

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions
- TPSGC
11 Laurier St./ 11, rue Laurier
Place du Portage, Phase III
Core 0B2 / Noyau 0B2
Gatineau, Québec K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

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
11 Laurier St./ 11, rue Laurier
6A2, Place du Portage
Gatineau, Québec K1A 0S5

Title - Sujet FRAGMENTATION PROTECTIVE VESTS		
Solicitation No. - N° de l'invitation W8486-149840/A		Amendment No. - N° modif. 002
Client Reference No. - N° de référence du client W8486-149840		Date 2015-07-23
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$PR-707-67615		
File No. - N° de dossier pr707.W8486-149840	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME	
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2015-10-05		Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. Specified Herein - Précisé dans les présentes Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input checked="" type="checkbox"/>		
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Elder, Sylvie		Buyer Id - Id de l'acheteur pr707
Telephone No. - N° de téléphone (819) 956-3830 ()		FAX No. - N° de FAX (819) 956-5454
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:		

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8486-149840/A

Amd. No. - N° de la modif.

002

Buyer ID - Id de l'acheteur

pr707

Client Ref. No. - N° de réf. du client

W8486-149840

File No. - N° du dossier

pr707W8486-149840

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Cette page a été laissée blanche intentionnellement.

Cette modification est émise pour réviser les instructions uniformisées, les conditions générales et la Partie 5 de la demande de proposition dû à des changements aux dispositions relatives à l'intégrité.

1) À Partie 2 - Instructions à L'intention des soumissionnaires :

Supprimer : le document 2003 (25-09-2014) Instructions uniformisées

Insérer : le document 2003 (2015-07-03) Instructions uniformisées

2) Supprimer la Partie 5 en entier et la remplacer par ce qui suit:

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada, peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fausse, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

5.1.1 Déclaration de condamnation à une infraction

Conformément au paragraphe Déclaration de condamnation à une infraction de l'article 01 des instructions uniformisées, le soumissionnaire doit, selon le cas, présenter avec sa soumission le Formulaire de déclaration (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/formulaire-form-fra.html>) dûment rempli afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – liste de noms

Les soumissionnaires constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent transmettre une liste complète des noms de tous les administrateurs.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission en tant que propriétaire unique, incluant ceux présentant une soumission comme coentreprise, doivent fournir le nom du ou des propriétaire(s).

Les soumissionnaires qui présentent une soumission à titre de société, d'entreprise ou d'association de personnes n'ont pas à soumettre une liste de noms.

5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail.

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF au moment de l'attribution du contrat.

Le Canada aura aussi le droit de résilier le contrat pour manquement si l'entrepreneur, ou tout membre de la coentreprise si l'entrepreneur est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF pendant la durée du contrat.

Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation remplie avant l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire est une coentreprise, il doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation remplie pour chaque membre de la coentreprise.

5.2.3 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

5.2.3.1 Attestation du contenu canadien

5.2.3.1.1. Clause du Guide des CCUA A3050T 2014/11/27 Définition du contenu canadien.

Règle d'origine - Textiles

En ce qui concerne la clause Attestation du contenu canadien, l'(les) article(s) faisant l'objet de la présente demande de soumissions sera(seront) considéré(s) comme étant d'origine canadienne s'il(s) répond(ent) à la définition suivante:

TEXTILES - RÈGLE D'ORIGINE MODIFIÉE: «Les textiles et articles textiles classés dans le Système harmonisé (chapitres 50 à 60 inclusivement) qui sont tissés, tricotés ou produits selon un autre mode de fabrication au Canada à partir de fils ou de fibres, et qui sont ensuite traités au Canada (teinture, apprêtage, enduction ou autre processus), seront considérés comme des textiles d'origine canadienne. Les tissus 100 p. 100 coton ou mélange de polyester et coton qui sont teints ou apprêtés au Canada seront considérés comme des tissus d'origine canadienne.»

Règle d'origine - Vêtements

En ce qui concerne la clause Attestation du contenu canadien, les vêtements sont réputés être de fabrication canadienne selon la règle d'origine suivante de l'Accord de libre-échange nord-américain:

Les vêtements visés par les chapitres 61 et 62 du Système harmonisé qui sont taillés (ou façonnés) et cousus au Canada sont considérés comme des marchandises canadiennes.

Attestation du contenu canadien

Cet achat est limité aux produits canadiens.

Le soumissionnaire atteste que :

- () les produits offerts sont des produits canadiens tel qu'il est défini au paragraphe 1 de la clause A3050T.

Emplacement de l'usine

Les articles seront fabriqués à: _____

5.2.3.2 Attestation des échantillons et de la production

Le Soumissionnaire atteste que:

- () le manufacturier qui a fabriqué les échantillons préalables à l'adjudication demeurent inchangé pour les échantillons de pré-production et pour la pleine production de la quantité du contrat.

3) À Partie 6 - Clauses du Contrat Subséquent, article 3.1 – Clauses et Conditions Uniformisées :

Supprimer : 2030 (2014-09-25) Conditions générales – besoins

Insérer : 2030 (2015-07-03), Conditions générales – besoin

4) À Partie 6 - Clauses du Contrat Subséquent, article 10 – Ordre de priorité des documents :

Supprimer : 2030 (2014-09-25) Conditions générales – besoin

Insérer : 2030 (2015-07-03) Conditions générales – besoin

5) Ajouter une copie de la spécification DSSPM- 2-2-80-210, tissu de nylon enduit de polyuréthane

TOUS LES AUTRES TERMES ET CONDITIONS DEMEURENT INCHANGÉS

NOTICE



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

AVIS

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

SPECIFICATION

FOR

**CLOTH, COATED, NYLON/POLYURETHANE,
235 G/M²**

SPÉCIFICATION

**TISSU DE NYLON ENDUIT DE
POLYURÉTHANE, 235 g/m²**

1. SCOPE

1.1 Scope. This Manufacturing Data covers the requirements for cloth, nylon, polyurethane coated, 235 g/m². Its purpose is for manufacture of the shell for the fragmentation vest, garment reinforcement, and carrier bags.

1.2 Application: 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.

1.2.1 The information, data, know-how, formulas, algorithms, software, processes, systems, methods, designs, text, works, figures, tables, sketches,

1. PORTÉE

1.1 Portée. La présente spécification vise les exigences relatives au tissu de nylon enduit de polyuréthane, 235 g/m². Ce tissu est utilisé pour la fabrication du tissu extérieur des vestes pare-éclats, des renforts de vêtements et des sacs de transport.

1.2 Application. Les informations contenues dans le présent document, ainsi que le dessin associé, sont la propriété de Sa Majesté la Reine du Canada et protégés par droit d'auteur. Le terme DCamC^{MC}, avec ou sans extension, est une marque déposée, propriété du ministère de la Défense nationale. Les données contenues dans la présente spécification et le 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^{MC} ne peut être vendu ni offert à toute personne ou entité autre que le Canada sans l'autorisation préalable écrite du ministre. De façon explicite, tout bien qui n'est pas de première qualité ne peut être distribué, 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.

