



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

Canadian General Standards Board Office des normes générales du Canada

Series 4

Série des 4

WITHDRAWAL

March 2019

Selected standards in the series Textiles

These National Standards of Canada are hereby withdrawn as information contained therein may no longer represent the most current, reliable, and/or available information on these subjects.

The Standards Council of Canada requires that accredited Standards Development Organizations, such as the CGSB, regularly review a consensus Standard to determine whether to re-approve, revise or withdraw. The review cycle is normally five years from the publication date of the latest edition of the Standard. CGSB retains the right to develop new editions.

The information contained in these Standards was originally developed pursuant to a voluntary standards development initiative of the CGSB. The information contained therein may no longer represent the most current, reliable, and/or available information on these subjects. CGSB hereby disclaims any and all claims, representation or warranty of scientific validity, or technical accuracy implied or expressed respecting the information therein contained. The CGSB shall not take responsibility nor be held liable for any errors, omissions, inaccuracies or any other liabilities that may arise from the provision or subsequent use of such information.

RETRAIT

Mars 2019

Sélection de normes de la série Textiles

Ces Normes nationales du Canada sont retirées par le présent avis car l'information contenue peut ne plus représenter l'information disponible et/ou l'information la plus actuelle ou la plus fiable à ce sujet.

Le Conseil canadien des normes exige que les organismes accrédités d'élaboration de normes, tel que l'ONGC, effectue régulièrement un examen des normes consensuelles afin de déterminer s'il y a lieu d'en renouveler l'approbation, de les réviser ou de les retirer. Le cycle d'examen d'une norme est généralement de cinq ans à partir de la date de publication de la dernière édition de celle-ci. L'ONGC se réserve le droit d'élaborer de nouvelles éditions.

L'information contenue dans ces normes a été élaborée initialement en vertu d'une initiative volontaire d'élaboration de normes de l'ONGC. Elle peut ne plus représenter l'information disponible et/ou l'information la plus actuelle ou la plus fiable à ce sujet. L'ONGC décline par la présente toute responsabilité à l'égard de toute affirmation, déclaration ou garantie de validité scientifique ou d'exactitude technique implicite ou explicite relative à l'information contenue dans ces normes. L'ONGC n'assumera aucune responsabilité et ne sera pas tenu responsable quant à toute erreur, omission, inexactitude ou autre conséquence pouvant découler de la fourniture ou de l'utilisation subséquente de cette information.

Copies of withdrawn standards are available from the CGSB Sales Centre by telephone at 819-956-0425 or 1-800-665-2472, by fax at 819-956-5740, by Internet at www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-eng.html, by e-mail at ncr.CGSB-ONGC@tpsgc-pwgsc.gc.ca or by mail at Sales Centre, Canadian General Standards Board, 11 Laurier Street, Gatineau, Canada K1A 1G6.

Des copies des normes retirées peuvent être obtenues auprès du Centre des ventes de l'ONGC. Il suffit d'en faire la demande par téléphone au 819-956-0425 ou 1-800-665-2472, par télécopieur au 819-956-5740, par Internet à : www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html, par courriel à ncr.CGSB-ONGC@tpsgc-pwgsc.gc.ca, ou par courrier adressé au Centre des ventes, Office des normes générales du Canada, 11, rue Laurier, Gatineau, Canada K1A 1G6.

CAN/CGSB-4.2

Textile test methods

No. 4.5-M86

Retail packages of yarn — Determination of mass (ICS 59.080.20)

No. 5.2-M87

Linear density of yarn in SI units (ICS 59.080.20)

No. 9.2-M90

Breaking strength of fabrics — Grab method — Constant-time-to-break principle (ICS 59.080.30)

No. 9.3-M90

Breaking strength of high-strength fabrics — Constant-time-to-break principle (ICS 59.080.30)

No. 9.4-M91

Breaking strength of yarns — Single strand method (ICS 59.080.20)

No. 9.5-M89

Breaking strength of yarns — Skein method (ICS 59.080.20)

No. 9.6-93

Breaking strength of nonwoven textiles (ICS 59.080.30)

CAN/CGSB-4.2

Méthodes pour épreuves textiles

N° 4.5-M86

Bobines de fil vendues au détail — Détermination de la masse (ICS 59.080.20)

N° 5.2-M87

Masse linéique du fil en unités SI (ICS 59.080.20)

N° 9.2-M90

Résistance à la rupture des tissus — Méthode d'arrachement — Principe de rupture à temps constant (ICS 59.080.30)

N° 9.3-M90

Résistance à la rupture des tissus de haute résistance — Principe de rupture à temps constant (ICS 59.080.30)

N° 9.4-M91

Résistance à la rupture des fils — Méthode à fil simple (ICS 59.080.20)

