuges non permanents des revêtements de sol textiles* et CAN/CGSB-4.155-M88, *Résistance à l'inflammation des revêtements de sol mous — Plans d'échantillonnage* ont été combinées en une seule norme.
- Modifications rédactionnelles et modifications apportées à la mise en forme du document pour permettre l'intégration des trois normes susmentionnées.
- Ajout de définitions pour les termes « carbonisation » ou « carbonisé ».
- Suppression des définitions pour les termes « inspection » et « niveau de produit inacceptable ».
- Suppression du renvoi à la norme CGSB-22.42, *Rouleaux à peinture et accessoires*, car les spécifications du rouleau sont maintenant explicitement énoncées.
- Ajout de la section 6 pour expliquer comment les échantillons sont prélevés, préparés et mis à l'essai.
- Ajout d'une valeur numérique concernant « l'absence de courant d'air ».
- Les exigences relatives au conditionnement avant les essais sont maintenant explicitement énoncées. Auparavant, ces conditions étaient citées en référence dans la norme CAN/CGSB-4.2 N° 2, *Conditionnement des textiles pour fins d'essais*.
- L'utilisation d'eau désionisée pendant le lavage est maintenant permise.
- Le déshydratant par défaut a été remplacé par du gel de silice anhydre. L'utilisation d'autres déshydratants d'efficacité égale est encore permise.

Les définitions suivantes s'appliquent lorsqu'il s'agit de comprendre comment mettre en œuvre une Norme nationale du Canada :

- « doit » indique une **exigence obligatoire**;
- « devrait » exprime une **recommandation**;
- « peut » exprime une **permission**, une **possibilité**, ou une **option**, par exemple, qu'un organisme peut faire quelque chose.

Les notes accompagnant les articles ne renferment aucune exigence ni recommandation. Elles servent à séparer du texte les explications ou les renseignements qui ne font pas proprement partie du corps de la norme. Les annexes sont désignées comme normative (obligatoire) ou informative (non obligatoire) pour en préciser l'application.

Table des matières		Page
1	Objet	1
2	Références normatives	1
3	Termes et définitions	1
4	Symboles, sigles, acronymes et abréviations	2
5	Appareillage et réactifs	2
6	Mise à l'essai	3
7	Plan d'échantillonnage	4
8	Spécimens d'essai	6
9	Mode opératoire – Essai à la tablette de méthénamine à durée de combustion déterminée	7
10	Rapport	8
Annexe A (normative) Plans d'échantillonnage progressif		9
Annexe B (normative) Tableaux des nombres choisis au hasard		11

Figures

Figure 1 – Exemple de dispositif de centrage	2
Figure 2 – Mesure de la plus petite distance	8

Tableaux

Tableau A.1 – Plan d'échantillonnage progressif normal	9
Tableau A.2 – Plan d'échantillonnage progressif réduit	10
Tableau B.1 – Nombres choisis au hasard à utiliser avec le plan d'échantillonnage progressif normal	11
Tableau B.2 – Nombres choisis au hasard à utiliser avec le plan d'échantillonnage progressif réduit	13

Introduction

La présente Norme nationale du Canada a été élaborée pour fournir des exigences en matière d'inflammabilité des revêtements de sol mous, y compris les revêtements de sol textiles, et vise à réduire les risques de dommages matériels, de brûlures et de décès liés aux incendies de ces produits. La norme détermine la résistance à l'inflammation d'un revêtement de sol mou lorsque celui-ci est exposé à une source d'inflammation (une tablette de méthénamine à durée de combustion déterminée), dans des conditions définies.

Le Canada a mis en place un cadre réglementaire pour protéger la population canadienne des dangers liés aux produits et pour promouvoir leur utilisation en toute sécurité. Les exigences en matière d'inflammabilité relatives aux revêtements de sol textiles destinés à l'usage du consommateur sont définies dans le *Règlement sur les revêtements de sol textiles* en vertu de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation*. Le Règlement incorpore par renvoi la norme CAN/CGSB-4.2 N° 27.6, *Résistance à l'inflammation — Essai à la tablette de méthénamine des revêtements de sol textiles* de l'Office des normes générales du Canada en tant que méthode d'essai nationale pour déterminer les caractéristiques de propagation de la flamme d'un revêtement de sol textile.

Cette nouvelle édition de la norme CAN/CGSB-4.2 N° 27.6 incorpore les normes CAN/CGSB-4.2 N° 27.6-2015, *Résistance à l'inflammation — Essai à la tablette de méthénamine des revêtements de sol textiles*, CAN/CGSB-4.2 N° 30.2-M90, *Mode de suppression des agents ignifuges non permanents des revêtements de sol textiles* et CAN/CGSB-4.155-M88, *Résistance à l'inflammation des revêtements de sol mous — Plans d'échantillonnage* pour fournir une seule norme portant sur l'échantillonnage, la préparation et la mise à l'essai des revêtements de sol mous requis pour évaluer leur résistance à l'inflammation.

