



**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
see herein

**SOLICITATION AMENDMENT**  
**MODIFICATION DE L'INVITATION**

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

**Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**  
**Raison sociale et adresse du**  
**fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**  
Clothing and Textiles Division / Division des vêtements  
et des textiles  
L'Esplanade Laurier,  
East Tower 7th Floor  
Tour est 7e étage  
140 O'Connor, rue O'Connor,  
Ottawa  
Ontario  
K1A 0R5

<b>Title - Sujet</b> Cloth, Twist, Nylon/Cotton, CADPAT Tissu léger de nylon/coton, DCamC	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W8486-206987/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 001
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W8486-206987	<b>Date</b> 2021-03-15
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$\$PR-770-79786	
<b>File No. - N° de dossier</b> pr770.W8486-206987	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> Eastern Daylight Saving Time EDT <b>on - le 2021-04-12</b> Heure Avancée de l'Est HAE	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Dubé, Jonah	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> pr770
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (613) 859-0788 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> ( ) -
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b>	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b>	<b>Delivery Offered - Livraison proposée</b>
<b>Vendor/Firm Name and Address</b> <b>Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur</b>	
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> <b>Facsimile No. - N° de télécopieur</b>	
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm</b> <b>(type or print)</b> <b>Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/</b> <b>de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>



## SOLICITATION AMENDMENT 001

.....

This Solicitation Amendment is issued to make changes to the Solicitation.

.....

### SECTION A - QUESTIONS AND ANSWERS

*Questions have been received from Industry and will be answered via the next Solicitation Amendment.*

.....

### SECTION B – CHANGES TO THE BID SOLICITATION

#### Change 1:

At Annex A of the Solicitation, Requirement,

**DELETE in its entirety, and**

**INSERT:**

#### **ANNEX A – REQUIREMENT**

##### **A.1 TECHNICAL REQUIREMENT**

The Contractor must manufacture, warehouse, manage and distribute the following:

##### **a. Cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m2, Type I, CADPAT™ (TW)**

NSN: 8305-21-920-3746  
Specification: D-80-001-023/SF-001, Type I  
Width: 152 cm (nominal)  
Colour: CADPAT™ (TW)  
QAC: Q

##### **b. Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m<sup>2</sup>, CADPAT™ (MT)**

NSN: 8305-20-012-6050  
Specification: D-80-001-023/SF-001, Type IX  
Width: 152 cm (nominal)  
Colour: CADPAT™ (MT)  
QAC: Q

##### **A.2 DELIVERABLES**

##### **a. Textiles**

In consideration of the Contractor satisfactorily completing all of its obligations under the Contract, the Contractor will be paid a firm unit price, as specified below, for a cost of \$\_\_\_\_\_ (*amount to be inserted at contract award*). Customs duties are included and Applicable Taxes and Transportation are extra.

#### **CONTRACT QUANTITY (Firm)**

Item	Description	Firm Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Price in CAD, FCA, Transportation costs excluded, Applicable taxes extra
------	-------------	---------------	---------------	--



1	Cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m2, Type I, CADPAT™ (TW)	390,000	meter	\$ _____
---	---	---------	-------	----------

### **OPTION QUANTITIES**

*NOTE: The CADPAT™ Type (colour scheme/pattern) required will be confirmed at the time of the contract amendment to exercise the option(s).*

#### **Option 1 – Within 12 months from the date of Contract Award**

Item	Description	Maximum Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Prices, FCA, Transportation costs excluded, Applicable taxes extra
2	Cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m2, Type I, CADPAT™ (TW)	56,000	meter	\$ _____
3	Cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m2, Type IX, CADPAT™ (MT)	504,000	meter	\$ _____

#### **Option 2 – Between 13 and 24 months from the date of Contract Award**

Item	Description	Maximum Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Prices, FCA, Transportation costs excluded, Applicable taxes extra
4	Cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m2, Type I, CADPAT™ (TW)	56,000	meter	\$ _____
5	Cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m2, Type IX, CADPAT™ (MT)	504,000	meter	\$ _____

#### **Option 3 – Between 25 and 36 months from the date of Contract Award**

Item	Description	Maximum Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Prices, FCA, Transportation costs excluded, Applicable taxes extra
------	-------------	------------------	---------------	--



6	Cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m2, Type I, CADPAT™ (TW)	56,000	meter	\$ _____
7	Cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m2, Type IX, CADPAT™ (MT)	504,000	meter	\$ _____

**Option 4 – Between 37 and 48 months from the date of Contract Award**

Item	Description	Maximum Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Prices, FCA, Transportation costs excluded, Applicable taxes extra
8	Cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m2, Type I, CADPAT™ (TW)	17,000	meter	\$ _____
9	Cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m2, Type IX, CADPAT™ (MT)	153,000	meter	\$ _____

**b. Management Fee**

In consideration of the Contractor satisfactorily completing all of its obligations under the Contract, Canada will pay the Contractor no more frequently than once a month in accordance with the table below.

Item	Description	Firm Monthly All-inclusive Prices, Applicable taxes extra**			
		YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	YEAR 4
6	Storage, Order Taking, Distribution and Inventory Management (Work described under Annex B)	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____

**\*\*Year 1 – Price paid within 12 months from contract award date.**

**Year 2 – Price paid between 13 and 24 months from contract award date.**

**Year 3 – Price paid between 25 and 36 months from contract award date.**

**Year 4 – Price paid between 37 and 48 months from contract award date.**

**A.3 OPTION QUANTITIES - Identified as Items 2 to 9**

The Contractor grants to Canada the irrevocable option to acquire the goods described under items 2 to 9 and under the same terms and conditions and at the prices stated in the Contract. The option may only be exercised by the Contracting Authority for a minimum of 50% of the maximum quantity per amendment, and up to 100% of the maximum quantity for all amendments in total, distributed amongst destinations and will be evidenced through a contract amendment.



The Option can be exercised at Canada's sole discretion. Canada is not obliged to exercise the option to acquire the goods described under Items 2 to 9, and this Contract does not represent a commitment to purchase such goods from the Contractor.

The Contracting Authority may exercise the option within 48 months after contract award date by sending a written notice to the Contractor.

Multiple amendments may result.

#### **A.4 LABELLING**

Each roll of cloth and its packaging must be labelled in accordance with D-80-001-023/SF-001, with the following information:

- a. Contractor's identification
- b. Gross length in metres
- c. Net length in metres
- d. Piece number
- e. Number of lengths per piece
- f. Nomenclature/Classification
- g. Colour
- h. Specification number
- i. Contract number, month and year
- j. NATO Stock Number
- k. Date of manufacture

#### **A.5 PRE-DELIVERY AND PRODUCTION SAMPLE AND TESTING REQUIREMENTS**

Annex C – Part II defines the requirements for submission of samples and test results throughout the duration of the Contract.

#### **A.6 STORAGE, ORDER TAKING, DISTRIBUTION, AND INVENTORY MANAGEMENT**

Storage, Order Taking, Distribution, and Inventory Management must be in accordance with Annex B.

#### **A.7 DELIVERY**

- a. Packaging and preparation for delivery must be in accordance with Annex B.
- b. Delivery schedule:
  - i. The Contractor must have sufficient inventory and be prepared to deliver (in accordance with Annex B) a total quantity of up to 290,000 linear metres 2 months after Contract award.
  - ii. After the initial delivery stated above, the Contractor must have sufficient inventory and be prepared to deliver (in accordance with Annex B) not less than 100,000 linear metres.

#### Change 2:

At Annex B of the Solicitation, Statement of Work,

#### **DELETE:**

1.1 **Purpose.** The purpose of this SOW is to describe the requirements and work effort required from the Contractor by the Department of National Defence (DND) Directorate of Soldier Systems Program Management (DSSPM) for the storage, order taking, distribution and inventory management requirements associated with the acquisition and distribution of CLOTH, TWIST, NYLON/COTTON, LIGHTWEIGHT, 170 g/m<sup>2</sup>, CADPAT™ (TW), NSN: 8305-21-920-3746.

#### **INSERT:**

1.1 **Purpose.** The purpose of this SOW is to describe the requirements and work effort required from the Contractor by the Department of National Defence (DND) Directorate of



Soldier Systems Program Management (DSSPM) for the storage, order taking, distribution and inventory management requirements associated with the acquisition and distribution of CLOTH, TWIST, NYLON/COTTON, LIGHTWEIGHT, 170 g/m<sup>2</sup>, CADPAT™ (TW), NSN: 8305-21-920-3746 and CADPAT™ (MT), NSN: 8305-20-012-6050.

Change 3:

**DELETE:**

D-80-001-023/SF-001, 2019-09-09

SPECIFICATION

CLOTH, TWIST, NYLON/COTTON,  
LIGHTWEIGHT, 170 g/m<sup>2</sup>

**INSERT:**

D-80-001-023/SF-001, 2021-02-12 (attached)

SPECIFICATION

CLOTH, TWIST, NYLON/COTTON,  
LIGHTWEIGHT, 170 g/m<sup>2</sup>

Change 3:

At the end of the Solicitation document,

**INSERT:**

DSSPM 3-6-80-001, 2020-09-29 (attached)

SPECIFICATION

FOR

CADPAT

(CANADIAN DISRUPTIVE PATTERN)

.....  
**ALL OTHER TERMS AND CONDITIONS REMAIN UNCHANGED**  
.....



## 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

**CLOTH, TWIST, NYLON/COTTON,  
LIGHTWEIGHT, 170 g/m<sup>2</sup>**

**1. SCOPE**

**1.1 Scope.** This specification, in its entirety, covers the requirements for cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m<sup>2</sup>.

**1.1.1** This fabric is intended for use in Canadian Armed Forces operational combat clothing, primarily for shirts, trousers, coveralls, hats and helmet covers.

**1.2 CADPAT™.** 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 shall be for the sole end use of DND. There shall 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 shall not be released, sold, or offered for sale, directly or indirectly, to any person or corporation other than Canada without the Minister's prior written authorization.

**1.3** The information, data, know-how, formulas, algorithms, software, processes, systems, methods,

## SPÉCIFICATION

**TISSU LÉGER DE NYLON/COTON  
SIMPLE RETORS, 170 g/m<sup>2</sup>**

**1. PORTÉE**

**1.1 Portée.** La présente spécification, dans sa totalité, vise les exigences relatives au tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m<sup>2</sup>.

**1.1.1** Le présent tissu sera utilisé pour les vêtements opérationnels de combat des Forces armées canadiennes, principalement les chemises, les pantalons, les combinaisons, les chapeaux et les couvre-casques.