N° 9.5-M89

Résistance à la rupture des fils — Méthode de l'écheveau (ICS 59.080.20)

N° 9.6-93

Résistance à la rupture des non-tissés (ICS 59.080.30)

No. 10-M87	N° 10-M87
Elongation (ICS 59.080.30)	Allongement (ICS 59.080.30)
No. 23-M90	N° 23-M90
Colourfastness to perspiration (ICS 59.080.01)	Solidité de la couleur à la sueur (ICS 59.080.01)
No. 25.2-M89	N° 25.2-M89
Dimensional change of textile fabrics to open-head steaming (ICS 59.080.30)	Changement dimensionnel des textiles à l'aide d'une presse à plateau inférieur vaporisant (ICS 59.080.30)
No. 26.1-M88	N° 26.1-M88
Water resistance — Static head penetration test (ICS 59.080.01)	Résistance à l'eau — Essai de pénétration sous pression constante (ICS 59.080.01)
No. 26.5-M89	N° 26.5-M89
Water resistance — High-pressure penetration test (ICS 59.080.30)	Résistance à l'eau — Essai de pénétration à haute pression (ICS 59.080.30)
No. 28.2-M91	N° 28.2-M91
Resistance to micro-organisms — Surface-growing fungus test — Pure culture (ICS 59.080.01)	Résistance aux micro-organismes — Essai par fongus se propageant en surface — En culture pure (ICS 59.080.01)
No. 28.4-M91	N° 28.4-M91
Resistance to micro-organisms — Fungus damage test — Pure culture — Qualitative (ICS 59.080.01)	Résistance aux micro-organismes — Évaluation des dommages causés par fongus — En culture pure — Qualitative (ICS 59.080.01)
No. 30.1-M89	N° 30.1-M89
Effect of solvents on the permanence of textile finishes (ICS 59.080.01)	Effet des solvants sur la permanence des apprêts textiles (ICS 59.080.01)
No. 32.1-98	N° 32.1-98
Resistance of woven fabrics to seam slippage (ICS 59.080.01)	Résistance des tissés au glissement de la couture (ICS 59.080.01)

No. 35.1-M90	N° 35.1-M90
Colourfastness to burnt gas fumes (ICS 59.080.01)	Solidité de la couleur aux produits de combustion des gaz (ICS 59.080.01)
No. 37-2002	N° 37-2002
Fabric thickness (ICS 59.080.30)	Épaisseur des tissus (ICS 59.080.30)
No. 42-M91	N° 42-M91
Copper content of textiles (ICS 59.080.01)	Teneur en cuivre des textiles (ICS 59.080.01)
No. 45-M88	N° 45-M88
Textile fabrics — Determination of the recovery from creasing of a horizontally folded specimen by measuring the angle-of-recovery (ICS 59.080.01)	Étoffes — Détermination de l'auto-défroissabilité d'un spécimen plié horizontalement par mesure de l'angle rémanent après pliage (ICS 59.080.01)
No. 49-99	N° 49-99
Resistance of materials to water vapour diffusion (ICS 59.080.01)	Résistance des textiles à la diffusion de vapeur d'eau (ICS 59.080.01)
No. 55-M90	N° 55-M90
Loss in strength and colour change of fabrics due to retained chlorine (ICS 59.080.01)	Perte de résistance et changement de couleur des tissus causés par la rétention de chlore (ICS 59.080.01)
No. 56.1-M87	N° 56.1-M87
Unidirectional extension and recovery properties of elastic fabrics (ICS 59.080.30)	Évaluation de l'extension unidirectionnelle et de la récupération dimensionnelle des tissus élastiques (ICS 59.080.30)
No. 60-M89	N° 60-M89
Resistance to snagging — Mace test (ICS 59.080.01)	Résistance aux accrocs — Essai à la masse (ICS 59.080.01)
No. 65-M91	N° 65-M91
Determination of strength of bonds of bonded, laminated and fused fabrics (ICS 59.080.10)	Détermination de la résistance du liage des tissus contre-collés, stratifiés et thermocollés (ICS 59.080.10)

No. 66-M91

Dimensional change and appearance after dry cleaning of coated, bonded, laminated and fused fabrics (ICS 59.080.40)

N° 66-M91

Évaluation du changement dimensionnel et de l'aspect des tissus enduits, contre-collés, stratifiés et thermocollés à la suite de nettoyages à sec (ICS 59.080.40)

No. 69-M91

Weather resistance — Xenon arc radiation (ICS 59.080.10)

N° 69-M91

Résistance aux intempéries — Rayonnement d'une lampe à arc au xénon (ICS 59.080.10)

No. 78.1-2001

Thermal protective performance of materials for clothing (ICS 59.080.01)

N° 78.1-2001

Évaluation de la protection thermique des matériaux de confection des vêtements (ICS 59.080.01)

