Government of Canada | Gouvernement du Canada

Canadian General Standards Board | Office des normes générales du Canada

Series 148

Série des 148

WITHDRAWAL

June 2016

Standards in series Geosynthetics

These National Standards of Canada are hereby withdrawn due to limited use and support for their revision. This withdrawal notice removes all remaining standards in the series.

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.

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 The information contained therein may no longer represent the most current, reliable, and/or available information on these subjects.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

RETRAIT

Juin 2016

Normes de la série Géosynthétiques

Ces Normes nationales du Canada sont retirées par le présent avis en raison de leur utilisation limitée et du manque de support pour leur révision. Cet avis de retrait supprime toutes les normes restantes de la présente série.

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'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

of such 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.

cette information.

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-148.1

Methods of testing geosynthetics

No. 1-94/ISO 9862:1990

Geotextiles ─ Sampling and preparation of test specimens (ICS 59.080.70)

No. 2-M85

Mass per unit area (ICS 59.080.70)

No. 3-M85

Thickness of geotextiles (ICS 59.080.70)

No. 4-94

Geotextiles ─ Normal water permeability under no compressive load (ICS 59.080.70)

No. 6.1-93

Bursting strength of geotextiles under no compressive load (ICS 59.080.70)

No. 7.3-92

Grab tensile test for geotextiles (ICS 59.080.70)

No. 10-94

Geotextiles ─ Filtration opening size (ICS 59.080.70)

CAN/CGSB-148.1

Méthodes d'essai des géosynthétiques

Nº 1-94/ISO 9862 :1990

Géotextiles ─ Échantillonnage et préparation des spécimens d'essai (ICS 59.080.70)

Nº 2-M85

Masse surfacique (ICS 59.080.70)

Nº 3-M85

Épaisseur des géotextiles (ICS 59.080.70)

Nº 4-94

Géotextiles ─ Perméabilité à l'eau dans un sens normal sans charge de compression (ICS 59.080.70)

Nº 6.1-93

Résistance à l'éclatement des géotextiles non sollicités en compression (ICS 59.080.70)

Nº 7.3-92

Essai de résistance à la rupture des géotextiles ─ Essai d'arrachement (ICS 59.080.70)

Nº 10-94

Géotextiles ─ Détermination du diamètre d'ouverture de filtration (ICS 59.080.70)

No. 14-93

Stiffness of geotextiles (ICS 59.080.70)

No. 100-95

Conditioning geosynthetics for testing (ICS 59.080.70)

CAN/CGSB-148.2-M89

Geotextiles and geomembranes ─ Definitions (ICS 59.080.70)

Nº 14-93

Rigidité des géotextiles (ICS 59.080.70)

Nº 100-95

Conditionnement des géosynthétiques pour fins d'essais (ICS 59.080.70)

CAN/CGSB-148.2-M89

Géotextiles et géomembranes ─ Définitions (ICS 59.080.70)

ONGC CGSB

Office
des normes
générales
du Canada

CAN/CGSB-148.1
Nº 100-95

Méthodes d'essai des géosynthétiques

Conditionnement des géosynthétiques pour fins d'essais

Withdrawn/Retirée

Norme nationale du Canada

La présente norme a été élaborée sous les auspices de l'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA (ONGC), qui est un organisme fédéral relevant du ministère des Approvisionnements et Services. 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 fabricants, 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 consultatif du Ministre pour l'ONGC passe en revue les décisions prises par consensus.

Le Conseil canadien des normes a conféré à l'ONGC le titre d'organisme rédacteur 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 établies par cet organisme sont conformes aux politiques énoncées dans le Manuel des politiques pour l'élaboration et la mise à jour des normes de l'ONGC.

Étant donné l'évolution technique, les normes de l'ONGC font l'objet de révisions périodiques. 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 publié chaque année. Cette publication peut également être obtenue sur demande, sans frais.

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.

Plusieurs des tests requis aux termes des normes de l'ONGC sont dangereux. 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.

L'ONGC ne se prononce pas quant à la validité de la propriété industrielle de chaque article assujetti à la présente norme. Les utilisateurs de la norme sont informés de façon personnelle qu'il leur revient entièrement de déterminer la validité de la propriété industrielle.

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

Le Gestionnaire
Services de vente et de marketing
Office des normes générales du Canada
Ottawa, Canada
K1A 1G6

Le CONSEIL CANADIEN DES NORMES est l'organisme de coordination du Système de normes nationales, une fédération d'organismes indépendants et autonomes qui travaillent au développement et à l'amélioration de la normalisation volontaire dans l'intérêt national.

