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These National Standards of Canada are hereby withdrawn as information contained therein may no longer represent the most current, reliable, and/or available information on these subjects.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 The information contained therein may no longer represent the most current, reliable, and/or available information on these subjects.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

Nº 4.5-M86

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

Nº 5.2-M87

Masse linéique du fil en unités SI (ICS 59.080.20)

Nº 9.2-M90

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

Nº 9.3-M90

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

Nº 9.4-M91

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

Nº 9.5-M89

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

Nº 9.6-93

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

No. 10-M87

Elongation (ICS 59.080.30)

No. 23-M90

Colourfastness to perspiration (ICS 59.080.01)

No. 25.2-M89

Dimensional change of textile fabrics to open-head steaming (ICS 59.080.30)

No. 26.1-M88

Water resistance — Static head penetration test (ICS 59.080.01)

No. 26.5-M89

Water resistance — High-pressure penetration test (ICS 59.080.30)

No. 28.2-M91

Resistance to micro-organisms — Surface-growing fungus test — Pure culture (ICS 59.080.01)

No. 28.4-M91

Resistance to micro-organisms — Fungus damage test — Pure culture — Qualitative (ICS 59.080.01)

No. 30.1-M89

Effect of solvents on the permanence of textile finishes (ICS 59.080.01)

No. 32.1-98

Resistance of woven fabrics to seam slippage (ICS 59.080.01)

Nº 10-M87

Allongement (ICS 59.080.30)

Nº 23-M90

Solidité de la couleur à la sueur (ICS 59.080.01)

Nº 25.2-M89

Changement dimensionnel des textiles à l'aide d'une presse à plateau inférieur vaporisant (ICS 59.080.30)

Nº 26.1-M88

Résistance à l'eau — Essai de pénétration sous pression constante (ICS 59.080.01)

Nº 26.5-M89

Résistance à l'eau — Essai de pénétration à haute pression (ICS 59.080.30)

Nº 28.2-M91

Résistance aux micro-organismes — Essai par fongus se propageant en surface — En culture pure (ICS 59.080.01)

Nº 28.4-M91

Résistance aux micro-organismes — Évaluation des dommages causés par fongus — En culture pure — Qualitative (ICS 59.080.01)

Nº 30.1-M89

Effet des solvants sur la permanence des apprêts textiles (ICS 59.080.01)

Nº 32.1-98

Résistance des tissés au glissement de la couture (ICS 59.080.01)

No. 35.1-M90

Colourfastness to burnt gas fumes (ICS 59.080.01)

No. 37-2002

Fabric thickness (ICS 59.080.30)

No. 42-M91

Copper content of textiles (ICS 59.080.01)

No. 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)

No. 49-99

Resistance of materials to water vapour diffusion (ICS 59.080.01)

No. 55-M90

Loss in strength and colour change of fabrics due to retained chlorine (ICS 59.080.01)

No. 56.1-M87

Unidirectional extension and recovery properties of elastic fabrics (ICS 59.080.30)

No. 60-M89

Resistance to snagging — Mace test (ICS 59.080.01)

No. 65-M91

Determination of strength of bonds of bonded, laminated and fused fabrics (ICS 59.080.10)

Nº 35.1-M90

Solidité de la couleur aux produits de combustion des gaz (ICS 59.080.01)

Nº 37-2002

Épaisseur des tissus (ICS 59.080.30)

Nº 42-M91

Teneur en cuivre des textiles (ICS 59.080.01)

Nº 45-M88

Étoffes — Détermination de l'auto-défroissabilité d'un spécimen plié horizontalement par mesurage de l'angle rémanent après pliage (ICS 59.080.01)

Nº 49-99

Résistance des textiles à la diffusion de vapeur d'eau (ICS 59.080.01)

Nº 55-M90

Perte de résistance et changement de couleur des tissus causés par la rétention de chlore (ICS 59.080.01)