Méthodes pour épreuves textiles

Résistance à l'inflammation des revêtements de sol mous

1 Objet

La présente Norme nationale du Canada :

- permet de déterminer la résistance à l'inflammation des revêtements de sol mous lorsqu'ils sont exposés à une source d'allumage (tablette de méthénamine à durée de combustion déterminée) dans des conditions précises;
- établit des procédures et des plans d'échantillonnage pour déterminer l'acceptabilité en ce qui a trait à la résistance à l'inflammation des revêtements de sol mous au moyen d'un plan d'échantillonnage progressif;
- décrit une procédure pour la suppression, avant l'essai de résistance à l'inflammation, des traitements ignifuges non permanents appliqués aux revêtements de sol mous.

Elle s'applique à tous les types de revêtements de sol mous, sans égard au type de fibre ou au procédé utilisé pour leur fabrication.

La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit selon la présente norme peuvent nécessiter l'emploi de matériaux et/ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. La présente norme ne traite pas de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'utilisateur de la présente norme de se renseigner auprès des autorités compétentes et d'adopter des pratiques de santé et sécurité conformes aux règlements applicables avant de l'utiliser.

Unités de mesure – Les grandeurs et les dimensions indiquées dans la présente norme sont exprimées en unités du Système international d'unités (les unités anglo-saxonnes équivalentes peuvent être indiquées entre parenthèses). Des exceptions peuvent être permises.

2 Références normatives

Aucune référence normative n'est indiquée dans la présente norme.

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme nationale du Canada, les termes et définitions suivants s'appliquent.

carbonisation (ou carbonisé)

formation de résidus carbonés pendant la pyrolyse ou la combustion incomplète.

échantillon

partie du produit, en quantité suffisante pour permettre le prélèvement du nombre de spécimens nécessaires pour déterminer l'acceptabilité globale du produit.

non-conformité

résultat obtenu lorsque l'aire carbonisée d'un spécimen, mesurée sur un axe radial à partir du bord intérieur du cadre prescrit, atteint une distance de 25 mm ou moins.

plan d'échantillonnage progressif

plan au moyen duquel plusieurs spécimens sont mis à l'essai jusqu'à ce que les résultats soient suffisamment concluants pour justifier l'acceptation ou le rejet du produit.

qualité, genre et/ou type

caractéristiques d'un revêtement de sol mou applicables à une structure particulière ne pouvant varier que par la couleur ou le motif.

revêtement de sol mou

tout type de produit fini, fait entièrement ou partiellement de fibres, de tissu ou de matériau similaire destiné à être utilisé comme revêtement de sol, indépendamment de sa taille, et qui peut ou non être fixé au plancher par des moyens mécaniques ou un adhésif. Englobe également la peau ou le cuir d'animaux constitué de fibres naturelles, de fibres synthétiques ou de toute matière similaire. Ne comprend pas les revêtements de sol souples tels que le vinyle et le caoutchouc, présentés sous une autre forme que les carreaux.

sous-échantillon

prélèvement effectué sur une unité de production ou sur un lot de production de même qualité, genre et/ou type. L'ensemble des sous-échantillons prélevés constitue toujours l'échantillon.

spécimen

quantité précise prélevée de l'échantillon ou du sous-échantillon servant à effectuer un essai de résistance à l'inflammation.

unité de production ou lot de production

surface de revêtement de sol mou fabriqué à la machine, de même qualité, genre et/ou type, n'excédant pas 21 000 m², ou 8 500 m² de revêtement de sol mou fabriqué d'une autre façon et de même qualité, genre et/ou type. Il peut s'agir d'un ou de plusieurs lots de teinture de même qualité, genre et/ou type (voir 7.1.2.2 et 7.1.3.2).

4 Symboles, sigles, acronymes et abréviations

Aucun sigle, acronyme ni abréviation n'est utilisé dans la présente norme.

5 Appareillage et réactifs

5.1 Enceinte d'essai : enceinte constituée de plaques isolantes ignifuges rigides d'au moins 6 mm d'épaisseur dotées de propriétés thermiques similaires à celles des plaques de ciment inorganique, ouverte sur le dessus et dont tous les joints sont parfaitement scellés. Ses dimensions intérieures sont de 300 mm ± 10 mm x 300 mm ± 10 mm x 300 mm ± 10 mm. Un miroir installé à angle au-dessus de l'enceinte d'essai permettra de voir le spécimen d'essai.

5.2 Fond secondaire : plaque isolante ignifuge rigide et amovible faite du même matériau que l'enceinte d'essai, mesurant environ 280 mm x 280 mm x 3 mm et pouvant être installée au fond de l'enceinte d'essai.

5.3 Cadre : plaque d'acier de 230 mm ± 5 mm x 230 mm ± 5 mm x 6 mm ± 1 mm, comportant un trou d'un diamètre de 203 mm ± 0,5 mm en son centre.