Les principaux buts du Conseil sont d'encourager et de promouvoir la normalisation volontaire comme moyen d'améliorer l'économie nationale, d'améliorer la santé, la sécurité et le bien-être du public, d'aider et de protéger le consommateur, de faciliter le commerce national et international et de favoriser la coopération internationale dans le domaine de la normalisation.

Une Norme nationale du Canada est une norme, approuvée par le Conseil canadien des normes, qui reflète une entente raisonnable parmi les points de vue d'un certain nombre de personnes compétentes dont les intérêts réunis forment, au degré le plus élevé possible, une représentation équilibrée des producteurs, utilisateurs, consommateurs et d'autres personnes intéressées, selon le domaine envisagé. Il s'agit généralement d'une norme qui peut apporter une contribution appréciable, en temps opportun, à l'intérêt national.

L'approbation d'une norme en tant que Norme nationale du Canada indique qu'elle est conforme aux critères et méthodes établis par le Conseil canadien des normes. L'approbation ne porte pas sur l'aspect technique de la norme; cet aspect demeure la responsabilité de l'organisme rédacteur de normes accrédité.

Il est recommandé aux personnes qui ont besoin de normes de se servir des Normes nationales du Canada lorsque la chose est possible. Ces normes font l'objet d'examens périodiques; c'est pourquoi il est recommandé aux utilisateurs de se procurer l'édition la plus récente de la norme auprès de l'organisme qui l'a préparée.

La responsabilité d'approuver les Normes nationales du Canada incombe au:

Conseil canadien des normes
45, rue O'Connor
Bureau 1200
Ottawa, Ontario
K1P 6N7

Comment commander des publications de l'ONGC:

par téléphone	— (613) 941-8703 *ou* — 1-800-665-CGSB *(Canada seulement)*
par télécopieur	— (613) 941-8705
par la poste	— Centre des ventes de l'ONGC Ottawa, Canada K1A 1G6
en personne	— Bureau 1402 222, rue Queen Ottawa, Ontario

Withdrawn/Retirée

NORME NATIONALE DU CANADA

CAN/CGSB-148.1
N° 100-95

MÉTHODES D'ESSAI DES GÉOSYNTHÉTIQUES

CONDITIONNEMENT DES GÉOSYNTHÉTIQUES POUR FINS D'ESSAIS

Withdrawn/Retired

Préparée par
l'Office des normes générales du Canada

Approuvée par le
Conseil canadien des normes

Publiée, juillet 1995, par
l'Office des normes générales du Canada
Ottawa, Canada K1A 1G6

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada — 1995

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

OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA

COMITÉ DES GÉOSYNTHÉTIQUES

(Composition à la date d'approbation)

Rollin, A.L.	*Président*	École Polytechnique de Montréal
Barry, E.		Institut canadien des textiles
Bathhurst, R.		Collège militaire royale du Canada
Bauerle, J.E.		ORTECH
Bolduc, J.		Z-Tech R & D
Duhamel, D.		Centre des technologies textiles
Ersoy, T.		Ministère des Transports et de la Voirie, Colombie-Britannique
Fannin, R.J.		Université de la Columbie-Britannique
Gagnon, J.W.		JWG and Associates
Gerabek, P.		Ministère des Travaux publics
Hammanji, Y.		Hydro-Québec
Kerr, J.R.		The Tensar Corporation
Kittson, M.		Bay Mills Ltée
Laplante, P.		Laboratoire de construction 2000 Inc.
Lowry, D.		ARMTEC
Lussier, P.		Canadian General-Tower Ltd.
Marcotte, M.		Solmers Internationale
Martineau, B.		Ministère des Transports, Québec
Mirza, C.		Strata Engineering Corporation
Mitton, M.T.		Expert-conseil
Mlynarek, J.		SAGÉOS
Moore, D.		LEXCAN
Morin J.M.		Texel Inc.
Rodier, C.		Cerrilos Enterprises Ltd.
Rowe, R.K.		Université de Western Ontario
Senior, S.		Ministère des Transports, Ontario
Smith, D.		Intertape Polymer Group
Smith, W.		Ministère de la Défense nationale
Tardif, J.		Labo S.M. Inc.
Vogan, R.W.		Expert-conseil
Wallace, B.		Columbia Geosystems
Worth, A.W.		Association des chemins de fer du Canada
Zukerman, S.		Matador Converters Ltd.
Poirier, R.	*Secrétaire*	Office des normes générales du Canada

Withdrawn/Retirée

Nous remercions le Bureau de la traduction du Secrétariat d'État de la traduction de la présente Norme nationale du Canada.

Norme nationale du Canada

ONGC Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ESSAI DES GÉOSYNTHÉTIQUES	CAN/CGSB-148.1
	Conditionnement des géosynthétiques pour fins d'essais	N° 100-95

1. OBJET

1.1 La présente méthode décrit comment conditionner la plupart des types de géosynthétiques pour les porter à l'équilibre d'humidité et de température avec une atmosphère normale. La présente méthode n'est pas recommandée pour les barrières en géocomposite bentonitique.

