

NOTICE:

This document 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 :

Ce document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçus à l'origine avec le document continuent de s'appliquer.

ANNEXE B

PROJET

DIRECTION – ADMINISTRATION DU PROGRAMME DE L'ÉQUIPEMENT DU SOLDAT



DONNÉES DE FABRICATION

HAVRESAC, DESSIN DE CAMOUFLAGE CANADIEN,
RÉGIONS BOISÉES TEMPÉRÉES, NNO 8465-20-001-2864



TABLE DES MATIÈRES

PROJET

1	PORTÉE	4
1.1	OBJET	4
1.2	TERMINOLOGIE	4
2	DOCUMENTS APPLICABLES	4
2.3	PUBLICATIONS DU MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE	4
2.3.2	Normes et spécifications	4
2.3.3	Documents de la DAPES	5
2.3.4	Dessins	5
2.4	MODÈLES RÉGLEMENTAIRES DE LA DÉFENSE NATIONALE	6
2.5	MOULES, PATRONS DE PAPIER ET TAILLES	7
2.5.1	Moules	7
2.5.2	Patrons de papier	7
2.6	AUTRES PUBLICATIONS	8
2.6.2	American Association of Textile Chemists and Colorists (AATCC)	8
2.6.3	ASTM International	8
2.6.4	Office des normes générales du Canada (ONGC)	8
2.6.5	Département de la Défense des États-Unis	9
2.6.6	Parachute Industry Association (PIA)	9
2.6.7	ISO (Organisation internationale de normalisation)	9
3	EXIGENCES	9
3.1	SYSTÈME	9
3.2	CONCEPTION	11
3.3	MATÉRIAUX	12
3.3.3	Tissu de nylon enduit de polyuréthane, 425 g/m ²	12
3.3.4	Tissu de nylon enduit de néoprène, 220 g/m ²	12
3.3.5	Tissu de nylon, armure unie, 195 g/m ² et 230 g/m ²	12
3.3.6	Tissu de nylon, armure unie, 117 g/m ²	12
3.3.7	Tricot chaîne de polyester, 240 g/m ²	13
3.3.8	Filet Leno	15
3.3.9	Tissu enduit de néoprène	16
3.3.10	Tissu de polyuréthane stratifié	16
3.3.11	Élastique, 25 mm	18
3.3.12	Sangle de nylon, 25 mm	18
3.3.13	Sangle de nylon, 50 mm	18
3.3.14	Sangle épaisse de nylon, 50 mm	18
3.3.15	Sangle de nylon, DCamC ^{MC} (RBT), 50 mm, 38 mm	19
3.3.16	Sangle tubulaire de nylon, 25 mm	19
3.3.17	Galon, 25 mm	19
3.3.18	Ruban autoagrippant	19
3.3.19	Fil	19
3.3.20	Fermetures à glissière	20

NOTICE:

This document 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 :

Ce document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçus à l'origine avec le document continuent de s'appliquer.

ANNEXE B

PROJET

3.3.21	Cordon	20
3.3.22	Polyéthylène haute densité	20
3.3.23	Œillets à denture et rondelles	21
3.3.24	Bouton-pression	21
3.3.25	Renforts en aluminium	21
3.3.26	Boucles à déclenchement latéral	22
3.3.27	Autres pièces en résine acétalique	23
3.3.28	Boucle Tri-Glide en acier, 50 mm	24
3.3.29	Système de boucles de dégagement rapide	24
3.3.30	Tige de transfert de charge	24
3.3.31	Mousse	27
3.4	ASSEMBLAGE DES COMPOSANTS EN MOUSSE	30
3.4.1	Coussinet dorsal	30
3.4.2	Couches de mousse pour les courroies d'épaules	30
3.4.3	Composants de la ceinture de hanches	30
3.4.4	Assemblage du coussinet lombaire	31
3.5	COUPE	33
3.6	COUTURE	33
3.6.9	Brides d'arrêt	33
3.6.10	Dispositif de fixation en série	34
3.7	MARQUAGE ET ÉTIQUETAGE	34
3.7.1	Étiquettes en tissu	34
3.8	MARQUAGE DU CONDITIONNEMENT ET DE L'EMBALLAGE DU PRODUIT	38
3.9	QUALITÉ D'EXÉCUTION	38
3.10	ASSURANCE DE LA QUALITÉ	39



1 PORTÉE

1.1 OBJET

- 1.1.1 Les présentes données de fabrication décrivent les exigences techniques, y compris la conception, les matériaux de fabrication et les directives d'assemblage, relatives à un havresac pour les Forces armées canadiennes.

1.2 TERMINOLOGIE

- | | | |
|-------|--------------------------|---|
| 1.2.1 | DCam ^{MC} (RBT) | dessin de camouflage canadien – Régions boisées tempérées |
| 1.2.2 | VCM | vert canadien moyen |
| 1.2.3 | IFCET | Instructions des Forces canadiennes relatives à l'emballage aux fins de transport |
| 1.2.4 | DAPES | Direction – Administration du programme de l'équipement du soldat |
| 1.2.5 | OTAN | Organisation du traité de l'Atlantique Nord |
| 1.2.6 | NNO | numéro de nomenclature OTAN |
| 1.2.7 | Pièce n° | numéro de pièce |

2 DOCUMENTS APPLICABLES

- 2.1 En cas de conflit entre le texte du présent document et les références ou les modèles réglementaires cités aux présentes, le texte du présent document l'emportera.
- 2.2 En cas d'incohérence dans les présentes données de fabrication, y compris en cas de divergence entre la version anglaise et la version française, il faut communiquer avec l'autorité responsable de la conception (DAPES 3-5-6) pour obtenir des précisions.

2.3 PUBLICATIONS DU MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE

- 2.3.1 Les publications suivantes font partie intégrante du présent document selon les modalités indiquées ci-après. Sauf indication contraire, la version en vigueur à la date du contrat s'applique. On peut commander des copies du présent document et des publications ci-dessous en communiquant avec l'autorité contractante.

2.3.2 Normes et spécifications

- | | | |
|---------|---------------------|---|
| 2.3.2.1 | D-LM-008-002/SF-001 | Spécification pour marquage des articles à entreposer ou à expédier |
| 2.3.2.2 | D-LM-008-036/SF-000 | Exigences du MDN en matière d'emballage commercial du fabricant |
| 2.3.2.3 | D-01-400-001/SG-000 | Pratiques de dessin technique |
| 2.3.2.4 | D-01-400-002/SF-000 | Spécification pour niveaux de dessins techniques et de listes connexes |
| 2.3.2.5 | D-80-001-028/SF-001 | Spécification pour le cordage tressé de fibres synthétiques filées |
| 2.3.2.6 | D-80-001-055/SF-001 | Spécifications pour les étiquettes, vêtements et matériel |
| 2.3.2.7 | D-80-001-091/SF-001 | Spécification pour le tissu de nylon, armure unie, 195 g/m ² et 230 g/m ² |
| 2.3.2.8 | D-83-001-005/SF-001 | Spécification pour fermetures à glissière autobloquantes |



2.3.2.9 IFCET - Havresac Havresac à armature interne

2.3.3 Documents de la DAPES

2.3.3.1 Spécification, havresac, DCamC^{MC}

2.3.3.2 DSSPM 2-2-80-008, Tissu, enduit, nylon-néoprène, 220 g/m²

2.3.3.3 DSSPM 2-2-80-211, Tissu de nylon enduit de polyuréthane, 425 g/m²

2.3.3.4 Guide du système de transport de charge

2.3.3.5 Mode d'emploi pour l'appareil de mesure du havresac

2.3.3.6 Liste des pièces de patron 160719 pour l'assemblage du havresac 8465-20-001-2864 (appendice B1 de l'annexe B)

2.3.3.7 Spécification 160715, pièces moulées en mousse EVA pour le havresac du Programme Habillez le soldat (appendice B2 de l'annexe B)

