

NOTICE



This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

SPECIFICATION

FOR

CLOTH, PLAIN WEAVE, NYLON,

195 g/m² and 230 g/m²

1. SCOPE

1.1 Scope. This specification covers the requirements for Cloth, Plain Weave, Nylon, 195 g/m² and 230 g/m².

1.2 Classification. The fabric shall be classified as follows:

Type I Cloth, Plain Weave, Nylon,
195 g/m²

Type II Cloth, Plain Weave, Nylon,
Polyurethane Coated, 230 g/m²

2. APPLICABLE DOCUMENTS

2.1 Government Documents. Not Applicable.

2.2 Other Publications. The following documents form part of this specification to the extent specified herein. The effective date of the documents shall be those in effect on the date the publication of this specification. Sources are as shown.

SPÉCIFICATION

POUR LE

TISSU DE NYLON, ARMURE UNIE,

195 g/m² et 230 g/m²

1. PORTÉE

1.1 Portée. La présente spécification vise les exigences pour le tissu de nylon, armure unie, 195 g/m² et 230 g/m².

1.2 Classification. Les tissus doivent être classés comme suit :

Type I Tissu de nylon, armure unie,
195 g/m²

Type II Tissu de nylon, armure unie, enduit
de polyuréthane, 230 g/m²

2. DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 Documents du gouvernement. Sans objet.

2.2 Autres publications. Les documents suivants font partie intégrante du présent document dans la mesure prescrite dans ce dernier. La version en vigueur doit être celle en vigueur à la date de publication de la présente spécification. La source de diffusion est celle qui est indiquée.

CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods

Canadian General Standards Board
Place du Portage III, 6B1
11 Laurier Street
Gatineau, Quebec K1A 1G6
Telephone: 819-956-0425 or 1-800-665-2472
Email: ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca
Website: <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-eng.html>

AATCC Textile Test Methods

American Association of Textile Chemists and Colourists
P.O. Box 12215
Research Triangle Park, NC
27709, USA
Telephone: 919-549-3526
Website: www.aatcc.org

2.3 Sealed Patterns.

DCGEM 263-78	Cloth, Plain Weave, Nylon, 5.75 oz/yd ² For Colour International Orange NSN 8305-21-518-0008
DCGEM 261-85	Cloth, Tropical, Wool/Polyester, 200 g/m ² For Colour Tan NSN 8305-21-896-6150
DCGEM 301-85	Cloth, Plain Weave, Nylon, 195 g/m ² For Colour Air Force Blue and Finish NSN 8305-21-899-8154
DSSPM 276-01	Cloth, Plain Weave, Nylon For Colour Black NSN 8305-21-874-1042
DSSPM 281-01	Cloth, Twist, Cotton/Nylon, 170 g/m ² For Colour Canadian Average Green NSN 8305-21-874-1043
DSSPM 268-07	Cloth, Plain Weave, Nylon, 195 g/m ² , Type I Sealed for construction and finish for Type I

CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles

Office des normes générales du Canada
Place du Portage III, 6B1
11, rue Laurier
Gatineau (Québec) K1A 1G6
Téléphone: 819-956-0425 or 1-800-665-2472
Courriel: ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca
Site internet: <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html>

AATCC Textile Test Methods

American Association of Textile Chemists and Colourists
P.O. Box 12215
Research Triangle Park, NC 27709
ÉTATS-UNIS
Téléphone : 919-549-3526
Site Web : www.aatcc.org

2.3 Modèles réglementaires.

DCGEM 263-78	Tissu de nylon, armure unie, 5,75 oz/v ² Pour la couleur orangé international NNO 8305-21-518-0008
DCGEM 261-85	Tissu, régions tropicales, laine/polyester, 200 g/m ² , havane Pour la couleur havane NNO 8305-21-896-6150
DCGEM 301-85	Nylon, armure unie, 195 g/m ² Pour le fini et la couleur bleu force arienne NNO 8305-21-899-8154
DSSPM 276-01	Tissu de nylon, armure unie Pour la couleur noir NNO 8305-21-874-1042
DSSPM 281-01	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m ² Pour la couleur vert canadien moyen NNO 8305-21-874-1043
DSSPM 268-07	Tissu de nylon, armure unie, 195 g/m ² , type I Pour la confection et le fini de type I

DSSPM 271-07 Cloth, Plain Weave,
Nylon, Polyurethane
Coated, 230 g/m², Type II
Sealed for construction
and finish for Type II

DSSPM 271-07 Tissu de nylon, armure
unie, enduit de
polyuréthane, 230 g/m²,
type II
Pour la confection et le
fini de type II

2.4 Order of Precedence.

2.4.1 In the event of any inconsistency in contract documents such as contract, specification and sealed pattern, the order of precedence shall be contract, specification, and sealed pattern.

2.4.2 In the event of a conflict between the text of this specification and the references cited herein, the text of this specification shall take precedence.

2.4.3 In the event of inconsistency within the specification, including inconsistency between languages, the Design Authority (DSSPM 2-11) shall be contacted for clarification.

3. REQUIREMENTS

3.1 Workmanship. The material covered by this specification shall be free of imperfections or blemishes such as may adversely affect its appearance or serviceability. For inspection purposes, imperfections and blemishes shall be considered defects when clearly visible at a normal inspection distance of approximately 1 metre under good, preferably North Light, lighting conditions.

3.2 Sealed Pattern. A Sealed Pattern, when available, will be supplied to the successful bidder. Sealed Patterns shall constitute the standard only in regard to any properties not defined in this specification. Note, however, that the order of precedence prevails (para 2.4). Sealed Patterns must be returned to the Crown and under no circumstances shall be mutilated or cut.

3.3 Yarns. The yarns shall be continuous filament nylon.

3.4 Fabric. The fabric shall be plain woven. When tested in accordance with the applicable test methods, the finished fabric shall comply with the requirements specified in Table I or Table II.