CAN/CGSB-4.155-M88

Flammability of soft floor coverings — Sampling plans (ICS 59.080.60)

CAN/CGSB-4.155-M88

Résistance à l'inflammation des revêtements de sol mous — Plans d'échantillonnage (ICS 59.080.60)

CAN/CGSB-4.158-75

Designation of yarns (ICS 59.080.20)

CAN/CGSB-4.158-75

Désignation des fils (ICS 59.080.20)

CAN/CGSB-4.159-75

Universal system for designating linear density (Tex system) (ICS 59.080.20)

CAN/CGSB-4.159-75

Système universel de désignation de la masse linéaire (système Tex) (ICS 59.080.20)

CAN/CGSB-4.160-75

Integrated conversion table for replacing traditional yarn numbers by rounded values in the Tex system (ICS 59.080.20)

CAN/CGSB-4.160-75

Table générale de conversion pour le remplacement des titres traditionnels des fils par des valeurs arrondies du système Tex (ICS 59.080.20)



Government
of Canada

Canadian General
Standards Board

Gouvernement
du Canada

Office des normes
générales du Canada

**CAN/CGSB-4.2
No./N° 10-M87**

Supersedes/Remplace
CAN/CGSB-4.2
Method/Méthode 10
July/Juillet 1977
Extended/Prolongée
December/Décembre 1992
Reaffirmed/Confirmée
November/Novembre 1998
Reaffirmed/Confirmée
October/Octobre 2013

Textile test methods **Elongation**

ICS 59.080.30

Méthodes pour épreuves textiles **Allongement**



Standards Council of Canada
Conseil canadien des normes

National Standard of Canada
Norme nationale du Canada

Canada

Experience and excellence
Expérience et excellence

CGSB
ONGC

The CANADIAN GENERAL STANDARDS BOARD (CGSB), under whose auspices this standard has been developed, is a government agency within Public Works and Government Services Canada. CGSB is engaged in the production of voluntary standards in a wide range of subject areas through the media of standards committees and the consensus process. The standards committees are composed of representatives of relevant interests including producers, consumers and other users, retailers, governments, educational institutions, technical, professional and trade societies, and research and testing organizations. Any given standard is developed on the consensus of views expressed by such representatives.

CGSB has been accredited by the Standards Council of Canada as a national standards-development organization. The standards that it develops and offers as National Standards of Canada conform to the criteria and procedures established for this purpose by the Standards Council of Canada. In addition to standards it publishes as National Standards of Canada, CGSB produces standards to meet particular needs, in response to requests from a variety of sources in both the public and private sectors. Both CGSB standards and CGSB national standards are developed in conformance with the policies described in the CGSB Policy and Procedures Manual for the Development and Maintenance of Standards.

CGSB standards are subject to review and revision to ensure that they keep abreast of technological progress. CGSB will initiate the review of this standard within five years of the date of publication. Suggestions for their improvement, which are always welcome, should be brought to the notice of the standards committees concerned. Changes to standards are issued either as separate amendment sheets or in new editions of standards.

An up-to-date listing of CGSB standards, including details on latest issues and amendments, and ordering instructions, is found in the CGSB Catalogue at our Web site — www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb along with more information about CGSB products and services.

Although the intended primary application of this standard is stated in its Scope, it is important to note that it remains the responsibility of the users of the standard to judge its suitability for their particular purpose.

The testing and evaluation of a product against this standard may require the use of materials and/or equipment that could be hazardous. This document does not purport to address all the safety aspects associated with its use. Anyone using this standard has the responsibility to consult the appropriate authorities and to establish appropriate health and safety practices in conjunction with any applicable regulatory requirements prior to its use. CGSB neither assumes nor accepts any responsibility for any injury or damage that may occur during or as the result of tests, wherever performed.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this Canadian standard may be the subject of patent rights. CGSB shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Users of this standard are expressly advised that determination of the validity of any such patent rights is entirely their own responsibility.

Further information on CGSB and its services and standards may be obtained from:

The Manager
Standards Division
Canadian General Standards Board
Gatineau, Canada
K1A 1G6

The Standards Council of Canada (SCC) is the coordinating body of the Canadian standardization network, which is composed of people and organizations involved in the development, promotion and implementation of standards. Through the collaborative efforts of Canadian standardization network members, standardization is helping to advance the social and economic well-being of Canada and to safeguard the health and safety of Canadians. The network's efforts are overseen by SCC. The principal objectives of SCC are to foster and promote voluntary standardization as a means of advancing the national economy, supporting sustainable development, benefiting the health, safety and welfare of workers and the public, assisting and protecting the consumer, facilitating domestic and international trade, and furthering international cooperation in relation to standardization.