Nº 56.1-M87

Évaluation de l'extension unidirectionelle et de la récupération dimensionnelle des tissus élastiques (ICS 59.080.30)

Nº 60-M89

Résistance aux accrocs — Essai à la masse (ICS 59.080.01)

Nº 65-M91

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)

Nº 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)

Nº 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)

Nº 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 linéique (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
Gouvernement du Canada

Canadian General Standards Board
Office des normes générales du Canada

CAN/CGSB-4.2
No./N° 9.2-M90

Supersedes/Remplace
CAN/CGSB-4.2
Method/Méthode 9.2
July/Juillet 1977
Extended/Prolongée
April/Avril 1997
Reaffirmed/Confirmée
April/Avril 2004
Reaffirmed/Confirmée
October/Octobre 2013

Withdrawn
Retirée

Textile test methods

Breaking strength of fabrics — Grab method — Constant-time-to-break principle

Méthodes pour épreuves textiles

Résistance à la rupture des tissus — Méthode d'arrachement — Principe de rupture à temps constant

ICS 59.080.30

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

Withdrawn
Retired

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 modificatifs 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 modificatifs 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-cgsb 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'examens 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

Withdrawn
Retired

Comment commander des publications de l'ONGC :

par téléphone	— 819-956-0425 *ou* — 1-800-665-2472
par télécopieur	— 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.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca
sur le Web	— www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb

CAN/CGSB-4.2
No./N° 9.2-M90

Supersedes/Remplace
CAN/CGSB-4.2
Method/Méthode 9.2
July/Juillet 1977
Extended/Prolongée
April/Avril 1997
Reaffirmed/Confirmée
April/Avril 2004
Reaffirmed/Confirmée
October/Octobre 2013

National Standard of Canada

Norme nationale du Canada

Textile test methods

Breaking strength of fabrics — Grab method — Constant-time-to-break principle

Méthodes pour épreuves textiles

Résistance à la rupture des tissus — Méthode d'arrachement — Principe de rupture à temps constant

Withdrawn
Retired

Prepared by the/Préparée par

Canadian General Standards Board
l'Office des normes générales du Canada

Approved by the/Approuvée par le

Standards Council of Canada
Conseil canadien des normes

Published June 1990 by the
Canadian General Standards Board
Gatineau, Canada K1A 1G6

Publiée, juin 1990, par
l'Office des normes générales du Canada
Gatineau, Canada K1A 1G6

© Minister of Supply and Services Canada — 1990

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

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada — 1990

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)

Withdrawn
Retired

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

© CGSB 2013 – All rights reserved
© ONGC 2013 – Tous droits réservés

CAN/CGSB-4.2
No./N° 9.2-M90

Supersedes/Remplace
CAN/CGSB-4.2
Method/Méthode 9.2
July/Juillet 1977
Extended/Prolongée
April/Avril 1997
Reaffirmed/Confirmée
April/Avril 2004
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 deletion and correction of the following paragraphs:

FOREWORD

Delete the foreword as the International Standard ISO 5082:1982, Textiles — Woven fabrics — Determination of breaking strength — Grab method, has been withdrawn.

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.

9.1 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 la suppression et la correction des paragraphes suivants :

AVANT-PROPOS

Supprimer l'avant-propos car la norme internationale ISO 5082:1982, Textiles — Tissus — Détermination de la force de rupture — Méthode d'arrachement, a été retirée.

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.