**1.2 DCamC<sup>MC</sup>.** L'information contenue dans le présent document, ainsi que le modèle associé, sont la propriété de Sa Majesté la Reine du Canada et protégés par droit d'auteur. Le terme DCamC<sup>MC</sup>, avec ou sans extension, est une marque déposée, propriété du ministère de la Défense nationale. Les données contenues dans la présente spécification et le modèle 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<sup>MC</sup> 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, vendu ou offert en vente, directement ou indirectement, à toute personne physique ou morale autre que le Canada sans l'autorisation préalable écrite du ministre.

**1.3** Les informations, données, formules, algorithmes, logiciels, processus, systèmes, méthodes, dessins,



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 to 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, Director Soldier Systems Programme Management, or the Director of Intellectual Property, Department of National Defence, 101 Colonel By Dr., Ottawa, Ontario, K1A 0K2, Canada.

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, Directeur – Administration du programme de l'équipement du soldat, ou le Directeur – Propriété intellectuelle, ministère de la Défense nationale, 101, promenade Colonel By, Ottawa, K1A 0K2, Canada.

**1.4 Classification.** The fabric is classified as follows:

Type I	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , CADPAT™ (TW) NSN 8305-21-920-3746
Type II	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , Canadian Average Green NSN 8305-21-874-1045
Type III	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , International Orange NSN 8305-21-874-1044
Type IV	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , Air Force Blue NSN 8305-21-920-3747
Type V	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , CADPAT™ (AR) NSN 8305-21-921-7079
Type VI	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , United Nations (UN) Blue NSN 8305-20-001-3075
Type VII	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , Cadet Green

**1.4 Classification.** Le tissu est classé comme suit :

Type I	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> , DCamC <sup>MC</sup> (RBT) NNO 8305-21-920-3746
Type II	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> , vert canadien moyen NNO 8305-21-874-1045
Type III	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> , orangé international NNO 8305-21-874-1044
Type IV	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> , bleu force aérienne NNO 8305-21-920-3747
Type V	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> , DCamC <sup>MC</sup> (RA) NNO 8305-21-921-7079
Type VI	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> , bleu des Nations Unies (ONU) NNO 8305-20-001-3075
Type VII	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> , vert Cadet



Type VIII Cloth, Twist, Nylon/Cotton,  
Lightweight, 170 g/m<sup>2</sup>,  
CADPAT™ (Demo)  
NSN: 8305-20-013-0846

Type VIII Tissu léger de nylon/coton simple  
retors, 170 g/m<sup>2</sup>, DCamC<sup>MC</sup> (Démon)  
NNO : 8305-20-013-0846

Type IX Cloth, Twist, Nylon/Cotton,  
Lightweight, 170 g/m<sup>2</sup>,  
CADPAT™ (MT)  
NSN: 8305-20-012-6050

Type IX Tissu léger de nylon/coton simple  
retors, 170 g/m<sup>2</sup>, DCamC<sup>MC</sup> (MT)  
NNO : 8305-20-012-6050

## 2. APPLICABLE DOCUMENTS

**2.1 Government documents.** The following documents form part of this specification to the extent specified herein. The effective date is that in effect on the date of the invitation to tender. Copies may be obtained from the following address.

DSSPM 3-6-80-001 Specification for  
CADPAT™ (Canadian  
Disruptive Pattern)

DSSPM 3-6-80-011 Specification for  
CADPAT™ (Demo)  
[Canadian Disruptive  
Pattern Demonstration]

Department of National Defence (NDHQ)  
Major General George R. Pearkes Building  
101 Colonel By Drive  
Ottawa, Ontario K1A 0K2  
Attention: DSSPM

**2.2 Other publications.** The following publications form part of this specification to the extent specified herein. The effective date is that in effect on the date of the invitation to tender. Sources are as shown.

**AATCC Test Methods**  
AATCC  
PO Box 12215  
Research Triangle Park, NC  
27709-2215 USA  
Telephone: 919-549-3526  
Website: [www.aatcc.org](http://www.aatcc.org)

**ASTM Standards**  
ASTM International  
PO Box C700  
100 Barr Harbor Dr  
West Conshohocken, PA  
19428-2959 USA  
Telephone: 610-832-9585  
Email: [service@astm.org](mailto:service@astm.org)

## 2. DOCUMENTS APPLICABLES

**2.1 Documents du gouvernement.** Les documents suivants font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite par cette dernière. La version en vigueur à la date d'appel d'offres s'applique. Des copies peuvent être obtenues de l'adresse suivante.

DSSPM 3-6-80-001 Spécification DCamC<sup>MC</sup>  
(Dessin de camouflage  
canadien)

DSSPM 3-6-80-011 Spécification DCamC<sup>MC</sup>  
(Démon) [Dessin de  
camouflage canadien  
démonstration]

Ministère de la défense nationale (QGDN)  
Édifice Mgén George R. Pearkes  
101, promenade Colonel By  
Ottawa (Ontario) K1A 0K2  
À l'attention de: DAPES

**2.2 Autres publications.** Les publications suivantes font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite par cette dernière. La version en vigueur à la date d'appel d'offres s'applique. La source de diffusion est celle qui est indiquée.

**AATCC Test Methods**  
AATCC  
PO Box 12215  
Research Triangle Park, NC  
27709-2215 États-Unis  
Téléphone: 919-549-3526  
Site Internet: [www.aatcc.org](http://www.aatcc.org)

**ASTM Standards**  
ASTM International  
PO Box C700  
100 Barr Harbor Dr  
West Conshohocken, PA  
19428-2959 États-Unis  
Téléphone: 610-832-9585  
Courriel: [service@astm.org](mailto:service@astm.org)



Website: [www.astm.org](http://www.astm.org)

#### **CGSB Standards**

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

#### **US Federal Standards and Military Specifications**

DLA Document Services  
Building 4/D  
700 Robbins Avenue  
Philadelphia, PA  
19111-5094 USA  
Telephone: 215-697-6396  
Download Documents: <http://quicksearch.dla.mil/>

#### **Pantone Colour Chart**

Pantone LLC  
590 Commerce Blvd.  
Carlstadt, New Jersey  
07072-3098, USA  
Telephone: 201-935-5500  
Website: <http://www.pantone.com/pages/pantone/index.aspx>

### **2.3 Sealed patterns.**

DCGEM 263-78 Cloth, Nylon, Plain Weave, International Orange for colour only. Use DSSPM 281-01 for construction.

DCGEM 257-90 Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m<sup>2</sup>, Air Force Blue for colour only. Use DSSPM 281-01 for construction.

DSSPM 259-01 Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m<sup>2</sup>, CADPAT™ (TW) for construction, colours, pattern, finish, motif size, clarity, penetration, hand, print quality

Site Internet: [www.astm.org](http://www.astm.org)

#### **Normes de l'ONGC**

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

#### **Normes fédérales américaines et spécifications militaires**

DLA Document Services  
Building 4/D  
700 Robbins Avenue  
Philadelphia, PA  
19111-5094 États-Unis  
Téléphone: 215-697-6396  
Télécharger les documents: <http://quicksearch.dla.mil/>

#### **Tableau des couleurs Pantone**

Pantone LLC  
590 Commerce Blvd.  
Carlstadt, New Jersey  
07072-3098 États-Unis  
Téléphone: 201-935-5500  
Website: <http://www.pantone.com/pages/pantone/index.aspx>

### **2.3 Modèles approuvés.**

DCGEM 263-78 Tissu de nylon à armure unie, orangé international pour la couleur seulement. Utiliser DSSPM 281-01 pour la confection.

DCGEM 257-90 Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m<sup>2</sup>, bleu force aérienne pour la couleur seulement. Utiliser DSSPM 281-01 pour la confection.

DSSPM 259-01 Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m<sup>2</sup>, DCam<sup>MC</sup> (RBT) pour la confection, les couleurs, le dessin, le fini, la taille des motifs, la clarté, la pénétration, la main et la qualité de l'impression



DSSPM 281-01	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , CADPAT™ (TW) for colour Canadian Average Green, IRR, construction and hand (NOTE: Canadian Average Green is the predominant, darker, green)	DSSPM 281-01	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> , DCamC <sup>MC</sup> (RBT) pour la couleur vert canadien moyen, la RIR, la confection et la main (REMARQUE : Le vert canadien moyen est le vert foncé prédominant)
DSSPM 253-02	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , CADPAT™ (AR) for construction, pattern, motif size, colour distribution, print quality, clarity and uniformity of colour	DSSPM 253-02	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> , DCamC <sup>MC</sup> (RA) pour la confection, le dessin, la taille des motifs, la distribution des couleurs, la qualité de l'impression, la clarté et l'uniformité de couleur
DSSPM 252-04	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , United Nations (UN) Blue for colour only. Use DSSPM 281-01 for construction.	DSSPM 252-04	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> , bleu des Nations Unies (ONU) pour la couleur seulement. Utiliser DSSPM 281-01 pour la confection.
DSSPM 264-09	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> for colour Cadet Green	DSSPM 264-09	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> pour la couleur vert Cadet
DSSPM 275-18	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , CADPAT™ (Demo)	DSSPM 275-18	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> , DCamC <sup>MC</sup> (Démo)
DSSPM 258-20	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , CADPAT™ (MT)	DSSPM 258-20	Tissu léger de nylon/coton simple retors, 170 g/m <sup>2</sup> , DCamC <sup>MC</sup> (MT)

## 2.4 Order of precedence.

**2.4.1** In the event of any inconsistency in contract documents such as contract, specification and sealed patterns, the order of precedence will 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 takes precedence.

**2.4.3** In the event of inconsistency within the specification, including inconsistency between languages, the Design Authority (DSSPM) must be contacted for clarification.

## 2.4 Ordre de préséance.

**2.4.1** En cas de divergence entre les documents contractuels, tels le contrat, la spécification et les modèles approuvés, l'ordre de préséance sera: le contrat, la spécification et les modèles approuvés.

**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 (DAPES) pour obtenir des précisions.



### 3. REQUIREMENTS

**3.1 Workmanship.** The material covered by this specification must be free of imperfections or blemishes such as may adversely affect its appearance or serviceability. For inspection purposes, imperfections and blemishes will 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 patterns.** Sealed patterns, when furnished, will constitute the standard only to the extent defined in this specification. Note that the order of precedence prevails (para 2.4). Sealed patterns must be returned to the Crown and under no circumstances may be mutilated or cut.

**3.3 Yarns.** The yarns for both warp and weft must be continuous filament, bright, high tenacity nylon, twisted with cotton singles yarn.