2.4 Ordre de préséance.

2.4.1 En cas d'incohérence entre les documents contractuels, soit le contrat, la spécification et les modèles réglementaires, l'ordre de préséance est le suivant : le contrat, la spécification et les modèles réglementaires.

2.4.2 En cas de divergence entre les documents mentionnés aux présentes et le contenu de la présente spécification, cette dernière a préséance.

2.4.3 En cas d'incohérence dans l'énoncé de la spécification, incluant l'incohérence entre les langues, il faut communiquer avec l'autorité responsable de la conception (DAPE 2-11) pour obtenir des précisions.

3. EXIGENCES

3.1 Qualité d'exécution. Le tissu visé par la présente spécification doit être exempt de défauts pouvant nuire à son aspect ou à sa tenue en service. À des fins d'inspection, sont considérés comme défauts ceux qui sont clairement visibles à une distance d'inspection normale d'environ un mètre sous un bon éclairage, de préférence la lumière du nord.

3.2 Modèle réglementaire. Un modèle réglementaire, lorsque disponible, doit être fourni au soumissionnaire retenu. Le modèle réglementaire doit être la norme en ce qui concerne les propriétés qui ne sont pas définies aux présentes. Nota – L'ordre de préséance (paragraphe 2.4) doit être respecté. Les modèles réglementaires doivent être renvoyés au gouvernement et ne doivent en aucun cas être endommagés ni coupés.

3.3 Fils. Les fils doivent être faits de filaments de nylon.

3.4 Tissu. La confection du tissu doit être à armure unie. Lors des essais réalisés conformément aux méthodes d'essai applicables, le tissu fini doit être conforme aux exigences prescrites au tableau I.

3.5 Colour. Colour shall be as specified in the procurement documents. The colour required shall match the applicable sealed pattern or numerical colour co-ordinates, whichever is specified. All visual colour matching to sealed patterns shall be done in accordance with CAN/CGSB-4.2 No.41 Standard Light Sources for Colour Matching of Textiles. A colour match under north-sky daylight is the most important measurement. Metamerism shall be no greater than that exhibited by the Sealed Pattern.

3.5.1 Canadian Average Green. When the contracting documents specify the colour as Canadian Average Green, the fabric shall be dyed to a uniform shade throughout and must comply with the technical requirements defined in Appendix I of this specification. The sample provided is Sealed Pattern DSSPM 281-01 which may be used as a visual starting point however all co-ordinates and Infra-red Reflection requirements stated in Appendix I must be met.

3.6 Finish.

3.6.1 Type I Unless otherwise specified in the invitation to tender, the finish shall be as depicted by Sealed Pattern DSSPM 268-07. The finished fabric shall meet the requirements specified in Table I.

3.6.2 Type II Type I fabric meeting all of the requirements specified in Table I shall be lightly coated with polyurethane and given a durable water repellent finish on the nylon side such that the finished cloth meets the requirements specified in Table II. The finished fabric shall be as depicted by Sealed Pattern DSSPM 271-07.

3.6.2.1 The coating compound shall be clear polyurethane, applied to the back side only of the base cloth.

3.7 Length. Unless otherwise specified, the cloth shall be delivered in lengths of approximately 100 metres with not more than two lengths per piece, the shorter of which shall be not less than 20 metres.

3.8 Piece Marking. Each piece of cloth shall have a label attached to the selvage at one end. The label shall be made of linen, spunbonded olefin, or heavy cardboard with a reinforced eyelet for attaching a tying cord. The label shall be legibly printed with the following information:

3.5 Couleur. La couleur doit être celle qui est précisée dans les documents d'achat. Elle doit correspondre au modèle réglementaire applicable ou aux couleurs numériques coordonnées, selon le cas. L'appariement des couleurs visibles avec les modèles réglementaires doit être conforme aux exigences de la norme CAN/CGSB-4.2 No 41, Sources normalisées de lumière pour l'appariement des couleurs des textiles. L'appariement des couleur à la lumière du nord est le principal critère. Le métamérisme ne doit pas dépasser celui du modèle réglementaire.

3.5.1 Vert canadien moyen. Lorsque les documents contractuels prescrivent le vert canadien moyen, l'ensemble du tissu doit être teint de manière uniforme et être conforme aux exigences techniques définies à l'annexe I de la présente spécification. L'échantillon fourni est le modèle réglementaire DSSPM 281-01 qui peut être utilisé comme point de départ visuel, cependant, le tissu doit répondre à toutes les exigences visant les couleurs numériques coordonnées et la réflectance dans l'infrarouge prescrites à l'annexe I.

3.6 Fini.

3.6.1 Type I Sauf indication contraire dans l'appel d'offres, le fini doit être conforme aux indications du modèle réglementaire DSSPM 268-07. Le tissu fini doit être conforme aux exigences prescrites au tableau I.

3.6.2 Type II Le tissu de type I répondant à toutes les exigences prescrites au tableau I doit être légèrement enduit de polyuréthane et recevoir un traitement déperlant durable sur le côté nylon conformément aux exigences du tableau II. Le fini doit être conforme aux indications du modèle réglementaire DSSPM 271-07.

3.6.2.1 L'enduit doit être du polyuréthane transparent, appliqué sur l'envers seulement du tissu de base.

3.7 Longueur. Sauf indication contraire dans les documents contractuels, le tissu doit être livré en longueurs d'environ 100 m avec au plus deux longueurs par pièce, dont la plus courte ne doit pas être inférieure à 20 m.

