

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 must continue to apply.

AVIS

Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement doivent continuer de s'appliquer.

Annex C

RUCKSACK ASSEMBLY

ASSEMBLAGE DU HAVRESAC

SPECIFICATION FOR CADPAT™

SPÉCIFICATION DCamC^{MC}

(CANADIAN DISRUPTIVE PATTERN)

(DESSIN DE CAMOUFLAGE CANADIEN)

1. SCOPE

1. PORTÉE

1.1. This specification defines the technical performance requirements for Canadian Disruptive Pattern (CADPAT™) colours and patterns for Temperate Woodland (TW) regions. This specification is to be used for the technical requirements, production, and evaluation of materiel in CADPAT™ and CADPAT™ colours for the Rucksack Assembly, CADPAT™, Temperate Woodland.

1.1. La présente spécification définit les exigences de rendement technique relatives aux couleurs et aux motifs du dessin de camouflage canadien (DCamC^{MC}) pour régions boisées tempérées (RBT). Elle est destinée à être utilisée pour les exigences techniques, la production et l'évaluation du tissu aux motifs et aux couleurs du DCamC^{MC} pour l'Assemblage du Havresac, DCamC^{MC}™, Régions Boisées Tempérées.

1.2. The information contained herein is Copyright to Her Majesty the Queen of Canada, as is its associated pattern. The term CADPAT™, with and without extensions, is a registered Trademark belonging to the Department of National Defence. Any of the data contained in this specification, and its associated pattern, may be used only for goods for Canada. The printed textile and any items made therefrom must be for the sole end use of DND. There must be no selling or offering for sale of goods incorporating the CADPAT™ pattern and colours to any person or entity other than Canada without the Minister's prior written authorization. Explicit in this is that any goods of not first quality produced must not be released, sold, or offered for

1.2. L'information contenue dans le présent document, ainsi que le motif connexe, sont la propriété de Sa Majesté la Reine du Canada et sont protégés par droits d'auteur. Le terme DCamC^{MC}, avec ou sans extension, est une marque déposée, propriété du ministère de la Défense nationale. Les données contenues dans la présente spécification et le motif associé ne peuvent être utilisés que pour des marchandises produites pour le Canada. Les tissus imprimés et tous les articles fabriqués dans ce tissu sont à l'usage final exclusif du MDN. Nul bien incorporant le motif et les couleurs du DCamC^{MC} ne peut être vendu ni offert à toute personne ou entité autre que le Canada sans l'autorisation préalable écrite du ministre. De façon explicite, tout bien qui n'est pas de première qualité ne peut être distribué,

OPI/BPR : DSSPM/DAPES 3-7



Copyright © 2016 by Department of National Defence Canada
Tous droits réservés © 2016 Ministère de la Défense nationale du Canada

sale, directly or indirectly, to any person or corporation other than Canada without the Minister's prior written authorization.

vendu ou offert à la vente, directement ou indirectement, à toute personne physique ou morale autre que le Canada sans l'autorisation préalable écrite du ministre.

1.3. The information, data, know-how, formulas, algorithms, software, processes, systems, methods, designs, text, works, figures, tables, sketches, photographs, plans, drawings, specifications, samples, reports, names, inventions and/or ideas contained herein (hereinafter "Intellectual Property") is the exclusive property of Her Majesty the Queen in Right of Canada as represented by the Minister of National Defence (hereinafter referred as "DND"). No one has the right to reproduce, disclose, disseminate, or utilize, in any manner or in any form, this Intellectual Property, or any part thereof, without the prior written consent of DND. For further information on the restrictions applicable to this Intellectual Property, or to request consent from DND, please contact the Design Authority.

1.3. Les renseignements, données, formules, algorithmes, logiciels, processus, systèmes, méthodes, dessins, ouvrages, figures, tableaux, croquis, photos, plans, dessins, spécifications, échantillons, rapports, noms, inventions ou idées, de même que le libellé ou le savoir-faire figurant aux présentes (ci-après désignés sous le nom collectif « propriété intellectuelle ») sont la propriété exclusive de Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Défense nationale (ci-après le « MDN »). Nul n'a le droit de reproduire, divulguer, diffuser ou utiliser, de quelque manière ou sous quelque forme que ce soit, cette propriété intellectuelle, en tout ou en partie, sans le consentement écrit préalable du MDN. Pour de plus amples informations sur les restrictions applicables à cette propriété intellectuelle, ou pour demander le consentement du MDN, veuillez contacter l'autorité responsable de la conception.