**3.4 Fabric.** The fabric must be a plain weave.

**3.4.1** When tested in accordance with the applicable test methods, the finished fabric must comply with the requirements specified in Table I.

**3.5 Colour or Print.** The colour or print pattern must be as specified in the procurement documents.

**3.5.1** The colours required must match the applicable sealed pattern and/or numerical colour co-ordinates.

**3.5.2** All visual colour matching to sealed patterns is to be carried out in accordance with AATCC Evaluation Procedure 9, Option B, D65 daylight. Metamerism must be minimal when the light source changes.

**3.5.3 Solid colours.** Types II, III, IV, VI and VII must be dyed in a wet process with the cotton component dyed with vat dyestuffs and the nylon component with acid dyestuffs.

**3.5.3.1 Canadian Average Green.** The colour requirements for colour Canadian Average Green are specified in DSSPM 3-6-80-001, Specification for CADPAT™.

**3.5.3.1.1** The  $\Delta E_{CMC(2:1)}$  colour difference between the specified coordinates for Canadian Average Green and

### 3. EXIGENCES

**3.1 Qualité d'exécution.** Le tissu visé par la présente spécification doit être exempt de défauts pouvant nuire à son aspect, sa qualité ou à sa tenue en service. Aux fins d'inspection, les imperfections et les défauts seront considérées comme des défauts lorsqu'elles sont clairement visibles à une distance d'inspection normale d'environ 1 mètre sous bonne conditions d'éclairage, de préférence la lumière du nord.

**3.2 Modèles approuvés.** Lorsque fourni, le modèle approuvé doit constituer la norme en ce qui a trait seulement dans la mesure définie dans la présente spécification. Nota – L'ordre de préséance (par. 2.4) doit être respecté. Les modèles approuvés doivent être renvoyés au gouvernement et en aucun cas peut être endommagés ni coupés.

**3.3 Fils.** Les fils de chaîne et de trame doivent être en filaments continus, lustrés, à haute ténacité, retors avec fils de coton simples.

**3.4 Tissu.** Le tissu doit être à armure unie.

**3.4.1** Lors des essais réalisés conformément aux méthodes d'essai applicables, le tissu fini doit être conforme aux exigences prescrites au tableau I.

**3.5 Couleur ou impression.** La couleur ou le motif de l'impression doit être celle qui est précisée dans les documents d'achat.

**3.5.1** Les couleurs doit correspondre au modèle approuvé applicable et/ou aux couleurs numériques coordonnées.

**3.5.2** L'appariement des couleurs visibles avec les modèles approuvés doit être réalisé conformément à la procédure d'évaluation n° 9 de l'AATCC, option B, lumière du jour D65. Le métamérisme doit être minimal lorsque la source de lumière change.

**3.5.3 Couleur en aplat.** Les tissus de type II, III, IV, VI et VII doivent être teints par un procédé au mouillé, les composants en coton étant teints avec des colorants de cuve et les composants de nylon avec un colorant acide.

**3.5.3.1 Vert canadien moyen.** Les exigences de couleur pour la couleur vert canadien moyen sont spécifiées dans DSSPM 3-6-80-001, Spécification for DCamC<sup>MC</sup>.

**3.5.3.1.1** La différence de couleur  $\Delta E_{CMC(2:1)}$  entre les coordonnées de couleur CIE L\*a\*b\* spécifiée pour le couleur vert canadien moyen et le tissu fini ne doit pas



the finished fabric must be no greater than 1.5, however,  $\Delta E_{CMC(2:1)}$  less than 1 is preferred.

**3.5.3.1.2** Sealed pattern DSSPM 281-01 may be used only as a visual guide for colour.

**3.5.3.2** Types III, IV, VI and VII fabrics must be a good visual match to the applicable sealed pattern.

**3.5.3.2.1 United Nations Blue.** When the colour required is United Nations Blue, Pantone Textile Colour Number 16-413TC may be used as a guide; however, sealed pattern DSSPM 252-04 represents the required and approved colour.

**3.5.4 CADPAT™.** The requirements for CADPAT™ colours and patterns, applicable to Types I, V and IX fabrics, are specified in DSSPM 3-6-80-001, Specification for CADPAT™. The requirements for CADPAT™ colours and patterns, applicable to Type VIII fabric, are specified in DSSPM 3-6-80-011, Specification for CADPAT™ (Demo).

**3.5.4.1** For cloth governed by this specification, the following colour tolerances are applicable and supersede those included in the CADPAT™ specifications.

**3.5.4.1.1** For all CADPAT™ Types, each of the  $L^*a^*b^*$  values for each colour in the finished cloth must be within  $\pm 2$  CIELAB units of each of the specified coordinates.

**3.5.4.1.2** For each colour in the applicable CADPAT™ print, the total colour difference,  $\Delta E_{CMC(2:1)}$ , between the specified coordinates and the finished cloth must be as follows:

**Type I, CADPAT™ (TW):**

Canadian Average Green	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2$
Light Green	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2$
Brown	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2.5$
Black	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2.5$

**Type V, CADPAT™ (AR):**

Light Sand	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 1.5$
Dark Sand	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2$
Brown	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 3$

**Type VIII, CADPAT™ (Demo):**

Refer to DSSPM 3-6-80-011

**Type IX, CADPAT™ (MT):**

MT Brown	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2$
Olive	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2$

dépasser 1,5; toutefois, une valeur  $\Delta E_{CMC(2:1)}$  inférieure à 1 est préférable.

**3.5.3.1.2** Le modèle approuvé DSSPM 281-01 peut être utilisé seulement comme guide visuel pour la couleur.

**3.5.3.2** Les tissus de types III, IV, VI et VII doivent être visuellement assortis au modèle approuvé pertinent.

**3.5.3.2.1 Bleu des Nations Unies.** Lorsque la couleur requise est bleu des Nations Unies, on peut utiliser la couleur de textile Pantone numéro 16-413TC comme guide; cependant, le modèle approuvé DSSPM 252-04 représente la couleur requise et approuvée.

**3.5.4 DCamC<sup>MC</sup>.** Les exigences relatives aux couleurs et aux motifs du DCamC<sup>MC</sup>, applicables aux tissus de types I, V et IX, sont spécifiées dans le document DSSPM 3-6-80-001, Spécification DCamC<sup>MC</sup>. Les exigences relatives aux couleurs et aux motifs du DCamC<sup>MC</sup>, applicables au tissu de type VIII, sont spécifiées dans le document DSSPM 3-6-80-011, Spécification DCamC<sup>MC</sup> (Démo).

**3.5.4.1** Pour les tissus régis par cette spécification, les tolérances de couleur suivantes sont applicables et remplacent celles incluses dans les spécifications DCamC<sup>MC</sup>.

**3.5.4.1.1** Pour tous les types de DCamC<sup>MC</sup>, chacune des valeurs  $L^*a^*b^*$  pour chaque couleur du tissu fini doivent être à  $\pm 2$  unités CIELAB de chacune des coordonnées spécifiées.

**3.5.4.1.2** Pour chaque couleur dans le patron DCamC<sup>MC</sup> applicable, la différence de couleur,  $\Delta E_{CMC(2:1)}$ , entre les coordonnées de couleur spécifiée et le tissu fini doit être comme suit :

**Type I, DCamC<sup>MC</sup> (RBT):**

Vert canadien moyen	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2$
Vert pâle	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2$
Brun	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2.5$
Noir	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2.5$

**Type V, DCamC<sup>MC</sup> (RA):**

Sable pâle	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 1.5$
Sable foncé	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2$
Brun	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 3$

**Type VIII, DCamC<sup>MC</sup> (Démo):**

Selon DSSPM 3-6-80-011

**Type IX, DCamC<sup>MC</sup> (MT):**

Brun MT	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2$
Olive	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2$



Canadian Average Green	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2$
Sand	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2.5$
Black	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2.5$

Vert canadien moyen	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2$
Sable	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2.5$
Noir	$\Delta E_{CMC(2:1)} < 2.5$

**3.5.4.2** Types I, V, VIII and IX fabrics must be printed in a wet process with dyes.

**3.5.4.2** Les tissus de types I, V, VIII et IX doivent être imprimés par un procédé au mouillé, avec des colorants.

**3.5.4.3** Printing must be carried out on fabric that has been pre-dyed using a dye process that ensures complete dye penetration throughout the cloth.

**3.5.4.3** Les motifs doivent être imprimés sur un tissu qui a été teint au préalable au moyen d'un procédé qui assure la pénétration complète des colorants dans le tissu.

**3.5.4.4** Only vat dyestuffs for the cotton component and acid dyestuffs for the nylon component are acceptable for both dyeing and printing operations.

**3.5.4.4** Seuls des colorants de cuve pour les composants en coton et des colorants acides pour les composants de nylon sont acceptables pour les opérations de teinture et d'impression.

**3.5.5** Types I, II, V and IX fabrics must meet the colour requirements specified when the finished fabric is tested as received. Type VIII fabric must meet the colour requirements specified when the finished fabric is tested as received. Results for testing after 15 launderings in accordance with CAN/CGSB-4.2 No. 58 (III.E.3) must be submitted when requested. Compliance after 15 launderings is not currently required.

**3.5.5** Les tissus de types I, II, V et IX doivent respecter les exigences relatives à la couleur lorsque le tissu fini est mis à l'essai tel que reçu. Le tissu de type VIII doit respecter les exigences relatives à la couleur spécifiées lorsque le tissu fini est mis à l'essai tel que reçu. Les résultats des essais après 15 cycles de lavage effectués conformément à la norme CAN/CGSB-4.2, n° 58 (III.E.3) doivent être soumis sur demande. Pour le moment, la conformité du tissu après 15 cycles de lavage n'est pas requise.

**3.5.6** Overall print quality, including colour penetration (i.e. the overall colouring of the wrong side of the printed cloth), uniformity of each colour, clarity, definition, evenness, and all other qualities indicative of a good print must be at least as good as depicted by sealed patterns DSSPM 259-01 and DSSPM 253-02.

**3.5.6** 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, la régularité, et toutes les autres qualités indicatives d'une bonne impression, doit être au moins aussi bonne que celle des modèles approuvés DSSPM 259-01 et DSSPM 253-02.

**3.5.7** Complete penetration of both component fibres is required. Colour must be uniform across both fibres such that colour speckling does not occur.

**3.5.7** La pénétration complète des deux fibres composant le tissu est requise. La couleur doit être homogène dans les deux fibres, de sorte qu'il n'y ait pas de tacheture des couleurs.