2.3.3.8 Spécification 160719, étiquettes pour le havresac du Programme Habillez le soldat (appendice B3 de l'annexe B)

2.3.4 Dessins

2.3.4.1 Dessin CS 110 Œillets à denture et rondelles

2.3.4.2 Dessin CS 149 Attache, côté femelle

2.3.4.3 Dessin CS 150 Attache, côté mâle

2.3.4.4 Dessin CS 151 Attache, œillet

2.3.4.5 Dessin CS 152 Attache, côté mâle (de type à œillet)

2.3.4.6 Dessin CS 153 Attache, bouton

2.3.4.7 Dessin 0079020 Tirette de dégagement rapide

2.3.4.8 Dessin 0079217 Courroie de stabilisation d'épaule, avec anneau en D

2.3.4.9 Dessin 0079218 Courroie, nécessaire de couchage, avec bride et partie femelle de la boucle de dégagement

2.3.4.10 Dessin 0375632 Coussinet dorsal du havresac moulé par compression, Petit

2.3.4.11 Dessin 0375633 Coussinet dorsal du havresac moulé par compression, Moyen

2.3.4.12 Dessin 0375634 Coussinet dorsal du havresac moulé par compression, Grand

2.3.4.13 Dessin 0375635 Coussinet dorsal du havresac moulé par compression, Très grand

2.3.4.14 Dessin 0375636 Renfort, horizontal

2.3.4.15 Dessin 0375637 Renfort, vertical

2.3.4.16 Dessin 0375638 Tige de transfert de charge

2.3.4.17 Dessin 0375639 Boucle de dégagement, partie mâle

2.3.4.18 Dessin 0375640 Boucle de dégagement, partie femelle

2.3.4.19 Dessin 0375641 Courroie de poitrine, assemblage, havresac

2.3.4.20 Dessin 0375642 Courroie de dégagement rapide, assemblage

2.3.4.21 Dessin 2004-1 Morceau de mousse, ceinture de hanches du havresac, gauche, Très grand



ANNEXE B

PROJET

2.3.4.22	Dessin 2004-2	Morceau de mousse, ceinture de hanches du havresac, droite, Très grand
2.3.4.23	Dessin 2004-3	Morceau de mousse, ceinture de hanches du havresac, gauche, Grand
2.3.4.24	Dessin 2004-4	Morceau de mousse, ceinture de hanches du havresac, droite, Grand
2.3.4.25	Dessin 2004-5	Morceau de mousse, ceinture de hanches du havresac, gauche, Moyen
2.3.4.26	Dessin 2004-6	Morceau de mousse, ceinture de hanches du havresac, droite, Moyen
2.3.4.27	Dessin 2004-7	Morceau de mousse, ceinture de hanches du havresac, gauche, Petit
2.3.4.28	Dessin 2004-8	Morceau de mousse, ceinture de hanches du havresac, droite, Petit
2.3.4.29	Dessin 2004-9	Tissu extérieur, ceinture de hanches du havresac, gauche, Très grand
2.3.4.30	Dessin 2004-10	Tissu extérieur, ceinture de hanches du havresac, droite, Très grand
2.3.4.31	Dessin 2004-11	Tissu extérieur, ceinture de hanches du havresac, gauche, Grand
2.3.4.32	Dessin 2004-12	Tissu extérieur, ceinture de hanches du havresac, droite, Grand
2.3.4.33	Dessin 2004-13	Tissu extérieur, ceinture de hanches du havresac, gauche, Moyen
2.3.4.34	Dessin 2004-14	Tissu extérieur, ceinture de hanches du havresac, droite, Moyen
2.3.4.35	Dessin 2004-15	Tissu extérieur, ceinture de hanches du havresac, gauche, Petit
2.3.4.36	Dessin 2004-16	Tissu extérieur, ceinture de hanches du havresac, droite, Petit
2.3.4.37	Dessin 2004-18	Tissu extérieur, coussinet lombaire du havresac
2.3.4.38	AUTRES DESSINS	
2.3.4.38.1	1431NF Anneau, rectangulaire, D-D	Boucle rectangulaire, 25 mm

2.4 MODÈLES RÉGLEMENTAIRES DE LA DÉFENSE NATIONALE

2.4.1 Les modèles réglementaires sont des copies du modèle réglementaire principal. Le modèle réglementaire principal est le prototype du ministère de la Défense nationale qui illustre les caractéristiques exigées de la production. Les soumissionnaires pourront examiner les modèles réglementaires suivants dans les bureaux régionaux de Travaux publics et Service gouvernementaux Canada :

2.4.1.1	DSSPM 451-03	Havresac
2.4.1.2	DSSPM 452-03	Sac à accessoires
2.4.1.3	DSSPM 453-03	Harnais d'épaules
2.4.1.4	DSSPM 454-03	Ceinture de hanches
2.4.1.5	DSSPM 404-04	Soufflet, tige de transfert de charge (attaché au modèle réglementaire DSSPM 451-03)
2.4.1.6	DSSPM 270-02	Tricot chaîne, DCam ^{MC} (RBT)
2.4.1.7	DSSPM 281-00	Tissu de nylon enduit de polyuréthane, 425 g/m ²
2.4.1.8	DSSPM 268-01	Sangle de nylon tissé, DCam ^{MC} (RBT)



PROJET

2.4.1.9	DSSPM 259-01	DCamC ^{MC} (RBT) [Dessin de camouflage canadien (régions boisées tempérées)] pour le dessin, la taille des motifs, la distribution des couleurs et le guide des couleurs
2.4.1.10	DSSPM 281-01	Vert canadien moyen (VCM)
2.4.1.11	DSSPM 420-06	Appareil de mesure du havresac
2.4.1.12	DSSPM 253-99	Sangle de nylon, vert canadien moyen, 25 mm

2.5 MOULES, PATRONS DE PAPIER ET TAILLES

2.5.1 Moules

2.5.1.1 La production du coussinet dorsal, de la ceinture de hanches et du coussinet lombaire du havresac nécessitera l'utilisation de moules pour donner à la mousse stratifiée la forme requise et la couper afin de respecter les exigences techniques. Les dessins pour les moules seront mis à la disposition de l'entrepreneur après l'octroi du contrat.

2.5.2 Patrons de papier

2.5.2.1 Les patrons de papier peuvent être obtenus auprès du DAPES 2-5. Le patron de taille Moyen sera fourni pour les besoins des soumissions (code de style RUCSCK14). Voir l'appendice B1 des présentes données de fabrication pour obtenir la liste des pièces de patrons et des vignettes associées. Les patrons de papier pour toutes les tailles des havresacs, des ceintures de hanches et des harnais d'épaules seront mis à la disposition de l'entrepreneur après l'octroi du contrat.

2.5.2.2 TAILLES DES PATRONS DE PAPIER

2.5.2.3 Le tableau suivant présente les tailles des patrons de papier et les numéros de nomenclature OTAN pour les tailles des composants. Pour obtenir une liste complète des composants et de leur numéro de nomenclature OTAN, se reporter au parag. 3.1.2.

	Composant	Taille	Numéro de nomenclature OTAN
2.5.2.3.1	Havresac	Petit	8465-20-001-3171
2.5.2.3.2	Havresac	Moyen	8465-20-001-3172
2.5.2.3.3	Havresac	Grand	8465-20-001-3174
2.5.2.3.4	Havresac	Très grand	8465-20-001-3176
2.5.2.3.5	Ceinture de hanches	Très petit	8465-20-003-8679
2.5.2.3.6	Ceinture de hanches	Petit	8465-20-001-3182
2.5.2.3.7	Ceinture de hanches	Moyen	8465-20-001-3183
2.5.2.3.8	Ceinture de hanches	Grand	8465-20-001-3184
2.5.2.3.9	Ceinture de hanches	Très grand	8465-20-001-3185
2.5.2.3.10	Ceinture de hanches	Très très grand	8465-20-003-8678
2.5.2.3.11	Harnais d'épaules	Très petit	8465-20-001-8675



	Composant	Taille	Numéro de nomenclature OTAN
2.5.2.3.12	Harnais d'épaules	Petit	8465-20-0013186
2.5.2.3.13	Harnais d'épaules	Moyen	8465-20-001-3187
2.5.2.3.14	Harnais d'épaules	Grand	8465-20-001-3189
2.5.2.3.15	Harnais d'épaules	Très grand	8465-20-001-8676

2.6 AUTRES PUBLICATIONS

2.6.1 Les publications suivantes font partie intégrante du présent document selon les modalités indiquées ci-après. Sauf indication contraire, la version en vigueur à la date de la demande de soumissions s'applique. Les publications ci-après ne seront pas fournies par le ministère de la Défense nationale.