5.4 Dispositif de centrage : instrument utilisé pour centrer la tablette de méthénamine à durée de combustion déterminée sur le spécimen.

Note : Un modèle de demi-cercle ajusté au diamètre du cadre et doté d'un trou semi-circulaire d'un diamètre d'environ 7 mm au centre de la base peut être utilisé (voir la figure 1).

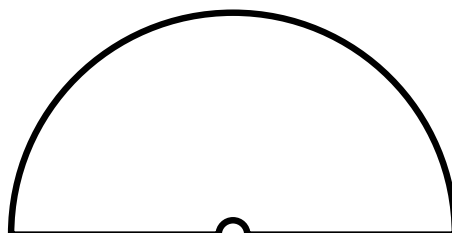


Figure 1 – Exemple de dispositif de centrage

5.5 Tablette de méthénamine à durée de combustion déterminée : tablette blanche et ronde aux bords biseautés d'un diamètre nominal de 6,35 mm et d'un poids de 149 mg \pm 5 mg ayant une durée de combustion de 130 s \pm 13 s.¹

Pour prévenir la fissuration dès l'allumage, les tablettes doivent être entreposées dans un dessiccateur sur un déshydratant pendant au moins 24 h avant leur utilisation. Les tablettes doivent être manipulées à l'aide de dispositifs mécaniques seulement.

Note : La durée de combustion de la tablette est la durée de la flamme lorsque la tablette est mise à l'essai sur une plaque de métal ou une plaque de combustion équivalente dans des conditions de laboratoire normales, dans un environnement exempt de courant d'air.

5.6 Dessiccateur : armoire avec tablettes pouvant faire tenir séparément des spécimens en position horizontale.

5.7 Déshydratant : gel de silice anhydre ou déshydratant d'égale efficacité.

5.8 Étuve de séchage de laboratoire : étuve à circulation d'air forcé pouvant maintenir une température de 105 °C \pm 2 °C.

5.9 Gants : gants non hygroscopiques (comme en polyéthylène).

5.10 Règle en acier : graduée en millimètres.

5.11 Aspirateur : aspirateur domestique muni d'une brosse pour enlever la poussière.

5.12 Récipient à fond plat : récipient mesurant au moins 300 mm x 300 mm et pouvant contenir le spécimen.

5.13 Surface en verre transparent ou en un autre matériau imperméable : au moins aussi grande que le spécimen d'essai.

5.14 Solution de nettoyage (détergent synthétique anionique neutre) : solution aqueuse à 1 % d'alkylsulfate de sodium (surfactant).

5.15 Rouleau : rouleau de velours en tissu synthétique d'une longueur approximative de 240 mm, d'un diamètre intérieur d'environ 38 mm et d'une hauteur de velours de 5 mm à 30 mm.

6 Mise à l'essai

6.1 Les échantillons de revêtements de sol mous doivent être d'une taille suffisante pour fournir le nombre de spécimens requis par le plan d'échantillonnage.

6.2 Le nombre de spécimens à mettre à l'essai doit être fondé sur un plan d'échantillonnage statistiquement valide. La section 7 présente un plan d'échantillonnage statistiquement valide composé d'un minimum de dix spécimens.

6.3 L'acceptabilité de l'échantillon est déterminée selon le plan d'échantillonnage utilisé.

6.4 Les spécimens doivent être préparés conformément à la procédure de la section 8 et mis à l'essai conformément au mode opératoire de la section 9.

¹ Des tablettes conformes à ces spécifications peuvent être obtenues auprès de la société Vesta Pharmaceuticals, Inc. Téléphone : 317-895-9000 ou 1-888-558-3782. Site Web : <https://www.vestamethenamine.com>. Tout autre produit équivalent est également acceptable.

7 Plan d'échantillonnage

7.1 Échantillons

7.1.1 Les échantillons de revêtements de sol mous utilisés aux fins d'essai conformément à 7.2.1 ou à 7.2.2 doivent être prélevés conformément à 7.1.2 ou à 7.1.3.

7.1.2 Produits fabriqués à la machine

7.1.2.1 Un échantillon doit être prélevé à partir de chaque unité ou lot de production de même qualité, genre et/ou type ne dépassant pas 21 000 m². L'échantillon doit être prélevé en choisissant au moins quatre sous-échantillons dans l'unité ou le lot de production. Les sous-échantillons doivent être représentatifs de toute l'unité ou de tout le lot de production et ne doivent pas être prélevés les uns à la suite des autres sur le même rouleau ou la même pièce. Il faut prélever suffisamment de matériau à partir de chacun des sous-échantillons pour obtenir douze spécimens, soit un total de 48 spécimens par échantillon. Les ensembles d'essai doivent être constitués en prélevant des spécimens au hasard (voir l'annexe B, tableau B.1 ou B.2) à partir des sous-échantillons.