2. APPLICABLE REFERENCES

2. DOCUMENTS APPLICABLES

2.1. Government Documents.

2.1. Documents du gouvernement

2.1.1. Copies of this specification may be obtained from the Department of National Defence, Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0K2, Attention: DSSPM 3-7.

2.1.1. Des copies de la présente spécification peuvent être obtenues auprès du ministère de la Défense nationale, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0K2, à l'attention de : DAPES 3-7.

2.2. Other Publications.

2.2. Autres publications

2.2.1. The following documents form part of this Specification to the extent specified herein. Effective dates must be those in effect on the date of manufacture.

2.2.1. Les documents suivants font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite par cette dernière. La version en vigueur à la date de fabrication s'applique.

ASTM E308	Standard Practice for Computing the Colors of Objects by Using the CIE System	ASTM E308	Standard Practice for Computing the Colors of Objects by Using the CIE System
ASTM D523	Standard Test Method for Specular Gloss	ASTM D523	Standard Test Method for Specular Gloss
ISO 105-B02	Textiles – Tests for colour fastness – Part B02: Colour fastness to artificial light: Xenon arc fading lamp test	ISO 105-B02	Textiles – Essais de solidité des coloris – Partie B02 : Solidité des coloris à la lumière artificielle : Lampe à arc au xénon
ISO 105-J03	Textiles – Tests for colour fastness – Part J03L Calculation of colour	ISO 105-J03	Textiles – Essais de solidité des teintures – Partie J03 : Calcul des écarts de couleur

differences

2.3. Order of Precedence.

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

2.3.2. In the event of inconsistency within the specification, the Design Authority must be contacted for clarification.

2.3.3. For any inconsistency in technical details between languages, the language of the original document, which in this case is English, must take precedence.

2.3.4. Any deviation(s) from the requirements outlined in this specification, will be outlined in the materiel specification.

3. REQUIREMENTS

3.1. CADPAT™ Pattern.

3.1.1. CADPAT™ posters are available, by request, from the Design Authority, as a guide for production when a CADPAT™ pattern is required. The CADPAT™ poster reflects the design, pattern, motifs, repeat, and clarity that are required for all CADPAT™ printing.

3.1.2. The CADPAT™ posters are available as hardcopy and electronically in Portable Document Format (PDF) and Adobe Illustrator Artwork (AI) formats.

3.1.3. The scale of pattern on the samples, see section 4 below, supplied by the Bidder or Contractor must be within 10% of the scale of the CADPAT™ posters. The distance between all points on the screen must be within 10% of the distance between the same points on the full scale poster.

3.1.3.1. The scale of pattern measurement will be performed by the Design Authority upon request by the Technical Authority (TA).

3.1.4. The CADPAT™ patterns on the samples, see section 4 below, supplied by the Bidder or Contractor must be free from imperfections or

2.3. Ordre de préséance

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

2.3.2. En cas d'incohérence dans l'énoncé de la spécification, il faut communiquer avec l'autorité responsable de la conception pour obtenir des précisions.

2.3.3. En cas d'incohérence dans les détails techniques, entre les deux langues, la langue du document d'origine, dans ce cas-ci l'anglais, a préséance.

2.3.4. Tout écart par rapport aux exigences prescrites dans la présente spécification sera indiqué dans les spécifications du tissu.

3. EXIGENCES

3.1. Motif DCamC^{MC}

3.1.1. Des affiches du DCamC^{MC} sont disponibles, sur demande, auprès de l'autorité responsable de la conception, et serviront de guide pour la production lorsqu'un motif DCamC^{MC} est requis. L'affiche du DCamC^{MC} reflète la conception, le dessin, les motifs, les répétitions et la clarté requis pour l'impression du DCamC^{MC}.

3.1.2. Les affiches du DCamC^{MC} sont disponibles en format papier et en format électronique, soit en format de document portable (PDF) et en Adobe Illustrator Artwork (AI).