An important facet of the Canadian standards development system is the use of the following principles: consensus; equal access and effective participation by concerned interests; respect for diverse interests and identification of those who should be afforded access to provide the needed balance of interests; mechanism for dispute resolution; openness and transparency; open access by interested parties to the procedures guiding the standards development process; clarity with respect to the processes; and Canadian interest consideration as the initial basis for the development of standards. A National Standard of Canada (NSC) is a standard prepared or reviewed by an SCC-accredited SDO and approved by the SCC according to NSC approval requirements. Approval does not refer to the technical content of the standard, as this remains the responsibility of the SDO. An NSC reflects a consensus of a number of capable individuals whose collective interests provide, to the greatest practicable extent, a balance of representation of general interests, producers, regulators, users (including consumers) and others with relevant interests, as may be appropriate to the subject at hand. NSCs are intended to make a significant and timely contribution to the Canadian interest.

Those who have a need to apply standards are encouraged to use NSCs. These standards are subject to periodic review. Users of NSCs are cautioned to obtain the latest edition from the SDO that publishes the standard.

The responsibility for approving standards as NSCs rests with:

Standards Council of Canada
270 Albert Street, Suite 200
Ottawa, Ontario K1P 6N7, CANADA

How to order **CGSB** Publications:

- by telephone — 819-956-0425 or
— 1-800-665-2472
- by fax — 819-956-5740
- by mail — CGSB Sales Centre
Gatineau, Canada
K1A 1G6
- in person — Place du Portage
Phase III, 6B1
11 Laurier Street
Gatineau, Quebec
- by email — ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca
- on the Web — www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb

La présente norme a été élaborée sous les auspices de l'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA (ONGC), qui est un organisme relevant de Travaux publics et Services gouvernementaux 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 aux normes à l'étude, 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 nationales. En conséquence, les normes que l'Office élabore et soumet à titre de Normes nationales du Canada se conforment aux critères et procédures établis à cette fin par le Conseil canadien des normes. Outre la publication de normes nationales, l'ONGC rédige également des normes visant 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 conformes 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 dans les cinq années 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 font l'objet de modifcatifs distincts ou sont 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 modifcatifs parus, et sur la façon de se les procurer figure au Catalogue de l'ONGC disponible sur notre site Web — www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgssb 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 en regard de la présente norme peuvent nécessiter l'emploi de matériaux 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'usager 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 canadienne 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.

Pour de plus amples renseignements sur l'ONGC, ses services et les normes en général, prière de communiquer avec:

Le Gestionnaire
Division des normes
Office des normes générales du Canada
Gatineau, Canada
K1A 1G6

Le Conseil canadien des normes (CCN) est le coordonnateur du réseau canadien de normalisation, lequel est composé de personnes et d'organismes qui participent à l'élaboration, la promotion et la mise en oeuvre des normes. Grâce aux efforts conjugués des membres du réseau canadien de normalisation, les travaux de normalisation contribuent à améliorer le bien-être collectif et économique du Canada et à protéger la santé et la sécurité des Canadiens. Le CCN veille au bon déroulement des activités du réseau. Les principaux objectifs du CCN sont d'encourager et de favoriser une normalisation volontaire en vue de faire progresser l'économie nationale, de contribuer au développement durable, d'améliorer la santé, la sécurité et le bien-être des travailleurs et du public, d'aider et de protéger le consommateur, de faciliter le commerce intérieur et extérieur et de développer la coopération internationale en matière de normalisation.

Un aspect important du système canadien d'élaboration de normes est l'application des principes suivants : consensus; égalité d'accès et participation efficace des parties concernées; respect des divers intérêts et détermination des intérêts auxquels il faudrait donner accès au processus afin d'assurer l'équilibre nécessaire entre les intérêts; mécanisme de règlement des différends; ouverture et transparence; liberté d'accès des parties intéressées aux procédures qui orientent le processus d'élaboration de normes; clarté des processus; prise en compte de l'intérêt du Canada comme fondement initial de l'élaboration des normes.

Une Norme nationale du Canada (NNC) est une norme qui a été préparée ou examinée par un organisme d'élaboration de normes (OEN) accrédité et approuvée par le CCN au regard des exigences d'approbation des NNC. L'approbation ne porte pas sur le contenu technique de la norme, cet aspect demeurant la responsabilité de l'OEN. Une NNC reflète un consensus parmi les points de vue d'un certain nombre de personnes compétentes dont les intérêts réunis forment, dans la plus grande mesure possible, une représentation équilibrée des intérêts généraux et de ceux des producteurs, des organismes de réglementation, des utilisateurs (y compris les consommateurs) et d'autres personnes intéressées, selon le domaine visé. Les NNC ont pour but d'apporter une contribution appréciable, en temps opportun, à l'intérêt du Canada.