7.1.2.2 Afin de déterminer si les divers types de teintures, de pigments ou les combinaisons des deux, utilisés pour les mêmes fibres du velours des revêtements de toute qualité, de tout genre et/ou de tout type, peuvent être considérés comme appartenant à la même unité ou au même lot de production, il faut effectuer au préalable les essais suivants de résistance à l'inflammation : au moins quatre ensembles de huit spécimens doivent être constitués de sorte que chaque couleur ou motif soit équitablement représenté. Préparer les spécimens conformément à la procédure expliquée à la section 8 et mettre à l'essai les spécimens conformément au mode opératoire de la section 9 pour déterminer si toutes les couleurs ou tous les motifs se comportent de manière semblable. Pourvu qu'il n'y ait pas de différence importante entre les spécimens, les différentes couleurs et les différents motifs doivent être considérés comme faisant partie de la même unité ou du même lot de production. Lorsqu'une couleur ou un motif présente des caractéristiques de résistance à l'inflammation différentes de celles des autres couleurs ou motifs, cette couleur ou ce motif doit être considéré comme appartenant à une unité ou un lot de production distinct. Toutes les unités de production ou tous les lots de production doivent être échantillonnés conformément à 7.1.2.1.

7.1.3 Produits fabriqués à la main, en particulier les cuirs et les peaux

7.1.3.1 Un échantillon doit être prélevé à partir de chaque unité ou lot de production de même qualité, genre et/ou type ne dépassant pas 8500 m². L'échantillon doit être prélevé en choisissant au moins quatre sous-échantillons dans l'unité ou le lot de production. Les sous-échantillons doivent être représentatifs de toute l'unité ou de tout le lot de production. Il faut prélever suffisamment de matériau à partir de chacun des sous-échantillons pour obtenir douze spécimens, soit un total de 48 spécimens par échantillon. Les ensembles d'essai doivent être constitués en prélevant des spécimens au hasard (voir annexe B, tableau B.1 ou B.2) à partir des sous-échantillons.

7.1.3.2 Afin de déterminer si les divers types de teintures, de pigments ou les combinaisons des deux, utilisés pour les mêmes fibres animales ou le même velours des revêtements de toute qualité, de tout genre et/ou de tout type, peuvent être considérés comme appartenant à la même unité ou au même lot de production, il faut effectuer les essais de résistance à l'inflammation présentés en 7.1.2.2. Toutes les unités et tous les lots de production doivent être échantillonnés conformément à 7.1.3.1.

7.2 Niveaux des essais – Il existe deux niveaux d'essai : échantillonnage normal et échantillonnage réduit.

7.2.1 Échantillonnage normal : échantillonnage effectué conformément au plan d'échantillonnage progressif présenté à l'annexe A, tableau A.1. À l'annexe B, le tableau B.1 comprend les nombres choisis au hasard qui doivent être utilisés avec le plan d'échantillonnage progressif normal.

7.2.2 Échantillonnage réduit : échantillonnage effectué conformément au plan d'échantillonnage progressif présenté à l'annexe A, tableau A.2. À l'annexe B, le tableau B.2 comprend les nombres choisis au hasard qui doivent être utilisés avec le plan d'échantillonnage progressif réduit.

7.3 Utilisation des niveaux d'essai

7.3.1 L'échantillonnage normal doit d'abord être utilisé pour déterminer si les revêtements de sol mous présentent un niveau de rendement acceptable pour ce qui est de l'inflammabilité. Si deux unités ou lots de production consécutifs, dits équivalents, de même qualité, genre et/ou type, ont révélé un total combiné de moins de dix spécimens non conformes lors de l'échantillonnage normal, alors les essais auxquels sont soumis les unités et les lots de production suivants, étant toujours de même qualité, genre et/ou type, peuvent se poursuivre par échantillonnage réduit.

7.3.2 Lorsqu'on procède par échantillonnage réduit, l'échantillonnage normal doit être repris si l'une des conditions suivantes se présente :

- a) Si une unité ou un lot de production de même qualité, genre et/ou type est rejeté;
- b) Si une unité ou un lot de production de même qualité, genre et/ou type est considéré comme inacceptable selon la procédure décrite en 7.4;
- c) Si la production devient irrégulière, ou si elle est retardée ou interrompue;
- d) Si d'autres conditions justifient la reprise de l'échantillonnage normal.

7.4 Détermination de l'acceptabilité

7.4.1 Détermination de l'acceptabilité – Plan d'échantillonnage normal – Annexe A, tableau A.1

7.4.1.1 Premier ensemble – Mettre à l'essai dix spécimens comme l'exige le plan. Si le nombre de spécimens non conformes trouvés dans l'ensemble est égal ou inférieur au critère d'acceptation, l'unité ou le lot de production doit être considéré comme acceptable. Si le nombre de spécimens non conformes trouvés dans l'ensemble est supérieur au critère d'acceptation, mettre à l'essai un deuxième ensemble de la série de spécimens prévue par le plan.