3.8 Marquage des pièces. Chaque pièce de tissu doit porter, à une extrémité, une étiquette fixée à la lisière. L'étiquette doit être en toile de lin, en oléfine thermoliée ou en carton fort et percée d'un œillet renforcé permettant d'attacher une ficelle; elle doit porter les indications suivantes en caractères lisibles :

- a) Contractor's identification
- b) Gross length in meters (including allowance)
- c) Net length in meters
- d) Piece number
- e) Number of lengths per piece
- f) Nomenclature
- g) Colour
- h) Specification number
- i) Month and year of contract
- j) Nato Stock Number

- a) Identification de l'entrepreneur
- b) Longueur brute en mètres (y compris la réserve)
- c) Longueur nette en mètres
- d) Numéro du rouleau
- e) Nombre de longueurs par rouleau
- f) Nomenclature
- g) Couleur
- h) Numéro de la spécification
- i) Mois et année du contrat
- j) Numéros de nomenclature OTAN

4. QUALITY CONTROL/INSPECTION

4.1 Unless otherwise specified in the contract or procurement documents, the contractor is responsible for the performance of all inspection requirements as specified herein. Contractors may utilize their own or any other inspection facility acceptable to the Government or its designated representative. The Government reserves the right to perform any of the inspections specified herein, where such inspections are deemed necessary to ensure material and services conform to prescribed requirements. The contractor is responsible for ensuring that all material or services submitted to the Government for acceptance comply with all requirements of the contract.

5. PACKAGING

5.1 Packaging and Packing. Packaging, packing, delivery and marking of shipping containers shall be in accordance with the terms of the contract.

6. NOTES

6.1 Ordering Data. Procurement documents should specify the following:

- a) Title, number and date of this specification
- b) Colour required (see 3.5)
- c) Packaging and marking of shipping containers (see 5.1)
- d) The Design Authority

4. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ / INSPECTION

4.1 Sauf indication contraire dans le contrat ou les documents d'achat, l'entrepreneur est tenu d'effectuer les inspections mentionnées dans la présente spécification. Il peut utiliser à cette fin son propre matériel d'inspection ou celui de tout autre établissement acceptable au gouvernement du Canada ou à son représentant. Le gouvernement se réserve le droit d'effectuer les inspections mentionnées dans la présente spécification, lorsqu'elles sont nécessaires pour garantir que le matériel et les services sont conformes aux exigences prescrites. L'entrepreneur doit s'assurer que le matériel et les services proposés au gouvernement sont conformes aux exigences du contrat.

5. CONDITIONNEMENT

5.1 Conditionnement et emballage. Le conditionnement, l'emballage, la livraison et le marquage des contenants d'expédition doivent être conformes aux modalités du contrat.

6. REMARQUES

6.1 Données de commande. Les documents d'achat doivent préciser :

- a) Le titre, le numéro et la date de la présente spécification
- b) La couleur requise (voir 3.5)
- c) Conditionnement et marquage des contenants d'expédition (voir 5.1)
- d) L'autorité responsable de la conception

6.2 Design Authority. The Design Authority is the Government agency responsible for technical aspects of design and changes to design. The Design Authority, for the items covered by this specification, is the Directorate of Soldier Systems Program Management (DSSPM).

6.3 Quality Assurance Authority. The Quality Assurance Authority is the Government agency responsible for providing assurance that material and services supplied by the contractor conform to specified requirements. The Quality Assurance Authority is the Director Quality Assurance.

6.4 Definition of Terms.

6.4.1 Master Sealed Pattern. A Master Sealed Pattern is the authorized prototype of the item to be produced and is held only by the Government.

6.4.2 Sealed Pattern. A Sealed Pattern is a duplicate of the Master Sealed Pattern and is available to the manufacturer to be used as a guide in production.

6.5 The production of a product to this specification, or the evaluation of a product to this specification, may require the use of materials and/or equipment that could be hazardous. This specification does not purport to address all safety, health and environmental concerns, if any associated with its use. It is the responsibility of the user of this specification to establish appropriate safety, health and environmental practices and to determine the applicability of regulatory limitations prior to use.

6.2 Autorité responsable de la conception. Autorité gouvernementale responsable des aspects techniques de la conception et des modifications connexes. L'autorité responsable de la conception, pour les articles visés par la présente spécification, est la Direction de l'administration du programme de l'équipement du soldat (DAPES).

6.3 Autorité responsable de l'assurance de la qualité. Organisme gouvernemental chargé d'assurer que le matériel et les services fournis par l'entrepreneur respectent les exigences prescrites. L'autorité responsable de l'assurance de la qualité est le directeur de l'assurance de la qualité.

6.4 Définition des termes.

6.4.1 Modèle réglementaire principal. Prototype autorisé de l'article qui doit être fabriqué et dont le gouvernement est le seul détenteur.

6.4.2 Modèle réglementaire. Copie exacte du modèle réglementaire principal mis à la disposition du fabricant qui doit l'utiliser comme un guide.

6.5 La fabrication ou l'évaluation d'un produit conformément à la présente spécification pourrait nécessiter l'utilisation de matériaux ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. La présente spécification n'a pas pour objet de traiter de toutes les préoccupations relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement qui pourraient être associées à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur de la spécification d'établir au préalable des méthodes appropriées qui tiennent compte des questions d'environnement, de santé et de sécurité, et de déterminer les restrictions réglementaires applicables.

Table I: Requirements for the Finished Fabric - Type I

Property	Test Method	Specified Requirement	Minimum Acceptable	Maximum Acceptable
Weave		Plain, 2x2 basket weave, 2 ends as 1, 2 picks as 1 (see Note 1)		
Width	4.1*	152 cm	148 cm	156 cm
Fabric Count (yarns per cm) (see Note 2)	6*	Warp: 42 Weft: 32	Warp: 40 Weft: 31	
Mass	5.1*	195 g/m ²	190 g/m ²	203 g/m ²
Breaking Strength	9.2* (Test 6.1)	Warp: 1020N Weft: 775 N	Warp: 935 N Weft: 710 N	
Dimensional change in laundering (after 5 washes)	24* or 58* (III.E.3)			Warp: 3.0% Weft: 3.0%
Water repellency – Spray as received after washing (2 cycles) after drycleaning (2 cycles)	26.2* 24* or 58* (III.E.3) 29.1*		All Conditions: 100	
Non-Fibrous Materials	15* (see Note 3)			2% total
Colourfastness to Crocking	22* (Tests 6.1 & 6.2)	No change in colour and no staining: Grey Scale 5		No appreciable change in colour and no appreciable staining: Grey Scale 4
Colourfastness to Dry Cleaning	29.1*	No change in colour and no staining of the attached white fabric: Grey Scale 5		No appreciable change in colour or staining of the attached white fabric: Grey Scale 4
Colourfastness to Light	16** Option E		Sample Grey Scale 4 after 40 AATCC Fading Units	

* CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods

** AATCC Textile Test Methods

Note 1: The warp and weft may be the same provided that all properties of the specification are met with the exception of the count. If 420 denier nylon yarn is used in the weft, the weave of the fabric shall be

plain 2 ends as 2 with single filling, and the weft yarns per centimetre specified in Table I shall be reduced by 50 per cent. All other requirements of the specification shall be met.