Withdrawn
Retirée

© CGSB 2013 – All rights reserved
© ONGC 2013 – Tous droits réservés

National Standard of Canada | Norme nationale du Canada

CGSB ONGC
Ottawa
Canada
K1A 1G6

TEXTILE TEST METHODS
MÉTHODES POUR ÉPREUVES TEXTILES

CAN/CGSB-4.2

Breaking Strength of Fabrics — Grab Method — Constant-time-to-break Principle
Résistance à la rupture des tissus — Méthode d'arrachement — Principe de rupture à temps constant

No./N°
9.2-M90

Supersedes/Remplace CAN/CGSB-4.2
Method/Méthode 9.2
July/Juillet 1977
Extended/Prolongée
April/Avril 1997
Reaffirmed/Confirmée
April/Avril 2004
Reaffirmed/Confirmée
October/Octobre 2013

Withdrawn
Retiree

FOREWORD

This method is similar to the International Standard ISO 5082:1982, Textiles — Woven fabrics — Determination of breaking strength — Grab method. Additional items included in ISO 5082 are a CRL (constant-rate-of-load) machine, two optional times to break (20 and 30s), both temperate and tropical conditioning, pretensioning of the specimen and a sampling plan.

AVANT-PROPOS

La présente méthode est analogue à la norme internationale ISO 5082:1982, Textiles — Tissus — Détermination de la force de rupture — Méthode d'arrachement. La norme ISO 5082 renferme les précisions supplémentaires suivantes: un appareil à taux constant de charge (TCC), deux durées d'essai de rupture facultatives (20 et 30 s), l'atmosphère de conditionnement tempérée et tropicale, une mise sous tension préalable du spécimen et un plan d'échantillonnage.

1. PURPOSE AND SCOPE

1.1 This method determines the breaking strength by the grab method. It is not generally recommended for testing knitted fabrics and may have to be modified for woven fabrics containing high-stretch yarns.

1.2 The procedure is applicable to fabrics either in the conditioned state or when wet. It is not recommended for determining change in breaking strength due to wetting, because of possible dimensional changes in the fabric.

1.3 The procedure may be used with constant-rate-of-extension (CRE) type (e.g., strain gauge) or constant-rate-of-traverse (CRT) type (e.g., pendulum) tensile testing machines.

1.4 This method 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 method has the responsibility to consult the appropriate authorities and to establish appropriate health and safety practices in conjunction with any existing applicable regulatory requirements prior to its use.

OBJET

La présente méthode permet de déterminer la résistance à la rupture des tissus à l'aide de la méthode d'arrachement. Elle n'est toutefois pas recommandée pour les tricots et sa modification peut être nécessaire dans le cas de certains tissus contenant des fils très extensibles.

Le mode opératoire s'applique aussi bien aux tissus conditionnés qu'aux tissus mouillés. Il n'est pas recommandé pour déterminer la modification de la résistance à la rupture due au mouillage en raison des changements dimensionnels possibles du tissu.

Le mode opératoire permet l'utilisation d'extensomètres de type à taux constant d'extension (e.g., les jauges de contrainte) ou de type à taux constant de traverse (e.g., les pendules).

La présente méthode peut nécessiter l'emploi de matériaux ou d'équipement dangereux. Le présent document n'entend pas traiter 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 d'hygiène et de sécurité conformes aux règlements en vigueur avant de l'utiliser.

2. PRINCIPLE

2.1 Specimens of fabric are held between two clamps and tension is applied so that rupture of the specimen occurs within a specified interval of time.

PRINCIPE

Des spécimens de tissu sont retenus entre deux pinces et une tension est appliquée de façon que la rupture des spécimens se produise dans un intervalle de temps prescrit.

2.2 Constant-time-to-break has been adopted in this method because it is the best known way of obtaining substantial agreement between the results from the two specified types of tensile testing machines.

La présente méthode a adopté le principe de rupture à temps constant parce qu'il constitue la meilleure façon connue d'obtenir une concordance appréciable des résultats notés à partir des deux types d'extensomètres prescrits.

3. APPLICABLE PUBLICATIONS

PUBLICATIONS APPLICABLES

3.1 The following publications are applicable to this method:

Les publications suivantes s'appliquent à la présente méthode:

3.1.1 Canadian General Standards Board (CGSB)

CAN/CGSB-4.2 — Textile Test Methods:

No. 1-M — Precision and Accuracy of Measurements

No. 2-M — Conditioning Textile Materials for Testing.