**3.5.8** After printing and/or dyeing in an aqueous medium, the fabrics may be stabilized by drying, heat setting, and sanforizing if required to achieve the requirements specified in Table I and soft hand as depicted by the sealed patterns.

**3.5.8** Après l'impression ou la teinture dans un milieu aqueux, les tissus doivent être convenablement stabilisés par des procédés tels que le séchage, le thermofixage et le sanforisage au besoin, pour obtenir les exigences définies dans le tableau I, et présenter un toucher doux selon les indications des modèles approuvés.

**3.6 Infrared Reflectance.** The infrared reflectance requirements, applicable to Types I, II, V and IX fabrics, are specified in DSSPM 3-6-80-001, Specification for CADPAT™. The infrared reflectance requirements, applicable to Type VIII fabric, are specified in DSSPM 3-6-80-011, Specification for CADPAT™ (Demo).

**3.6 Réflectance dans l'infrarouge.** Les exigences relatives à la réflectance dans l'infrarouge, s'appliquant aux tissus de types I, II, V et IX, sont spécifiées dans le document DSSPM 3-6-80-001, Spécification DCamC<sup>MC</sup>. Les exigences relatives à la réflectance dans l'infrarouge, s'appliquant au tissu de type VIII, sont spécifiées dans le document DSSPM 3-6-80-011, Spécification DCamC<sup>MC</sup> (Démonstration).



**3.6.1** The infrared reflectance requirements must be met when the finished fabric is tested as received and after 15 laundering cycles when tested in accordance with CAN/CGSB-4.2 No. 58 (III.E.3).

**3.7 Selvedge Markings.** Fabrics printed with CADPAT™ (MT) and CADPAT™ (Demo) must be printed along one selvedge with the following information that must repeat at the same interval as the print repeat:

- a) Fabric producer's (weaver's) name;
- b) Printer's name, if different from weaver;
- c) Print registration colour spots (min. 3/8" diameter).

**3.8 Finish.** No finishes may be applied to obtain fabric stability.

**3.8.1** Fabric finish must be in accordance with sealed pattern DSSPM 259-01 for Type I, DSSPM 253-02 for Type V or DSSPM 281-01 for Types II, III, IV, VI, VII, VIII and IX.

**3.9 Length.** Unless otherwise specified, the cloth is to be delivered in pieces of approximately 100 metres with no more than two lengths per piece, the shorter of which may not be less than 20 metres.

**3.10 Piece marking.** Each piece of cloth must have a label attached to the selvedge at one end.

**3.10.1** The label is to be made of linen, spun-bonded olefin or heavy cardboard with a reinforced eyelet for attaching a tying cord.

**3.10.2** The label must be legibly printed with the following information:

- a) Contractor's identification
- b) Gross length in metres, including allowance
- c) Net length in metres
- d) Piece number
- e) Number of lengths per piece
- f) Nomenclature/Classification
- g) Colour
- h) Specification number
- i) Contract number, month and year
- j) NATO Stock Number
- k) Date of manufacture

#### 4. QUALITY CONTROL/INSPECTION

**3.6.1** Les exigences relatives à la réflectance dans l'infrarouge doivent être respectées lorsque le tissu fini est mis à l'essai tel que reçu et après 15 cycles de lavage effectués conformément à la norme CAN/CGSB-4.2 n° 58 (III.E.3).

**3.7 Marquage de lisière.** Les tissus imprimés avec DCamC<sup>MC</sup> (MT) et DCamC<sup>MC</sup> (DEMO) doivent être imprimés sur une lisière avec les informations suivantes qui doivent se répéter au même intervalle que la répétition d'impression:

- a) le nom du fabricant de tissus (tisserand);
- b) le nom de l'imprimeur, s'il est différent du tisserand;
- c) Impression des taches de couleur d'enregistrement (diamètre minimum de 3/8").

**3.8 Fini.** Aucun fini ne doit être appliqué pour obtenir une stabilité du tissu.

**3.8.1** Le tissu fini doit être conforme au modèle approuvé DSSPM 259-01 pour le type I, DSSPM 253-02 pour le type V ou DSSPM 281-01 pour les types II, III, IV, VI, VII, VIII et IX.

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

**3.10 Marquage des pièces.** Une étiquette doit être apposée sur la lisière à une extrémité de chaque pièce.

**3.10.1** 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.

**3.10.2** L'étiquette doit porter les indications suivantes en caractères lisibles:

- a) Identification de l'entrepreneur
- b) Longueur brute en mètres, y compris la réserve
- c) Longueur nette en mètres
- d) Numéro de la pièce
- e) Nombre de longueurs par pièce
- f) Nomenclature / classification
- g) Couleur
- h) Numéro de la spécification
- i) Numéro, mois et année du contrat
- j) Numéro de nomenclature OTAN
- k) Date de fabrication

#### 4. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ/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.** Unless otherwise specified, packaging, packing, delivery and marking of shipping containers must 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) NATO Stock number of required item
- c) Nomenclature/Classification
- d) Pre-production requirements
- e) Packaging, packing, and marking of shipping containers
- f) The Design Authority
- g) The Quality Assurance Authority

### **6.2 Definition of terms.**

**6.2.1 Design Authority.** The Design Authority is the Government agency responsible for technical aspects of design and changes to design. Unless otherwise specified in the contract, the Design Authority is the Director Soldier Systems Program Management, DSSPM.

**6.2.2 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.

**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 désigné. 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.** Sauf indication contraire, le conditionnement, l'emballage, la livraison et le marquage des conteneurs d'expédition doivent être conformes aux modalités du contrat.

## **6. REMARQUES**

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

- a) Titre, numéro et date de la présente spécification
- b) Numéro de nomenclature OTAN des articles requis
- c) Nomenclature / classification
- d) Exigences de présérie
- e) Conditionnement, emballage et marquage des conteneurs d'expédition
- f) Autorité responsable de la conception
- g) Autorité responsable de l'assurance de la qualité

### **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. Sauf indication contraire dans le contrat, il s'agit de la Direction, Administration du programme de l'équipement du soldat (DAPES).

**6.2.2 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.



**6.2.3 Master sealed pattern.** A master sealed pattern is the authorized prototype of the item to be produced and is held only by the Government.

**6.2.4 Sealed pattern.** A sealed pattern is an exact duplicate of the master sealed pattern and is available to the manufacturer to be used as a guide in production.

## 7. ENVIRONMENT, HEALTH, AND SAFETY

**7.1 Recycled, recovered, and/or environmentally preferable materials.** Recycled, recovered, and/or environmentally preferable materials should be used to the maximum extent possible, provided that the materials meet or exceed the operational and maintenance requirements, and promote economically advantageous life cycle costs.

**7.1.1** Manufacturing processes with minimal environmental impact are encouraged.

**7.1.2** The use of environmentally preferable materials and manufacturing methods applies to the items covered by this specification as well as to any of the packaging and shipping materials and methods required for delivery.

**7.2** Although certification is not a requirement at this time, textile materials covered by this specification should be eligible for certification to OEKO-TEX Standard 100 for class II products.

**7.3** 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.

## 8. MANUFACTURING GUIDELINES

**8.1** The information detailed below has been found satisfactory for the manufacture of fabric meeting the requirements of this specification and is given as a guide.

**8.1.1** As manufacturing conditions can introduce differences in performance, the use of this information is

**6.2.3 Modèle approuvé principal.** Prototype autorisé de l'article qui doit être fabriqué et dont le gouvernement est le détenteur.

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

## 7. ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SÉCURITÉ

**7.1 Matériaux recyclés, récupérés et/ou écologiques.** Des matériaux recyclés, récupérés et/ou écologiques devraient être utilisés autant que possible, pourvu qu'ils respectent les exigences opérationnelles et les exigences en matière d'entretien, ou les dépassent, et qu'ils favorisent des économies pendant le cycle de vie des articles.

**7.1.1** Les procédés de fabrication ayant une incidence minimale sur l'environnement sont recommandés.

**7.1.2** L'utilisation de matériaux et de procédés de fabrication écologiques s'applique aux articles visés par la présente spécification ainsi qu'aux matériaux et méthodes de conditionnement et d'emballage nécessaires pour la livraison.

**7.2** Bien que la certification ne soit pas une exigence en ce moment, les textiles visés par la présente spécification devraient être admissibles à une certification selon la norme 100 d'OEKO-TEX pour les produits de classe II.

**7.3** 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.

## 8. DIRECTIVES POUR LA FABRICATION

**8.1** Les informations ci-dessous ont été jugées satisfaisantes pour la fabrication du tissu répondant aux exigences de la présente spécification et sont présentées à titre indicatif.

**8.1.1** Comme les conditions de fabrication peuvent introduire des différences dans le rendement du produit, l'utilisation de ces informations ne garantit pas que le



not a guarantee that the cloth will be acceptable, as all requirements of this whole specification must be met.

## 8.2 Warp and weft yarns.

Nylon: 1 end of 156 dtex continuous filament OR  
2 ends of 78 dtex continuous filament

Twist: 1 TPI, "Z" twist

Cotton: 1 end 166 dtex

Twist factor: 3.75, "Z" twist

**8.2.1 Ply twist.** Twist Factor: 3.75, "S" twist.  
Care shall be taken in applying tension to the twist components during the twisting operation, to ensure that yarn distortion of either component does not occur in weaving. It has been found in general that applying more tension to the cotton component than to the filament nylon is very helpful in reducing yarn distortion.

## 8.2.2 Fabric structure.

Selvedge: 1 cm each side, yarn as warp

Weave: plain

Reed: 14 by 4

Picks per cm: 21 (greige)

Mass: 170 g/m<sup>2</sup> (greige)

tissu soit acceptable, car toutes les exigences de la présente spécification doivent être respectées.