1.2.1 Les informations, données, formules, algorithmes, logiciels, processus, systèmes, méthodes, dessins, ouvrages, figures, tableaux, croquis, photos,

OPI/BPR: DSSPM 2-2

Canada 

Copyright ©2013 by DND Canada

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, K1A 0K2, Canada.

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.

1.3 Classification. The fabric shall be classified as follows:

Type I	Cloth, Nylon, Polyurethane Coated, 235 g/m ² , CADPAT™ (TW) NSN: 8305-20-002-4731
Type II	Cloth, Nylon, Polyurethane Coated, 235 g/m ² , CADPAT™ (AR) NSN: 8305-20-002-4733
Type III	Cloth, Nylon, Polyurethane Coated, 235 g/m ² , International Orange NSN: 8305-20-002-4734
Type IV	Cloth, Nylon, Polyurethane Coated, 235 g/m ² , Red

1.3 Classification. Le tissu doit être classé comme suit:

Type I	Tissu de nylon enduit de polyuréthane, 235 g/m ² , DCamC ^{MC} (RBT) NNO: 8305-20-002-4731
Type II	Tissu de nylon enduit de polyuréthane, 235 g/m ² , DCamC ^{MC} (RA) NNO: 8305-20-002-4733
Type III	Tissu de nylon enduit de polyuréthane, 235 g/m ² , orangé international NNO: 8305-20-002-4734
Type IV	Tissu de nylon enduit de polyuréthane, 235 g/m ² , rouge

2. APPLICABLE DOCUMENTS

2.1 Government Documents. The following publications form part of this Specification to the extent specified herein. The effective dates shall be those in effect on the date of the invitation to tender. Copies of this Specification may be obtained from the Department of National Defence, Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0K2, Attention: DSSPM 2.

2. DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 Documents du gouvernement. Les publications suivantes font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite dans ce dernier. La version en vigueur doit être celle en vigueur à la date de l’appel d’offres. Des copies de la présente spécification peuvent être obtenues du ministère de la Défense nationale, Ottawa (Ontario), Canada K1A 0K2, à l’attention de : DAPES 2.

SPECIFICATIONS

D-LM-008-002/SF-001 Specification for Marking for Storage and Shipment (Appendix 3)

SPÉCIFICATIONS

D-LM-008-002/SF-001 Spécification visant le marquage pour l’entreposage et l’expédition

(annexe 3)

DSSPM 2-2-80-500 Specification for CADPAT™
(TW) [Canadian Disruptive Pattern (Temperate
Woodland)]

DAPES 2-2-80-500 Spécification visant le
DCamC^{MC} (RBT) [dessin de camouflage canadien
(régions boisées tempérées)]

DSSPM 2-2-80-501 Specification for CADPAT™
(AR) [Canadian Disruptive Pattern (Arid Region)]

DAPES 2-2-80-501 Spécification visant le
DCamC^{MC} (RA) [dessin de camouflage canadien
(régions arides)]

2.2 Other Publications. The following documents form part of this Specification to the extent specified herein. Effective dates shall be those in effect on the date of manufacture. Sources are as shown.

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

CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods

Canadian Government Standards Board
11 Laurier Street
Place du Portage, Phase III
Hull, Quebec, K1A 1G6
Phone: (819) 956-0425 or 1-800-665-CGSB
(Canada only)
Fax: (819) 956-5644
Internet address: ncr.cgsb-ongc@pwgsc.gc.ca

CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles

Office des normes générales du Canada
11, rue Laurier
Place du Portage, Phase III
Gatineau (Québec) K1A 1G6
Téléphone : 819-956-0425 ou 1 800-665-CGSB
(Canada seulement)
Télécopieur : 819-956-5644
Courriel : ncr.cgsb-ongc@pwgsc.gc.ca

FED-STD-101 Federal Standard Test Procedures for Packaging Materials

FED-STD-191 Federal Standard Textile Test Methods

General Services Administration
Specification Activity, Printed Materials
Supply Division,
Building 197, Naval Weapons Plant,
Washington, D.C. 20407 USA

FED-STD-101 Federal Standard Test Procedures for Packaging Materials

FED-STD-191 Federal Standard Textile Test Methods

General Services Administration
Specification Activity, Printed Materials
Supply Division
Building 197, Naval Weapons Plant
Washington, D.C. 20407
ÉTATS-UNIS

AATCC Technical Manual

American Association of Textile Chemists and
Colorists (AATCC)
PO Box 12215
Research Triangle Park, North Carolina 27709
USA.

AATCC Technical Manual

American Association of Textile Chemists and
Colorists (AATCC)
PO Box 12215
Research Triangle Park, North Carolina 27709
ÉTATS-UNIS

American Society for Testing and Materials (ASTM)

American Association for Testing and
Materials (ASTM)
100 Barr Harbour Dr
West Conshohocken, PA 19428 USA

American Society for Testing and Materials (ASTM)

American Association for Testing and Materials
(ASTM)
100 Barr Harbour Dr
West Conshohocken, PA 19428
ÉTATS-UNIS

ISO – International Standards Organization
Standards Council of Canada

ISO Organisation internationale de normalisation

350 Sparks Street, Suite 1200
Ottawa, ON K1P 6N7

Conseil canadien des normes
350, rue Sparks, pièce 1200
Ottawa (Ontario) K1P 6N7

2.3 Sealed Patterns. Sealed patterns are made available to the bidders and the contractor(s) as a guide to production. Sealed pattern numbers are:

DSSPM 259-04 Cloth, Nylon, Polyurethane Coated, 235 g/m² for construction and hand

DSSPM 259-01 CADPAT™ (TW) (Disruptive Pattern Temperate) for pattern, motif size, colour distribution, clarity and colour guidance

DSSPM 253-02 CADPAT™ (AR) (Disruptive Pattern Arid Region) for pattern, motif size, colour distribution, print quality, strike through, clarity, and uniformity of colour

DCGEM 263-78 Cloth, Nylon, Plain Weave, 5.75 oz/yd². For colour International Orange only

DSSPM 262-08 Cloth, Polyester/ Cotton, 50/50. For colour red only.

Under no circumstances are the Sealed Patterns to be mutilated or cut.

2.4 CADPAT™. The technical requirement is defined in DSSPM 2-2-80-500 for Canadian Disruptive Pattern (Temperate Woodland), and DSSPM 2-2-80-501 for Canadian Disruptive Pattern (Arid Region). These include requirements for colour and for Infra-red Reflection.