3.1.3. L'échelle du motif sur les échantillons (voir l'article 4 ci-dessous) fournis par le soumissionnaire ou l'entrepreneur doit être inférieure ou égale à 10 % de l'échelle des affiches du DCamC^{MC}. La distance entre tous les points de l'écran doit se situer dans les 10 % de la distance entre les mêmes points sur l'affiche pleine échelle.

3.1.3.1. À la demande du responsable technique, l'autorité responsable de la conception mesurera l'échelle du motif.

3.1.4. Les motifs du DCamC^{MC} sur les échantillons (voir l'article 4 ci-dessous) fournis par le soumissionnaire ou l'entrepreneur doivent être exempts d'imperfections ou de défauts qui pourraient nuire à son aspect ou à sa tenue en

blemishes which may adversely affect its appearance or serviceability. For inspection purposes, imperfections and blemishes must be considered defects when clearly visible at a normal inspection distance of approximately one metre under North Light lighting conditions.

3.2. Visible Colour.

3.2.1. Visible colours must be measured in accordance with ASTM E308-08 as specified in Table I.

3.2.2. All textile samples used for measurement must be constructed of 4 randomly aligned layers of monochromatic material on a black matte background.

3.2.2.1. Colour difference must be measured in accordance with ISO 105-J03 using $\Delta E_{cmc}(l:c)$ colour difference formulas with parametric factors lightness, $l = 2$, and chromaticity, $c = 1$.

3.2.2.2. Each colour must meet the ΔE_{cmc} tolerance requirements specified in Table I.

3.3. Near Infrared.

3.3.1. Near infrared and ultraviolet measurements are to be made using a testing apparatus as specified in Table I.

3.3.2. All textile samples used for measurement must be constructed of 4 randomly aligned layers of monochromatic material on a black matte background.

3.3.3. For each colour, the required reflectance values are provided in Tables I, II, and III. The measured values must be no less than the minimum and no greater than the maximum allowable reflectance values for all specified wavelengths in these tables. Measurements are required every 50 nm.

3.4. Gloss.

3.4.1. Specular gloss must be measured in accordance with ASTM D523 using 85° geometry.

3.4.2. All colours must be matte. For each colour, spectral gloss measurements must be no greater than the maximum values specified in Table I.

service. À des fins d'inspection, sont considérés comme des défauts ceux qui sont clairement visibles à une distance normale d'environ un mètre sous un bon éclairage (lumière du jour provenant du nord).

3.2. Couleurs visibles

3.2.1. Les couleurs visibles doivent être mesurées conformément à la norme ASTM E308-08, comme il est indiqué dans le tableau I.

3.2.2. Tous les échantillons de tissu utilisés pour les mesures doivent être constitués de quatre (4) épaisseurs de tissu monochrome alignées de façon aléatoire sur un fond noir mat.

3.2.2.1. La différence de couleur doit être mesurée conformément à la norme ISO 105-J03, à l'aide de la formule $\Delta E_{cmc}(l:c)$, où la clarté des facteurs paramétriques est $l = 2$, et la chromaticité, $c = 1$.

3.2.2.2. Chaque couleur doit satisfaire aux exigences et aux tolérances ΔE_{cmc} indiquées au tableau I.

3.3. Proche infrarouge

3.3.1. Les mesures du proche infrarouge et du rayonnement ultraviolet doivent être effectuées avec l'appareil d'essai spécifié au tableau I.

3.3.2. Tous les échantillons de tissu utilisés pour les mesures doivent être constitués de quatre (4) épaisseurs de tissu monochrome alignées de façon aléatoire sur un fond noir mat.

3.3.3. Les valeurs de réflectance requises pour chaque couleur sont fournies aux tableaux I, II et III. Les valeurs mesurées ne doivent pas être inférieures à la valeur minimale ni supérieures à la valeur maximale permise pour toutes les longueurs d'onde spécifiées dans ces tableaux. Les mesures doivent être prises tous les 50 nm.

3.4. Brillant

3.4.1. Le brillant spéculaire doit être mesuré conformément à la norme ASTM D523, à l'aide d'une géométrie de 85°.

3.4.2. Toutes les couleurs doivent être mates. Pour chaque couleur, les mesures du brillant spéculaire ne doivent pas dépasser les valeurs maximales indiquées au tableau I.