## 8.2 Fils de chaîne et de trame.

Nylon : 1 fils de filaments continus de 156 dtex ou  
2 fils de filaments continus de 78 dtex

Torsion : « Z » 1 TPI

Coton : 1 fils 166 dtex

Facteur de torsion : 3,75 torsions « Z »

**8.2.1 Torsion de retordage.** Facteur de torsion : 3,75 torsions « S ». On doit prendre garde quand on applique la tension aux composants torsadés au cours de l'opération de torsion, afin qu'il n'y ait pas de distorsion des fils de l'un ou l'autre composant pendant le tissage. Il a été constaté en général que l'application d'une plus grande tension au composant en coton qu'au filament de nylon est très utile pour réduire la distorsion des fils. Les facteurs de torsion de retordage sont les suivants :

## 8.2.2 Structure du tissu.

Lisière : 1 cm de chaque côté, comme fil de chaîne

Armure : Unie

Peigne : 14 par 4

Duites par cm: 21 (tissu écru)

Masse : 170 g/m<sup>2</sup> (tissu écru)



**Table I Requirements for Finished Fabric**

Property	Test Method	Specified Requirements	Minimum Acceptable	Maximum Acceptable
Quantitative Analysis	CAN/CGSB-4.2 No. 14	50% cotton 50% nylon	45% cotton 45% nylon	55% cotton 55% nylon
Mass	CAN/CGSB-4.2 No. 5.1	170 g/m <sup>2</sup>	161 g/m <sup>2</sup>	179 g/m <sup>2</sup>
Width (excluding selvedge)	CAN/CGSB-4.2 No. 4.1	152 cm	150 cm	154 cm
Fabric Count (yarns per cm)	CAN/CGSB-4.2 No. 6	Warp: 25 Weft: 22	Warp: 24 Weft: 20	
Breaking Strength	CAN/CGSB-4.2 No. 9.1	Warp: 1045 N Weft: 930 N	Warp: 935 N Weft: 840 N	
Tearing Strength	CAN/CGSB-4.2 No. 12.1	Warp: 49 N Weft: 49 N	Warp: 36 N Weft: 36 N	
Colourfastness to Light	AATCC 16.3 Option 3	Grey Scale 4 after 40 AATCC Fading Units	Grey Scale 3-4 after 40 AATCC Fading Units	
Colourfastness to Crocking  <i>Types I, V, VIII &amp; IX</i>	AATCC 116	Dry Colour Change: GS 5  Wet Colour Change: GS 5		Dry Colour Change: GS 3-4  Wet Colour Change: GS 3
<i>Types II, III, IV, VI &amp; VII</i>		Dry & Wet Colour Change: GS 5 Staining: GS 5		Dry & Wet Colour Change: GS 4 Staining: GS 4
Colourfastness to Washing  <i>Types I, V, VIII &amp; IX</i>	CAN/CGSB-4.2 No. 19.1 (Test No. 2)	Colour Change: GS 5 Staining: GS 5		Colour Change: GS 4 Staining: GS 3
<i>Types II, III, IV, VI &amp; VII</i>		Colour Change: GS 5		Colour Change: GS 4
Colourfastness to Water	CAN/CGSB-4.2 No. 20	Colour Change: GS 5 Staining: GS 5		Colour Change: GS 4 Staining: GS 4
Colourfastness to Perspiration	CAN/CGSB-4.2 No. 23	Colour Change: GS 5 Staining: GS 5		Colour Change: GS 4 Staining: GS 4
Dimensional Change in Laundering (after 3 cycles)	CAN/CGSB-4.2 No. 24 (3.E.III) or No. 58 (III.E.3) and Note 1			Warp: 2% Weft: 2%



Property	Test Method	Specified Requirements	Minimum Acceptable	Maximum Acceptable
Abrasion Resistance	ASTM D3884 75 revolutions, H-18 abradant, 500 grams pressure			.08 gram weight loss
Air Permeability	CAN/CGSB-4.2 No. 36		55 cm <sup>3</sup> /cm <sup>2</sup> ·s <sup>-1</sup>	
pH	FED-STD-191A Method 2811		6.5	8.5
CADPAT™ Colours		Refer to section 3.5.4		
CADPAT™ Near Infra-Red Reflectance		Refer to section 3.6		
Gloss Types I, II, V, & IX		Refer to DSSPM 3-6-80-001		

Note 1. Laundering conditions must be in accordance with either CAN/CGSB-4.2 No. 24, Procedure 3.E.III (tumble dry normal) or CAN/CGSB-4.2 No. 58, Procedure III.E.3 (tumble dry normal).



**Tableau I : Exigences pour le tissu fini**

Propriété	Méthode d'essai	Exigences prescrites	Minimum acceptable	Maximum acceptable
Analyse quantitative	CAN/CGSB-4.2 N° 14	50% coton 50% nylon	45% coton 45% nylon	55% coton 55% nylon
Masse	CAN/CGSB-4.2 N° 5.1	170 g/m <sup>2</sup>	161 g/m <sup>2</sup>	179 g/m <sup>2</sup>
Largeur (lisières non comprises)	CAN/CGSB-4.2 N° 4.1	152 cm	150 cm	154 cm
Contexture (fils/cm)	CAN/CGSB-4.2 N° 6	Chaîne: 25 Trame: 22	Chaîne: 24 Trame: 20	
Résistance à la rupture	CAN/CGSB-4.2 N° 9.1	Chaîne: 1045 N Trame: 930 N	Chaîne: 935 N Trame: 840 N	
Résistance au déchirure	CAN/CGSB-4.2 N° 12.1	Chaîne: 49 N Trame: 49 N	Chaîne: 36 N Trame: 36 N	
Solidité de la couleur à la lumière	AATCC 16.3 (option 3)	Échelle de gris 4 après l'exposition à 40 unités de décoloration de l'AATCC	Échelle de gris 3-4 après l'exposition à 40 unités de décoloration de l'AATCC	
Solidité de la couleur au frottement	AATCC 116	Sec Changement de couleur: Échelle de gris 5  Mouillé Changement de couleur: Échelle de gris 5		Sec Changement de couleur: Échelle de gris 3-4  Mouillé Changement de couleur: Échelle de gris 3
<i>Types I, V, VIII &amp; IX</i>				
<i>Types II, III, IV, VI &amp; VII</i>		Sec et mouillé Changement de couleur et tache: Échelle de gris 5		Sec et mouillé Changement de couleur et tache: Échelle de gris 4
Solidité de la couleur au lavage	CAN/CGSB-4.2 N° 19.1 (essai n° 2)	Changement de couleur: Échelle de gris 5 Tache: Échelle de gris 5		Changement de couleur: Échelle de gris 4 Tache: Échelle de gris 3
<i>Types I, V, VIII &amp; IX</i>				
<i>Types II, III, IV, VI &amp; VII</i>		Changement de couleur: Échelle de gris 5		Changement de couleur: Échelle de gris 4
Solidité de la couleur à l'eau	CAN/CGSB-4.2 N° 20	Changement de couleur et tache: Échelle de gris 5		Changement de couleur et tache: Échelle de gris 4



Propriété	Méthode d'essai	Exigences prescrites	Minimum acceptable	Maximum acceptable
Solidité de la couleur à la sueur	CAN/CGSB-4.2 N° 23	Changement de couleur et tache: Échelle de gris 5		Changement de couleur et tache: Échelle de gris 4
Stabilité dimensionnelle au blanchissage	CAN/CGSB-4.2 N° 24 (3.E.III) ou N° 58 (III.E.3) et note 1			Chaîne: 2 % Trame: 2 %
Résistance à l'abrasion	ASTM D3884 75 révolutions, roues à l'émeri H-18, pression de 500 g			Perte de poids de 0,08 g
Perméabilité à l'air	CAN/CGSB-4.2 N° 36		55 cm <sup>3</sup> /cm <sup>2</sup> ·s <sup>-1</sup>	
pH	FED-STD-191 Method 2811		6.5	8.5
Couleurs de DCamC <sup>MC</sup>		Voir la section 3.5.4		
Réflectance dans l'infrarouge de DCamC <sup>MC</sup>		Voir la section 3.6		
Gloss		Voir la spécification DSSPM 3-6-80-001		

Note 1. Les conditions de blanchissage doivent être réalisées conformément à la norme CAN/CGSB-4.2 n° 24, méthode 3.E.III (séchage en machine à tambour, réglage normal) ou CAN/CGSB-4.2 n° 58, méthode III.E.3 (séchage en machine à tambour, réglage normal).



## 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.

## SPECIFICATION

## FOR

## CADPAT™

## (CANADIAN DISRUPTIVE PATTERN)

## SPÉCIFICATION

DCamC<sup>MC</sup>

## (DESSIN DE CAMOUFLAGE CANADIEN)

## 1. SCOPE

**1.1.** This Specification in its entirety defines the technical performance requirements for Canadian Disruptive Pattern (CADPAT™) colours and patterns for Multi-Terrain (MT), Temperate Woodland (TW), Arid (AR), and Winter Operations (WO) regions. This Specification is to be used for the technical requirements, production, and evaluation of materiel in CADPAT™ and CADPAT™ colours for the Canadian Armed Forces.

**1.1.1.** The substrates onto which the CADPAT™ patterns are applied are varied in composition and are not limited to textiles. In the case of textiles, some of the requirements for CADPAT™ may differ from those defined herein depending on the specific textile substrate. Any deviations to the CADPAT™ requirements defined herein will be defined in the applicable Textiles Specifications and those deviations will take precedence.

**1.2.** The information contained herein is Copyright to Her Majesty the Queen of Canada, as are the associated patterns. The term CADPAT™,

## 1. PORTÉE

**1.1.** La présente spécification dans sa totalité définit les exigences de rendement technique relatives aux couleurs et aux motifs du dessin de camouflage canadien (DCamC<sup>MC</sup>) pour multi-terrain (MT), régions boisées tempérées (RBT), pour régions arides (RA) et pour l'hiver/arctique (H/A). Elle est destinée à être utilisée pour les exigences techniques, la production et l'évaluation du tissu aux motifs et aux couleurs du DCamC<sup>MC</sup> à l'intention des Forces armées canadiennes.

**1.1.1.** Les substrats sur lesquels les motifs du DCamC<sup>MC</sup> sont appliqués sont de composition variée et ne se limitent pas aux textiles. Dans le cas des textiles, certaines des exigences pour le DCamC<sup>MC</sup> peuvent différer de celles définies ici en fonction du substrat textile spécifique. Tout écart par rapport aux exigences du DCamC<sup>MC</sup> définies dans le présent document sera défini dans les spécifications textiles applicables et ces écarts prévaudront.

**1.2.** L'information contenue dans le présent document, ainsi que les motifs connexes, sont la propriété de Sa Majesté la Reine du Canada et sont



with and without extensions, is a registered Trademark belonging to the Department of National Defence. Any of the data contained in this specification, and the associated patterns, 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™ patterns 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 sale, directly or indirectly, to any person or corporation other than Canada without the Minister's prior written authorization.

**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.

## **2. APPLICABLE REFERENCES**

### **2.1. Government Documents.**

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.