2.4.1 If information or clarification is required concerning the pattern, its colour or infra-red requirements other than that contained in the specification of DSSPM 2-2-80-500 or DSSPM 2-2-80-501, and sealed patterns, the Design Authority (see para 6.2.1) should be consulted through the Contracting Authority.

2.5 Order of Precedence

2.5.1 In the event of any inconsistency in contract documents such as contract, Specification and sealed patterns, the order of precedence shall be contract,

2.3 Modèles réglementaires. Des modèles réglementaires sont mis à la disposition des soumissionnaires et des entrepreneurs comme guide pour la production. Voici les numéros des modèles réglementaires :

DSSPM 259-04 Tissu de nylon enduit de polyuréthane, 235 g/m² pour la confection et le fini

DSSPM 259-01 DCam^{MC} (RBT) (dessin de camouflage, régions boisées tempérées) pour le dessin, la taille des motifs, la distribution des couleurs et le guide des couleurs

DSSPM 253-02 DCam^{MC} (RA) (dessin de camouflage, régions arides) pour le dessin, la taille des motifs, la distribution des couleurs et le guide des couleurs

DCGEM 263-78 Orangé international : tissu de nylon, armure unie, 5,75 oz/v². Pour couleur orangé international seulement.

DSSPM 262-08 Tissu du polyester/coton, 50/50. Pour couleur rouge seulement.

En aucune circonstance, les modèles réglementaires ne doivent être endommagés ni coupés.

2.4 DCam^{MC}. Les exigences techniques sont définies et énoncées dans les documents DAPES 2-2-80-500 visant le dessin de camouflage canadien (régions boisées tempérées) et DAPES 2-2-80-501 visant le dessin de camouflage canadien (régions arides). Ces exigences portent notamment sur la couleur et la réflectance dans l'infrarouge.

2.4.1 Pour obtenir de l'information ou des précisions sur le motif, sa couleur ou la réflectance dans l'infrarouge, autres que ce qui est contenu dans les documents DAPES 2-2-80-500 ou DAPES 2-2-80-501 et les modèles réglementaires, on doit consulter l'autorité responsable de la conception (voir le paragraphe 6.2.1).

2.5 Ordre de préséance.

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

Specification, and sealed pattern.

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

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

3. REQUIREMENTS

3.1 The materials covered by this Specification shall be free of imperfections or blemishes such as may adversely affect its appearance or serviceability. For inspection purposes, imperfections and blemishes shall be considered defects when clearly visible at a normal inspection distance of approximately one metre under good, preferably North Light, lighting conditions. No weaving or yarn defect shall be acceptable if the integrity of the coating is in question. Good commercial standard practices shall apply throughout.

3.2 Sealed Patterns. Sealed patterns, when furnished, shall constitute the standard only in regard to any properties not defined herein, and in association with any notes, which may be included on the reverse side of the sealed pattern tag. It is otherwise provided for guidance purposes.

3.3 Yarns. The yarns for both warp and weft of the base cloth shall be air textured continuous filament nylon 6.6, evenly spun. The yarn shall be 140 filament and 500 denier.

3.4 Fabric. The base cloth shall be plain woven from the yarn specified in para 3.3, and shall be of such construction that the requirements of Table II shall be met after coating and finishing and for delivery.

3.4.1 Base Cloth. The base cloth is to be thoroughly desized and scoured prior to being heat-set. The scoured cloth shall contain no impurity, which may adversely affect the coating process. Table I contains information concerning the base fabric construction.

3.5 Colour. Colour shall be as specified in the

suivant : le contrat, la spécification et les modèles réglementaires.

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

2.5.3 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.

3. EXIGENCES

3.1 Le tissu visé par la présente spécification doit être exempt de défauts pouvant nuire à son aspect ou à sa tenue en service. Aux fins d'inspection, sont considérés comme défauts ceux qui sont clairement visibles à une distance d'inspection normale d'environ un mètre sous un bon éclairage, de préférence la lumière du nord. Aucun défaut dans le tissage ou les fils n'est acceptable si l'intégrité de l'enduit est en cause. Les bonnes pratiques commerciales usuelles doivent être constamment appliquées.

3.2 Modèles réglementaires. Les modèles réglementaires, quand ils sont fournis, doivent constituer la norme uniquement en ce qui concerne les propriétés qui ne sont pas définies aux présentes, compte tenu des notes qui peuvent figurer au verso de l'étiquette du modèle réglementaire. Les modèles réglementaires sont par ailleurs fournis à titre indicatif.

3.3 Fils. Les fils de chaîne et de trame du tissu de fond doivent être en nylon 6,6 type 440 à filaments continus texturés à l'air, filés de façon uniforme. Le fil doit contenir 140 filaments, et sa masse linéique nominale doit être de 500 deniers.

3.4 Tissu. Le tissu de fond doit être le tissu à armure unie fabriqué à partir des fils prescrits au paragraphe 3.3, et être fabriqué de telle sorte que les exigences du tableau II doivent être satisfaites après l'enduction et le fini et pour la livraison.

3.4.1 Tissu de fond. Le tissu de fond doit être entièrement désencollé et lavé à fond avant d'être thermofixé. Le tissu lavé ne doit pas contenir d'impureté qui pourrait altérer le processus d'enduction. Le tableau I contient des informations relatives à la fabrication du tissu de fond.

3.5 Couleur. La couleur doit être conforme aux

procurement documents. It may be required dyed or printed.

3.5.1 When **dyed**, the colour shall be even throughout and shall conform to the colour requirements provided in contractual documents.

3.5.2 When **printed**, unless otherwise specified in the contract, the print shall be a wet print, using dyes. The pattern and colours shall be as specified in the contract. For all of the CADPAT™ patterns, the visual colours, their colour co-ordinates, tolerances, measurement conditions, and Infra-red Reflection (IRR) requirements shall be as defined by the appropriate technical data at paras 2.3 and 2.4 and as required by contractual documents.

3.5.2.1 In all circumstances, the print shall be clear, clean, with minimal overlap of one colour to the next, show no bleeding, have good dye penetration, and all colours shall be uniform throughout.

3.6 Infra-red Reflection. These requirements must be met both when manufactured and after 5 laundering cycles when laundered in accordance with CAN/CGSB-4.2 Test Method 58 III E.

3.6.1 CADPAT™ (TW). The on-going Canadian requirement is to achieve the IRR performance values, ranging from 400 nm to 2000 nm (average green and black), or 730 nm to 2000 nm (light green and brown) as stated in DSSPM 2-2-80-500. Currently, emphasis is being placed in the compulsory regions (which extend to 1350 nm for all colours except black, for which the entire curve forms the mandatory range). Every effort should be made to meet the required curves beyond 1350 nm.

3.6.2 CADPAT™ (AR). The on-going Canadian requirement is to achieve the IRR performance values, ranging from 400 nm to 2000 nm as stated in DSSPM 2-2-80-501. Currently, emphasis is being placed in the compulsory regions, which are from 700 nm to 1450 nm. Every effort should be made to meet the requirements completely.