Note 2: Deviations to the specified fabric count will be permitted provided that all other requirements of this specification are met.

Note 3: CAN/CGSB-4.2 Method 15 paragraph 7.4, solvent extraction, one of petroleum ether, tetrachloroethylene or hexane shall be used. Also, omit para 7.7 and 7.8.

Tableau I : Exigences en matière d'essais du tissu fini – Type I

Propriété	Méthode d'essai	Exigence prescrite	Minimum acceptable	Maximum acceptable
Armure		Armure unie, nattée, 2 x 2, 2 fils de chaîne pour 1 fil de trame, 2 fils de trame pour 1 de chaîne (Voir la note 1)		
Largeur	4.1*	152 cm	148 cm	156 cm
Contexture (fils par cm) (voir la note 2)	6*	Chaîne: 42 Trame: 32	Chaîne: 40 Trame: 31	
Masse	5.1*	195 g/m ²	190 g/m ²	203 g/m ²
Résistance à la rupture	9.2* (Essai 6.1)	Chaîne: 1020 N Trame: 775 N	Chaîne: 935 N Trame: 710 N	
Stabilité dimensionnelle au blanchissage (après 5 lavages)	24* ou 58* (III.E.3)			Chaîne: 3,0 % Trame: 3,0 %
Déperlance – Essai d'arrosage				
À la réception	26.2*			
Après lavage (2 cycles)	24* ou 58* (III.E.3)		Toutes les conditions: 100	
Après nettoyage à sec (2 cycles)	29.1*			
Tissus non fibreux	15* (Voir la note 3)			2 % en tout
Solidité de la couleur au frottement (dégorgement)	22* (Essais 6.1 et 6.2)	Pas de changement de couleur ni de tachage: Échelle de gris 5		Pas de changement de couleur ni de tachage appréciable: Échelle de gris 4
Solidité de la couleur au nettoyage à sec	29.1*	Pas de changement de couleur ni de tachage: du tissu blanc fixé Échelle de gris 5		Pas de changement de couleur ni de tachage appréciable du tissu blanc fixé: Échelle de gris 4

Propriété	Méthode d'essai	Exigence prescrite	Minimum acceptable	Maximum acceptable
Solidité des teintures à la lumière	16** Option E		Spécimen Échelle de gris 4 après 40 unités d'estompage de l'AATCC	

* CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles

** AATCC Textile Test Methods

Note 1: La chaîne et la trame peuvent être identiques, pourvu que toutes les propriétés de la spécification soient respectées, exception faite de la contexture. Si on utilise un fil de nylon 420 deniers pour la trame, l'armure du tissu doit être une armure unie 2/2, 2 fils de chaîne pour 2 fils de trame. Le nombre de fils de trame par centimètre prescrit au tableau I doit être réduit de 50 %. Toutes les autres exigences de la spécification doivent être satisfaites.

Note 2: Des écarts de la contexture prescrite seront autorisés, pourvu que toutes les autres exigences de la présente spécification soient respectées.

Note 3: CAN/CGSB-4.2 Méthode 15, paragraphe 7.4, Élimination de matières non fibreuses par solvant. Un éther de pétrole, le tétrachloroéthylène ou l'hexane, doit être utilisé. Omettre les paragraphes 7.7 et 7.8.

Table II: Testing Requirements for the Finished Fabric - Type II, Polyurethane Coated

Property	Test Method	Specified Requirement	Minimum Acceptable	Maximum Acceptable
Total mass	5.1*	230 g/m ²	220 g/m ²	240 g/m ²
Mass of coating	5.1*	33 g/m ²	27 g/m ²	39 g/m ²
Tensile strength	9.2*		Warp: 1400 N Weft: 1400 N	
Tear strength	12.1*		Warp: 90 N Weft: 90 N	
Dimensional change in laundering (after 2 washes)	24* or 58* (III.E.3)	Warp: 2% Weft: 2%		Warp: 3% Weft: 3%
Water repellency – Spray	26.2*		100	
Hydrostatic resistance	26.5*	690 kPa	550 kPa	
Resistance to micro-organisms	28.2*	No staining and no growth (0%)		20% staining 20% growth

* CAN/CGSB 4.2 - Textile Test Methods

Note: The base cloth shall meet the requirements of Table I prior to application of the coating.

Tableau II : Exigences en matière d'essais du tissu fini – type II, enduit de polyuréthane

Propriété	Méthode d'essai	Exigence prescrite	Minimum acceptable	Maximum acceptable
Masse totale	5.1*	230 g/m ²	220 g/m ²	240 g/m ²
Masse de l'enduit	5.1*	33 g/m ²	27 g/m ²	39 g/m ²
Résistance à la rupture	9.2*		Chaîne: 1400 N Trame: 1400 N	
Résistance à la déchirure	12.1*		Chaîne: 90 N Trame: 90 N	
Stabilité dimensionnelle au blanchissage (après 5 lavages)	24* ou 58* (III.E.3)	Chaîne: 2 % Trame: 2 %		Chaîne: 3 % Trame: 3 %
Déperlance – Essai d'arrosage	26.2*		100	
Essai de pénétration d'eau à haute pression	26.5*	690 kPa	550 kPa	
Résistance aux microorganismes	28.2*	Pas de tachage ni de croissance (0 %)		20 % de tachage 20 % de croissance

* CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles

Note: Le tissu de base doit satisfaire aux exigences du tableau I avant l'enduction.