3.5. Colour Fastness to Light.

3.5.1. Colour fastness must be measured in accordance with ISO 105-B02:2014 as specified in Table I.

3.5.2. All colours must achieve a colour fastness rating of 6 or better.

3.6. Print Quality. (for textile materials)

3.6.1. Textiles should be dyed prior to printing. Dyeing and printing operations must be carried out with dyes (i.e. pigments must not be used). The class(es) of dyestuff(s) used must be appropriate for the fibre content of the fabric.

3.6.2. All component fibres in the textile must be completely penetrated with overall print quality, including colour penetration (i.e. the overall colouring of the opposite side of the printed textile), uniformity of each colour, clarity, definition, and evenness indicative of a good print.

3.6.3. Textile materials must have no finish applied to obtain temporary colour or temporary near infrared reflectance (NIRR) compliance.

4. TESTING

4.1. General.

4.1.1. The Bidder and Contractor is responsible for all testing as specified herein and to demonstrate that the materiel conforms to all the requirements outlined in this Specification.

4.1.2. The Crown reserves the right to perform any of the inspections or tests specified herein, where such are deemed necessary to ensure the materiel submitted to the Crown for acceptance meets all requirements of the contract. This applies equally to materiel contracted for delivery directly to the Department of National Defence or as component parts to a supplier with a contract for products for Defence use.

4.1.3. All submitted samples will remain property of the Crown following submission.

3.5. Solidité de la couleur à la lumière

3.5.1. La solidité de la couleur doit être mesurée conformément à la norme ISO 105-B02:2014 et selon les indications du tableau I.

3.5.2. Toutes les couleurs doivent avoir une solidité de 6 ou plus.

3.6. Qualité d'impression (des tissus)

3.6.1. Les tissus doivent être teints au préalable, avant l'impression. Les opérations de teinture et d'impression doivent être réalisées avec des colorants (c.-à-d. aucun pigment ne doit être utilisé). Les catégories de colorants utilisées doivent convenir à la teneur en fibres du tissu.

3.6.2. La pénétration complète de toutes les fibres composant le tissu est requise. La qualité globale de l'impression, y compris la pénétration de la couleur (c.-à-d. la coloration globale de l'envers du tissu imprimé), l'uniformité de chaque couleur, la clarté, la définition et la régularité doivent être indicatives d'une bonne impression.

3.6.3. Aucun fini ne doit être appliqué sur le tissu pour obtenir temporairement la conformité à la couleur ou à la réflectance dans le proche infrarouge.

4. ESSAIS

4.1. Généralités

4.1.1. Il incombe au soumissionnaire et à l'entrepreneur d'effectuer tous les essais prescrits dans le présent document et de démontrer que le tissu est conforme à toutes les exigences énoncées dans la présente spécification.

4.1.2. Le gouvernement se réserve le droit d'effectuer toute vérification ou tout essai jugé nécessaire pour s'assurer que le matériel présenté au gouvernement pour acceptation est conforme à toutes les exigences énoncées dans le contrat. Cela s'applique également au matériel obtenu sous contrat qui doit être livré directement au ministère de la Défense nationale ou comme composants livrés à un fournisseur dans le cadre d'un contrat pour des produits à des fins militaires.

4.1.3. Tous les échantillons soumis demeureront la propriété du gouvernement.

4.2. Pre-Contract Award Test Reports & Sample.

4.2.1. The Bidder must provide Standards Council of Canada (SCC), CE, or equivalent accredited third-party test reports to the TA, as specified by the requirements outlined in Table I, in full accordance with all specified test methods and conditions.

4.2.2. Third-party test report testing must be performed on the final product.

4.2.3. Third-party test report data must result from tests carried out on a current production run, specifically within twelve (12) months of Third-party test report submission.

4.2.4. The Bidder must provide one (1) pre-contract award material sample to the TA, for inspection and evaluation done by the TA or Design Authority.

4.3. Pre-Production Test Reports & Sample.

4.3.1. The Contractor must provide SCC, CE, or equivalent accredited test reports to the TA, for Visible Colour (see para. 3.2) and Near Infrared and Ultraviolet (see para. 3.3) requirements in full accordance with all specified test methods and conditions.

4.3.2. Test report testing must be performed on the final product.

4.3.3. Test report data must result from tests carried out on a current production run, specifically within twelve (12) months of test report submission.

4.3.4. The Contractor must provide one (1) pre-production material sample to the TA, for inspection and evaluation done by the TA or Design Authority.