3.7 Coating. The woven and printed textile shall be further processed by the application of a coating to the

prescriptions des documents contractuels. La couleur pourra être obtenue par teinture ou impression, selon les exigences.

3.5.1 Si la couleur est obtenue par **teinture**, elle doit être uniforme et être conforme aux exigences relatives aux couleurs prescrites dans les documents contractuels.

3.5.2 Si la couleur est obtenue par **impression**, sauf indication contraire dans le contrat, l'impression doit être faite au mouillé, en utilisant des colorants. Le motif et les couleurs doivent être conformes aux prescriptions du contrat. Pour tous les patrons DCamC^{MC}, les couleurs visuelles, leurs coordonnées colorimétriques, les tolérances, les conditions de mesure et les exigences relatives à la réflectance dans l'infrarouge (RIR) sont définies par les données techniques appropriées aux paragraphes 2.3 et 2.4 et par les exigences des documents contractuels.

3.5.2.1 Dans tous les cas, l'impression doit être claire et nette, avec un minimum de chevauchement des couleurs voisines, sans dégorgement, avec une bonne pénétration des colorants, et toutes les couleurs doivent être uniformes sur l'ensemble du tissu.

3.6 Réflectance dans l'infrarouge. Ces exigences doivent être respectées à la fabrication et après cinq cycles de blanchissage quand ceux-ci sont réalisés conformément à la norme CAN/CGSB-4.2, méthode d'essai 58, procédure III. E.

3.6.1 DCamC^{MC} (RBT). Selon les exigences canadiennes actuelles, on doit respecter les valeurs de rendement pour la RIR entre 400 et 2 000 nm (vert moyen et noir), ou entre 730 et 2 000 nm (vert pâle et brun), comme le prescrit le document DAPES 2-2-80-500. Actuellement, on met l'accent sur les zones obligatoires (jusqu'à 1 350 nm pour toutes les couleurs sauf le noir, pour lequel l'ensemble de la courbe représente la gamme obligatoire). On ne devrait ménager aucun effort pour respecter les courbes requises au-delà de 1 350 nm.

3.6.2 DCamC^{MC} (RA). Selon les exigences canadiennes actuelles, on doit respecter les valeurs de rendement pour la RIR entre 400 et 2 000 nm (vert moyen et noir), comme le prescrit le document DAPES 2-2-80-501. Actuellement, on met l'accent sur les zones obligatoires, qui vont de 700 à 1 450 nm. On ne devrait ménager aucun effort pour respecter ces exigences.

3.7 Enduit. Les textiles tissés et imprimés doivent être traités par l'application d'un enduit sur l'envers

backside only of the goods. The following processes will be acceptable provided that all requirements of this specification are met: calendar coating, cast coating, direct coating, roller coating, and transfer coating, or a combination of any of these processes. The polyurethane elastomer used shall be hydrolysis and mildew resistant. The polyurethane is to be unpigmented (colourless) unless otherwise specified in contract documents. The resultant coating shall be uniform, and free from bubbles, pinholes, thin spots, delamination, or any other coating defects.

3.8 Finish. The coated, printed cloth shall be given a durable water repellent finish to comply with the requirements of Table II.

3.9 Sealed Seams. Articles that will be made from this textile may have sewn seams that require sealing or taping. Therefore, any finish applied to either nylon fabric or polyurethane coating that will impair secure adhesion of sealant or sealing tape shall be avoided.

3.10 Selvedges. Selvedges are to be firm, straight, and not of such thickness as may lead to unacceptable build-up during laying up for end item cutting.

3.11 Hand. The hand, drape, and surface texture of the finished coated cloth are to match those of the applicable sealed pattern. These properties must be acceptable for the end item being procured.

3.12 Length

3.12.1 For delivery to the Department of National Defence and unless otherwise specified in contractual documents, the cloth shall be delivered in pieces of approximately 50 metres with no more than two lengths per piece, the shorter of which shall be not less than 20 metres.

3.12.2 When made under contract to a Defence supplier and not for delivery direct to the Crown, para 3.11.1 above need not apply.

3.13 Width

3.13.1 For delivery to the Department of National Defence and unless otherwise specified in contractual documents, the cloth shall comply with Table II. Minimum width refers to usable width.

seulement. Les procédés suivants seront acceptables pourvu que toutes les exigences de la présente spécification soient respectées : enduction par calandrage, enduction par couchage, enduction directe, enduction par laminage et enduction par transfert, ou une combinaison quelconque de ces procédés. L'élastomère de polyuréthane utilisé doit être résistant à l'hydrolyse et à la moisissure. Le polyuréthane doit être sans pigment (incolore), sauf indication contraire dans les documents contractuels. L'enduit qui en résulte doit être uniforme et exempt de bulles, de piqûres, d'endroits minces, de délaminage ou de tout autre défaut.

3.8 Fini. Le tissu imprimé et enduit de polyuréthane doit recevoir un traitement hydrofuge durable conforme aux exigences du tableau II.

3.9 Coutures renforcées. Les articles qui seront fabriqués avec ce textile peuvent avoir des coutures qui doivent être collées ou recouvertes d'un biais. Par conséquent, on doit éviter d'utiliser tout fini appliqué au tissu de nylon ou à l'enduit de polyuréthane qui peut nuire à la bonne adhérence de l'adhésif ou du biais.

3.10 Lisières. Les lisières doivent être fermes, droites et pas trop épaisses afin d'éviter une accumulation excessive d'épaisseur sur les bords quand le tissu est posé à plat pour la coupe.

3.11 Main. La main, le drapé et la texture de surface du tissu enduit fini doivent correspondre à ceux du modèle réglementaire. Ces propriétés doivent être acceptables pour les articles finaux qui sont achetés.

3.12 Longueur.

3.12.1 Sauf indication contraire dans les documents contractuels, le tissu doit être livré au ministère de la Défense nationale en pièces d'environ 50 m de longueur avec au plus deux longueurs par pièce, dont la plus courte ne doit pas être inférieure à 20 m.

3.12.2 Lorsque le tissu est fabriqué sous contrat pour un fournisseur du MDN et n'est pas livré directement au gouvernement, le paragraphe 3.12.1 ci-dessus ne s'applique pas.

3.13 Largeur.

3.13.1 Sauf indication contraire dans les documents contractuels, le tissu livré au ministère de la Défense nationale doit être conforme au tableau II. La largeur minimale désigne la largeur utile.

3.13.2 When made under contract to a Defence supplier and not for delivery direct to the Crown, para 3.12.1 above need not apply.