2.6.2 American Association of Textile Chemists and Colorists (AATCC)

2.6.2.1 1 Davis Drive
PO Box 12215
Research Triangle Park, NC
ÉTATS-UNIS 27709-2215
Tél. : 919-549-8141
Courriel : jonesb@aatcc.org
Site Web : <http://www.aatcc.org>

2.6.3 ASTM International

2.6.3.1 100 Bar Harbor Drive
PO Box C700
West Conshohocken, PA
ÉTATS-UNIS 19428-2959
Tél. : 610-832-9500
Courriel : service@astm.org
Site Web : <http://www.astm.org>

2.6.4 Office des normes générales du Canada (ONGC)

2.6.4.1 11, rue Laurier
Place du Portage, Phase III
Gatineau (Québec)
Canada K1A 1G6
Tél. : 819-956-0425
Courriel : ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca
Site Web : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html>

2.6.4.2	CAN/CGSB-4.2	Méthodes pour épreuves textiles
2.6.4.3	CAN/CGSB-54.1	Points et coutures – Partie 1 et Partie 2
2.6.4.4	CAN/CGSB-86.1	Étiquetage pour l'entretien des textiles
2.6.4.5	4-GP-85-Ma	Fil de nylon (multifilaments continus)



2.6.5 Département de la Défense des États-Unis

2.6.5.1 DLA Document Services
Building 4/D
700 Robbins Avenue
Philadelphia, PA
ÉTATS-UNIS 19111-5094
Tél. : 215-697-6396
Site Web : <http://quicksearch.dla.mil/>

2.6.5.2 A-A-55126B Fastener Tapes, Hook and Loop, Synthetic

2.6.5.3 FED-STD-191A Textile Test Methods

2.6.5.4 MIL-F-495 Finish, Chemical, Black, for Copper Alloys

2.6.5.5 MIL-L-3851 Loops, Slide (for Equipage)

2.6.6 Parachute Industry Association (PIA)

2.6.6.1 Parachute Industry Association
Parachute Certification Standards Committee
3833 West Oakton Street
Skokie, IL 60076
ÉTATS-UNIS
Tél. : 847-674-9742
Télec. : 847-674-9743
Site Web : <http://www.pia.com>

2.6.6.2 PIA-W-5625 Webbing, Textile, Nylon Tubular

2.6.7 ISO (Organisation internationale de normalisation)

2.6.7.1 Secrétariat central de l'ISO
1, ch. De la Voie-Creuse
CP 56 – CH-1211 Genève 20
SUISSE
Tél. : +41 22 749 01 11
Courriel : central@iso.org
Site Web : <http://www.iso.org>

3 EXIGENCES

3.1 SYSTÈME

3.1.1 Les présentes données de fabrication définissent les exigences techniques relatives au système de havresac. Le système de havresac comprend le havresac (DCamC^{MC}, régions boisées tempérées); le guide du système de transport de charge et l'ensemble de l'appareil de mesure du havresac.

3.1.2 Le havresac, DCamC^{MC}, régions boisées tempérées, comprend les composants et sous-composants suivants :

NOTICE:

This document 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 :

Ce document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçus à l'origine avec le document continuent de s'appliquer.

ANNEXE B

PROJET

3.1.2.1	NNO 8465-20-001-3130	Havresac à armature interne, DCamC ^{MC} (RBT) (système sac principal/armature interne), générique
3.1.2.2	NNO 8465-20-001-3171	Havresac à armature interne, DCamC ^{MC} (RBT), Petit
3.1.2.3	NNO 8465-20-001-3172	Havresac à armature interne, DCamC ^{MC} (RBT), Moyen
3.1.2.4	NNO 8465-20-001-3174	Havresac à armature interne, DCamC ^{MC} (RBT), Grand
3.1.2.5	NNO 8465-20-001-3176	Havresac à armature interne, DCamC ^{MC} (RBT), Très grand
3.1.2.6	NNO 8465-20-001-3134	Ceinture de hanches, générique
3.1.2.7	NNO 8465-20-003-8679	Ceinture de hanches, Très petit
3.1.2.8	NNO 8465-20-001-3182	Ceinture de hanches, Petit
3.1.2.9	NNO 8465-20-001-3183	Ceinture de hanches, Moyen
3.1.2.10	NNO 8465-20-001-3184	Ceinture de hanches, Grand
3.1.2.11	NNO 8465-20-001-3185	Ceinture de hanches, Très grand
3.1.2.12	NNO 8465-20-001-8678	Ceinture de hanches, Très très grand
3.1.2.13	NNO 8465-20-001-3135	Harnais d'épaules profilé, générique
3.1.2.14	NNO 8465-20-001-8675	Harnais d'épaules profilé, Très petit
3.1.2.15	NNO 8465-20-001-3186	Harnais d'épaules profilé, Petit
3.1.2.16	NNO 8465-20-001-3187	Harnais d'épaules profilé, Moyen
3.1.2.17	NNO 8465-20-001-3189	Harnais d'épaules profilé, Grand
3.1.2.18	NNO 8465-20-001-8676	Harnais d'épaules profilé, Très grand
3.1.2.19	NNO 8465-20-001-3132	Tige de transfert de charge, générique
3.1.2.20	NNO 8465-20-001-3177	Tige de transfert de charge, Petit, verte
3.1.2.21	NNO 8465-20-001-3178	Tige de transfert de charge, Moyen, blanche
3.1.2.22	NNO 8465-20-001-3179	Tige de transfert de charge, Grand, bleue
3.1.2.23	NNO 8465-20-001-3180	Tige de transfert de charge, Très grand, rouge
3.1.2.24	NNO 8456-20-001-3136	Renfort en aluminium, vertical, générique
3.1.2.25	NNO 8465-20-001-3192	Renfort en aluminium, vertical, Petit
3.1.2.26	NNO 8465-20-001-3194	Renfort en aluminium, vertical, Moyen
3.1.2.27	NNO 8465-20-001-3195	Renfort en aluminium, vertical, Grand
3.1.2.28	NNO 8465-20-001-3197	Renfort en aluminium, vertical, Très grand
3.1.2.29	NNO 8465-20-001-3140	Ensemble courroie et boucle de dégagement rapide, générique
3.1.2.30	NNO 8465-20-001-3199	Ensemble courroie et boucle de dégagement rapide, Petit
3.1.2.31	NNO 8465-20-001-9640	Ensemble courroie et boucle de dégagement rapide, Moyen
3.1.2.32	NNO 8465-20-001-3200	Ensemble courroie et boucle de dégagement rapide, Grand
3.1.2.33	NNO 8465-20-001-3157	Soufflet, tige de transfert de charge, gauche
3.1.2.34	NNO 8465-20-001-3158	Soufflet, tige de transfert de charge, droite
3.1.2.35	NNO 8465-20-001-3207	Sac à accessoires
3.1.2.36	NNO 8465-20-001-3155	Courroie de poitrine, assemblage, havresac