Il est recommandé aux personnes qui ont besoin d'utiliser des normes de se servir des NNC. Ces normes font l'objet d'exams périodiques; c'est pourquoi l'on recommande aux utilisateurs de se procurer l'édition la plus récente de la norme auprès de l'OEN qui l'a publiée.

La responsabilité d'approuver les normes comme NNC incombe au :

Conseil canadien des normes
270, rue Albert, bureau 200
Ottawa (Ontario) K1P 6N7 CANADA

Comment commander des publications de l' ONGC:

- | | |
|---------------------------|--|
| par téléphone | — 819-956-0425 ou
— 1-800-665-2472 |
| par télecopieur | — 819-956-5740 |
| par la poste | — Centre des ventes de l'ONGC
Gatineau, Canada
K1A 1G6 |
| en personne | — Place du Portage
Phase III, 6B1
11, rue Laurier
Gatineau (Québec) |
| par courrier électronique | — ncr.cgssb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca |
| sur le Web | — www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgssb |

CAN/CGSB-4.2
No./N° 10-M87

Supersedes/Remplace
CAN/CGSB-4.2
Method/Méthode 10
July/Juillet 1977
Extended/Prolongée
December/Décembre 1992
Reaffirmed/Confirmée
November/Novembre 1998
Reaffirmed/Confirmée
October/Octobre 2013

**National
Standard
of Canada**

**Textile test
methods**
Elongation

**Norme
nationale
du Canada**

**Méthodes pour
épreuves textiles**
Allongement

Prepared by the/Préparée par
Canadian General Standards Board
I'Office des normes générales du Canada



Approved by the/Approuvée par le
The logo for the Standards Council of Canada, featuring a circular emblem with concentric lines and the text "Standards Council of Canada" and "Conseil canadien des normes" below it.

Published May 1987 by the
Canadian General Standards Board
Gatineau, Canada K1A 1G6

© Minister of Supply and Services Canada — 1987

No part of this publication may be reproduced in any form
without the prior permission of the publisher.

Publiée, mai 1987, par
I'Office des normes générales du Canada
Gatineau, Canada K1A 1G6

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada — 1987

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

CANADIAN GENERAL STANDARDS BOARD
OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA

Committee on Textile Test Methods and Terminology
Comité des méthodes pour épreuves textiles et terminologie

(Voting membership at date of reaffirmation)
(Membres votants à la date de confirmation)

	General interest category/Catégorie intérêt général	
University of Alberta Consultant	Batcheller, J.	Université de l'Alberta
Consultant	Carrick, D.	Expert-conseil
University of Manitoba Consultant	Davie, N.	Expert-conseil
National Defence/DSSPM	Liu, S.	Université du Manitoba
	Man, T.M.	Expert-conseil
	Tait, C.	Défense nationale/DAPES
	Producer category/ Catégorie producteur	
Tencate Protective Fabrics Canada E.I. DuPont Co.	Adam, C.	Tencate Protective Fabrics Canada
Davey Textile Solutions	Boivin, D.	E.I. DuPont Co.
Marv Holland Apparel Ltd.	Lawson, L.	Davey Textile Solutions
Lincoln Fabrics Ltd.	Leblanc, J.-M.	Marv Holland Apparel Ltd.
Invista (Canada) Co.	Schumann, E.	Lincoln Fabrics Ltd.
	Taylor, V.	Invista (Canada) Co.
	Regulator category/ Catégorie organisme de réglementation	
Health Canada	Andersson, C.	Santé Canada
	User category/ Catégorie utilisateur	
National Defence/QETE Royal Canadian Mounted Police Textile Technologies Centre Sears Canada Inc. Exova Group Ltd. Canada Border Services Agency	Bourget, S. D'Entremont, E. Izquierdo, V. Kohli, G. Larsen, A.-L. Litva, M.	Défense nationale/CETQ Gendarmerie royale du Canada Centre des technologies textiles Sears Canada Inc. Exova Group Ltd. Agence des services frontaliers du Canada
Public Works and Government Services Canada International Drycleaners Congress	MacLeod, J. Tebbs, C.	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada International Drycleaners Congress
	Secretary (non-voting)/Secrétaire (non votant)	
Canadian General Standards Board	Grabowski, M.	Office des normes générales du Canada

Acknowledgment is made for the translation of this National Standard of Canada by the Translation Bureau of Public Works and Government Services Canada.

Nous remercions le Bureau de la traduction de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada de la traduction de la présente Norme nationale du Canada.