1.2 L'atmosphère normale est définie comme étant de l'air maintenu à une température de 23 ± 2°C et à une humidité relative de 60 ± 10%.

1.3 Lorsque les différences dans la teneur en eau du spécimen ont un effet sur les résultats, les essais sont effectués en utilisant des géosynthétiques en équilibre d'humidité avec l'atmosphère normale (remarque 1).

1.4 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. 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 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. PRINCIPE

2.1 L'échantillon ou le spécimen de géosynthétique est exposé librement à une atmosphère contrôlée jusqu'à ce que sa masse et sa température soient essentiellement constantes.

3. TERMINOLOGIE

3.1 Aux fins de la présente méthode, les définitions suivantes s'appliquent:

3.1.1 ***Teneur en eau (en pourcentage de la masse sèche):*** la masse d'eau contenue dans un matériau telle que déterminée dans des conditions prescrites et exprimée en un pourcentage de la masse du matériau sec, c'est-à-dire la masse initiale de la matière parfaitement anhydre.

3.1.2 ***Équilibre d'humidité:*** état d'un échantillon lorsqu'il n'absorbe plus d'humidité du milieu ambiant ni n'en cède à ce dernier (remarque 2).

3.1.3 ***Préconditionner:*** amener un échantillon ou spécimen d'un géosynthétique à une teneur en eau relativement faible (quasi-équilibre dans une atmosphère dont l'humidité relative se situe entre 10 et 25%) avant son conditionnement dans une atmosphère contrôlée.

3.1.4 ***Humidité relative:*** rapport de la tension effective de la vapeur d'eau dans l'atmosphère à la tension de saturation à la même température. En général, ce rapport est exprimé en pourcentage.

Withdrawn/Retirée

Remarque 1: *Lorsqu'il n'est pas possible de réaliser les conditions atmosphériques normales, les essais peuvent être effectués dans les conditions atmosphériques ambiantes, mais il faut tenir compte du fait que les résultats obtenus dans ces conditions ne correspondront pas nécessairement à ceux obtenus dans une atmosphère normale. En cas de doute ou de litige, amener tous les spécimens à l'équilibre d'humidité avec l'atmosphère normale et les éprouver dans cet état.*

Remarque 2: *Le géosynthétique est considéré avoir atteint l'équilibre d'humidité lorsque l'écart entre deux mesures successives de sa masse prises à un intervalle d'au moins 15 min ne dépasse pas 0.1%.*

3.1.5 ***Atmosphère normale pour le conditionnement des géosynthétiques:*** atmosphère ayant une température de 23 ± 2°C et une humidité relative de 60 ± 10%. Ces conditions sont utilisées pour le conditionnement en vue d'essais comparatifs ordinaires des géosynthétiques.

3.1.6 ***Atmosphère normale pour le préconditionnement des géosynthétiques:*** atmosphère ayant une température d'au plus 50°C et une humidité relative de 10 à 25%.

3.1.7 ***Température normale de l'échantillon:*** température atteinte par un échantillon exposé à l'atmosphère normale.

4. APPAREILLAGE

4.1 **Chambre ou armoire de conditionnement:** enceinte capable de maintenir l'atmosphère normale pour le conditionnement des géosynthétiques selon les tolérances prescrites au par. 1.2 et à l'al. 3.1.5, et qui fournit une circulation d'air raisonnablement uniforme autour de l'échantillon.

4.2 **Chambre, armoire ou autre enceinte de préconditionnement:** enceinte capable de maintenir l'atmosphère normale pour le préconditionnement des géosynthétiques selon les tolérances prescrites à l'al. 3.1.6, et qui fournit une circulation d'air raisonnablement uniforme dans tout l'espace clos (remarque 3).

4.3 **Appareils enregistreurs:** instruments capables d'enregistrer la température et l'humidité de l'air dans la chambre ou dans l'armoire de conditionnement.

4.4 **Balance:** appareil ayant une sensibilité correspondant à 1 millième de la masse du spécimen.

4.5 **Psychromètre-fronde** ou **hygromètre à double thermomètre:** instrument permettant la mesure précise de l'humidité relative à tout moment donné. Ces instruments permettent de mesurer l'humidité relative avec une précision d'environ 1%. Quel que soit l'instrument utilisé, il faut que l'air circule autour du bulbe humide à une vitesse de 3 à 5 m/s pour obtenir la vraie température de bulbe humide (remarque 4).

4.6 **Support avec clayettes pour le conditionnement et le préconditionnement:** pour étendre les échantillons et/ou spécimens de géosynthétiques.