- 3.1.2.37 NNO 8465-20-000-6876 Courroie de stabilisation d'épaules, assemblage
- 3.1.2.38 NNO 8465-20-000-6869 Courroie pour le système de couchage, assemblage
- 3.1.2.39 NNO 8465-20-001-3142 Renfort en aluminium, horizontal
- 3.1.2.40 NNO 8470-01-479-3326 Boucle Tensionlock, noire
- 3.1.2.41 NNO 8315-01-508-8034 Boucle remplaçable sur le terrain, côté femelle, 25 mm, noire
- 3.1.2.42 NNO 8315-01-525-0000 Boucle à déclenchement latéral, côté mâle, 25 mm, noire
- 3.1.2.43 NNO 8315-01-524-9999 Boucle à déclenchement latéral, côté femelle, 25 mm, noire
- 3.1.2.44 NNO 8315-01-502-9669 Boucles à déclenchement latéral, assemblage, côtés male et femelle, 50 mm
- 3.1.2.45 NNO 8305-21-921-0950 Sangle, textile, nylon tissé, 50 mm, DCamC^{MC} (RBT)
- 3.1.2.46 NNO 8305-21-921-2272 Sangle, textile, nylon tissé, 25 mm, vert canadien moyen
- 3.1.3 Le guide du système de transport de charge est un document qui décrit l'ensemble de l'équipement de transport de charge individuel de l'Armée canadienne. Le havresac est décrit au chapitre 4 du manuel et il est joint à l'annexe J.
- 3.1.4 L'ensemble de l'appareil de mesure du havresac (NNO 8465-20-003-9027) est un outil d'ajustement conçu pour aider à établir la taille du havresac convenant à chaque utilisateur. L'ensemble comprend un gabarit de taille, un gabarit de courbure, un mode d'emploi et un sac de transport. Le mode d'emploi de l'ensemble est joint à l'annexe K.

3.2 CONCEPTION

- 3.2.1 La conception du havresac doit être conforme aux modèles réglementaires DSSPM 451-03, 452-03, 453-03 et 454-03, comme il est indiqué en 2.4. Le havresac comporte les caractéristiques suivantes :
 - 3.2.1.1 armature interne;
 - 3.2.1.2 système de suspension ajustable;
 - 3.2.1.3 compartiment inférieur pour l'accès au nécessaire de couchage;
 - 3.2.1.4 accès à l'intérieur du havresac depuis la partie inférieure du devant ou depuis le dessus;
 - 3.2.1.5 dessus avec deux ouvertures à fermeture à glissière offrant un accès direct à la poche pour radio;
 - 3.2.1.6 48 configurations de tailles;
 - 3.2.1.7 capacité de 100 litres;
 - 3.2.1.8 ceinture de hanches détachable;
 - 3.2.1.9 courroies d'épaules détachables avec système de dégagement rapide et courroie de poitrine;
 - 3.2.1.10 coussinet lombaire et coussinet dorsal en mousse moulée;
 - 3.2.1.11 renforts en aluminium (deux verticaux et un horizontal) pour plus de rigidité;
 - 3.2.1.12 deux tiges de transfert de charge en fibre de verre;
 - 3.2.1.13 poche accessible et ajustable pour les radios de campagne;
 - 3.2.1.14 deux sacs à accessoires;
 - 3.2.1.15 ensemble courroie et boucle de dégagement rapide;
 - 3.2.1.16 poignées de transport (au haut et au bas);



3.2.1.17 deux courroies pour le nécessaire de couchage.

3.3 MATÉRIAUX

3.3.1 Tous les matériaux qui doivent être du motif DCamC^{MC}, régions boisées tempérées (RBT), doivent respecter les exigences techniques de rendement énoncées dans la spécification relative au DCamC^{MC} (dessin de camouflage canadien), qui se trouve à l'annexe C de la présente demande de soumissions.

3.3.2 Tous les matériaux qui doivent être de couleur vert canadien moyen (VCM) doivent respecter les exigences techniques de rendement énoncées dans la spécification relative au DCamC^{MC} (dessin de camouflage canadien) pour le vert canadien moyen, qui se trouve à l'annexe C de la présente demande de soumissions.

3.3.3 Tissu de nylon enduit de polyuréthane, 425 g/m²

3.3.3.1 Le matériau servant à fabriquer les parties principales du havresac et des sacs à accessoires doit être un tissu de nylon enduit de polyuréthane, 425 g/m², type I, DCamC^{MC} (RBT), conformément à la spécification DSSPM 2-2-80-211.

3.3.4 Tissu de nylon enduit de néoprène, 220 g/m²

3.3.4.1 Le matériau utilisé pour fabriquer le rabat d'accès à la radio, la bordure anti-intempéries pour l'accès au bas du sac et la bordure pare-neige supérieure du havresac, ainsi que la bordure pare-neige du sac à accessoires doit être un tissu de nylon enduit de néoprène, 220 g/m², conformément à la spécification DSSPM 2-2-80-008, DCamC^{MC} (RBT).

3.3.4.2 Le tissu de nylon enduit de néoprène doit avoir un fini hydrofuge durable sur l'endroit et respecter les exigences présentées dans le tableau ci-après.

	Propriété	Méthode d'essai	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.4.2.1	Résistance à l'eau Essai d'arrosage (endroit seulement)	CAN/CGSB-4.2 N° 26.2			
	Après 3 cycles de lavage	CAN/CGSB-4.2 58.III.E	100	80	
3.3.4.2.2	Adhérence de l'enduit	ASTM D 751		50 N/25 mm	

3.3.5 Tissu de nylon, armure unie, 195 g/m² et 230 g/m²

3.3.5.1 Le matériau servant à fabriquer la bordure pare-neige du compartiment inférieur, la poche pour radio et le diviseur intérieur du havresac doit être un tissu de nylon, armure unie, type II, 230 g/m², conformément à la spécification D-80-001-091/SF-001, vert canadien moyen.

3.3.6 Tissu de nylon, armure unie, 117 g/m²

3.3.6.1 Le matériau utilisé pour la doublure du coussinet lombaire, la pièce centrale de la ceinture de hanches, la doublure du coussinet dorsal et la doublure du panneau du devant doit être un tissu de nylon conforme aux exigences indiquées dans le tableau ci-dessous. Le tissu doit être de couleur vert canadien moyen et être enduit de polyuréthane.

NOTICE:

This document 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 :

Ce document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçus à l'origine avec le document continuent de s'appliquer.

ANNEXE B

PROJET

	Propriété	Méthode d'essai	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.6.1.1	Teneur en fibres		100 % nylon 6,6		
3.3.6.1.2	Armure		Unie		
3.3.6.1.3	Largeur (cm)	4.1*	150	148	152
3.3.6.1.4	Masse (g/m ²)	5.1*	117	112	122
3.3.6.1.5	Masse linéique du fil (deniers)	5.2*	Chaîne : 200 Trame : 200	Chaîne : 195 Trame : 195	Chaîne : 205 Trame : 205
3.3.6.1.6	Contexture du tissu (fils/cm)	6*	Chaîne : 24 Trame : 22	Chaîne : 22 Trame : 20	Chaîne : 26 Trame : 24
3.3.6.1.7	Résistance à la rupture (N/2,54 cm)	9.1*		Chaîne : 500 Trame : 300	
3.3.6.1.8	Résistance à la déchirure (N)	12.1*		Chaîne : 50 Trame : 40	
3.3.6.1.9	Déper lance	26.2*			
	À la réception			90	
	Après 3 cycles de lavage	58* III E		80	
3.3.6.1.10	Stabilité dimensionnelle Après 3 cycles de lavage	58* III E 50 °C Agitation normale Séchage par culbutage			Chaîne : -3 % Trame : -3 %
3.3.6.1.11	Solidité de la couleur au frottement	22*		Tachage : Mouillé – échelle de gris 4 Sec – échelle de gris 4	
3.3.6.1.12	Solidité de la couleur à la lumière	18.3*		L 4	

*CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles (Office des normes générales du Canada)

3.3.7 Tricot chaîne de polyester, 240 g/m²

3.3.7.1 Le matériau utilisé pour le coussinet dorsal, la ceinture de hanches et le coussinet lombaire doit respecter les exigences du tableau ci-dessous. Le tricot constitue la barrière extérieure



ANNEXE B

entre le soldat et les composants moulés du havresac. Le tricot est collé à la mousse spécifiée par doublage thermique, avant le procédé de moulage. Le matériau doit respecter les exigences techniques de rendement du DCamC^{MC} indiquées au paragr. 3.3.1 des présentes données de fabrication.