7.4.1.2 Deuxième ensemble – Mettre à l'essai trois spécimens comme l'exige le plan. Additionner le nombre de spécimens non conformes trouvés dans le premier et le deuxième ensembles. Si le nombre de spécimens non conformes trouvés dans les deux ensembles soumis à l'essai est égal ou inférieur au critère d'acceptation, l'unité ou le lot de production doit être considéré comme acceptable. Si le nombre cumulatif de spécimens non conformes est supérieur au critère d'acceptation, mettre à l'essai un troisième ensemble de la série de spécimens prévue par le plan.

7.4.1.3 Troisième ensemble – Mettre à l'essai trois spécimens comme l'exige le plan. Additionner le nombre de spécimens non conformes trouvés dans le premier, le deuxième et le troisième ensembles. Si le nombre de spécimens non conformes trouvés dans les trois ensembles soumis à l'essai est égal ou inférieur au critère d'acceptation, l'unité ou le lot de production doit être considéré comme acceptable. Si le nombre cumulatif de spécimens non conformes est égal ou supérieur au critère de rejet, l'unité ou le lot de production doit être rejeté.

7.4.1.4 Continuation des essais – Si nécessaire, poursuivre les essais selon la procédure expliquée en 7.4.1.3. Même si le nombre d'ensembles successifs requis pour prendre une décision peut être supérieur à trois, le nombre total cumulatif de spécimens requis pour prendre une décision ne doit en aucun cas dépasser 48.

7.4.2 Détermination de l'acceptabilité – Plan d'échantillonnage réduit – Annexe A, tableau A.2

7.4.2.1 Premier ensemble – Mettre à l'essai quatre spécimens comme l'exige le plan, conformément à la procédure visant à déterminer l'acceptation ou la continuation des essais, expliquée en 7.4.1.1.

7.4.2.2 Deuxième ensemble – Mettre à l’essai quatre spécimens comme l’exige le plan. Additionner le nombre de spécimens non conformes trouvés dans le premier et le deuxième ensembles. Si le nombre de spécimens non conformes trouvés dans les deux ensembles soumis à l’essai est égal ou inférieur au critère d’acceptation, l’unité ou le lot de production doit être considéré comme acceptable. Si le nombre cumulatif de spécimens non conformes est égal ou supérieur au critère de rejet pour l’ensemble, l’unité ou le lot de production doit être soumis à un échantillonnage normal.

7.4.2.3 Continuation des essais – Si nécessaire, poursuivre les essais selon la procédure expliquée en 7.4.2.2. Même si le nombre d’ensembles successifs requis pour prendre une décision peut être supérieur à quatre, le nombre total cumulatif de spécimens requis pour prendre une décision ne doit en aucun cas dépasser 16.

8 Spécimens d’essai

8.1 Lorsqu’il est souhaité de supprimer un agent ignifuge non permanent d’un échantillon avant de le mettre à l’essai, les spécimens doivent être lavés conformément à 8.4.

8.2 Couper les spécimens aux dimensions suivantes, et s’assurer qu’ils sont exempts de plis et qu’ils ne présentent pas de signes de décollement ou de déformation :

- a) 280 mm x 280 mm pour les spécimens qui doivent être lavés conformément en 8.4 et qui sont susceptibles de rétrécir après un lavage;
- b) 230 mm x 230 mm pour tous les autres spécimens.

8.3 Utiliser l’aspirateur pour s’assurer que la surface est exempte de poussière, de bouts de fil détachés, de fibres, etc.

8.4 Suppression des agents ignifuges non permanents

8.4.1 Placer le spécimen dans le récipient à fond plat et le couvrir d’eau distillée ou désionisée à la température ambiante et l’y laisser pendant au moins 5 min.

8.4.2 Retirer le spécimen et le suspendre à la verticale jusqu’à ce que l’excès d’eau se soit égoutté (environ 3 min à 5 min).

8.4.3 Placer le spécimen, côté velours (ou surface de circulation) vers le haut, sur une surface en verre ou autre surface en matériau imperméable. Verser la solution de nettoyage, chauffée à $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, sur le spécimen dans les quantités suivantes :

- a) $25\text{ mL} \pm 1\text{ mL}$ sur les spécimens mesurant 280 mm x 280 mm;
- b) $16,5\text{ mL} \pm 1\text{ mL}$ sur les spécimens mesurant 230 mm x 230 mm.

8.4.4 Le rouleau étant imbibé d’eau distillée ou désionisée à la température ambiante, le déplacer vers l’avant et vers l’arrière sur la surface du spécimen, environ 25 fois, pour faire pénétrer la solution dans le velours ou la surface. Laisser l’eau savonneuse sur le spécimen pendant environ 3 min.

8.4.5 Bien rincer le spécimen, soit en l’arrosant, soit en l’immergeant dans de l’eau distillée ou désionisée, qui doit être changée plusieurs fois. Suspendre le spécimen à la verticale jusqu’à ce que l’excès d’eau se soit égoutté (environ 3 min à 5 min).