APPENDIX I

REQUIREMENTS FOR CANADIAN AVERAGE GREEN FOR COLOUR AND INFRA-RED REFLECTION

1. Colour requirements and IRR requirements are found on the following pages.
2. All measurements are to be made in accordance with CIE publication 15.2 and ASTM E308-99 using CIE Illuminant C and a 2 degree observer, specular component included. Sample preparation for chromaticity and IRR measurements shall be in accordance with AATCC Instrumental Measurement Procedure #6, A1.3, non-opaque samples.
3. Tolerance is plus/minus 2 CIE LAB units for each co-ordinate ($L^*a^*b^*$).
4. Gloss values shall be less than 1 unit.
5. Infra-red values shall lie between the proscribed plus/minus standard deviation (SD) and are to be applied to the substrate as follows:

Canadian Average Green - as specified
(average reflectance)
6. The on-going Canadian requirement is for IRR values ranging from 400nm to 2000nm as shown in the following pages. Currently compliance is mandatory from 400nm to 1300nm. Every effort should be made to meet the required curves beyond 1300nm, however compliance is not mandatory at this time.

ANNEXE I

EXIGENCES RELATIVES À LA COULEUR ET À LA RÉFLECTANCE DANS L'INFRAROUGE POUR LE VERT CANADIEN MOYEN

1. Les exigences pour la couleur et la RIR sont présentées dans les pages suivantes.
2. Toutes les mesures doivent être effectuées conformément aux publications CIE 15.2 et ASTM E308.99 à l'aide de l'illuminant C et de l'observateur à 2° de la CIE, composante spéculaire incluse. La préparation des échantillons pour les mesures de couleur et de RIR doit être réalisée conformément à la procédure de mesure instrumentale n° 6 de l'American Association of Textile Chemists and Colorists (AATCC), A1.3, pour des échantillons non opaques.
3. La tolérance est de ± 2 unités CIE LAB pour chaque coordonnée (valeurs $L^*a^*b^*$).
4. Les valeurs de lustre doivent être inférieures à une (1) unité.
5. Les valeurs dans l'infrarouge doivent être comprises en deçà de l'écart type indiqué (\pm) et être appliquées au substrat comme suit:

Vert canadien moyen – selon ce qui est
indiqué (réflectance moyenne)
6. Selon les exigences canadiennes actuelles, on doit respecter les valeurs RIR entre 400 et 2 000 nm, comme il est indiqué dans les pages suivantes. Actuellement, la plage obligatoire va de 400 à 1 300 nm. On ne devrait ménager aucun effort pour respecter les courbes requises au-delà de 1 300 nm; toutefois, cette exigence n'est pas obligatoire pour le moment.

Colour Requirements: Canadian Average Green (single colour fabric)

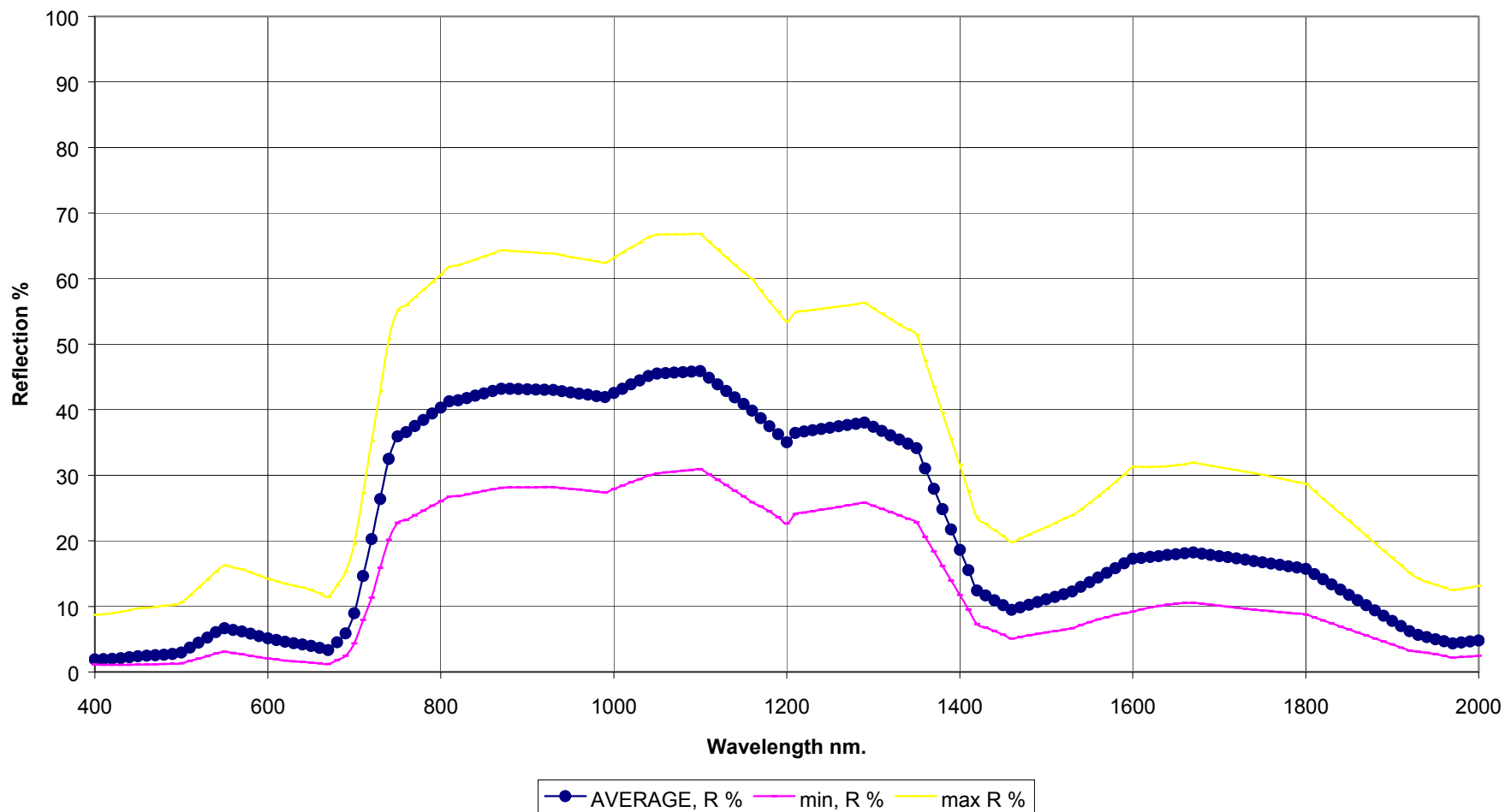
SPECIFICATIONS:	x	0.348 - 0.372
	y	0.374 - 0.386
CIE 1931/CIE LAB 1976	Y%	7.00 maximum
ILLUMINANT C, 2 deg.	DW.nm	569,36
Specular component included	S%	38,50
	L*	27,41
	a*	-6,78
	b*	16,46