Office des normes générales du Canada (ONGC)

CAN/CGSB-4.2 — Méthodes pour épreuves textiles:

N° 1-M — Précision et exactitude des mesures

N° 2-M — Conditionnement des textiles pour fins d'essais.

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.

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

4. DEFINITION

DÉFINITION

4.1 **Breaking stength:** the maximum tensile force observed during a test in which the specimen is stretched until it breaks.

Résistance à la rupture: la force maximale de traction déterminée lors d'un essai où le spécimen est allongé jusqu'à ce qu'il y ait rupture.

5. APPARATUS

APPAREILLAGE

5.1 **Machines:** tensile testing machines for use in this method shall operate on one of the following principles:

a. constant-rate-of-extension (CRE)

b. constant-rate-of-traverse (CRT).

Appareils: les appareils d'essai de traction utilisés dans la présente méthode doivent fonctionner selon l'un des principes suivants:

a. taux constant d'extension (TCE)

b. taux constant de traverse (TCT).

5.1.1 ***Constant-rate-of-extension (CRE) machine:*** a testing machine in which one end of the specimen is held by a virtually stationary clamp and the other end is gripped in a clamp that is driven at a constant speed. A suitable system for detecting and recording the force applied is provided.

Appareil d'essai à taux constant d'extension (TCE): un extensomètre dans lequel une extrémité du spécimen est retenue par une pince quasi-stationnaire et l'autre extrémité est retenue par une pince mobile actionnée à une vitesse constante. Un dispositif approprié permettant de déceler et d'enregistrer la force exercée est fourni.

5.1.2 ***Constant-rate-of-traverse (CRT) machine:*** a testing machine in which one end of the specimen is held by a clamp driven at a constant speed while the other end is gripped in a clamp attached to a weighing mechanism of a type that permits movement of the attached clamp, e.g., as in pendulum machines. The specimen is therefore not extended at a constant rate (Note 1).

Appareil d'essai à taux constant de traverse (TCT): un extensomètre dans lequel une extrémité du spécimen est retenue par une pince actionnée à une vitesse constante et l'autre extrémité est fixée dans une pince reliée à un dispositif de pesage d'un type qui permet le déplacement de cette pince, e.g., les appareils à pendule. Le spécimen n'est donc pas allongé à un taux constant (remarque 1).

Note 1: *Significant errors due to inertia are frequently encountered in testing machines in which the moving parts of the weighing mechanisms are massive (e.g., CRT machines) especially if such machines are used on materials with low extensibilities or are operated at high speeds. Caution should therefore be exercised in testing other than conventional materials and in testing specimens that break near the lower end of the force range of such machines.*

Remarque 1: *Des erreurs importantes dues à l'inertie sont souvent relevées sur les appareils d'essai dont les pièces mobiles du dispositif de pesage sont massives (e.g., les extensomètres TCT), notamment lorsque ces appareils sont utilisés de concert avec des textiles présentant une extensibilité minime ou s'ils fonctionnent à grande vitesse. Il faut donc procéder avec soin lors de la mise à l'essai de tissus de type autre que classique et de spécimens qui se rompent sous une force située à la partie inférieure de l'échelle utilisée.*

Withdrawn
Retirée

5.1.3 Both types of machines shall be capable of being operated at speeds such that specimens will be broken in the time interval specified (par. 7.3).

Les deux types d'appareils doivent pouvoir être actionnés à des vitesses de manière que les spécimens se rompent dans l'intervalle de temps prescrit (par. 7.3).

5.1.4 The maximum error of the indicated force, at any point in the range in which either of the machines described in par. 5.1.1 or par. 5.1.2 is used, shall not exceed 2% of the true force.

L'erreur maximale d'indication de la force, en tout point de l'échelle des appareils décrits aux al. 5.1.1 et 5.1.2, ne doit pas dépasser 2% de la force réelle.