CAN/CGSB-4.2
No./N° 10-M87

Supersedes/Remplace
CAN/CGSB-4.2

Method/Méthode 10
July/Juillet 1977

Extended/Prolongée
December/Décembre 1992

Reaffirmed/Confirmée
November/Novembre 1998

Reaffirmed/Confirmée
October/Octobre 2013

Preface to the National Standard of Canada

This National Standard of Canada has been extended and reaffirmed by the CGSB Committee on Textile Test Methods and Terminology. Editorial changes have been made by the addition and correction of the following paragraphs:

- 1.4 The testing and evaluation of a product against this method may require the use of materials and equipment that could be hazardous. This method does not purport to address all the safety aspects associated with its use. Anyone using this method has the responsibility to consult the appropriate authorities and to establish appropriate health and safety practices in conjunction with any applicable regulatory requirements prior to its use.
- 8.1 The publications referred to in par. 3.1.1 may be obtained from the Canadian General Standards Board, Sales Centre, Gatineau, Canada K1A 1G6. Telephone 819-956-0425 or 1-800-665-2472. Fax 819-956-5740. E-mail ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca. Web site www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb.

Préface de la Norme nationale du Canada

La présente Norme nationale du Canada a été prolongée et confirmée par le comité des méthodes pour épreuves textiles et de la terminologie de l'ONGC. Des modifications rédactionnelles ont été apportées dont l'ajout et la correction des paragraphes suivants :

La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit en regard de la présente méthode peuvent nécessiter l'emploi de matériaux ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. La présente méthode n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'usager de la méthode 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.

Les publications mentionnées à l'al. 3.1.1 sont diffusées par l'Office des normes générales du Canada, Centre des ventes, Gatineau, Canada K1A 1G6. Téléphone 819-956-0425 ou 1-800-665-2472. Télécopieur 819-956-5740. Courriel ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca. Site Web www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb.

 Ottawa Canada K1A 1G6	TEXTILE TEST METHODS MÉTHODES POUR ÉPREUVES TEXTILES	CAN/CGSB-4.2
	Elongation Allongement	No./N° 10-M87

Supersedes/Remplace CAN/CGSB-4.2
 Method/Méthode 10
 July/Juillet 1977
 Extended/Prolongée
 December/Décembre 1992
 Reaffirmed/Confirmée
 November/Novembre 1998
 Reaffirmed/Confirmée
 *****Qewqber/Qewqbre 2013

1. PURPOSE AND SCOPE	OBJET
1.1 This method determines the elongation of fabrics, yarns, threads and cords between two limits of force on a tensile testing machine.	La présente méthode détermine, au moyen d'un extensomètre, l'allongement des tissus, fils et câbles entre deux limites de force.
1.2 The elongation of a specimen between any two forces is determined from the measurement, at each of these forces, of the distance between two reference marks on the specimen.	L'allongement d'un spécimen soumis à deux forces quelconques est déterminé en mesurant, à l'application des forces, la distance entre deux repères marqués sur le spécimen.
1.3 The difference in clamp-separation between two specified forces is commonly used as a measure of elongation, but such values will be greater than the true elongation if there is flow of the specimen out of the proximal edges of the clamps as the force increases. Where the amount of flow-out from jaw-type clamps is small in proportion to the true elongation, it is frequently ignored, and the elongation value obtained by measurement of clamp-separation in such cases is designated "apparent elongation". Where the flow-out is relatively large, its approximate amount at the specified forces may be measured and applied as a correction (Note 1). The separation of drum-type clamps cannot be used for the determination of specimen elongation and reference marks must be placed on the specimen.	On se sert ordinairement de la différence des distances entre pinces à l'application de deux forces déterminées comme mesure de l'allongement. Toutefois, cette valeur est supérieure à l'allongement réel s'il y a relâchement du spécimen au niveau des bords intérieurs des pinces à mesure que la force appliquée augmente. Lorsque ce relâchement au niveau des pinces de type mâchoire est minime par rapport à l'allongement réel, souvent on n'en tient pas compte et l'allongement obtenu en mesurant la distance entre les pinces est alors désigné comme "allongement apparent". Lorsque le relâchement est plutôt important, sa valeur approximative sous les forces déterminées peut être mesurée et cette mesure utilisée comme valeur de correction (remarque 1). La distance entre pinces de types tambour ne peut pas être utilisée pour déterminer l'allongement du spécimen; dans ce cas, le spécimen doit être marqué de repères.
2. PRINCIPLE	PRINCIPE
2.1 A specimen of fabric, yarn, thread or cord is held between two clamps, one clamp being movable relative to the other so that the specimen can be extended lengthwise, and the other clamp being	Un spécimen de tissu, fil ou câble est fixé entre deux pinces dont l'une est mobile par rapport à l'autre de sorte que le spécimen puisse être tendu dans le sens de la longueur et l'autre est reliée à un dispositif mesurleur qui indique la force

Note 1: The presence or absence of flow-out and its amount depends on the type of textile material, the construction of the clamps, and the distribution of the clamping pressure over the clamped areas of the specimen. Flow-out must not be confused with slippage of the specimen in the clamps, which is indicated by movement of its free ends.