PROJET

	Propriété	Méthode d'essai	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.7.1.1	Teneur en fibres	14*	100 % polyester		
3.3.7.1.2	Type de tricot		Tricot chaîne		
3.3.7.1.3	Masse (g/m ²)	5.1*	240	225	122
3.3.7.1.4	Épaisseur (mm)	37* (pression de 1 kPa)	0,6	0,45	
3.3.7.1.5	Contexture du tricot (fils par cm)	7*	Colonnes : 10 Rangées : 12	Colonnes : 9 Rangées : 11	
3.3.7.1.6	Résistance à l'éclatement (N)	11.2*		800	
3.3.7.1.7	Résistance à l'abrasion	D 4966** (4 000 cycles)	Aucun changement de l'aspect de la surface		
3.3.7.1.8	Solidité de la couleur à la lumière (les 4 couleurs)	18.3*/ISO*** 105-B02 (méthode 1)		Norme L 4	
3.3.7.1.9	Solidité de la couleur au frottement (dégorgement) (les 4 couleurs)	116****	Tachage : Sec : échelle de gris 5 Mouillé : échelle de gris 5	Tachage : Sec : échelle de gris 4 Mouillé : échelle de gris 3	
3.3.7.1.10	Solidité de la couleur à la sueur (les 4 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 3	
3.3.7.1.11	Solidité de la couleur au lavage (les 4 couleurs)	19.1* Essai n° 2	Changement de couleur : échelle de gris 5 Tachage : échelle de gris 5	Changement de couleur : échelle de gris 4 Tachage : échelle de gris 3	
3.3.7.1.12	Stabilité dimensionnelle au lavage (après 3 cycles)	58* Procédure III E		Colonnes : ± 4 % Rangées : ± 2 %	



	Propriété	Méthode d'essai	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.7.1.13	Résistance aux micro-organismes (% de propagation)	28.2*			10 %

*CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles (Office des normes générales du Canada)

**ASTM

***ISO

****AATCC (American Association of Textile Chemists and Colorists)

3.3.8 Filet Leno

3.3.8.1 Le matériau utilisé pour fabriquer la pochette du dessus du havresac doit être un filet armure Leno en nylon enduit de résine et d'un apprêt antimicrobien. Le filet doit être noir et être conforme aux exigences indiquées dans le tableau ci-dessous.

3.3.8.2 Essai de résistance aux micro-organismes – méthode d'essai AATCC 30 modifiée, essai d'immersion dans de la gélose. La modification suivante est requise pour l'essai de résistance aux micro-organismes indiqué au paragr. 3.3.8.2.6 du tableau ci-dessous. Des échantillons du filet découpés en forme de disque doivent être entièrement submergés dans de la gélose dextrosée à la pomme de terre fondue (recette moitié moins concentrée) contenant des spores de moisissure ($1-5 \times 10^5$ CFU/mL) d'*Aspergillus Niger* (AATCC 6275). Laisser le surplus de gélose liquide s'égoutter des échantillons avant de placer ces derniers dans une boîte de Petri stérile. Incuber les échantillons de filet pendant 96 heures, puis inspecter la surface du matériau par stéréomicroscopie pour vérifier la propagation de moisissures.

	Propriété	Méthode d'essai	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.8.2.1	Type d'armure		Leno		
3.3.8.2.2	Contexture (fils/po**)	6*	Chaîne : 30 Trame : 14	Chaîne : 28 Trame : 12	Chaîne : 32 Trame : 16
3.3.8.2.3	Masse (g/m ²)	5.1*	250	237,5	262,5
3.3.8.2.4	Résistance au déchirement (N)	12.1*		Chaîne : 100 Trame : 125	
3.3.8.2.5	Résistance à la rupture (N/50 mm)	9.1* (essai avec tissu conditionné)		Chaîne : 2 000 Trame : 2 500	
3.3.8.2.6	Résistance aux micro-organismes	28.2***			Propagation et tachage maximaux : 20 %

*CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles (Office des normes générales du Canada)

**La contexture du tissu dans le sens chaîne est de 15 fils/po (± 1) dans le cas où les deux fils entrelacés comptent pour un fil.

***Méthode d'essai AATCC 30 modifiée, essai d'immersion dans de la gélose



PROJET

3.3.9 Tissu enduit de néoprène

3.3.9.1 Le matériau servant à fabriquer les manchons et les soufflets des tiges de transfert de charge doit être un tissu à base de polyester haute ténacité enduit d'Hypalon^{MC} ou d'un produit équivalent sur un côté et de néoprène texturé sur l'autre côté. Le tissu doit être noir et être conforme aux exigences indiquées dans le tableau ci-dessous.

	Propriété	Méthode d'essai	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.9.1.1	Masse (g/m ²)	5041*		936	1 140
3.3.9.1.2	Épaisseur	N° 37**	0,85 mm		
3.3.9.1.3	Résistance au déchirement	D751/A***		Chaîne : 8 daN Trame : 8 daN	
3.3.9.1.4	Résistance à la rupture	D751/B***		Chaîne : 330 daN/5 cm Trame : 300 daN/5 cm	
3.3.9.1.5	Adhérence	D751***		Hypalon ^{MC} : 2,0 daN/cm Néoprène : 2,5 daN/cm	

*FED-STD-191A Textile Test Methods

**CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles (Office des normes générales du Canada)

***ASTM

3.3.10 Tissu stratifié de polyuréthane

3.3.10.1 Le matériau utilisé pour fabriquer les courroies d'épaules doit être un tissu stratifié de polyuréthane. La couleur doit être vert canadien moyen, conformément au paragr. 3.3.2 des présentes données de fabrication, à l'exception de la réflectance dans l'infrarouge, qui n'est pas une exigence obligatoire. Le tissu produit style 61460 par Schoëller Textil AG est réputé conforme à cette exigence. Le matériau doit être conforme aux exigences indiquées dans le tableau suivant :

	Propriété	Méthode d'essai	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.10.1.1	Teneur en fibres	14*	10 % spandex 15 % polyuréthane 75 % nylon	8 % spandex 10 % polyuréthane 70 % nylon	12 % spandex 20 % polyuréthane 80 % nylon
3.3.10.1.2	Type d'armure		Unie		
3.3.10.1.3	Masse (g/m ²)	5.1*	275	260	290
3.3.10.1.4	Contexture (fils/cm)	6*	Chaîne : 16 Trame : 37	Chaîne : 14 Trame : 35	Chaîne : 18 Trame : 39
	Résistance à la rupture (N)	9.2*		Chaîne : 600 Trame : 600	

NOTICE:

This document 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 :

Ce document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçus à l'origine avec le document continuent de s'appliquer.