5.2 **Clamps:** the clamps of the machines shall be capable of holding the specimen without allowing it to slip and shall be so designed that they do not cut or otherwise weaken the specimen. The faces of the jaws shall be plane and parallel. As a practical method of determining the degree of flatness and parallelism of the gripping surfaces of each clamp, it is recommended that a sheet of thin white paper between two sheets of carbon paper be placed between the gripping surfaces, and the surfaces then be brought together with light pressure. Areas of contact will be shown by darkening of the white sheet. When specimens cannot be satisfactorily held in this way, lining materials that will not injure the specimen (e.g., thin cork, adhesive tape) may be used on the gripping surfaces. The dimensions of the gripping surfaces shall be as shown in Table 1.

Pinces: les pinces de l'appareil doivent pouvoir retenir le spécimen de façon à éviter tout glissement et elles doivent être conçues de manière à ne pas le couper ou l'affaiblir. Les surfaces de contact des mâchoires doivent être planes et parallèles. Une méthode pratique de détermination de la planéité et du degré de parallélisme des surfaces de serrage de chaque pince consiste à insérer une mince feuille de papier blanc entre deux feuilles de papier carbone, l'ensemble étant placé entre les surfaces de serrage, et à rapprocher les surfaces l'une de l'autre par une légère pression. Les surfaces de contact seront indiquées par le noircissement de la feuille blanche. Lorsque les spécimens ne peuvent pas être retenus de façon satisfaisante, un matériau de revêtement (e.g., du liège mince, un ruban adhésif) qui ne risque pas d'endommager le spécimen peut être appliqué sur les surfaces de serrage. Les dimensions des surfaces de serrage doivent être celles indiquées au tableau 1.

TABLE 1 **TABLEAU 1**

Dimensions of Clamp Gripping Surfaces
Dimensions des surfaces de serrage des pinces

Direction/Sens	Front Face Face avant (mm)	Back Face Face arrière (mm)
In direction of application of the force Dans le sens d'application de la force	25	25
Perpendicular to direction of application of the force Perpendiculaire au sens d'application de la force	25	50 (min.)

5.3 **Stop watch.** **Chronomètre.**

6. TEST SPECIMENS **SPÉCIMENS D'ESSAI**

6.1 **Conditioned Test** **Essai à l'état conditionné**

6.1.1 The fabric shall be conditioned in accordance with CAN/CGSB-4.2 No. 2-M.

Le tissu doit être conditionné conformément à CAN/CGSB-4.2 N° 2-M.

6.1.2 At least five specimens shall be tested in the warp and weft directions respectively. If a higher degree of precision is required, more specimens shall be tested (Note 2).

Au moins cinq spécimens prélevés dans le sens de la chaîne et cinq dans le sens de la trame doivent être soumis à l'essai. Si un degré de précision plus élevé est requis, un plus grand nombre de spécimens doit être soumis à l'essai (remarque 2).

Note 2: *The average result for the specimens tested is an estimate of the true average for the material under test. A measure of the reliability of this estimate can be obtained by determining the confidence interval (CAN/CGSB-4.2 No. 1-M, par. 6.2) within which the true means will lie for any given probability.*

Remarque 2: *La moyenne des résultats obtenus pour les spécimens éprouvés est une estimation de la vraie moyenne pour le tissu à l'essai. On peut obtenir une mesure de la fiabilité de cette estimation en calculant l'intervalle de confiance (CAN/CGSB-4.2 N° 1-M, par. 6.2) à l'intérieur duquel se situe la vraie moyenne pour toute probabilité donnée.*

Withdrawn
Retirée

6.1.3 Unless otherwise specified, no specimen shall be taken within 50 mm of the selvage or edge of the fabric; no two specimens for warp breaking strength shall contain the same warp yarns or for weft breaking strength, the same weft yarns.

Sauf indication contraire, aucun spécimen ne doit être prélevé à moins de 50 mm de la lisière ou de l'extrémité du tissu; pour les essais de rupture dans le sens de la trame, deux spécimens ne doivent jamais contenir les mêmes fils de trame et pour les essais de rupture dans le sens de la chaîne, deux spécimens ne doivent jamais contenir les mêmes fils de chaîne.