4.4. Production Test Reports.

4.2. Échantillons et rapports d'essai préalables à l'attribution du contrat

4.2.1. Le soumissionnaire doit fournir au responsable technique des rapports d'essai accrédités par le Conseil canadien des normes (CCN), le CE ou par une tierce partie équivalente, comme il est indiqué dans les exigences du tableau I, conformément à toutes les méthodes et conditions d'essai prescrites.

4.2.2. Les essais décrits dans les rapports doivent être menés sur le produit fini.

4.2.3. Les données présentées dans le rapport d'essai doivent provenir d'essais menés sur un lot de la production courante, plus précisément dans un délai de douze (12) mois suivant le dépôt du rapport d'essai d'une tierce partie.

4.2.4. Le soumissionnaire doit fournir au responsable technique un (1) échantillon de tissu préalable à l'attribution du contrat, pour inspection et évaluation par le responsable technique ou l'autorité responsable de la conception.

4.3. Échantillons et rapports d'essai de présérie

4.3.1. L'entrepreneur doit fournir au responsable technique des rapports d'essai accrédités par le Conseil canadien des normes (CCN), le CE ou par une tierce partie équivalente, sur les exigences relatives à la couleur visible (voir l'art. 3.2), le proche infrarouge et l'ultraviolet (voir l'art. 3.3), conformément à toutes les méthodes et conditions d'essai prescrites.

4.3.2. Les essais décrits dans les rapports doivent être menés sur le produit fini.

4.3.3. Les données présentées dans le rapport d'essai doivent provenir d'essais menés sur un lot de la production courante, plus précisément dans un délai de douze (12) mois suivant le dépôt du rapport d'essai.

4.3.4. L'entrepreneur doit fournir au responsable technique un (1) échantillon de tissu de présérie, pour inspection et évaluation par le responsable technique ou l'autorité responsable de la conception.

4.4. Rapports d'essai de production

4.4.1. For all shipments of CADPAT™ printed textile, the Contractor must provide additional test reports to the TA, on the goods being shipped, for Visible Colour (see para. 3.2) and Near Infrared and Ultraviolet (see para. 3.3) measurements, for each additional 5,000 metres batch of CADPAT™ printed textile, or when shipment occurs more than twelve (12) months after date of previous test report submission.

5. CADPAT™ USE AND CONTROL.

5.1. CADPAT™ is not considered to be a "Controlled Good" by The International Traffic in Arms (ITAR) or Controlled Technology and Transfer (CTAT) definitions as determined by the Department of Foreign Affairs and International Trade (DFAIT) in 2002, however, it is subject to DND controls with respect to intellectual property, research and development, application/use, distribution and disposal.

5.2. The use of CADPAT™ is protected by Canadian copyright laws and patents held by DND and managed by Director Material Property and Procedures, Intellectual Property (DMPP IP).

5.3. Potential bidders and contractors wishing to develop CADPAT™ products must sign non-disclosure agreements with DND. The Design Authority is responsible for managing the non-disclosure agreements that were prepared by DMPP.

6. NOTES.

6.1. 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.

4.4.1. Pour tous les envois de tissu imprimé avec le DCamC^{MC}, l'entrepreneur doit fournir au responsable technique des rapports d'essai additionnels sur les marchandises expédiées, au sujet des mesures de la couleur visible (voir l'art. 3.2), du proche infrarouge et de l'ultraviolet (voir l'art. 3.3), ainsi que pour chaque lot additionnel de 5 000 m de tissu imprimé avec le DCamC^{MC}, ou lorsque l'envoi a lieu plus de douze (12) mois après la date de dépôt du rapport d'essai précédent.

5. UTILISATION DU DCamC^{MC} ET CONTRÔLE

5.1. Le DCamC^{MC} n'est pas considéré comme une marchandise contrôlée par l'International Traffic in Arms (ITAR) ou selon les définitions du site Accès et transfert de la technologie contrôlée (ATTC), comme l'a déterminé le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international (MAECI) en 2002. Cependant, il fait l'objet d'un contrôle par le MDN relativement à la propriété intellectuelle, à la recherche et au développement, à l'application ou à l'utilisation, à la distribution et à l'élimination.