ANNEXE B

PROJET

	Propriété	Méthode d'essai	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.10.1.5	Résistance au déchirement (N)	12.1*		Chaîne : 35 Trame : 35	
3.3.10.1.6	% d'allongement	D 2594** (10 lbf)		Chaîne : 15 % Trame : 15 %	
3.3.10.1.7	Résistance à l'abrasion	D 4966** (4 000 cycles)	Aucun changement de l'aspect de la surface		
3.3.10.1.8	Résistance à l'eau : Essai d'arrosage	26.2*/ISO*** 4920		90	
3.3.10.1.9	Résistance à l'eau	26.5*		140 kPa	
3.3.10.1.10	Solidité de la couleur à la lumière	18.3*/ISO*** 105-B02 (méthode 1)		Norme L4	
3.3.10.1.11	Solidité de la couleur au frottement (dégorgement)	22*	Tachage : Sec : échelle de gris 5 Mouillé : échelle de gris 5		Tachage : Sec : échelle de gris 4 Mouillé : échelle de gris 3
3.3.10.1.12	Solidité de la couleur à la sueur	23*	Changement de couleur : échelle de gris 5 Tachage : échelle de gris 5		Changement de couleur : échelle de gris 4 Tachage : échelle de gris 3
3.3.10.1.13	Solidité de la couleur au lavage	19.1* Essai n° 2	Changement de couleur : échelle de gris 5 Tachage : échelle de gris 5		Changement de couleur : échelle de gris 4 Tachage : échelle de gris 3
3.3.10.1.14	Stabilité dimensionnelle au lavage (après 3 cycles)	58* Procédure III E			Chaîne : ± 4 % Trame : ± 2 %
3.3.10.1.15	Résistance aux micro-organismes (% de propagation)	28.2*			10 %

*CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles (Office des normes générales du Canada)

**ASTM

***ISO



PROJET

3.3.11 Élastique, 25 mm

3.3.11.1 L'élastique utilisé pour fabriquer les boucles de retenue servant à attacher les extrémités libres des courroies et l'élément de protection sur le soufflet de la tige de transfert de charge doit être conforme à la spécification MIL-T-17964. L'élastique doit être en nylon et de couleur vert canadien moyen. Les piqûres requises doivent être exécutées au point noué de type 301 avec 10 à 12 piqûres par pouce (25,4 mm) et doivent être solidement arrêtées par des points arrière. Les extrémités des coutures doivent être finies avec des points de type 503 ou 504.

3.3.12 Sangle de nylon, 25 mm

3.3.12.1 La sangle utilisée pour fabriquer les courroies de compression, les courroies pour le nécessaire de couchage, les fixations en série, la courroie de poitrine, les courroies de réglage de la charge et d'autres éléments du havresac doit être une sangle de 25 mm de largeur de nylon tissé, conformément à la spécification MIL-W-17337, classe 1 ou 2. Elle doit être de couleur vert canadien moyen.

3.3.13 Sangle de nylon, 50 mm

3.3.13.1 La sangle servant à fabriquer les ceintures de hanches et le manchon du renfort en aluminium horizontal du havresac doit être une sangle de 50 mm de largeur de nylon tissé, conformément à la spécification MIL-W-17337, classe 1 ou 2. Elle doit être de couleur vert canadien moyen.

3.3.14 Sangle épaisse de nylon, 50 mm

3.3.14.1 La sangle utilisée pour fabriquer le système de fixation des bretelles doit être une sangle de nylon tissé de 50 mm de largeur. L'armure doit être double unie avec des fils de liage (un vers le haut et un vers le bas) et avec quatre fils de chaîne pour le fond entre les fils de liage. Le fil doit être 100 % nylon de filaments continus, à haute ténacité, 840 deniers. La couleur doit être vert canadien moyen conformément au paragr. 3.3.2 des présentes données de fabrication, à l'exception de la réflectance dans l'infrarouge, qui n'est pas nécessaire. Les propriétés de la sangle doivent respecter les exigences du tableau ci-dessous.

	Propriété	Méthode d'essai	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.14.1.1	Chaîne : Nombre total de fils		135	133	137
	Fond		94	92	96
	Liage		20	19	21
	Remplissage		21	19	23
3.3.14.1.2	Trame (par cm)		13,6	13,0	14,0
3.3.14.1.3	Largeur (mm)	4.1*	50,57	50,50	50,58
3.3.14.1.4	Masse (g/m)	5.1*	65	64,91	65,30
3.3.14.1.5	Épaisseur (mm)	37* (pression de 1 kPa)	1,96	1,90	1,988
3.3.14.1.6	Résistance à la traction	4108**		5 000 lb	



PROJET

	Propriété	Méthode d'essai	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.14.1.7	Rigidité (moment de flexion en lb)	5202**	Chaîne : Côté droit : 0,495 Côté gauche : 0,325 Trame : 0,22	Chaîne : Côté droit : 0,475 Côté gauche : 0,265 Trame : 0,2	Chaîne : Côté droit : 0,777 Côté gauche : 0,503 Trame : 0,32
3.3.14.1.8	Solidité de la couleur au lavage	19.1*	Échelle de gris 3	Échelle de gris 3	

*CAN/CGSB 4.2 Méthodes pour épreuves textiles (Office des normes générales du Canada)

**FED-STD-191A Textile Test Methods

3.3.15 Sangle de nylon, DCamC^{MC} (RBT), 50 mm, 38 mm

3.3.15.1 La sangle servant à fabriquer le renfort des fixations en série (50 mm), les manchons des renforts verticaux en aluminium (50 mm) et la charnière du dessus du havresac (38 mm) doit être en nylon tissé, conformément à la spécification MIL-W-17337, classe 1 ou 2. La sangle DCamC^{MC} (RBT) doit être coupée ou scellée par ultrasons ou coupée à chaud et scellée lorsqu'elle est coupée dans une sangle plus large. La lisière créée au moment de la coupe doit résister à l'abrasion causée par la boucle. La lisière doit également demeurer souple et ne doit pas se fissurer ni s'effiloche à des températures allant de 40 °C à -35 °C. Le motif DCamC^{MC} (RBT) doit être imprimé sur un côté de la sangle, et l'autre côté doit être vert canadien moyen ou de la même couleur que le motif DCamC^{MC} (RBT).

3.3.16 Sangle tubulaire de nylon, 25 mm

3.3.16.1 La sangle utilisée pour fabriquer les poignées de transport du havresac doit être en nylon tissé de 25 mm de largeur, conformément à la spécification PIA-W-5625. La longueur finie des poignées doit être de 30,5 cm. La couleur de la sangle tubulaire de nylon doit être vert canadien moyen conformément au paragr. 3.3.2 des présentes données de fabrication, à l'exception de la réflectance dans l'infrarouge, qui n'est pas une exigence obligatoire.

3.3.17 Galon, 25 mm

3.3.17.1 Le galon utilisé pour sceller et border les coutures du havresac doit être conforme à la spécification MIL-PRF-5038 portant sur les tissus et les sangles de nylon, type III, classe 1, 1A ou 2. Le galon doit avoir une largeur de 25 mm et être de couleur vert canadien moyen.

3.3.18 Ruban autoagrippant

3.3.18.1 Le ruban autoagrippant à boucles et à crochets servant à fabriquer le havresac doit être en nylon conformément à la description de l'article commercial – Rubans autoagrippants synthétiques à boucles et à crochets (A-A-55126B). Le ruban à crochets doit être de type II, classe 1. Le ruban à boucles doit être de classe 1. La couleur doit être vert canadien moyen conformément au paragr. 3.3.2 des présentes données de fabrication, à l'exception de la réflectance dans l'infrarouge, qui n'est pas une exigence obligatoire.

3.3.19 Fil

3.3.19.1 Le fil utilisé pour fabriquer le havresac et ses composants doit être 100 % nylon, à multifilaments continus, lubrifié, 3 brins, 720 deniers ou 70 tex, conforme à la norme CAN/CGSB 4-GP-85-Ma. La couleur doit être visuellement assortie au vert canadien moyen conformément au paragr. 3.3.2, à l'exception de la réflectance dans l'infrarouge, qui n'est pas requise.



3.3.20 Fermetures à glissière

3.3.20.1 Les fermetures à glissière utilisées pour fabriquer le havresac doivent être conformes au document D-83-001-005/SF-001 Spécification pour fermetures à glissière autobloquantes. Les tirettes ne sont pas requises et doivent être remplacées par un cordon avec tirette, comme il est expliqué dans les présentes données de fabrication. Les fermetures à glissière devraient avoir une longueur de 45,7 cm. Le ruban de la fermeture à glissière doit être en sergé de polyester, de largeur moyenne. La couleur du ruban doit être visuellement assortie au vert canadien moyen, conformément au paragr. 3.3.2 des présentes données de fabrication, à l'exception de la réflectance dans l'infrarouge, qui n'est pas requise. La chaîne devrait avoir une largeur de 7,2 mm.