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

- a) Contractor's identification (name or CA number)
- b) Contract Number
- c) Gross length in metres, including allowance
- d) Net length in metres
- e) Piece number
- f) Number of lengths per piece
- g) Nomenclature/Classification (para 1.2)
- h) Colour
- j) NATO Stock Number
- k) Date of manufacture

All of the above information is required when the goods are contracted for and being delivered directly to the Crown. When contracted by a third party with delivery not to the Crown, only a), e), g), h), j), and k) are mandatory. The other information must be readily available to the Crown and/or its contractor if required.

4. QUALITY CONTROL/INSPECTION

4.1 Unless otherwise specified in the contract or purchase order, the contractor is responsible for the performance of all inspections and tests as specified herein and to demonstrate that the materiel and services conform to the requirements specified in this Specification. Contractors may utilise their own or any other inspection facility acceptable to the Crown or its designated representative. Contractors may also utilise their own test facilities so long as Crown approval has been obtained in advance and the conditions stated in ISO quality and manufacturing publications are followed.

4.2 The Crown reserves the right to perform any of the

3.13.2 Lorsque le tissu est fabriqué sous contrat pour un fournisseur du MDN et n'est pas livré directement à la Couronne, le paragraphe 3.13.1 ci-dessus ne s'applique pas.

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

- a) Identification de l'entrepreneur (nom ou numéro CA)
- b) Numéro du contrat
- c) Longueur brute en mètres, y compris la réserve
- d) Longueur nette en mètres
- e) Numéro de la pièce
- f) Nombre de longueurs par pièce
- g) Nomenclature /classification (par. 1.2)
- h) Couleur
- j) Numéro de nomenclature OTAN
- k) Date de fabrication

Tous les renseignements ci-dessus sont requis lorsque les marchandises sont obtenues par contrat et livrés directement au gouvernement. Lorsque les marchandises sont obtenues par contrat par une tierce partie sans être livrées au gouvernement, seuls les éléments a), e), g), h), j) et k) sont obligatoires. Les autres renseignements doivent être facilement accessibles pour le gouvernement et/ou son entrepreneur, le cas échéant.

4. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ/INSPECTION

4.1 Sauf indication contraire dans le contrat ou les documents d'achat, l'entrepreneur est tenu d'effectuer les inspections et les essais mentionnées ci-après afin de démontrer que le matériel et les services sont conformes aux exigences énoncées dans la présente spécification. L'entrepreneur peut utiliser ses propres installations d'inspection ou avoir recours à toute autre installation jugée acceptable par le gouvernement ou son représentant désigné. L'entrepreneur peut également utiliser ses propres installations d'essai, pourvu qu'il ait obtenu à l'avance l'approbation du gouvernement et que les conditions décrites dans les normes ISO portant sur la confection et la qualité soient respectées.

4.2 Le gouvernement se réserve le droit d'effectuer

inspections or tests specified herein, where such are deemed necessary to ensure the materiel and/or services submitted to the Crown for acceptance meet 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.

toute vérification ou tout essai jugé nécessaire pour garantir que le matériel et/ou les services qui lui sont présentés pour acceptation sont conformes à toutes les exigences énoncées dans le contrat. Ceci s'applique également au matériel obtenu sous contrat pour 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.

5. PACKAGING

5.1 Unless otherwise specified, packaging, packing, and marking of shipping containers shall be in accordance with the terms of the contract.

5. CONDITIONNEMENT

5.1 Sauf indication contraire, le conditionnement, l'emballage et le marquage des contenants d'expédition doivent être conformes aux modalités du contrat.

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 (para 1.2)
- d) Pre-production requirements
- e) Packaging, packing, and marking of shipping containers
- f) The Design Authority
- g) The Quality Assurance Authority

6. REMARQUES

6.1 Données de commande. Les documents d'achat doivent indiquer les points suivants :

- a) Titre, numéro et date de la présente spécification
- b) Numéro de nomenclature OTAN des articles requis
- c) Nomenclature/classification (par. 1.2)
- d) Exigences de présérie
- e) Conditionnement, emballage et marquage des contenants d'expédition
- f) Autorité responsable de la conception
- g) Autorité responsable de l'assurance de la qualité

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 requirement is the Directorate of Soldier Systems Programme Management (DSSPM), Department of National Defence.

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 la Direction, Administration du programme de l'équipement du soldat (DAPES).

6.2.2 Quality Assurance Authority. The Quality Assurance Authority is the Government agency responsible for providing assurance the materiel and services supplied by the contractor are in accordance with the terms of the contract. The Quality Assurance Authority is the Directorate of Quality Assurance (DQA), Department of National Defence.

6.2.2 Autorité responsable de l'assurance de la qualité. L'autorité responsable de l'assurance de la qualité est l'organisme gouvernemental chargé d'assurer que le matériel et les services fournis par l'entrepreneur satisfont aux modalités du contrat. L'autorité responsable de l'assurance de la qualité est la Direction de l'assurance de la qualité (DAQ) du ministère de la Défense nationale.

6.2.3 Sealed pattern. The sealed pattern is a duplicate

6.2.3 Modèle réglementaire. Copie exacte du

of the master sealed pattern which is the Department of National Defence's authorized prototype of the item to be produced. Sealed patterns are available for the contractor to use as a *conceptual example for production*. Contractors should note that sealed patterns may not incorporate all the details cited in this Specification and the order of precedence prevails (see para 2.5).

6.2.4 Specification Copies. Copies of this Specification are available from the Department of National Defence, Directorate of Soldier Systems, Ottawa, Ontario, K1A 0K2, Attention: DSSPM 2-2/DSSPM 2-11.

6.3 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.

modèle réglementaire type, qui est le prototype autorisé par le ministère de la Défense nationale pour l'article qui doit être fabriqué. Les modèles réglementaires sont mis à la disposition de l'entrepreneur comme *exemples conceptuels pour la production*. Les entrepreneurs devraient prendre note que les modèles réglementaires n'incorporent pas nécessairement tous les détails mentionnés dans la présente spécification et l'ordre de préséance mentionné au paragraphe 2.5 prévaut.

6.2.4 Copies de la spécification. Des copies de la présente spécification peuvent être obtenues auprès du ministère de la Défense nationale, Direction de l'administration du programme de l'équipement du soldat, Ottawa (Ontario), K1A 0K2, à l'attention de : DAPES 2-2/DAPES 2-11.

6.3 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.

TABLE I
Requirements for Base (Greige) Cloth
500 denier nylon

Test #	PROPERTY	TEST METHOD	SPECIFIED REQUIREMENTS	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
1	Fibre content	14.3*	100% nylon 6,6 air textured filament		
2	Mass (g/m ²)	5.1*	190	180	200
3	Linear density of yarns (denier)	5.1*	500 warp and weft	490 warp and weft	515 warp and weft
4	Breaking Strength N	9.1*	warp: 2250 weft: 1450	warp: 2100 weft: 1400	
5	Tear Strength N	12.1*	warp: 120 weft: 100	warp: 110 weft: 90	
6	Woven Count yarns/cm	6*	warp: 19 weft: 14	warp: 18 weft: 13	warp: 21 weft: 16

* CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods

Note that the information in Table I is provided for guidance purposes. **ALL** requirements for the finished cloth as described by Table II must be met.