6.1.4 Each specimen shall be cut 100 mm wide and at least 150 mm long, with the longer dimension parallel to the direction in which the breaking strength is to be determined.

Chaque spécimen doit être coupé suivant les dimensions de 100 mm de largeur et d'au moins 150 mm de longueur, la dimension la plus longue étant parallèle au sens selon lequel la résistance à la rupture doit être déterminée.

6.1.5 A line parallel to the yarns forming the long dimension, and approximately 38 mm from the edge, shall be drawn on each test specimen with a soft marking pencil, to aid in placing the specimen in the testing machine with the same lengthwise yarns gripped in both clamps.

Une ligne parallèle aux fils qui forment la plus longue dimension, mesurée à une distance de 38 mm de l'extrémité de la pièce, doit être tracée sur chaque spécimen à l'aide d'un crayon à mine molle afin de faciliter l'insertion du spécimen dans l'extensomètre de façon que les mêmes fils dans le sens de la longueur soient saisis par les deux pinces.

6.2 **Wet Test**

Essai à l'état mouillé

6.2.1 Specimens to be tested in the wet condition shall be selected and prepared according to the procedure given in par. 6.1.2 to 6.1.5 inclusive, and shall then be immersed and thoroughly wetted in water at room temperature to which has been added 0.2 to 0.4 g/L of a neutral nonionic wetting agent. The only conclusive evidence that the time of immersion has been sufficient to wet the fabric thoroughly is that further immersion does not produce any additional change in breaking strength. This method of testing must be used in cases of dispute. For routine testing, however, it may be sufficient to immerse the material for 1 h. This minimum time should be used with caution when testing fabrics that do not wet out readily because of the presence of protective coatings or water repellents.

Les spécimens destinés à être éprouvés à l'état mouillé doivent être prélevés et préparés conformément au mode opératoire décrit aux al. 6.1.2 à 6.1.5 inclusivement. Ils doivent ensuite être immergés dans de l'eau à la température ambiante additionnée de 0.2 à 0.4 g/L d'un agent mouillant neutre non ionique et complètement mouillés. La seule façon de s'assurer que le tissu a été immergé assez longtemps pour être complètement mouillé est de l'immerger de nouveau et de vérifier si sa résistance à la rupture a changé. C'est la méthode à employer en cas de litige. Pour les essais habituels, toutefois, 1 h d'immersion semble suffisante. Ce temps minimal devrait être utilisé avec précaution dans le cas de tissus qui se mouillent difficilement à cause des revêtements protecteurs dont ils sont enduits ou des agents hydrofuges qu'ils contiennent.

6.2.2 The wet specimen shall be broken within 1 min after being withdrawn from the water to avoid partial drying.

Le spécimen mouillé doit être soumis à la rupture dans la minute qui suit son retrait de l'eau pour éviter son séchage partiel.

Withdrawn
Retirée

7. PROCEDURE

MODE OPÉRATOIRE

7.1 The distance between the clamps at the start of the test shall be 75 ± 2 mm.

Au début de l'essai, la distance entre les pinces doit être de 75 ± 2 mm.

7.2 Secure the specimen centrally in the clamps of the testing machine so that the long dimension is parallel to the direction of application of the force and the line drawn on the specimen coincides with the corresponding side edge of the two clamps. Care must be taken to ensure that the tension in the specimen is uniform across the clamped width.

Fixer le spécimen au centre des pinces de l'extensomètre de façon que la longueur soit parallèle au sens d'application de la force et que la ligne tracée sur le spécimen coïncide avec l'extrémité du côté correspondant des deux pinces. Il faut s'assurer que la tension est uniformément répartie sur toute la largeur du spécimen.