### **2.2. Other 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 this version of the specification (as noted in the first page header of this document).

protégés par droits d'auteur. Le terme DCamC<sup>MC</sup>, avec ou sans extension, est une marque déposée, propriété du ministère de la Défense nationale. Les données contenues dans la présente spécification et les motifs connexes 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 les motifs et les couleurs du DCamC<sup>MC</sup> 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, 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.** 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. DOCUMENTS APPLICABLES**

### **2.1. Documents du gouvernement**

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. Autres publications**

2.2.1. Les documents suivants font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite par cette dernière. Les dates d'entrée en vigueur doivent être celles en vigueur à la date de cette version de la spécification (comme



indiqué dans l'en-tête de la première page de ce document).

AMS-STD-595™	SAE International - Aerospace Material Specification - Colors Used in Government Procurement	AMS-STD-595™	SAE International - Aerospace Material Specification - Colors Used in Government Procurement
ASTM E308	Standard Practice for Computing the Colors of Objects by Using the CIE System (CIE: International Commission on Illumination)	ASTM E308	Standard Practice for Computing the Colors of Objects by Using the CIE System (CIE: Commission Internationale de l'Eclairage)
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 differences	ISO 105-J03	Textiles – Essais de solidité des teintures – Partie J03L : Calcul des écarts de couleur

### 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 will 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, will take precedence.

2.3.4. Any deviation(s) from the requirements outlined in this Specification, will be outlined in the material 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™ posters reflect the design, pattern,

### 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<sup>MC</sup>

3.1.1. Des affiches du DCamC<sup>MC</sup> sont disponibles, sur demande, auprès de l'autorité responsable de la conception, et serviront de guide pour la production lorsqu'un motif DCamC<sup>MC</sup> est requis. L'affiche du DCamC<sup>MC</sup> reflète la conception,



motifs, repeat, and clarity that are required for 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 printed goods (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 of the printed pattern must be within 10% of the distance between the same points on the full scale poster.

3.1.3.1. The Design Authority will verify the scale of pattern measurement when required.

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 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. Each colour in each of the CADPAT™ patterns is defined by the CIE L\*a\*b\* coordinates specified in Table I.

3.2.1.1. For contract purposes, when not specified elsewhere, each colour must meet the  $\Delta E_{cmc}$  tolerance requirements specified in Table I.

3.2.1.2. Colour tolerances and colour matching requirements specified in the textile specifications supersede the tolerances specified in this specification.

3.2.2. Each colour must be measured in accordance with ASTM E308-08 as specified in Table I.

3.2.2.1. Textile samples used for measurement must be composed of 4 layers of self-fabric on a matte black background. Each layer must align the same colour as the colour being measured. Opaque coated and laminated fabrics may be measured with a single layer on a matte black background.

le dessin, les motifs, les répétitions, et la clarté requis pour l'impression du DCam<sup>CMC</sup>.

3.1.2. Les affiches du DCam<sup>CMC</sup> 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 produits imprimés (voir la section 4 ci-dessous) fournis par le soumissionnaire ou l'entrepreneur doit être inférieure ou égale à 10 % de l'échelle des affiches du DCam<sup>CMC</sup>. La distance entre tous les points du motif imprimé doit se situer dans les 10 % de la distance entre les mêmes points sur l'affiche pleine échelle.

3.1.3.1. Au besoin, l'autorité responsable de la conception mesurera l'échelle du motif.

3.1.4. Les motifs du DCam<sup>CMC</sup> sur les échantillons (voir la section 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 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. Chaque couleur dans chacun des motifs du DCam<sup>CMC</sup> est définie par les coordonnées CIE L \* a \* b \* spécifiées dans le tableau I.

3.2.1.1. Aux fins du contrat, lorsqu'elles ne sont pas spécifiées ailleurs, chaque couleur doit répondre aux exigences de tolérance  $\Delta E_{cmc}$  spécifiées dans le tableau I.

3.2.1.2. Les tolérances de couleur et les exigences de correspondance des couleurs spécifiées dans les spécifications textiles remplacent les tolérances spécifiées dans cette spécification.

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

3.2.2.1. Les échantillons de textile utilisés pour la mesure doivent être composés de 4 couches de même tissu sur un fond noir mat. Chaque couche doit aligner la même couleur que la couleur mesurée. Les tissus enduits et stratifiés opaques



	peuvent être mesurés avec une seule couche sur un fond noir mat.
3.2.2.2. A minimum of 4 measurements are to be taken for each colour. Measurements must be taken across the sample, rotating the sample 90° between each measurement. Measurements are then to be averaged and the average reported as a single measurement set.	3.2.2.2. Un minimum de 4 mesures doivent être prises pour chaque couleur. Les mesures doivent être prises à travers l'échantillon, en faisant tourner l'échantillon de 90 ° entre chaque mesure. Les mesures doivent ensuite être moyennées et la moyenne rapportée comme un seul ensemble de mesures.
3.2.3. 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, $c = 1$ .	3.2.3. 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, $c = 1$ .
<b>3.3. Near Infrared and Ultraviolet.</b>	<b>3.3. Infrarouge proche et ultraviolet</b>
3.3.1. Measurements of near infrared and ultraviolet (where applicable) reflectance are to be made using testing apparatus as specified in Table I.	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. Sample preparation must be as described in para 3.2.2.	3.3.2. La préparation des échantillons doit être conforme à la description du paragraphe 3.2.2.
3.3.3. For each colour, the required reflectance values are provided in Tables II, III, and IV. 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.	3.3.3. Les valeurs de réflectance requises pour chaque couleur sont fournies aux tableaux II, III et IV. 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.
3.3.3.1. Measurements must be taken and reported at 10 nm intervals. Evaluation for compliance will be made at 50 nm intervals as indicated in Tables II, III and IV.	3.3.3.1. Les mesures doivent être prises et rapportées à des intervalles de 10 nm. L'évaluation de la conformité sera effectuée à des intervalles de 50 nm comme indiqué dans les tableaux II, III et IV.
<b>3.4. Gloss</b>	<b>3.4. Brillant</b>
3.4.1. Specular gloss must be measured in accordance with ASTM D523 using 85° geometry.	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. All colours must be matte. For each colour, spectral gloss measurements must be no greater than the maximum values specified in Table I.	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.
<b>3.5. Colour Fastness to Light.</b>	<b>3.5. Solidité de la couleur à la lumière</b>
3.5.1. Colour fastness must be measured in accordance with ISO 105-B02 as specified in Table I.	3.5.1. La solidité de la couleur doit être mesurée conformément à la norme ISO 105-B02 et selon les indications du tableau I.
3.5.2. All colours must achieve a colour fastness rating of 6 or better.	3.5.2. Toutes les couleurs doivent avoir une solidité de 6 ou plus.



### 3.6. Print Quality. (For Textile Materials)

3.6.1. Textile materials must be pre-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 the dyes to obtain an 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 that are indicative of a good print.

3.6.3. Textile materials must not have any finish applied to obtain temporary colour or temporary near infrared reflectance (NIRR) compliance.

### 3.7. Solid Colour – Coyote Brown

3.7.1. Coyote Brown 476/498 has been identified as the colour required for any solid coloured components (e.g. webbings, buckles, tapes etc.) or solid coloured garments that are used with the CADPAT™ (MT) pattern.

3.7.2. The visual standard for Coyote Brown 476/498 is AMS-STD-595™ “Colors Used in Government Procurement”, Colour Chip #20150.

3.7.3. As per AMS-STD-595™, when measured in accordance with the measurement conditions specified in Table I, the CIE L\*a\*b\* coordinates for Coyote Brown 476/498 are:

$$L^* = 45.44$$

$$a^* = 4.66$$

$$b^* = 15.18$$

3.7.3.1. When not otherwise specified in the applicable material or product specifications or the contracting documents, the acceptable colour difference (as per para 3.2.3) is  $\Delta E_{cmc} < 2$ .

3.7.4. Near Infrared Reflectance (NIRR) measurement and reporting conditions for Coyote Brown are in accordance with those specified in section 3.3 and Table I.

### 3.6. Qualité d'impression (des tissus)

3.6.1. Les matériaux textiles 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 pour obtenir 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.

### 3.7. Couleur unie - Coyote Brown

3.7.1. Le Coyote Brown 476/498 a été identifié comme la couleur requise pour tous les composants de couleur unie (par exemple, sangles, boucles, rubans, etc.) ou les vêtements de couleur unie qui sont utilisés avec le motif DCamC<sup>MC</sup> (MT).

3.7.2. La norme visuelle pour le Coyote Brown 476/498 est AMS-STD-595<sup>MC</sup> «Couleurs utilisées dans les marchés publics», puce de couleur # 20150.

3.7.3. Selon l'AMS-STD-595<sup>MC</sup>, lorsqu'elles sont mesurées conformément aux conditions de mesure spécifiées dans le Tableau I, les coordonnées CIE L\*a\*b\* pour Coyote Brown 476/498 sont:

$$L^* = 45,44$$

$$a^* = 4,66$$

$$b^* = 15,18$$

3.7.3.1. Sauf indication contraire dans les spécifications des matériaux ou des produits applicables ou dans les documents contractuels, la différence de couleur acceptable (conformément au paragraphe 3.2.3) est  $\Delta E_{cmc} < 2$ .

3.7.4. Les conditions de mesure et de déclaration de la réflectance dans le proche infrarouge (NIRR) pour le Coyote Brown sont conformes à celles spécifiées à la section 3.3 et au tableau I.



3.7.4.1. The requirements for NIRR of Coyote Brown for specific products will be as per the applicable specification for that product.

3.7.5. Gloss measurement and reporting conditions are specified in section 3.4 and Table I.

3.7.5.1. The gloss requirements for solid colour Coyote Brown products is  $\leq 1$  unit.

#### **4. TESTING**

##### **4.1. General.**

4.1.1. The Bidder and Contractor are 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.

##### **4.2. Pre-Contract Award Test Reports & Sample.**

4.2.1. When not otherwise specified in the contracting documents, the following Pre-Contract Award requirements apply.

4.2.2. The Bidder must provide Standards Council of Canada (SCC), CE, or equivalent accredited third-party test reports to the Technical Authority, in full accordance with all specified test methods and conditions.

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

4.2.4. Third-party test report data is valid for twenty-four (24) months from the date of the test.

3.7.4.1. Les exigences relatives au NIRR du Coyote Brown pour des produits spécifiques seront conformes aux spécifications applicables à ce produit.

3.7.5. Les conditions de mesure et de notification du brillant sont spécifiées à la section 3.4 et au tableau I.

3.7.5.1. Le brillant requis pour les produits de couleur unie Coyote Brown est  $\leq 1$  unité.

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

4.2.1. Sauf indication contraire dans les documents contractuels, les exigences d'attribution avant contrat suivantes s'appliquent.