TABLE II
Requirements for Finished Coated Fabric, 500 denier nylon

Test #	PROPERTY	TEST METHOD	SPECIFIED REQUIREMENTS	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
1	Mass - finished	5.1*	235 g/m ²		290 g/m ²
2	Width (cm) (excluding selvage)	4.1*	152 cm	150 cm	154 cm
3	Woven Count (yarns per cm)	6*		warp: 18 weft: 13	warp: 21 weft: 16
4	Breaking Strength (N/2.54 cm)	9.1* (Test 6.1)	warp: 1100 N weft: 850 N	warp: 1000 N weft: 800 N	
5	Tear strength (N)	12.1*	warp: 100 N weft: 80 N	warp: 70 N weft: 50 N	
6	Puncture Resistance (N)	2065.1 **	525 N	475 N	
7	Coating Adhesion (N/25 mm)	D 751 ***** <u>See Note 5</u>		Warp: 40 Weft: 40	
8	Colour fastness to light - all colours	16***** (Option E)		Sample Grey Scale 4 after 20 AATCC fading units	
9	Colour fastness to crocking – each colour dry wet	116 ****	Colour change GS 5 Staining GS 5 Colour change GS 5 Staining GS 5		Colour change GS 4 Staining GS 4 Colour change GS 4 Staining GS 4
10	Colour fastness to laundering - all colours	19.1* Test 2	Colour change GS 5 Staining GS 5		Colour change GS 4 Staining GS 4
11	Colour fastness to perspiration – all colours	23*	Colour change GS 5 Staining GS 5		Colour change GS 4 Staining GS 4
12	Dimensional stability in laundering - after 3 washes <u>See Note 3</u>	24.2* or 58* Test III.E.3 (50°C, normal agitation, tumble dry)			warp 2.5% weft 2%

Test #	PROPERTY	TEST METHOD	SPECIFIED REQUIREMENTS	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
13	Stiffness (gf.cm ² /cm)	Kawabata Evaluation System Bending property (B Mean) Sensitivity: 5x1 Specimen width: 10cm <u>See Note 1</u>			Maximum for each direction: Length: 3.5 Width: 3.0
14	Resistance to abrasion Face Followed by Back Followed by	D3886 ***** (modified): abradant is the face surface of the fabric under test. fabric face abraded for 10,000 cycles (using NEW set of the specimens) hydrostatic resistance, 26.3*/ISO 811*** fabric back abraded for 10,000 cycles (using NEW set of the specimens) hydrostatic resistance 26.3*/ISO811***		Face: 80 cm Back: 40 cm	
15	Water Repellency -after 3 washes <u>See Note 3</u>	26.2*/ ISO *** 4920:1981		90	
16	Oil Repellency - after 3 washes <u>See Note 3</u>	118 ****	Rating 4 for all colours	rating 3 for all colours	
17	Resistance to fungal growth	28.2*			10%
18	Blocking	5872 *****	No blocking		
19	Hydrostatic Resistance (cm) As received After 3 washes <u>See Note 3</u> After crumple/flexing, 20°C, 65% RH	26.3* / ISO *** 811 (60 cm/min) 58* III E ISO 7854 C *** Flexing for 1 hr (900 twist and 1200 compression cycles)	 300 cm 80 cm 100 cm no cracking blistering or peeling	 250cm 60 cm 80 cm no individual result < 50 cm	

Test #	PROPERTY	TEST METHOD	SPECIFIED REQUIREMENTS	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
	After cold (-40°C) crumple/flexing	ISO 7854 C *** Flexing for 1 hr (900 twist and 1200 compression cycles) AFTER specimens have been conditioned at -40°C for 24 hours <u>See Note 4</u>	100 cm no cracking, blistering or peeling	80 cm no individual result < 50 cm	
	After ageing (70°C & 95% RH for 24 hours)		200 cm	175 cm no individual result < 100 cm	
	after hydrolysis	ISO 8096-2: 1989 (E) annex G ***, NaOH test		100 cm	
20	Chemical Resistance - degreasers, cleaning agent (methyl ethyl ketone 99.8% assay) -insect repellent (DEET) liquid in accordance with CAN/CGSB-15.19 (75%) - insect repellent (DEET) cream, 32% - turbine fuel in accordance with CAN/CGSB-3.23 - diesel fuel in accordance with CAN/CGSB-3.6 type A	<u>See Note 2</u> for chemical exposure test method. Following exposure test: Hydrostatic Resistance 26.3*/ISO *** 811		250 cm, no individual result less than 125 cm	
21	Gloss rating Of coating (unit) Cloth dry 20° angle 60° angle 85 ° angle	D523 *****	<1.5 <1.5 <1.5		2.0 2.0 2.0

- * CAN/CGSB-4.2 Canadian General Standards Board Textile Test Methods
 ** FED-STD-101 Federal Standard Test Procedures for Packaging Materials
 *** ISO International Standards Organization
 **** AATCC American Association of Textile Chemists and Colorists Technical Manual
 ***** ASTM American Society for Testing and Materials
 ***** FED-STD-191 Textile Test Methods

Note 1: The Kawabata bending test is to be carried out on NEW fabric. A new roll or bolt of fabric shall be submitted to the laboratory. The laboratory shall cut test specimens from fabric taken directly from the new roll or bolt. *It is imperative that the new fabric and the test specimens be handled as little as possible prior to conducting the Kawabata bending test.*

References for test procedure:

- i. Kawabata, S (1980) The Standardisation and Analysis of Hand Evaluation (2nd Edition), Chapter IV. Measurement of the Mechanical Properties of Fabrics, para2.2 Bending property; and
- ii. KES Kato Tech Co. Ltd, Manual for Tensile & Shear Tester, KES-FB-1

Note 2: Test Procedure for Chemical Resistance

1. Fabric samples of sufficient size and quantity to carry out the following tests will be prepared. Five new specimens from each sample shall be tested separately to each chemical. The chemicals shall be placed on the side of the fabric that is intended to be the outer face side.
2. For liquid chemicals, a quantity of 100 ml/m² of the test liquid shall be placed on the top of the test fabric and spread as evenly as possible over the whole surface using a plastic squeegee. As much as possible of the test fabric should be covered with chemical, but leaving a border of one (1) cm width uncontaminated. This should ensure that none of the applied chemical seeps outside the weight, after it is applied.
3. For the non-liquid cream, a quantity of 50 g/m² of the chemical shall be placed on the top of the test fabric and spread as evenly as possible over the whole surface using a plastic squeegee. A border of one (1) cm width shall be left uncontaminated.
4. The whole test area shall then be covered with a glass plate and weighted to a total pressure of 6.895 kPa (1 psi).
5. This weighted cover shall be left in place for two (2) hours.
6. The fabric shall then be submitted to hydrostatic resistance testing, and must comply with the requirements in Table II. All five (5) specimens must pass. **Note that the side of the fabric that was exposed to the chemical will be facing the water in testing.**

Note 3: Washing shall be carried out in accordance with CAN/CGSB-4.2 No. 58, washing procedure III (50°C, synthetic detergent, normal agitation) and Drying procedure E (tumble dry, normal setting). **The last wash cycle is to be carried out without detergent.**

Note 4: The specimens shall be allowed to condition at -40°C for 24 hours prior to starting the flex. The long dimension of each specimen shall be cut in the lengthwise, or warp direction of the fabric.