8.4.6 Répéter le traitement avec la solution de nettoyage (voir 8.4.3 à 8.4.5) deux autres fois.

8.4.7 Laisser sécher le spécimen à la température ambiante. Si le velours est affaissé après le séchage, utiliser l'aspirateur pour relever légèrement le velours.

9 Mode opératoire – Essai à la tablette de méthénamine à durée de combustion déterminée

9.1 Si le spécimen a récemment été lavé ou exposé à une humidité relative (HR) supérieure à 50 %, il faut le conditionner au préalable en l'exposant librement dans une étuve de séchage de laboratoire à $50\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pendant 1 h à 2 h.

9.2 Conditionner le spécimen à une température de $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ et à une HR de $65\% \pm 5\%$ pendant au moins 12 h avant les essais.

Note : Un conditionnement dans les conditions normales avant le séchage est spécifié, car les conditions d'entreposage peuvent rendre certains matériaux humides et par conséquent, nécessiter un temps de séchage beaucoup plus long que 2 h.

9.3 Placer le spécimen conditionné dans une étuve de séchage de laboratoire réglée à $105\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pendant $2\text{ h} \pm 5\text{ min}$, et s'assurer qu'il y a une circulation d'air sur tous les côtés.

9.4 Retirer le spécimen de l'étuve et le placer immédiatement dans le dessiccateur, avec le déshydratant, pendant au moins 1 h ou jusqu'à ce que la température du spécimen atteigne la température ambiante; s'assurer que le spécimen est à l'horizontale avec le côté velours (ou surface de circulation) vers le haut. S'il y a plus d'un spécimen dans le dessiccateur en même temps, veiller à ce que les spécimens ne se chevauchent pas.

9.5 Placer l'enceinte d'essai dans un endroit exempt de courant d'air (vitesse de l'air $<0,3\text{ m/s}$). L'utilisation d'une hotte de laboratoire, avec toutes les sorties d'évacuation et la porte et/ou le châssis fermés, est recommandée.

9.6 Retirer le spécimen du dessiccateur. Le cas échéant, s'assurer que le velours est en position droite en redressant doucement les poils à la verticale avec la main gantée. Déposer le spécimen à l'horizontale sur le fond secondaire de l'enceinte d'essai, avec le côté velours (ou surface de circulation) vers le haut. Centrer le cadre en acier sur le dessus du spécimen.

9.7 À l'aide du dispositif de centrage, placer une tablette de méthénamine à durée de combustion déterminée à l'horizontale au centre du spécimen. Prendre soin de ne pas modifier ni aplatir le velours pendant l'utilisation du dispositif de centrage pour placer la tablette. Pour un spécimen à poils irréguliers et longs, s'assurer que la tablette ne tombe pas entre les brins.

9.8 Enflammer la tablette en mettant avec précaution l'allumette ou le briquet allumé, ou une source d'allumage équivalente, en contact avec le dessus de la tablette; éviter que la flamme d'allumage entre en contact avec le spécimen. Si le temps écoulé entre le retrait du spécimen du dessiccateur et l'inflammation de la tablette est supérieur à 2 min, répéter les étapes 9.2 à 9.7. S'il se produit un fractionnement important de la tablette, considérer le résultat de l'essai comme nul et répéter les étapes 9.2 à 9.8 avec un nouveau spécimen.

9.9 Arrêter l'essai à l'extinction de la flamme et à la fin de l'incandescence ou lorsque la combustion se propage jusqu'en un point quelconque du bord intérieur du cadre. Laisser la fumée s'évacuer de l'enceinte d'essai. Sans déplacer le cadre sur le spécimen, retirer le fond secondaire, le cadre et le spécimen de l'enceinte d'essai.

9.10 Mesurer, au millimètre près avec la règle en acier, la plus petite distance séparant la zone carbonisée et le bord intérieur du cadre en acier (voir la figure 2). La zone carbonisée comprend les fibres noircies ou brûlées; les zones fondues ne sont pas retenues.

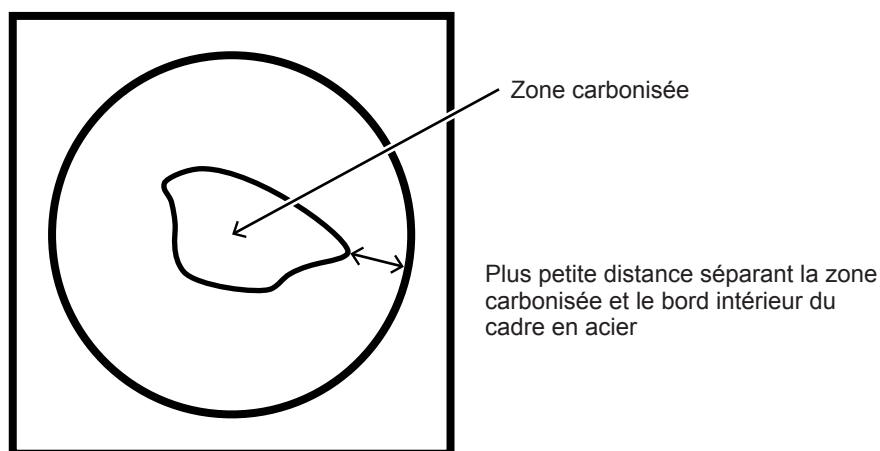


Figure 2 – Mesure de la plus petite distance

9.11 Éliminer tout résidu du fond secondaire qui pourrait empêcher le prochain spécimen d'être mis à l'essai à l'horizontale.