Wavelength	Reflection	ST.DEV.	Refl. Min	Refl. Max	Wavelength	Reflection	ST.DEV.	Refl. Min	Refl. Max
nm	%	%	%	%	nm	%	%	%	%
400	1,89	0,77	1,12	8,67	840	42,14	14,80	27,35	62,94
410	1,95	0,85	1,10	8,79	850	42,50	14,90	27,60	63,39
420	2,00	0,93	1,07	8,93	860	42,85	15,00	27,85	63,85
430	2,11	1,04	1,07	9,16	870	43,20	15,11	28,09	64,31
440	2,26	1,17	1,09	9,43	880	43,20	15,05	28,15	64,24
450	2,39	1,28	1,11	9,67	890	43,16	14,99	28,16	64,15
460	2,46	1,33	1,14	9,79	900	43,11	14,94	28,17	64,06
470	2,53	1,37	1,16	9,90	910	43,07	14,90	28,17	63,97
480	2,62	1,43	1,19	10,10	920	43,03	14,86	28,18	63,89
490	2,72	1,50	1,22	10,22	930	43,00	14,82	28,18	63,82
500	2,95	1,63	1,32	10,58	940	42,82	14,76	28,06	63,58
510	3,70	2,02	1,68	11,72	950	42,64	14,70	27,94	63,33
520	4,45	2,44	2,01	12,88	960	42,45	14,64	27,81	63,09
530	5,24	2,84	2,40	14,09	970	42,28	14,60	27,68	62,87
540	6,05	3,26	2,79	15,31	980	42,09	14,56	27,53	62,64
550	6,65	3,59	3,06	16,24	990	41,91	14,52	27,39	62,44
560	6,41	3,53	2,88	15,94	1000	42,56	14,65	27,91	63,20
570	6,17	3,49	2,68	15,65	1010	43,21	14,77	28,43	63,98
580	5,84	3,36	2,48	15,20	1020	43,85	14,90	28,95	64,76
590	5,47	3,22	2,26	14,69	1030	44,45	15,04	29,41	65,49
600	5,14	3,08	2,05	14,22	1040	45,15	15,18	29,97	66,33
610	4,86	2,97	1,89	13,84	1050	45,51	15,22	30,30	66,73
620	4,60	2,88	1,72	13,48	1060	45,59	15,15	30,43	66,74
630	4,39	2,78	1,61	13,16	1070	45,66	15,09	30,56	66,75
640	4,19	2,67	1,52	12,87	1080	45,73	15,04	30,69	66,76
650	3,96	2,54	1,42	12,50	1090	45,81	14,99	30,82	66,79
660	3,65	2,33	1,32	11,98	1100	45,88	14,94	30,94	66,81
670	3,34	2,13	1,21	11,47	1110	44,88	14,74	30,14	65,61
680	4,52	2,71	1,81	13,23	1120	43,87	14,55	29,32	64,42
690	5,87	3,42	2,45	15,30	1130	42,87	14,39	28,48	63,25
700	8,94	4,60	4,34	19,54	1140	41,87	14,24	27,63	62,10
710	14,61	6,69	7,92	27,30	1150	40,86	14,11	26,76	60,97
720	20,27	8,94	11,33	35,21	1160	39,87	14,00	25,87	59,86
730	26,37	10,48	15,89	42,86	1170	38,72	13,46	25,26	58,18
740	32,48	12,31	20,17	50,78	1180	37,49	13,01	24,49	56,50
750	35,95	13,20	22,75	55,15	1190	36,27	12,66	23,61	54,93
760	36,58	13,40	23,18	55,99	1200	35,04	12,43	22,61	53,47
770	37,52	13,62	23,91	57,14	1210	36,48	12,40	24,08	54,88
780	38,46	13,84	24,62	58,29	1220	36,68	12,37	24,31	55,05
790	39,40	14,06	25,34	59,46	1230	36,87	12,35	24,53	55,22
800	40,33	14,29	26,04	60,62	1240	37,07	12,33	24,75	55,40
810	41,28	14,53	26,75	61,81	1250	37,26	12,30	24,96	55,57
820	41,44	14,60	26,83	62,04	1260	37,46	12,28	25,18	55,75
830	41,79	14,70	27,09	62,49	1270	37,65	12,27	25,39	55,92

This document does not contain controlled goods. / Cette documentation ne contient pas de marchandises contrôlées.