Note 5: Adhesive “Loctite” 420, available from Acklands-Granger Inc., has been known to provide a good separation and consistent result.

For the purpose of this specification, ‘separation’ shall be interpreted as the separation of coating from substrate, between layers of coating, of the adhesive itself, or a combination of these. A satisfied separation may be either complete or partial, and the test result must be equal to or greater than the minimum requirement.

For the purpose of this specification, test shall be carried out by compressing the specimen with a 4.5 kg mass between two glass plates and curing specimens for one hour.

TABLEAU I
Exigences relatives au tissu de base (écru), nylon de 500 deniers

ESSAI n°	PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCE	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
1	Teneur en fibres	14.3*	100 % nylon 6,6 Filament texturé à l'air		
2	Masse (g/m²)	5.1*	190	180	200
3	Masse linéique des fils (denier)	5.1*	500 Chaîne et trame	490 Chaîne et trame	515 Chaîne et trame
4	Résistance à la rupture (N)	9.1*	Chaîne : 2250 Trame : 1450	Chaîne : 2100 Trame : 1400	
5	Résistance au déchirement (N)	12.1*	Chaîne : 120 Trame : 100	Chaîne : 110 Trame : 90	
6	Contexture (fils/cm)	6*	Chaîne : 19 Trame : 14	Chaîne : 18 Trame : 13	Chaîne : 21 Trame : 16

* CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles

Veuillez prendre note que les informations du tableau I sont fournies à titre indicatif seulement. **TOUTES** les exigences relatives au tissu fini décrites dans le tableau II doivent être respectées.

TABLEAU II
Exigences relatives au tissu fini (enduit), nylon de 500 deniers

ESSAI n°	PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCE	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
1	Masse - tissu fini	5.1*	235 g/m ²		290 g/m ²
2	Largeur (cm) (lisières non comprises)	4.1*	152 cm	150 cm	154 cm
3	Contexture (fils par cm)	6*		Chaîne : 18 Trame : 13	Chaîne : 21 Trame : 16
4	Résistance à la rupture (N/2,54 cm)	9.1* (Essai 6.1)	Chaîne : 1 100 N Trame : 850 N	Chaîne : 1 000 N Trame : 800 N	
5	Résistance au déchirement (N)	12.1*	Chaîne : 100 N Trame : 80 N	Chaîne : 70 N Trame : 50 N	
6	Résistance à la perforation (N)	2065.1 **	525 N	475 N	
7	Adhérence de l'enduit (N/25 mm)	D 751 ***** Voir la note 5		Chaîne : 40 Trame : 40	
8	Solidité de la couleur à la lumière – toutes les couleurs	18.3* /ISO *** 105-B02 :1994 (Essai 1)		Étalon L5 changement de couleur du spécimen échelle de gris 3	
9	Solidité de la couleur au frottement (dégorgement) (toutes les couleurs) sec mouillé	116 ****	Changement de couleur : échelle de gris 5 Tachage échelle de gris 5 Changement de couleur : échelle de gris 5 Tachage échelle de gris 5		Changement de couleur : échelle de gris 4 Tachage échelle de gris 4 Changement de couleur : échelle de gris 4 Tachage échelle de gris 4
10	Solidité de la couleur au lessivage – toutes les couleurs	19.1* Essai 2	Changement de couleur : échelle de gris 5 Tachage échelle de gris 5		Changement de couleur : échelle de gris 4 Tachage échelle de gris 4
11	Solidité de la couleur à la sueur – toutes les couleurs	23*	Changement de couleur : échelle de gris 5 Tachage échelle de gris 5		Changement de couleur : échelle de gris 4 Tachage échelle de gris 4
12	Stabilité dimensionnelle au blanchissage – après 3 lavages Voir note 3	24.2* or 58* Essai III.E.3 (50 °C, agitation normale, séchage par culbutage)			Chaîne : 2,5 % Trame : 2,0 %

ESSAI n°	PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCE	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
13	Rigidité (gf.cm ² /cm)	Système d'évaluation de Kawabata Propriété de pliage (moyenne B) Sensibilité : 5 x 1 Largeur du spécimen : 10 cm <u>Voir note 1</u>			Maximum pour chaque direction : Longueur : 3,5 Largeur : 3,0
14	Résistance à l'abrasion Endroit Suivi de Envers Suivi de	D3886 ***** (modifiée) : L'abrasif est l'endroit du tissu soumis à l'essai. L'endroit est soumis à 10 000 cycles d'abrasion (avec une NOUVELLE série de spécimens) Essai de pénétration d'eau à haute pression 26.3*/ISO 811**** L'envers est soumis à 10 000 cycles d'abrasion (avec une NOUVELLE série de spécimens) Essai de pénétration d'eau à haute pression 26.3*/ISO 811****		Envers : 80 cm Endroit : 40 cm	
15	Déperlance -après 3 lavages <u>Voir note 3</u>	26.2*/ ISO *** 4920 :1981		90	
16	Oléofugation - après 3 lavages <u>Voir note 3</u>	118 ****	Étalon 4 pour toutes les couleurs	Étalon 3 pour toutes les couleurs	
17	Résistance aux micro-organismes	28.2*			10 %
18	Blocage	5872 *****	Pas de blocage		
19	Essai de pénétration d'eau à haute pression (cm)	26.3* / ISO *** 811 (60 cm/min)			
	À la réception		300 cm	250 cm	
	après 3 lavages <u>Voir note 3</u>	58* III E	80 cm	60 cm	
	Après flexion/chiffonnage, 20 °C, 65 % HR	ISO 7854 C *** Flexion pendant 1 heure (900 cycles de torsion et 1 200 de compression)	100 cm sans craquelure, cloquage ni pelage	80 cm aucun résultat individuel < 50 cm	