4.2.2. Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité 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 spécifiées.

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

4.2.4. Les données relatives au rapport d'essai d'une tierce partie sont valides pendant vingt-quatre (24) mois à partir de la date du test.



4.2.5. 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. When not otherwise specified in the contracting documents, the following Pre-Production requirements apply.

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

4.3.3. Testing must be performed on the final product that will be delivered under the Contract.

4.3.4. Test reports must be applicable to the fabric lot of the sample submitted (para 4.3.5). Both the test report and the sample must clearly indicate the applicable production lot.

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

#### **4.4. Production Test Reports.**

4.4.1. When not otherwise specified in the contracting documents, the following Production requirements apply.

4.4.2. For each and every shipment of CADPAT™ printed goods, the Contractor must submit to the TA test reports directly applicable to 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.

### **5. CADPAT™ USE AND CONTROL.**

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

#### **4.3. Échantillons et rapports d'essai de pré-production.**

4.3.1. Sauf indication contraire dans les documents contractuels, les exigences de pré-production suivantes s'appliquent.

4.3.2. L'entrepreneur doit fournir à l'autorité 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 réflectance pour couleur visible (voir para. 3.2), le proche infrarouge et l'ultraviolet (voir para. 3.3), conformément à toutes les méthodes et conditions d'essai prescrites.

4.3.3. Les essais décrits dans les rapports doivent être menés sur le produit fini qui seront livré dans le présent contrat.

4.3.4. Les données présentées dans le rapport d'essai doivent provenir d'essais menés sur le lot de l'échantillon soumis (paragraphe 4.3.5). Le rapport d'essai et l'échantillon doivent indiquer clairement le lot de production applicable.

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

#### **4.4. Rapports d'essai de production**

4.4.1. Sauf indication contraire dans les documents contractuels, les exigences de production suivantes s'appliquent.

4.4.2. Pour tous les envois de tissu imprimé avec le DCamC<sup>MC</sup>, l'entrepreneur doit fournir à l'autorité technique des rapports d'essai additionnels sur les marchandises expédiées, au sujet des mesures de la couleur visible (voir para. 3.2), du proche infrarouge et de l'ultraviolet (voir para. 3.3), ainsi que pour chaque lot additionnel de 5 000 m de tissu imprimé avec le DCamC<sup>MC</sup>,

### **5. UTILISATION DU DCamC<sup>MC</sup> ET CONTRÔLE**



**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.

### **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,

**5.1.** Le DCamC<sup>MC</sup> 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<sup>MC</sup> 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<sup>MC</sup> 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. 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 de l'ingénieur en 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. Autorité technique.** Lorsqu'il en est fait mention dans la présente spécification, l'autorité technique est la personne chargée de fournir de



guidance and advice on the technical aspects of the materiel being procured. This individual will be identified in supporting procurement documentation.

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<sup>MC</sup>

Property Propriété	Colour Couleur		Requirement Exigence	Tolerance* Tolérance	Standard Norme
Chromaticity Coordinates and Luminance  Coordonnées trichromatiques et luminance	MT MT	Olive Olive	L* = 50 a* = 0 b* = 22	$\Delta E_{cmc} < 3$	ASTM E308-08  Colour Space/ Espace L*a*b* colorimétrique  Illuminant/ Illuminant D65/Illuminant standard D65 de la CIE  Observer Geometry/ Géométrie observateur CIE 10° Standard Observer/ Observateur de référence à 10° de la CIE  Specular Component/ Composante spéculaire Excluded or Included/Exclue ou incluse  Calculation Range/Plage de calcul 360 – 780 nm  ISO 105-J03  $\Delta E_{cmc}(2:1)$
		Canadian Average Green Vert canadien moyen	L* = 26.88 a* = -3.27 b* = 16.26	$\Delta E_{cmc} < 3$	
		Black Noir	L* = 18.67 a* = 0.37 b* = 1.13	$\Delta E_{cmc} < 3$	
		MT Brown Brun MT	L* = 40 a* = 6 b* = 16	$\Delta E_{cmc} < 3$	
		Sand Sable	L* = 54 a* = 4 b* = 16	$\Delta E_{cmc} < 3$	
	TW RBT	Canadian Average Green Vert canadien moyen	L* = 26.88 a* = -3.27 b* = 16.26	$\Delta E_{cmc} < 3$	
		Light Green Vert pâle	L* = 42.56 a* = -11.46 b* = 27.13	$\Delta E_{cmc} < 3$	
		Brown Brun	L* = 36.25 a* = 4.60 b* = 14.48	$\Delta E_{cmc} < 3$	
		Black Noir	L* = 18.67 a* = 0.37 b* = 1.13	$\Delta E_{cmc} < 3$	
	AR RA	Dark Sand Sable foncé	L* = 52 a* = 5.5 b* = 11	$\Delta E_{cmc} < 3$	
		Light Sand Sable pâle	L* = 63 a* = 2.5 b* = 19.5	$\Delta E_{cmc} < 3$	
		Brown Brun	L* = 34 a* = 6.5 b* = 11.5	$\Delta E_{cmc} < 3$	
	WO H/A	White Blanc	L* = 95.78 a* = -0.22 b* = -0.43	$\Delta E_{cmc} < 3$	
		Grey Gris	L* = 61.28 a* = -0.24 b* = -0.71	$\Delta E_{cmc} < 3$	
Specular Gloss  Brillant spéculaire	MT MT	Olive Olive	$\leq 1$ unit/unité		
		Canadian Average Green Vert canadien moyen	$\leq 1$ unit/unité		
		Black Noir	$\leq 1$ unit/unité		



Property Propriété	Colour Couleur		Requirement Exigence	Tolerance* Tolérance	Standard Norme
		MT Brown <i>Brun MT</i>	≤ 1 unit/unité		
		Sand <i>Sable</i>	≤ 1 unit/unité		
	TW <i>RBT</i>	Canadian Average Green <i>Vert canadien moyen</i>	≤ 1 unit/unité		
		Light Green <i>Vert pâle</i>	≤ 1 unit/unité		
		Brown <i>Brun</i>	≤ 1 unit/unité		
		Black <i>Noir</i>	≤ 1 unit/unité		
	AR <i>RA</i>	Dark Sand <i>Sable foncé</i>	≤ 1 unit/unité		
		Light Sand <i>Sable pâle</i>	≤ 1 unit/unité		
		Brown <i>Brun</i>	≤ 1 unit/unité		
	WO <i>H/A</i>	White <i>Blanc</i>	≤ 5 units/unités		
		Grey <i>Gris</i>	≤ 5 units/unités		
Property Propriété	Colour Couleur		Requirement Exigence	Standard Norme	
Near Infrared Reflectance (NIRR) (750 – 1350 nm)  <i>Réflectance dans le proche infrarouge (RIR) (750 – 1350 nm)</i>	MT <i>MT</i>	Olive <i>Olive</i>	See Table II <i>Voir le tableau II</i>	Test Apparatus Specifications/ <i>Caractéristiques de l'appareil d'essai</i>	
		Canadian Average Green <i>Vert canadien moyen</i>		Type	CIE calibrated double beam spectrophotometer/ <i>Spectrophotomètre à double faisceau étalonné par le CIE</i>
				Reference Panel/ <i>Panneau de référence</i>	Compressed BaSO <sub>4</sub> or Spectralon/ <i>BaSO<sub>4</sub> comprimé ou Spectralon</i>
				Measurement Optical Geometry/ <i>Géométrie optique de mesure</i>	8°/d (SPEX) or/ou 8°/t (SPIN)
				Spectral band/ <i>Bande spectrale</i>	IR: 700 - 1350 nm UV: 250-400 nm
	TW <i>RBT</i>	Canadian Average Green <i>Vert canadien moyen</i>	See Table II <i>Voir le tableau II</i>	Wavelength Accuracy/	< ± 0.1 nm
		Light Green <i>Vert pâle</i>			
		Brown <i>Brun</i>			



Property <i>Propriété</i>	Colour <i>Couleur</i>		Requirement <i>Exigence</i>	Tolerance* <i>Tolérance</i>	Standard <i>Norme</i>
		Black <i>Noir</i>	See Table III <i>Voir le tableau III</i>		<i>Précision des longueurs ondes</i> Wavelength Reproducibility/ <i>Reproductibilité des longueurs d'onde</i> <0.0023 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
	AR <i>RA</i>	Dark Sand <i>Sable foncé</i>			
		Light Sand <i>Sable pâle</i>			
		Brown <i>Brun</i>			
	WO <i>H/A</i>	White <i>Blanc</i>	85%	± 10%	
		Grey <i>Gris</i>	25%	± 10%	
<b>Ultraviolet (UV) Reflectance (250-400 nm)</b>  <i>Réflexion des ultraviolets (UV) (250-400 nm)</i>	WO <i>H/A</i>	White <i>Blanc</i>	70%	± 10%	
		Grey <i>Gris</i>	NONE <i>Aucune</i>	NONE <i>Aucune</i>	
<b>Colour Fastness to light</b>  <i>Solidité des couleurs à la lumière</i>	All <i>Tous</i>		6 or better <i>6 ou plus</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

\* **Tolerance:** refers to the acceptance tolerances that will be used for compliance evaluation when tolerance is not otherwise specified in product or textiles specifications or applicable contract documents.

\* *Tolérance:* fait référence aux tolérances d'acceptation qui seront utilisées pour l'évaluation de la conformité lorsque la tolérance n'est pas spécifiée par ailleurs dans les spécifications du produit ou des textiles ou les documents contractuels applicables.