Wavelength	Reflection	ST.DEV.	Refl. Min	Refl. Max		Wavelength	Reflection	ST.DEV.	Refl. Min	Refl. Max
nm	%	%	%	%		nm	%	%	%	%
1280	37,85	12,25	25,60	56,10		1720	17,30	7,49	9,81	30,79
1290	38,05	12,24	25,81	56,28		1730	17,11	7,45	9,66	30,56
1300	37,40	12,05	25,36	55,45		1740	16,92	7,42	9,50	30,34
1310	36,75	11,87	24,88	54,62		1750	16,72	7,34	9,38	30,07
1320	36,10	11,71	24,39	53,81		1760	16,52	7,26	9,26	29,79
1330	35,45	11,57	23,88	53,01		1770	16,33	7,18	9,14	29,51
1340	34,80	11,44	23,36	52,23		1780	16,12	7,11	9,02	29,23
1350	34,15	11,32	22,83	51,47		1790	15,92	7,03	8,89	28,96
1360	31,04	10,44	20,61	47,48		1800	15,72	6,96	8,76	28,68
1370	27,94	9,55	18,39	43,49		1810	14,93	6,63	8,30	27,55
1380	24,83	8,66	16,17	39,50		1820	14,13	6,29	7,85	26,42
1390	21,73	7,78	13,95	35,50		1830	13,34	5,95	7,39	25,29
1400	18,62	6,89	11,73	31,51		1840	12,55	5,62	6,93	24,16
1410	15,52	6,00	9,51	27,52		1850	11,75	5,28	6,47	23,03
1420	12,41	5,12	7,29	23,53		1860	10,96	4,94	6,01	21,90
1430	11,67	4,90	6,76	22,57		1870	10,16	4,61	5,56	20,77
1440	10,93	4,70	6,23	21,63		1880	9,37	4,27	5,10	19,64
1450	10,19	4,52	5,67	20,71		1890	8,57	3,94	4,64	18,51
1460	9,46	4,35	5,10	19,81		1900	7,78	3,60	4,18	17,38
1470	9,85	4,52	5,33	20,37		1910	6,99	3,26	3,72	16,25
1480	10,26	4,69	5,56	20,95		1920	6,19	2,93	3,26	15,12
1490	10,66	4,87	5,79	21,53		1930	5,65	2,58	3,07	14,23
1500	11,06	5,05	6,01	22,11		1940	5,32	2,41	2,91	13,73
1510	11,46	5,24	6,22	22,70		1950	4,99	2,28	2,71	13,26
1520	11,86	5,42	6,44	23,39		1960	4,67	2,19	2,48	12,86
1530	12,27	5,61	6,66	23,88		1970	4,33	2,16	2,18	12,49
1540	12,98	5,83	7,16	24,81		1980	4,48	2,21	2,27	12,69
1550	13,69	6,10	7,59	25,79		1990	4,63	2,27	2,36	12,90
1560	14,41	6,42	7,99	26,82		2000	4,79	2,33	2,46	13,12
1570	15,12	6,78	8,34	27,89						
1580	15,83	7,17	8,66	29,00						
1590	16,55	7,60	8,95	30,15						
1600	17,26	8,05	9,21	31,31						
1610	17,40	7,86	9,54	31,26						
1620	17,54	7,72	9,82	31,25						
1630	17,67	7,61	10,06	31,29						
1640	17,82	7,56	10,26	31,38						
1650	17,96	7,55	10,40	31,51						
1660	18,09	7,59	10,49	31,68						
1670	18,23	7,68	10,55	31,92						
1680	18,04	7,64	10,40	31,69						
1690	17,85	7,60	10,25	31,45						
1700	17,67	7,56	10,11	31,23						
1710	17,49	7,52	9,96	31,01						

COLOUR AVERAGE GREEN



This document does not contain controlled goods. / Cette documentation ne contient pas de marchandises contrôlées.

Exigences relatives aux couleurs : Vert canadien moyen (tissu de même couleur)

SPÉCIFICATIONS:	x	0,348 – 0,372
	y	0,374 – 0,386
CIE 1931/CIE LAB 1976	Y%	7,00 maximum
ILLUMINANT C. 2°.	DW.nm	569,36
Composante spéculaire incluse	S%	38,50
	L*	27,41
	a*	-6,78
	b*	16,46