5. MODE OPÉRATOIRE

5.1 Déterminer la température et l'humidité relative de l'air dans la chambre ou l'armoire de conditionnement et, si un préconditionnement est également exigé (remarque 5), dans la chambre ou l'enceinte de préconditionnement. Au besoin, régler les conditions en fonction des atmosphères décrites aux al. 3.1.5 et (ou) 3.1.6.

5.2 Si le préconditionnement et le conditionnement sont tous deux exigés, procéder comme décrit aux par. 5.3, 5.4 et 5.5. Si aucun préconditionnement n'est exigé, conditionner le géosynthétique comme décrit aux par. 5.3 et 5.5.

5.3 Exposer les échantillons ou spécimens dans l'atmosphère de préconditionnement ou de conditionnement de telle façon que l'air ait libre accès à toutes les surfaces du géosynthétique.

5.3.1 Étendre les échantillons ou spécimens de géosynthétique sur les clayettes d'un support de conditionnement/préconditionnement pour faciliter le conditionnement ou préconditionnement approprié de tous les côtés du matériau.

5.3.2 Pour les méthodes d'essai prévoyant le conditionnement et (ou) le préconditionnement des échantillons avant le découpage des spécimens d'essai, une corde de conditionnement peut être utilisée pour y suspendre plusieurs échantillons. Cette façon de faire est satisfaisante sauf dans les circonstances où l'étirement du géosynthétique peut affecter certains paramètres d'essai, auquel cas, le support de conditionnement/préconditionnement doit être utilisé.

Remarque 3: *Lorsqu'on ne dispose pas d'une chambre ou d'une armoire de préconditionnement, on peut exposer librement le géosynthétique pendant une à deux heures dans une étuve ventilée maintenue à 50°C. En cas d'incertitude, le géosynthétique devrait être préconditionné jusqu'à l'obtention d'une masse constante.*

Remarque 4: *Le bulbe humide devrait être recouvert d'un linge de coton blanchi, propre et sans apprêt. Ce linge devrait être lavé ou remplacé fréquemment afin de maintenir le bulbe convenablement humide, particulièrement si l'on n'utilise pas de l'eau distillée pour le mouiller.*

Remarque 5: *Si le géosynthétique a récemment été exposé à une atmosphère dont l'humidité relative est supérieure à 60%, il devrait être préconditionné avant d'être placé dans l'atmosphère normale de conditionnement.*

Withdrawn/Retiree

5.4 Placer les échantillons ou spécimens dans l'atmosphère normale de préconditionnement des géosynthétiques, comme prescrit à l'al. 3.1.6. Garder les échantillons ou spécimens dans cette atmosphère jusqu'à ce que le matériau ait atteint l'équilibre d'humidité comme défini à l'al. 3.1.3.

5.4.1 Si le préconditionnement est effectué dans une étuve, il faut veiller que le géosynthétique ne se déshydrate complètement.

5.4.2 L'exposition des échantillons ou spécimens pendant plusieurs heures à une humidité inférieure suffit généralement à lui faire atteindre l'équilibre d'humidité.

5.5 Placer les échantillons ou spécimens dans l'atmosphère normale pour le conditionnement des géosynthétiques, comme prescrit à l'al. 3.1.5. Garder les échantillons ou spécimens dans cette atmosphère jusqu'à ce que le matériau ait atteint l'équilibre d'humidité comme défini à l'al. 3.1.2.

5.5.1 En pratique bien sûr, on ne s'attarde pas souvent à mesurer la masse des géosynthétiques pour s'assurer que l'équilibre d'humidité est atteint. Bien qu'une telle pratique ne puisse être jugée acceptable en cas de litige, on peut dans le cas d'essais courants, simplement exposer le géosynthétique à l'atmosphère normale pendant une période de temps raisonnable avant de l'éprouver.

6. RAPPORT

6.1 Rapport de conditionnement

Le rapport de conditionnement doit inclure ce qui suit:

Identification de l'échantillon ou du spécimen
Température de la chambre ou de l'enceinte de conditionnement
Humidité relative de la chambre ou de l'enceinte de conditionnement
Durée du conditionnement, à 0.5 h près.

6.2 Rapport de préconditionnement

Si un préconditionnement a été effectué sur les échantillons ou spécimens avant le conditionnement, le rapport doit fournir les renseignements suivants:

Identification de l'échantillon ou du spécimen
Température de la chambre, de l'armoire ou de l'enceinte de préconditionnement
Humidité relative de la chambre, de l'armoire ou de l'enceinte de préconditionnement
Durée du préconditionnement, à 0.5 h près.

Withdrawn/Retiree

Withdrawn/Retirée