Remarque 1: La présence ou l'absence de relâchement ainsi que son importance dépendent du type de textile, de la construction des pinces et de la répartition de la pression des pinces sur les surfaces pincées du spécimen. Il ne faut pas confondre relâchement et glissement du spécimen dans les pinces, qui est mis en évidence par le déplacement des extrémités libres du spécimen.

attached to a force-measuring system that indicates the tensile strength supported by the specimen during extension. The distance between two reference marks on the specimen is measured at any two specified forces, and the increase in length between these forces is calculated as a percentage of the length at the lower force.

3. APPLICABLE PUBLICATIONS

3.1 The following publications are applicable to this method:

3.1.1 Canadian General Standards Board (CGSB)

CAN/CGSB-4.2 — Textile Test Methods:

No. 9.1-M — Breaking Strength of Fabrics — Strip Method (Constant time-to-break Principle)

No. 9.3-M — Breaking Strength of High-Strength Fabrics (Constant time-to-break Principle)

No. 9.4-M — Breaking Strength of Yarns — Single Strand Method (Constant time-to-break Principle).

3.2 Reference to the above publications is to the latest issues, unless otherwise specified by the authority applying this method. The source for these publications is shown in the Notes section.

4. APPARATUS

4.1 **Machine:** a tensile testing machine meeting the requirements of the specified method for determination of breaking strength (CAN/CGSB-4.2 Nos. 9.1-M, 9.3-M and 9.4-M).

4.2 **Clamps:** the clamps shall be of a type suitable for the textile material being tested (CAN/CGSB-4.2 Nos. 9.1-M, 9.3-M and 9.4-M).

5. TEST SPECIMENS

5.1 The specimens shall be those required for the determination of breaking strength (CAN/CGSB-4.2 Nos. 9.1-M, 9.3-M and 9.4-M) unless otherwise specified.

6. PROCEDURE

6.1 Unless otherwise required, follow the procedure outlined in the appropriate method of test for breaking strength (CAN/CGSB-4.2 Nos. 9.1-M, 9.3-M and 9.4-M) but use the modifications given in par. 6.1.1 or 6.1.2 below.

6.1.1 With jaw-type clamps, after fastening the specimen in the clamps, draw a line on the specimen along the proximal edge of each clamp to assist in observing how much flow-out of specimen material occurs during the test. Use a soft pencil (e.g., 4B) and light pressure to avoid damage to the specimen. If the flow-out from each clamp with the first two specimens does not exceed 1 mm at the specified upper force, its

de traction imposée au spécimen durant son extension. La distance entre les deux repères marqués sur le spécimen est mesurée à l'application de deux forces déterminées, et l'augmentation en longueur observée entre l'application de ces deux forces est calculée comme étant un pourcentage de la longueur mesurée sous la force inférieure.

PUBLICATIONS APPLICABLES

Les publications suivantes s'appliquent à la présente méthode:

Office des normes générales du Canada (ONGC)

CAN/CGSB-4.2 — Méthodes pour épreuves textiles:

N° 9.1-M — Résistance à la rupture des tissus — Méthode des bandes effilochées (Principe de rupture à temps constant)

N° 9.3-M — Résistance à la rupture des tissus à haute résistance (Principe de rupture à temps constant)

N° 9.4-M — Résistance à la rupture des fils — Méthode à fil simple (Principe de rupture à temps constant).

Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente méthode, ces publications s'entendent de l'édition la plus récente. Leur source de diffusion est indiquée dans la section intitulée Remarques.

APPAREILAGE

Appareil: un extensomètre conforme aux exigences de la méthode prescrite pour la détermination de la résistance à la rupture (CAN/CGSB-4.2 N°s 9.1-M, 9.3-M et 9.4-M).

Pinces: les pinces doivent être d'un type qui permet de bien retenir le textile à l'essai (CAN/CGSB-4.2 N°s 9.1-M, 9.3-M et 9.4-M).

SPÉCIMENS D'ESSAI

Sauf indication contraire, les spécimens doivent être les mêmes que pour la détermination de la résistance à la rupture(CAN/CGSB-4.2 N°s 9.1-M, 9.3-M et 9.4-M).

MODE OPÉRATOIRE

Sauf indication contraire, procéder de la façon décrite dans la méthode d'essai appropriée de résistance à la rupture (CAN/CGSB-4.2 N°s 9.1-M, 9.3-M et 9.4-M) en tenant compte des modifications indiquées aux al. 6.1.1 ou 6.1.2 qui suivent.