7.3 Select a force range of the testing machine such that the specimens will break between 20 and 85% of the full-scale force (Note 1). Adjust the machine speed so that the average time-to-break of the specimens is 20 ± 3 s, unless otherwise specified.

Choisir une échelle des forces de l'extensomètre de manière que les spécimens se rompent entre 20 et 85% de la force maximale de l'échelle utilisée (remarque 1). Sauf indication contraire, régler la vitesse de l'appareil de façon que le temps de rupture moyen des spécimens soit de 20 ± 3 s.

7.4 If a specimen slips in the clamps or breaks within the clamps, or if there is any reason to suspect faulty operation of the machine, the results obtained shall be discarded. If a specimen breaks at the edge of the clamps, the break shall be examined to determine whether or not it could be due to damage by the clamps. If no evidence of this can be found, that value shall be included (Note 3).

En cas de glissement ou de rupture du spécimen dans les pinces, ou encore s'il y a tout lieu de croire que l'appareil ne fonctionne pas bien, les résultats doivent être rejetés. En cas de rupture du spécimen près du bord des pinces, la rupture doit être examinée afin de déterminer si le dommage est causé par les pinces. S'il n'existe aucune preuve de cette possibilité, le résultat doit être noté (remarque 3).

8. REPORT

RAPPORT

Report the following information:

Noter les renseignements suivants:

8.1 The average breaking strength in newtons for each direction of the fabric separately.

La résistance moyenne à la rupture en newtons pour chacune des directions du tissu.

8.2 The type of tensile testing machine and force range used.

Le type d'extensomètre ainsi que l'échelle des forces utilisés.

8.3 The type of clamp liner used, if any.

Le type de matériau de revêtement de la pince utilisé, s'il y a lieu.

8.4 The average time to break the specimen.

Le temps moyen de rupture des spécimens.

8.5 The state of specimens (conditioned or wet).

L'état des spécimens (conditionné ou mouillé).

8.6 The number of this method: CAN/CGSB-4.2 No. 9.2-M90.

Le numéro de la présente méthode: CAN/CGSB-4.2 N° 9.2-M90.

9. NOTES

REMARQUES

9.1 The publications referred to in par. 3.1.1 may be obtained from the Canadian General Standards Board, Sales Unit, Ottawa, Canada K1A 1G6. Telephone (819) 956-0425 or 956-0426. Telefax (819) 956-5644.

Les publications mentionnées à l'al. 3.1.1 sont diffusées par l'Office des normes générales du Canada, Section des ventes, Ottawa, Canada K1A 1G6. Téléphone (819) 956-0425 ou 956-0426. Télécopieur (819) 956-5644.

Withdrawn
Retirée

Note 3: *It is often difficult to determine the reason why certain specimens break near the edge of the clamps. If this breakage is due to the specimen being damaged by the clamp, the result should be discarded. On the other hand, if it is simply due to randomly distributed weak places in the material, the test result is valid. "Jaw breaks" may be caused by a concentration of stress near the clamps because they prevent the specimen from contracting in width as the force is applied. In such cases, a break near the edge of the clamps is inevitable and must be accepted as a characteristic of testing the fabric by this particular method. This is often the case when testing fabrics by the grab method.*

Remarque 3: *Il est souvent difficile de déterminer la raison pour laquelle certains spécimens se rompent près du bord des pinces. Si cette rupture est due à l'endommagement du spécimen par la pince, le résultat doit être rejeté. D'un autre côté, si la rupture résulte tout simplement de faiblesses réparties au hasard dans le tissu, les résultats sont valables. Les «ruptures dues aux mâchoires» peuvent être causées par une concentration de contrainte près des pinces qui se produit parce que le spécimen ne peut pas se contracter en largeur lors de l'application de la force de rupture. Dans ces cas, une rupture près du bord des pinces est inévitable et doit être acceptée comme étant une caractéristique d'essai de la présente méthode. Ceci se produit souvent lorsqu'on soumet les tissus à la méthode d'essai d'arrachement.*