3.3.20.2 OUVERTURE DONNANT ACCÈS À LA POCHE POUR RADIO

3.3.20.2.1 L'ouverture donnant accès à la poche pour radio est située au dos du dessus du havresac et donne accès au sac principal et à la poche pour radio. La fermeture à glissière doit être de classe 4 à monofilament et à chaîne continue blocable et comporter quatre curseurs non bloquants placés selon la configuration suivante : « gorge à gorge, bouche à bouche, gorge à gorge ».

3.3.20.3 OUVERTURES DE LA POCHE DU DESSUS

3.3.20.3.1 Les deux ouvertures de la pochette du dessus doivent avoir chacune une fermeture à glissière, situées sur le dessous et sur le côté supérieur du dessus du havresac. Les deux ouvertures doivent chacune être dotées d'une fermeture à glissière non séparable de classe 4, type 11, à monofilament et à chaîne continue blocable, à deux sens avec ouverture au centre comportant deux curseurs non bloquants placés gorge à gorge.

3.3.21 Cordon

3.3.21.1 Le cordon utilisé pour fabriquer les bordures pare-neige et anti-intempéries ainsi que le diviseur intérieur et les tirettes des fermetures à glissière du havresac, et la bordure pare-neige du sac à accessoires, doit être un cordon tressé de fibres de polyester filées, de type I, conformément à la spécification D-80-001-028/SF-001 Cordon tressé en fibres synthétiques filées, types I et II qui se trouve en annexe F. La couleur du cordon doit être visuellement assortie au vert canadien moyen, conformément au paragr. 3.3.2 des présentes données de fabrication, à l'exception de la réflectance dans l'infrarouge, qui n'est pas requise.

3.3.22 Polyéthylène haute densité

3.3.22.1 Une feuille de polyéthylène haute densité de $1,397 \pm 0,05$ mm d'épaisseur doit être utilisée pour fabriquer la ceinture de hanches et la courroie d'enlèvement rapide. La forme et les dimensions des raidisseurs doivent être conformes aux patrons de papier et aux modèles réglementaires. Le polyéthylène doit être noir. Les propriétés physiques du polyéthylène doivent être conformes au tableau ci-dessous.

	Propriété	Méthode d'essai	Valeur nominale
3.3.22.1.1	Résistance à la traction au seuil d'écoulement	D638*	34 MPa
3.3.22.1.2	Allongement à la rupture	D638*	> 800 %
3.3.22.1.3	Module d'élasticité en flexion	D790*	1 240 MPa



PROJET

	Propriété	Méthode d'essai	Valeur nominale
3.3.22.1.4	Dureté	D2240*	69 – duromètre Shore, type D
3.3.22.1.5	Température de fragilité	D746*	<-76 °C
3.3.22.1.6	Point de ramollissement (Vicat)	D1525*	125 °C
3.3.22.1.7	Masse volumique	D1505*	0,952 g/cm ³

*ASTM

3.3.23 Oëillets à denture et rondelles

- 3.3.23.1 Les oëillets utilisés pour la bordure pare-neige du havresac et du sac à accessoires et pour les boutonnieres de drainage du havresac doivent être de type industriel à denture, être en laiton avoir un fini oxydé noir mat, de type et de taille CS-110-2-BO conformément au dessin CS-110 avec un fini chimique noir mat, conformément à la spécification MIL-F-495. Tous les oëillets doivent être renforcés d'une pièce de vinyle ou de tissu extérieur (tissu de nylon enduit de polyuréthane, 425 g/m²). Les pièces de renfort doivent mesurer au moins 35 mm x 35 mm, être cousues à l'intérieur de la coulisse du cordon et du sac, et centrées à l'emplacement de l'oëillet.

3.3.24 Bouton-pression

- 3.3.24.1 L'ensemble du bouton-pression doit être en laiton et avoir un fini chimique noir mat, conformément à la spécification MIL-F-495. L'ensemble doit comprendre une douille, un goujon, un oëillet et une calotte. La taille et la composition du bouton-pression doivent être conformes aux dessins CS149-1, CS150-1, CS151-1 et CS153-1.

3.3.25 Renforts en aluminium

- 3.3.25.1 Les renforts en aluminium, horizontaux et verticaux, utilisés dans la fabrication du havresac doivent être en alliage d'aluminium standard 6061-T6511, conformément à la norme ASTM B221. Les renforts doivent avoir une largeur de 25 mm et une épaisseur de 3 mm. Les extrémités rugueuses des renforts doivent être recouvertes de capuchons. Le code de couleur ci-après doit être utilisé pour la taille et/ou le type de capuchon correspondant.

3.3.25.2 RENFORT VERTICAL

- 3.3.25.2.1 Les renforts verticaux doivent être conformes au dessin 0375637. Chaque taille de renfort vertical a une couleur de capuchon différente, comme suit :

- 3.3.25.2.1.1 **Petit** : vert
 3.3.25.2.1.2 **Moyen** : blanc
 3.3.25.2.1.3 **Grand** : bleu
 3.3.25.2.1.4 **Très grand** : rouge

3.3.25.3 RENFORT HORIZONTAL

- 3.3.25.3.1 Le renfort horizontal doit être conforme au dessin 0375636 et doit être désigné par la couleur de capuchon suivante :
- 3.3.25.3.1.1 **Renfort au niveau du cou** : noir



PROJET

3.3.25.4 CAPUCHON DE RENFORT

- 3.3.25.4.1 Les extrémités des renforts en aluminium doivent être recouvertes de capuchons de 25 mm pour éviter qu'elles endommagent les manchons des renforts du havresac. Les capuchons doivent avoir un ajustement suffisamment serré pour rester en place lorsque les renforts en aluminium sont retirés. Les capuchons doivent être noirs, rouges, blancs, bleus et verts, selon la taille du renfort, et moulés en élastomère. La pièce n° 5569 fabriquée par National Molding LLC des États-Unis est réputée conforme à cette exigence. Se reporter aux dessins 0375636 et 0375637 pour de plus amples détails.

3.3.26 Boucles à déclenchement latéral

- 3.3.26.1 La boucle doit être conçue de manière à empêcher la pénétration de saletés, de terre, d'eau ou d'autres particules étrangères lorsqu'elle est traînée sur le sol à l'état fermé. La conception doit prévoir des ouvertures pour un drainage et une expulsion ou évacuation rapides des particules étrangères. La boucle ne doit pas vibrer ni faire de bruit lorsque le havresac est porté ou transporté dans quelque condition que ce soit. Tous les bords exposés de la boucle doivent avoir un fini lisse pour éviter de s'accrocher ou d'entraver de quelque façon que ce soit l'utilisation du havresac. La boucle doit être facile à utiliser, à attacher et à détacher d'une seule main par un soldat portant des gants équivalant, en texture et en épaisseur, aux gants de combat pour régions tempérées (cuir de 0,9 mm). La forme, l'ajustement et le fonctionnement de la boucle doivent être identiques à ceux de la boucle du modèle réglementaire du havresac pour assurer la compatibilité de l'ensemble du havresac. La boucle à déclenchement latéral doit être en deux parties : la partie mâle et la partie femelle. La boucle doit être noire. Les propriétés de la résine de la boucle doivent être conformes à celles de la résine acétalique Delrin® 500AL NC010, de DuPont^{MC}. Lorsque le soumissionnaire souhaite présenter des boucles à déclenchement latéral compatibles, mais différentes de celles demandées dans le cadre de la soumission, les boucles doivent avoir des propriétés et des résultats d'essai équivalents ou meilleurs que ceux indiqués aux présentes.