Longueur d'onde	Réflexion	Écart type	Réfl. min	Réfl. max.		Longueur d'onde	Réflexion	Écart type	Réfl. min	Réfl. max.
nm	%	%	%	%		nm	%	%	%	%
400	1,89	0,77	1,12	8,67		840	42,14	14,80	27,35	62,94
410	1,95	0,85	1,10	8,79		850	42,50	14,90	27,60	63,39
420	2,00	0,93	1,07	8,93		860	42,85	15,00	27,85	63,85
430	2,11	1,04	1,07	9,16		870	43,20	15,11	28,09	64,31
440	2,26	1,17	1,09	9,43		880	43,20	15,05	28,15	64,24
450	2,39	1,28	1,11	9,67		890	43,16	14,99	28,16	64,15
460	2,46	1,33	1,14	9,79		900	43,11	14,94	28,17	64,06
470	2,53	1,37	1,16	9,90		910	43,07	14,90	28,17	63,97
480	2,62	1,43	1,19	10,10		920	43,03	14,86	28,18	63,89
490	2,72	1,50	1,22	10,22		930	43,00	14,82	28,18	63,82
500	2,95	1,63	1,32	10,58		940	42,82	14,76	28,06	63,58
510	3,70	2,02	1,68	11,72		950	42,64	14,70	27,94	63,33
520	4,45	2,44	2,01	12,88		960	42,45	14,64	27,81	63,09
530	5,24	2,84	2,40	14,09		970	42,28	14,60	27,68	62,87
540	6,05	3,26	2,79	15,31		980	42,09	14,56	27,53	62,64
550	6,65	3,59	3,06	16,24		990	41,91	14,52	27,39	62,44
560	6,41	3,53	2,88	15,94		1000	42,56	14,65	27,91	63,20
570	6,17	3,49	2,68	15,65		1010	43,21	14,77	28,43	63,98
580	5,84	3,36	2,48	15,20		1020	43,85	14,90	28,95	64,76
590	5,47	3,22	2,26	14,69		1030	44,45	15,04	29,41	65,49
600	5,14	3,08	2,05	14,22		1040	45,15	15,18	29,97	66,33
610	4,86	2,97	1,89	13,84		1050	45,51	15,22	30,30	66,73
620	4,60	2,88	1,72	13,48		1060	45,59	15,15	30,43	66,74
630	4,39	2,78	1,61	13,16		1070	45,66	15,09	30,56	66,75
640	4,19	2,67	1,52	12,87		1080	45,73	15,04	30,69	66,76
650	3,96	2,54	1,42	12,50		1090	45,81	14,99	30,82	66,79
660	3,65	2,33	1,32	11,98		1100	45,88	14,94	30,94	66,81
670	3,34	2,13	1,21	11,47		1110	44,88	14,74	30,14	65,61
680	4,52	2,71	1,81	13,23		1120	43,87	14,55	29,32	64,42
690	5,87	3,42	2,45	15,30		1130	42,87	14,39	28,48	63,25
700	8,94	4,60	4,34	19,54		1140	41,87	14,24	27,63	62,10
710	14,61	6,69	7,92	27,30		1150	40,86	14,11	26,76	60,97
720	20,27	8,94	11,33	35,21		1160	39,87	14,00	25,87	59,86
730	26,37	10,48	15,89	42,86		1170	38,72	13,46	25,26	58,18
740	32,48	12,31	20,17	50,78		1180	37,49	13,01	24,49	56,50
750	35,95	13,20	22,75	55,15		1190	36,27	12,66	23,61	54,93
760	36,58	13,40	23,18	55,99		1200	35,04	12,43	22,61	53,47
770	37,52	13,62	23,91	57,14		1210	36,48	12,40	24,08	54,88
780	38,46	13,84	24,62	58,29		1220	36,68	12,37	24,31	55,05
790	39,40	14,06	25,34	59,46		1230	36,87	12,35	24,53	55,22
800	40,33	14,29	26,04	60,62		1240	37,07	12,33	24,75	55,40
810	41,28	14,53	26,75	61,81		1250	37,26	12,30	24,96	55,57
820	41,44	14,60	26,83	62,04		1260	37,46	12,28	25,18	55,75
830	41,79	14,70	27,09	62,49		1270	37,65	12,27	25,39	55,92

Longueur d'onde	Réflexion	Écart type	Réfl. min	Réfl. max.		Longueur d'onde	Réflexion	Écart type	Réfl. min	Réfl. max.
nm	%	%	%	%		nm	%	%	%	%
1280	37,85	12,25	25,60	56,10		1720	17,30	7,49	9,81	30,79
1290	38,05	12,24	25,81	56,28		1730	17,11	7,45	9,66	30,56
1300	37,40	12,05	25,36	55,45		1740	16,92	7,42	9,50	30,34
1310	36,75	11,87	24,88	54,62		1750	16,72	7,34	9,38	30,07
1320	36,10	11,71	24,39	53,81		1760	16,52	7,26	9,26	29,79
1330	35,45	11,57	23,88	53,01		1770	16,33	7,18	9,14	29,51
1340	34,80	11,44	23,36	52,23		1780	16,12	7,11	9,02	29,23
1350	34,15	11,32	22,83	51,47		1790	15,92	7,03	8,89	28,96
1360	31,04	10,44	20,61	47,48		1800	15,72	6,96	8,76	28,68
1370	27,94	9,55	18,39	43,49		1810	14,93	6,63	8,30	27,55
1380	24,83	8,66	16,17	39,50		1820	14,13	6,29	7,85	26,42
1390	21,73	7,78	13,95	35,50		1830	13,34	5,95	7,39	25,29
1400	18,62	6,89	11,73	31,51		1840	12,55	5,62	6,93	24,16
1410	15,52	6,00	9,51	27,52		1850	11,75	5,28	6,47	23,03
1420	12,41	5,12	7,29	23,53		1860	10,96	4,94	6,01	21,90
1430	11,67	4,90	6,76	22,57		1870	10,16	4,61	5,56	20,77
1440	10,93	4,70	6,23	21,63		1880	9,37	4,27	5,10	19,64
1450	10,19	4,52	5,67	20,71		1890	8,57	3,94	4,64	18,51
1460	9,46	4,35	5,10	19,81		1900	7,78	3,60	4,18	17,38
1470	9,85	4,52	5,33	20,37		1910	6,99	3,26	3,72	16,25
1480	10,26	4,69	5,56	20,95		1920	6,19	2,93	3,26	15,12
1490	10,66	4,87	5,79	21,53		1930	5,65	2,58	3,07	14,23
1500	11,06	5,05	6,01	22,11		1940	5,32	2,41	2,91	13,73
1510	11,46	5,24	6,22	22,70		1950	4,99	2,28	2,71	13,26
1520	11,86	5,42	6,44	23,39		1960	4,67	2,19	2,48	12,86
1530	12,27	5,61	6,66	23,88		1970	4,33	2,16	2,18	12,49
1540	12,98	5,83	7,16	24,81		1980	4,48	2,21	2,27	12,69
1550	13,69	6,10	7,59	25,79		1990	4,63	2,27	2,36	12,90
1560	14,41	6,42	7,99	26,82		2000	4,79	2,33	2,46	13,12
1570	15,12	6,78	8,34	27,89						
1580	15,83	7,17	8,66	29,00						
1590	16,55	7,60	8,95	30,15						
1600	17,26	8,05	9,21	31,31						
1610	17,40	7,86	9,54	31,26						
1620	17,54	7,72	9,82	31,25						
1630	17,67	7,61	10,06	31,29						
1640	17,82	7,56	10,26	31,38						
1650	17,96	7,55	10,40	31,51						
1660	18,09	7,59	10,49	31,68						
1670	18,23	7,68	10,55	31,92						
1680	18,04	7,64	10,40	31,69						
1690	17,85	7,60	10,25	31,45						
1700	17,67	7,56	10,11	31,23						
1710	17,49	7,52	9,96	31,01						

COULEUR: VERT MOYEN