5.2. L'utilisation du DCamC^{MC} est protégée par la *Loi sur le droit d'auteur* et les brevets détenus par le MDN et gérée par le Directeur – Politiques et procédures (Matériel), propriété intellectuelle (DPPM PI).

5.3. Les soumissionnaires potentiels et les entrepreneurs qui souhaitent fabriquer des produits avec le DCamC^{MC} doivent signer des ententes de confidentialité avec le MDN. L'autorité responsable de la conception sera chargée de gérer les ententes de confidentialité préparées par le DPPM.

6. NOTES

6.1. La fabrication ou l'évaluation d'un produit conformément à la présente spécification pourrait nécessiter l'utilisation de matériel ou d'équipement 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 liées 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.

6.2. Definition of terms.

6.2.1. **Design Authority.** The Design Authority is the Government agency responsible for the technical aspects of the design and for changes to the design. The Design Authority for this specification is the Camouflage, Concealment, and Deception Engineer, DSSPM 3-7 at the Directorate of Soldier Systems Programme Management (DSSPM), Department of National Defence.

6.2.2. **Technical Authority.** Where referenced in this Specification, the Technical Authority is the individual responsible for providing information, guidance and advice on the technical aspects of the materiel being procured. This individual will be identified in supporting procurement documentation.

6.2. Définition des termes

6.2.1. **Autorité responsable de la conception.** L'autorité responsable de la conception est l'organisme gouvernemental chargé des aspects techniques de la conception et des modifications connexes. Dans le cas des articles visés par la présente spécification, il s'agit du Génie, camouflage, dissimulation et déception, DAPES 3-7, à la Direction de l'administration du programme de l'équipement du soldat (DAPES) du ministère de la Défense nationale.

6.2.2. **Responsable technique.** Lorsqu'il en est fait mention dans la présente spécification, le responsable technique est la personne chargée de fournir de l'information, des directives ou des conseils concernant les aspects techniques du tissu visé par le présent document. Cette personne sera désignée dans les documents d'achat.

Table I. Technical Performance Requirements for Canadian CADPAT™ Colours

Tableau I. Exigences techniques en matière de rendement pour les couleurs du DCamC^{MC}

Property <i>Propriété</i>	Colour <i>Couleur</i>		Standard <i>Norme</i>	Requirement <i>Exigence</i>	Tolerance <i>Tolérance</i>
Chromaticity Coordinates and Luminance <i>Coordonnées trichromatiques et luminance</i>	TW RBT	Canadian Average Green <i>Vert canadien moyen</i>	ASTM E308-08 Colour Space/ <i>Espace L*a*b* colorimétrique</i>	L* = 26.88 a* = -3.27 b* = 16.26	$\Delta E_{cmc} = 2$
		Light Green <i>Vert pâle</i>	Observer Geometry/ <i>Géométrie observateur</i>	CIE Standard Illuminant D65/ <i>Illuminant standard D65 de la CIE</i> CIE 10° Standard Observer/ <i>Observateur de référence à 10° de la CIE</i>	L* = 42.56 a* = -11.46 b* = 27.13 $\Delta E_{cmc} = 2$
		Black <i>Noir</i>	Specular Component/ <i>Composante spéculaire</i>	Excluded or Included/ <i>Exclue ou incluse</i>	L* = 18.67 a* = 0.37 b* = 1.13 $\Delta E_{cmc} = 2$
		Brown <i>Brun</i>	Calculation Range/ <i>Plage de calcul</i>	360 – 780 nm	L* = 36.25 a* = 4.60 b* = 14.48 $\Delta E_{cmc} = 2$
			ISO 105-J03 $\Delta E_{cmc}(2:1)$		
Specular Gloss <i>Brillant spéculaire</i>	TW RBT	Canadian Average Green <i>Vert canadien moyen</i>	ASTM D523 Geometry/ <i>Géométrie</i>	85°	≤ 1 units/ <i>unités</i>
		Light Green <i>Vert pâle</i>			≤ 1 units/ <i>unités</i>
		Black <i>Noir</i>			≤ 1 units/ <i>unités</i>
		Brown <i>Brun</i>			≤ 1 units/ <i>unités</i>