9.12 Laisser s'écouler suffisamment de temps entre les essais afin que le fond secondaire et l'enceinte d'essai soient ramenés à la température ambiante.

10 Rapport

Consigner les renseignements suivants.

10.1 Le plan d'échantillonnage utilisé et le nombre de spécimens soumis aux essais.

10.2 Si les spécimens ont été lavés avant les essais.

10.3 La plus petite distance séparant la zone carbonisée et le bord intérieur du cadre en acier, au millimètre près, pour chaque spécimen mis à l'essai.

10.4 Le nombre cumulatif de spécimens non conformes.

10.5 Le numéro de la présente méthode : CAN/CGSB-4.2 N° 27.6.

Annexe A (normative)

Plans d'échantillonnage progressif

A.1 Plan d'échantillonnage progressif normal

Ce plan d'échantillonnage offre une certitude d'environ 99 % que le revêtement de sol mou présente un niveau de rendement acceptable en matière d'inflammabilité.

Voir le tableau B.1 pour connaître les nombres choisis au hasard qui doivent être utilisés avec le plan d'échantillonnage progressif normal.

Tableau A.1 – Plan d'échantillonnage progressif normal

Ensemble	Nombre de spécimens mis à l'essai	Nombre cumulatif de spécimens mis à l'essai	Critère d'acceptation (accepter si le nombre cumulatif de spécimens non conformes est égal ou inférieur à)	Continuer les essais si le nombre cumulatif de spécimens non conformes est compris dans l'intervalle suivant	Critère de rejet (rejeter si le nombre cumulatif de spécimens non conformes est égal ou supérieur à)
1	10	10	0	1 – 10	–
2	3	13	1	2 – 13	–
3	3	16	2	3 – 15	16
4	3	19	3	4 – 15	16
5	3	22	4	5 – 15	16
6	3	25	5	6 – 15	16
7	3	28	6	7 – 15	16
8	3	31	7	8 – 15	16
9	3	34	8	9 – 15	16
10	3	37	9	10 – 15	16
11	3	40	10	11 – 15	16
12	3	43	11	12 – 15	16
13	3	46	12	13 – 15	16
14	2	48	15	–	16

Note : Le 14^e ensemble de spécimens n'a besoin d'être mis à l'essai que si le nombre cumulatif de spécimens non conformes au terme des essais du 13^e ensemble égale 14 ou 15.

A.2 Plan d'échantillonnage progressif réduit

Ce plan d'échantillonnage offre une certitude d'environ 90 % que le revêtement de sol mou présente un niveau de rendement acceptable en matière d'inflammabilité.

Voir le tableau B.2 pour connaître les nombres choisis au hasard qui doivent être utilisés avec le plan d'échantillonnage progressif réduit.

Tableau A.2 – Plan d'échantillonnage progressif réduit

Ensemble	Nombre de spécimens mis à l'essai	Nombre cumulatif de spécimens mis à l'essai	Critère d'acceptation (accepter si le nombre cumulatif de spécimens non conformes est égal ou inférieur à)	Continuer les essais si le nombre cumulatif de spécimens non conformes est compris dans l'intervalle suivant	Critère de rejet (rejeter si le nombre cumulatif de spécimens non conformes est égal ou supérieur à)
1	4	4	0	1 – 4	–
2	4	8	1	2 – 4	5
3	4	12	2	3 – 4	5
4	3	15	3	4	5
5	1	16	4	–	5

Annexe B (normative)

Tableaux des nombres choisis au hasard

B.1 Nombres choisis au hasard à utiliser avec le plan d'échantillonnage progressif normal

Chacune des douze colonnes du tableau B.1 représente une variation des nombres choisis au hasard entre 1 et 48.

Pendant l'essai d'une série d'unités ou de lots de production, une personne devrait éviter d'utiliser à chaque fois la même colonne de nombres choisis au hasard. Le plan le plus simple pour utiliser les douze colonnes consiste à utiliser la colonne A pour le premier échantillon à mettre à l'essai, la colonne B pour le deuxième échantillon, et ainsi de suite jusqu'à la colonne L, puis à revenir à la colonne A pour le treizième échantillon, et à répéter la séquence.