ESSAI n°	PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCE	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
	Après flexion/chiffonnage à froid (-40 °C)	ISO 7854 C *** Flexion pendant 1 heure (900 cycles de torsion et 1 200 de compression) APRÈS que les spécimens ont été conditionnés à -40 °C pendant 24 heures Voir note 4	100 cm sans craquelure, cloquage ni pelage	80 cm aucun résultat individuel < 50 cm	
	Après vieillissement (70 °C et 95 % HR pendant 24 heures)		200 cm	175 cm aucun résultat individuel < 100 cm	
	Après hydrolyse	ISO 8096-2 : 1989 (E), Annexe G ****, Essai au NaOH		100 cm	
20	Résistance aux substances chimiques - dégraissseurs, agent de nettoyage (essai au méthyléthylcétone 99,8 %) - insectifuge (DEET) liquide conformément à la norme CAN/CGSB-15.19, 75 % - insectifuge (DEET) en crème, 32 % - carburéacteur, conformément à la norme CAN/CGSB 3.23 - carburant diesel, conformément à norme CAN/CGSB 3.6, type A	Voir note 2 pour la méthode d'essai de l'exposition aux substances chimiques. Après l'exposition : Essai de pénétration d'eau à haute pression 26.3*/ISO *** 811		250 cm aucun résultat individuel < 125 cm	
21	Cote de lustre de l'enduit (unité) Tissu sec Angle de 20° Angle de 60° Angle de 85°	D523 *****	< 1,5 < 1,5 < 1,5		2,0 2,0 2,0

* CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles

** FED-STD-101 Federal Standard Test Procedures for Packaging Materials

*** ISO Organisation internationale de normalisation

**** AATCC American Association of Textile Chemists and Colorists Technical Manual

***** ASTM American Society for Testing and Materials

***** FED-STD-191 Textile Test Methods

Note 1: L'essai de flexion Kawabata doit être effectué sur du tissu NEUF. Un rouleau ou une pièce de tissu neuf doit être soumis au laboratoire. Le laboratoire doit couper les spécimens directement dans le tissu provenant d'un rouleau ou d'une pièce de tissu neuf. *Il est impératif que le tissu neuf et les spécimens soient manipulés le moins possible avant de procéder à l'essai de flexion Kawabata.*

Références pour la procédure d'essai :

- i. Kawabata, S (1980) The Standardisation and Analysis of Hand Evaluation (2nd Edition), Chapter IV. Measurement of the Mechanical Properties of Fabrics, para2.2 Bending Propriété;
- ii. KES Kato Tech Co. Ltd, Manual for Tensile & Shear Tester, KES-FB-1

Note 2: Procédure d'essai de résistance aux substances chimiques

6. On doit préparer un échantillon du tissu de dimensions et en quantité suffisantes pour réaliser les essais suivants. Cinq nouveaux spécimens provenant de chaque échantillon doivent faire l'objet d'un essai distinct pour chaque substance chimique. Les substances chimiques doivent être placées sur le côté du tissu qui est le côté extérieur selon le fabricant.
7. Pour les substances chimiques liquides, une quantité de 100 mL/m² du liquide d'essai doit être versée au haut du tissu testé et répartie aussi uniformément que possible sur toute la surface à l'aide d'une raclette en plastique. Une surface du tissu aussi grande que possible devrait être recouverte par la substance chimique, mais on doit laisser une lisière non contaminée de 1 cm de largeur. On s'assurera ainsi que la substance chimique ne suinte pas hors du tissu, une fois la pression appliquée.
8. Pour les crèmes non liquides, une quantité de 50 g/m² de la substance chimique doit être versée sur le dessus du tissu testé et répartie aussi uniformément que possible sur toute la surface à l'aide d'une raclette en plastique. On doit laisser une lisière non contaminée de 1 cm de largeur.
9. Toute la zone d'essai doit ensuite être recouverte d'une plaque de verre et comprimée sous une pression totale de 6,895 kPa (1 lb/po²).
10. Ce montage sous pression doit être laissé en place pour deux (2) heures.
6. Le tissu est ensuite soumis à des essais de pénétration d'eau à haute pression et doit satisfaire aux exigences du tableau II. Les cinq spécimens doivent réussir l'essai. **Veillez prendre note que la face du tissu qui a été exposée aux substances chimiques doit être contre l'eau pendant l'essai.**

Note 3: Le lavage doit être effectué conformément à la norme CAN/CGSB-4.2 n° 58, procédure de lavage III (50 °C, agitation mécanique modérée, détergent synthétique), et procédure de séchage E (séchage en machine à tambour sans chaleur). **Le dernier cycle de lavage doit être fait sans détergent**

Note 4: les spécimens doivent séjourner à -40 °C pendant 24 heures avant le début de l'essai de flexion. La dimension longue de chaque spécimen doit être coupée dans le sens de la longueur ou de la chaîne du tissu.

Note 5: L'adhésif « Loctite » 420, de la société Acklands-Granger Inc., est reconnu pour assurer une bonne séparation et donner des résultats uniformes.

Aux fins de la présente spécification, le terme « séparation » désigne la séparation de l'enduit par rapport au substrat, entre les couches d'enduit ou de l'adhésif lui-même, ou une combinaison de ces processus. Une séparation satisfaisante peut être totale ou partielle, et le résultat de l'essai doit être égal ou supérieur à l'exigence minimale.

Pour l'essai réalisé conformément à la présente spécification, le spécimen doit être placé sous une charge de 4,5 kg entre deux plaques de verre et on doit le laisser sécher pendant une heure.

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.

ADDENDUM TO:

DSSPM 2-2-80-210 dated 2013-02-06

Specification for Cloth, Coated, Nylon/Polyurethane, 235 g/m²

PAGE 12, Table II

Stiffness (Test #13)

Delete the maximum acceptable values "Length: 3.5 and Width: 3.0" and substitute "Length: 2.2, Width: 1.2, and Combined Maximum: 3.0" where Combined Maximum refers to the sum of the length and width values.

PAGE 12, Table II

Hydrostatic Resistance (Test #19) – As received

Delete the specified requirement "300 cm".

Delete the minimum acceptable "250 cm" and substitute "200 cm".

Hydrostatic Resistance (Test #19) – After 3 washes

Delete the specified requirement "80 cm".

Delete the minimum acceptable "60 cm" and substitute "20 cm".

Hydrostatic Resistance (Test #19) – After crumple/flexing, 20°C, 65%RH

Delete this requirement in its entirety with no substitution.

Hydrostatic Resistance (Test #19) – After cold (-40°C) crumple/flexing

Delete this requirement in its entirety with no substitution.

Hydrostatic Resistance (Test #19) – After ageing (70°C & 95% RH for 24 hours)

Delete the specified requirement "200 cm".

Delete the minimum acceptable "175 cm, no individual result <100 cm" and substitute "100 cm".

Hydrostatic Resistance (Test #19) – After hydrolysis

Delete this requirement in its entirety with no substitution.