Property <i>Propriété</i>	Colour <i>Couleur</i>		Standard <i>Norme</i>	Requirement <i>Exigence</i>
Near Infrared Reflectance (NIRR) (750 – 1350 nm) <i>Réflectance dans le proche infrarouge (RIR) (750 – 1350 nm)</i>	TW RBT	Canadian Average Green <i>Vert canadien moyen</i>	Test Apparatus Specifications/ <i>Caractéristiques de l'appareil d'essai</i> CIE calibrated double beam spectrophotometer/ Type <i>Spectrophotomètre à double faisceau étalonné par le CIE</i>	See Table II <i>Voir le tableau II</i>
		Light Green <i>Vert pâle</i>	Reference Panel/ <i>Panneau de référence</i> Compressed BaSO ₄ or Spectralon/ <i>BaSO₄ comprimé ou Spectralon</i> Measurement Optical Geometry/ <i>Géométrie optique de mesure</i> 8°/d (SPEX) or/ou 8°/t (SPIN)	
		Black <i>Noir</i>	Spectral band/ <i>Bande spectrale</i> IR: 700 - 1350 nm UV: 250-400 nm Wavelength Accuracy/ <i>Précision des longueurs d'ondes</i> < ± 0.1 nm Wavelength Reproducibility/ <i>Reproductibilité des longueurs d'onde</i> <0.0023	
		Brown <i>Brun</i>	Resolution/ <i>Résolution</i> <0.20 nm Spectral precision/ <i>Précision spectrale</i> ±0.30 nm Photometric precision/ <i>Précision photométrique</i> ±0.005 A	
Colour Fastness <i>Solidité de la couleur</i>	All <i>Tous</i>		ISO 105-B02:2014 Number of Specimens/ <i>Nombre de spécimens</i> 3 Exposure Cycle/ <i>Cycle d'exposition</i> A1 Exposure Method/ <i>Méthode d'exposition</i> 3	6 or better <i>6 ou plus</i>

Table II. Temperate Woodland Near Infrared Spectral Reflectance Requirements
Tableau II. Exigences relatives à la réflectance spectrale dans le proche infrarouge – RBT

Wavelength Longueur d'onde	Canadian Average Green / Vert canadien moyen			Light Green/Vert pâle			Brown/Brun			Black/Noir		
	lower tolerance tolérance inférieure	(%)	upper tolerance tolérance supérieure	lower tolerance tolérance inférieure	(%)	upper tolerance tolérance supérieure	lower tolerance tolérance inférieure	(%)	upper tolerance tolérance supérieure	lower tolerance tolérance inférieure	(%)	upper tolerance tolérance supérieure
750	22.75	35.95	49.15	28.43	44.94	61.44	28.43	44.94	61.44	1.00	3.00	8.00
800	26.04	40.33	54.62	32.55	50.41	68.28	32.55	50.41	68.28	1.00	3.00	8.00
850	27.60	42.50	57.39	34.50	53.12	71.74	34.50	53.12	71.74	1.01	3.01	8.01
900	28.17	43.11	58.06	35.21	53.89	72.57	35.21	53.89	72.57	1.13	3.13	8.13
950	27.94	42.64	57.33	18.37	53.30	71.67	34.93	53.30	71.67	1.33	3.33	8.33
1000	27.91	42.56	57.20	18.31	53.20	71.51	34.89	53.20	71.51	1.46	3.46	8.46
1050	30.30	45.51	60.73	19.02	56.89	75.91	37.87	56.89	75.91	1.54	3.54	8.54
1100	30.94	45.88	60.81	38.67	57.35	76.02	38.67	57.35	76.02	1.67	3.67	8.67
1150	26.76	40.86	54.97	33.45	51.08	68.72	33.45	51.08	68.72	1.80	3.80	8.80
1200	22.61	35.04	47.47	28.26	43.80	59.34	28.26	43.80	59.34	1.85	3.85	8.85
1250	24.96	37.26	49.57	31.20	46.58	61.96	31.20	46.58	61.96	1.92	3.92	8.92
1300	25.36	37.40	49.45	31.70	46.76	61.82	31.70	46.76	61.82	2.01	4.01	9.01
1350	22.83	34.15	45.47	28.53	42.69	56.84	28.53	42.69	56.84	2.07	4.07	9.07

Figure I. Temperate Woodland Near Infrared Spectral Reflectance Requirements
Figure I. Exigences relatives à la réflectance spectrale dans le proche infrarouge – RBT