Table II. Multi-Terrain Near Infrared Spectral Reflectance Requirements  
*Table II. Exigences relatives à la réflectance spectrale dans le proche infrarouge – Multi-Terrain*

Wavelength Longueur d'onde	Olive / Olive			Canadian Average Green / Vert Canadien Moyen			Black / Noir			MT Brown / Brun MT			Sand / Sable		
	lower tolerance inférieure	(%)	upper tolerance supérieure	lower tolerance inférieure	(%)	upper tolerance supérieure	lower tolerance inférieure	(%)	upper tolerance supérieure	lower tolerance inférieure	(%)	upper tolerance supérieure	lower tolerance inférieure	(%)	upper tolerance supérieure
750	34.94	44.94	54.94	22.75	35.95	49.15	0	3	8	13.5	18.5	23.5	36.8	46.8	51.8
800	40.41	50.41	60.41	26.04	40.33	54.62	0	3	8	14	19	24	38.5	48.5	53.5
850	43.12	53.12	63.12	27.6	42.5	57.39	0	3.01	8.01	14	19	24	40	50	55
900	43.89	53.89	63.89	28.17	43.11	58.06	0	3.13	8.13	14	19	24	41	51	56
950	43.3	53.3	63.3	27.94	42.64	57.33	0	3.33	8.33	14	19	24	42	52	57
1000	43.2	53.2	63.2	27.91	42.56	57.2	0	3.46	8.46	14	19	24	43	53	58
1050	46.89	56.89	66.89	30.3	45.51	60.73	0	3.54	8.54	14	19	24	44	54	59
1100	47.35	57.35	67.35	30.94	45.88	60.81	0	3.67	8.67	14	19	24	45	55	60
1150	41.08	51.08	61.08	26.76	40.86	54.97	0	3.8	8.8	14	19	24	46	56	61
1200	33.8	43.8	53.8	22.61	35.04	47.47	0	3.85	8.85	14	19	24	46.3	56.3	61.3
1250	36.58	46.58	56.58	24.96	37.26	49.57	0	3.92	8.92	14	19	24	46.7	56.7	61.7
1300	36.76	46.76	56.76	25.36	37.4	49.45	0	4.01	9.01	14	19	24	47	57	62
1350	32.69	42.69	52.69	22.83	34.15	45.47	0	4.07	9.07	15	20	25	47	57	62



Figure I. Multi-Terrain Near Infrared Spectral Reflectance Requirements  
*Figure I. Exigences relatives à la réflectance spectrale dans le proche infrarouge – Multi-Terrain*

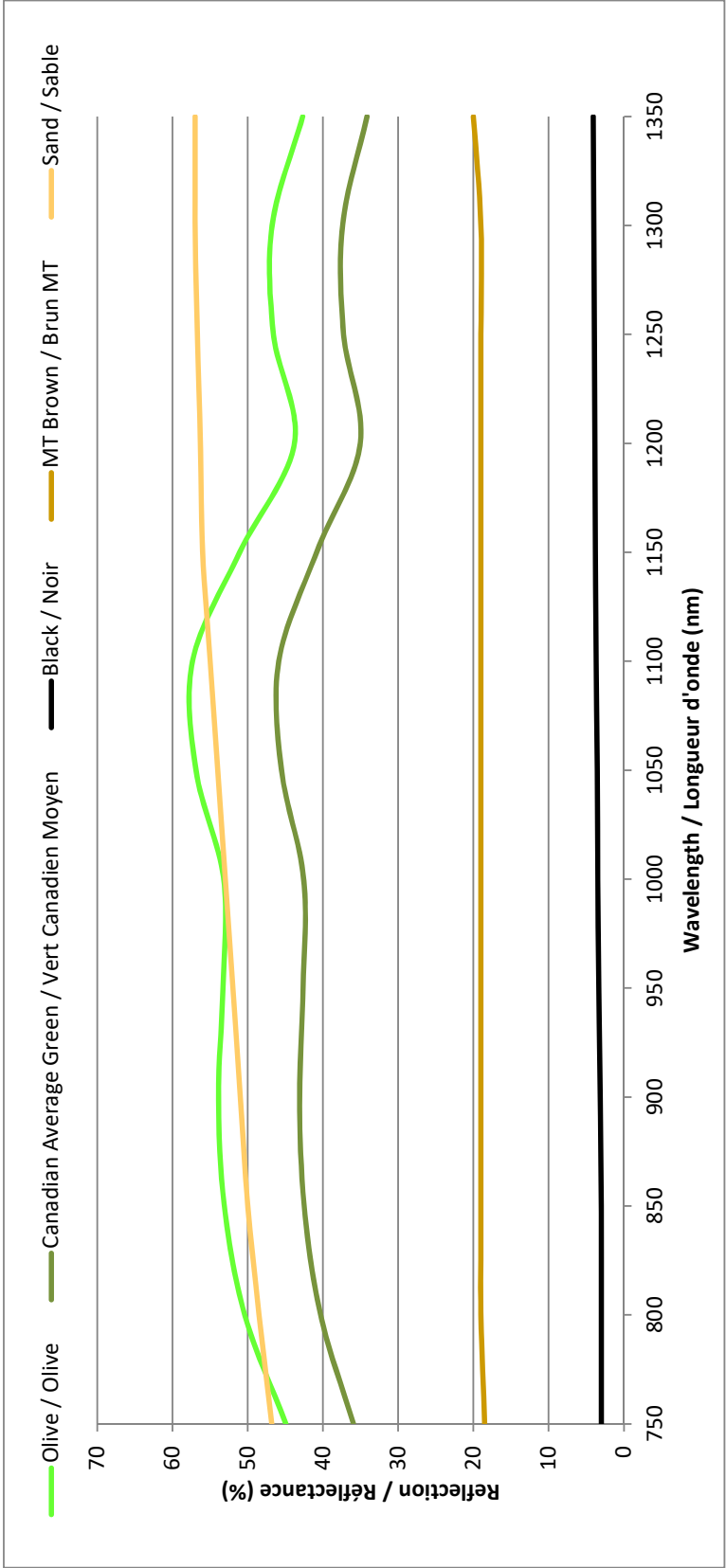




Table III. Temperate Woodland Near Infrared Spectral Reflectance Requirements

Table III. 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	34.93	53.30	71.67	34.93	53.30	71.67	1.33	3.33	8.33
1000	27.91	42.56	57.20	34.89	53.20	71.51	34.89	53.20	71.51	1.46	3.46	8.46
1050	30.30	45.51	60.73	37.87	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 II. Temperate Woodland Near Infrared Spectral Reflectance Requirements

Figure II. Exigences relatives à la réflectance spectrale dans le proche infrarouge – RBT

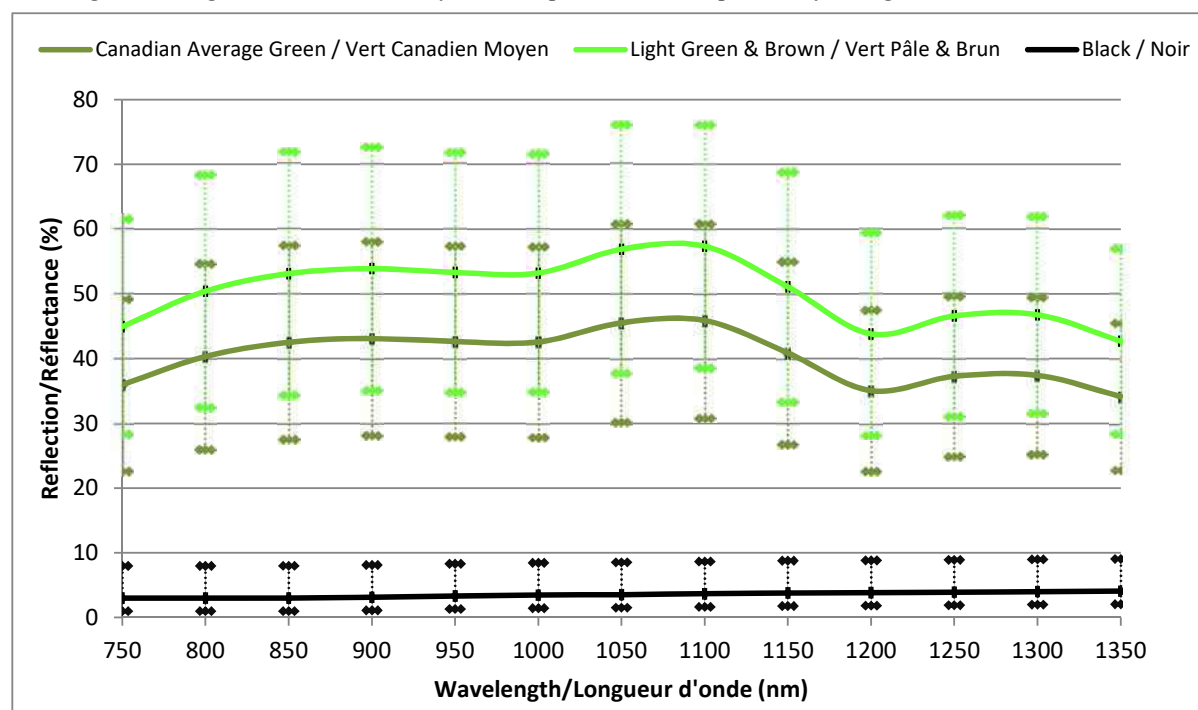




Table IV. Arid Near Infrared Spectral Reflectance Requirements

Tableau IV. Exigences relatives à la réflectance spectrale dans le proche infrarouge – RA

Wavelength (nm) <i>Longueur d'onde</i>	Dark Sand / Sable foncé			Light Sand / Sable pâle			Brown / Brun		
	lower tolerance <i>tolérance inférieure</i>	(%)	upper tolerance <i>tolérance supérieure</i>	lower tolerance <i>tolérance inférieure</i>	(%)	upper tolerance <i>tolérance supérieure</i>	lower tolerance <i>tolérance inférieure</i>	(%)	upper tolerance <i>tolérance supérieure</i>
750	27.3	31	34.7	42.1	46.8	51.5	10.8	13.5	16.2
800	29.0	33	37.0	43.7	48.5	53.4	11.2	14	16.8
850	30.8	35	39.2	45.0	50	55.0	11.2	14	16.8
900	32.6	37	41.4	45.9	51	56.1	11.2	14	16.8
950	33.9	38.5	43.1	46.8	52	57.2	11.6	14.5	17.4
1000	34.8	39.5	44.2	47.7	53	58.3	12.0	15	18.0
1050	35.2	40	44.8	48.6	54	59.4	12.4	15.5	18.6
1100	35.6	40.5	45.4	49.5	55	60.5	12.8	16	19.2
1150	35.6	40.5	45.4	50.4	56	61.6	12.8	16	19.2
1200	35.6	40.5	45.4	50.7	56.3	61.9	12.8	16	19.2
1250	36.1	41	45.9	51.0	56.7	62.4	13.2	16.5	19.8
1300	36.1	41	45.9	51.3	57	62.7	13.6	17	20.4
1350	36.1	41	45.9	51.3	57	62.7	13.6	17	20.4

Figure III. Arid Near Infrared Spectral Reflectance Requirements

Figure III. Exigences relatives à la réflectance spectrale dans le proche infrarouge – RA