Tableau B.1 – Nombres choisis au hasard à utiliser avec le plan d'échantillonnage progressif normal

Ensemble	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Nombre de spécimens											
1	12	43	42	22	39	19	29	9	4	18	39	46
	48	12	36	2	14	38	35	38	40	20	23	41
	35	15	30	44	38	48	9	28	29	19	26	35
	23	24	45	40	8	29	7	1	31	12	6	2
	17	32	10	30	44	35	11	7	7	35	35	24
	18	26	31	5	4	43	6	4	36	31	43	42
	21	31	34	41	13	12	43	12	13	44	8	36
	1	16	23	48	41	15	15	47	44	9	36	21
	27	3	15	25	17	22	23	42	5	3	41	16
	8	1	3	21	9	45	36	6	33	30	21	39
2	2	11	6	19	23	23	8	48	24	29	40	15
	15	46	11	9	10	16	4	27	18	45	15	3
	24	6	2	15	15	26	32	46	23	34	20	13
3	22	17	37	4	43	25	22	14	46	47	10	33
	39	19	4	11	11	20	5	21	3	21	27	38
	4	40	8	3	27	30	31	45	43	41	28	34
4	42	48	19	12	40	7	10	19	19	23	42	8
	45	27	32	37	12	36	25	30	30	22	25	1
	14	29	16	16	42	11	26	37	39	11	11	26

Ensemble	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Nombre de spécimens											
5	30	28	7	18	34	17	13	15	34	14	13	14
	11	45	38	32	7	27	16	40	35	37	31	20
	46	38	43	10	21	40	48	31	27	17	46	22
6	26	25	39	34	1	24	34	8	12	42	48	43
	10	20	27	28	35	33	42	26	16	1	29	11
	40	30	5	38	47	32	14	11	28	46	17	18
7	7	14	1	20	5	6	47	25	11	32	47	48
	34	5	46	39	48	4	33	13	15	7	14	40
	28	41	22	24	46	46	1	16	20	6	7	23
8	33	2	28	36	20	13	39	44	47	16	9	28
	37	35	9	31	22	1	45	36	26	39	4	4
	43	23	44	1	33	18	2	32	32	10	37	29
9	16	4	29	27	28	14	38	24	38	28	5	45
	9	9	33	8	29	3	19	18	41	25	45	32
	38	21	35	35	19	47	46	29	14	33	16	30
10	6	34	20	43	26	31	41	39	25	36	18	47
	31	22	24	13	24	5	20	23	48	27	38	5
	44	42	13	45	31	10	27	33	6	26	24	27
11	19	44	14	29	37	34	18	20	1	24	44	37
	20	8	12	46	30	39	3	35	17	48	19	44
	3	33	18	47	2	37	24	41	45	4	1	17
12	32	13	47	14	18	28	21	34	2	2	12	7
	25	7	21	7	32	2	37	22	9	38	3	9
	36	10	48	17	45	8	30	3	8	13	22	12
13	47	39	40	23	16	9	44	43	10	40	30	25
	41	36	26	42	36	42	12	10	21	5	2	10
	29	37	41	33	3	21	40	17	42	8	32	19
14	13	18	25	26	25	41	17	5	37	43	34	31
	5	47	17	6	6	44	28	2	22	15	33	6

B.2 Nombres choisis au hasard à utiliser avec le plan d'échantillonnage progressif réduit

Chacune des douze colonnes du tableau B.2 représente une variation des nombres choisis au hasard entre 1 et 16.

Pendant l'essai d'une série d'unités ou de lots de production, une personne devrait éviter d'utiliser à chaque fois la même colonne de nombres choisis au hasard. Le plan le plus simple pour utiliser les douze colonnes consiste à utiliser la colonne A pour le premier échantillon à mettre à l'essai, la colonne B pour le deuxième échantillon, et ainsi de suite jusqu'à la colonne L, puis à revenir à la colonne A pour le treizième échantillon, et à répéter la séquence.

Tableau B.2 – Nombres choisis au hasard à utiliser avec le plan d'échantillonnage progressif réduit

Ensemble	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Nombre de spécimens											
1	4	15	14	8	13	7	10	3	2	6	13	16
	16	4	12	1	5	13	12	12	13	7	8	14
	11	5	9	14	12	6	3	9	9	16	15	11
	7	7	13	12	3	9	2	1	14	4	2	1
2	5	9	3	9	14	10	14	2	16	10	10	7
	12	13	8	2	1	11	13	13	10	8	11	15
	14	8	11	10	16	3	11	16	4	9	16	9
	1	16	5	5	9	4	4	14	12	2	14	5
3	6	1	15	13	4	5	5	10	1	1	9	4
	2	10	1	4	2	14	7	11	6	14	4	12
	9	2	7	3	8	15	16	15	11	5	6	3
	13	3	2	11	7	12	1	4	3	12	12	13
4	3	11	6	16	15	8	9	5	5	13	3	2
	10	6	4	15	11	16	6	6	7	15	1	6
	8	14	10	6	10	2	8	8	8	3	5	10
5	15	12	16	7	6	1	15	7	15	11	7	8