Lorsqu'on utilise des pinces de type mâchoire, tracer sur le spécimen une ligne longeant le bord intérieur de chaque pince après avoir fixé le spécimen entre les pinces. Cela permet de vérifier combien de relâchement le spécimen subit pendant l'essai. Utiliser un crayon à mine tendre (4B, par exemple) et une légère pression pour ne pas endommager le spécimen. Si le relâchement observé au niveau de chaque pince, à l'application de la force

measurement may generally be omitted with the remaining specimens. If the flow-out from each clamp exceeds 1 mm its amount shall be measured by means of calipers or a ruler.

- 6.1.2 With drum-type clamps, after fastening the specimen in the clamps draw a reference line across the specimen at the point where it leaves each clamp.

- 6.2 Determine the increase in length of the specimen between the specified lower force (par. 6.2.1) and upper force (par 6.2.2). This may be done by direct measurement, at each of these forces, of the distance between the two reference lines on the specimen, or, where applicable (see par. 1.3 and 6.1.1), by measurement of the clamp-separation at each of these forces. Clamp-separations may be measured directly or read from a recorded force-elongation curve.

- 6.2.1 Unless otherwise specified, the lower limit of the force range over which the elongation is measured shall be 0.5% of the approximate breaking strength, or 0.5% of a specified minimum breaking strength.

- 6.2.2 Unless otherwise specified, the upper limit of the force range over which the elongation is measured shall be the breaking strength.

- 6.3 Calculate the increase in length between the two specified forces as a percentage of the length at the lower force. Measurements based on clamp-separation shall be corrected where necessary by subtracting the amount of flow-out (par. 6.1.1) from the clamp-separation.

7. REPORT

Report the following information:

7.1 The average percentage elongation.

7.2 "**Apparent elongation**" — Elongation values based on clamp-separation measurements without correction for flow-out (par. 6.3).

7.3 The two forces between which the elongation was measured.

7.4 Type of tensile tester, force range used, and time to break or to extend from the lower force to the higher force (in seconds).

7.5 Initial marked length of specimens, and width of fabric specimens.

7.6 Type of clamp used (i.e., jaw-type or drum-type).

7.7 The number of this method: CAN/CGSB-4.2 No. 10-M87.

supérieure, ne dépasse pas 1 mm pour les deux premiers spécimens, on peut en général omettre de le mesurer pour les autres spécimens. Lorsqu'il dépasse 1 mm, il doit être mesuré au moyen d'un calibre ou d'une règle.

Lorsqu'on utilise des pinces de type tambour, tracer une ligne de référence en travers du spécimen, à l'endroit où celui-ci se sépare de chaque pince, après avoir fixé le spécimen dans les pinces.

Déterminer l'augmentation en longueur du spécimen entre l'application de la force inférieure (al. 6.2.1) et l'application de la force supérieure (al. 6.2.2). On peut procéder par une mesure directe, à l'application de chacune des forces, de la distance entre les deux lignes repères tracées sur le spécimen ou, le cas échéant (voir par. 1.3 et al. 6.1.1), par une mesure de la distance entre pinces à l'application de chacune de ces forces. Les distances entre pinces peuvent être mesurées directement ou déterminées à partir de la courbe du rapport force-allongement tracée par l'appareil.

Sauf indication contraire, la limite inférieure de l'échelle de forces à l'intérieur de laquelle l'allongement est mesuré doit correspondre à 0.5% de la valeur approximative de résistance à la rupture, ou à 0.5% de la résistance à la rupture minimale prescrite.

Sauf indication contraire, la limite supérieure de l'échelle de forces à l'intérieur de laquelle l'allongement est mesuré doit correspondre à la résistance à la rupture.

Exprimer l'augmentation en longueur entre l'application des deux forces prescrites en pourcentage de la longueur à l'application de la force inférieure. La distance mesurée entre pinces doit être corrigée au besoin en soustrayant la quantité de relâchement (al. 6.1.1) de la distance entre pinces.

RAPPORT

Noter les renseignements suivants:

Le pourcentage moyen d'allongement.

"**Allongement apparent**" — Valeurs d'allongement qui sont en fait des distances entre pinces, non corrigées pour tenir compte du relâchement (par. 6.3).

Les deux forces entre lesquelles l'allongement a été mesuré.

Le type d'extensomètre employé, l'échelle de forces utilisée, le temps de rupture ou le temps de passage de la force inférieure à la force supérieure (en secondes).

Longueur initiale marquée des spécimens et la largeur des spécimens de tissu.

Le type de pince employée (c.-à-d., type mâchoire ou tambour).

Le numéro de la présente méthode: CAN/CGSB-4.2 N° 10-M87.

8. NOTES**REMARQUES**

- 8.1 The publications referred to in par. 3.1.1 may be obtained from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9. Telephone (819) 997-2560.
- Les publications mentionnées à l'al. 3.1.1 sont diffusées par le Centre d'édition du Gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9. Téléphone: (819) 997-2560.
-

Withdrawn
Retirée