3.3.26.2 BOUCLE À DÉCLENCHEMENT LATÉRAL, 50 mm

- 3.3.26.2.1 La partie mâle de la boucle à déclenchement latéral (DL) de 50 mm doit être du type réglable (au centre) et comporter deux pattes de déclenchement latéral. Ces pattes doivent être fixées solidement à la tige de stabilisation centrale résistant à la compression à l'aide de bandes de retenue pour empêcher un bris accidentel ou un bombement vers l'extérieur. La partie mâle de la boucle Anti-Break Stealth® de National Molding, pièce n° 7007, est réputée conforme à cette exigence.
- 3.3.26.2.2 La partie femelle de la boucle DL de 50 mm doit être une boucle à déclenchement latéral de type classique réglable. La partie femelle de la boucle Stealth® Warrior de National Molding, pièce n° 6406, est réputée conforme à cette exigence.

3.3.26.3 BOUCLE À DÉCLENCHEMENT LATÉRAL, 25 mm

- 3.3.26.3.1 La partie mâle de la boucle à déclenchement latéral (DL) de 25 mm doit être du type réglable (au centre) et comporter deux pattes de déclenchement latéral. Ces pattes doivent être fixées solidement à la tige de stabilisation centrale résistant à la compression à l'aide de bandes de retenue pour empêcher un bris accidentel ou un bombement vers l'extérieur. La partie mâle de la boucle Anti-Break Stealth® de National Molding, pièce n° 7005, est réputée conforme à cette exigence.
- 3.3.26.3.2 La partie femelle de la boucle DL de 25 mm doit être une boucle à déclenchement latéral de type classique, non réglable, pouvant être cousue. La pièce n° 6359 de National Molding est réputée conforme à cette exigence.



PROJET

3.3.26.4 **BOUCLE À DÉCLENCHEMENT LATÉRAL REMPLAÇABLE SUR LE TERRAIN, PARTIE FEMELLE, 25 mm**

- 3.3.26.4.1 La partie femelle de la boucle DL remplaçable sur le terrain de 25 mm doit être compatible avec la partie mâle de la boucle Anti-Break Stealth® décrite au paragr. 3.3.26.3.1. La boucle de remplacement rapide Stealth® de National Molding, pièce n° 6411, est réputée conforme à cette exigence.

3.3.27 **Autres pièces en résine acétalique**

- 3.3.27.1 Les propriétés de la résine de toutes les pièces en résine acétalique doivent être conformes à celles de la résine acétalique Delrin® 500AL NC010, de DuPont™. Les pièces doivent être noires. Lorsque le soumissionnaire souhaite présenter des pièces autres que celles demandées dans le cadre de la soumission, les pièces doivent avoir des propriétés et des résultats d'essai équivalents ou meilleurs que ceux indiqués aux présentes.

3.3.27.2 **BOUCLE DE TENSION REMPLAÇABLE SUR LE TERRAIN, 25 mm**

- 3.3.27.2.1 La boucle de tension remplaçable sur le terrain doit pouvoir être utilisée pour remplacer temporairement toutes les autres boucles de tension de 25 mm du havresac. La boucle de Quick Attack Tensionlock® de 25 mm de National Molding, pièce n° 8664, est réputée conforme à cette exigence.

3.3.27.3 **TIRETTE DE FERMETURE À GLISSIÈRE**

- 3.3.27.3.1 Des tirettes de fermeture à glissière, avec cordon, doivent être ajoutées aux curseurs des fermetures à glissière. La longueur finie de l'ensemble de la tirette, avec cordon et tirette assemblés et attachés au curseur, doit être d'au moins 7 cm. La tirette de fermeture à glissière Groovy de National Molding, pièce n° 6967, est réputée conforme à cette exigence.

3.3.27.4 **DISPOSITIF DE BLOCAGE**

- 3.3.27.4.1 Des dispositifs de blocage doivent être utilisés pour bloquer les cordons de la bordure pare-neige supérieure, de la bordure du diviseur intérieur, de la bordure pare-neige inférieure et de la bordure anti-intempéries du havresac ainsi que les bordures pare-neige du sac à accessoires. Les dispositifs de blocage (Pop Lock) doivent comporter un ressort en acier inoxydable. Le dispositif de blocage Pop Lock de National Molding, pièce n° 6523, est réputé conforme à cette exigence.

3.3.27.5 **BOUCLE COULISSANTE ROBUSTE, 25 mm**

- 3.3.27.5.1 La boucle coulissante robuste de 25 mm est utilisée dans l'assemblage des courroies d'épaules pour fixer les courroies de stabilisation aux courroies d'épaules. La boucle Heavy Duty Sliplok® de National Molding, de 25 mm, pièce n° 4783, ou une boucle équivalente, est requise.

3.3.27.6 **BOUCLE ORDINAIRE, 25 MM – FORME CARRÉE**

- 3.3.27.6.1 La boucle ordinaire est utilisée dans l'assemblage de la ceinture de hanches. La boucle ordinaire de 25 mm de National Molding, pièce n° 4272, ou une boucle équivalente, est requise.

3.3.27.7 **BOUCLE DE TENSION À TIRETTE LONGUE**

- 3.3.27.7.1 La boucle de tension à tirette longue est utilisée dans l'assemblage des courroies de stabilisation des épaules. La boucle de tension Long Tab Mesh Tek^{MC} Tensionlock® de 25 mm de National Molding, pièce n° 8622, ou une boucle équivalente, est requise.



PROJET

3.3.27.8 **BOUCLE DE TENSION INCURVÉE, 25 mm**

- 3.3.27.8.1 La boucle de tension incurvée de 25 mm est utilisée dans l'assemblage de la courroie de cou réglable, des courroies de réglage du dessus et des courroies de fixation de la poche pour radio. La boucle Curved Duckbill® Tensionlock® de 25 mm de National Molding, pièce n° 7004, ou une boucle équivalente, est requise.

3.3.27.9 **BOUCLE DE TENSION À BARRE SIMPLE, 25 mm**

- 3.3.27.9.1 La boucle de tension à barre simple de 25 mm est utilisée dans l'assemblage du panneau de fixation de la courroie d'épaules inférieure et du soufflet de la tige de transfert. La boucle de tension Single Bar Power Pro® Tensionlock® de 25 mm de National Molding, pièce n° 8663, ou une boucle équivalente, est requise.

3.3.27.10 **ANNEAU EN D, 25 mm**

- 3.3.27.10.1 L'anneau en D est utilisé dans l'assemblage des courroies de stabilisation des épaules. L'anneau en D de 25 mm de National Molding, pièce n° 4274, ou un anneau équivalent, est requis.

3.3.28 **Boucle Tri-Glide en acier, 50 mm**

- 3.3.28.1 La boucle Tri-Glide est utilisée pour fixer les courroies d'épaules au havresac. Les boucles Tri-Glide doivent être en acier et avoir un fini noir, classe 3, style 2, taille 2, construction A, conformément à la norme MIL-L-3851. La pièce n° GVT472-2 fabriquée par Albest Metal Stamping Corp., de Brooklyn, NY, ou une pièce équivalente, est requise.

3.3.29 **Système de boucles de dégagement rapide**

- 3.3.29.1 Le système de boucles de dégagement rapide fait partie du système de courroies d'enlèvement rapide, assemblé sur les courroies d'épaules. Le système d'enlèvement rapide est utilisé pour permettre à la personne qui porte le havresac de l'enlever rapidement en cas d'urgence. Le système d'enlèvement rapide est constitué de quatre composants, ou boucles, assemblés comme deux mécanismes interverrouillés, et d'une tirette de dégagement rapide. La couleur des quatre composants doit être assortie à la couleur vert canadien moyen. La tirette de dégagement rapide doit être noire. Voici la liste de tous les composants :

- 3.3.29.1.1 Boucle de dégagement, partie mâle, 25 mm, dessin n° 0375639 (pièce n° RTI-1422)
- 3.3.29.1.2 Boucle de dégagement, partie femelle, 25 mm, dessin n° 0375640 (pièce n° RTI-1423)
- 3.3.29.1.3 Boucle rectangulaire, 25 mm, dessin n° 1431NF, anneau rectangulaire D-D (pièce n° RTI-1431NF)
- 3.3.29.1.4 Fermoir, dégagement rapide, 25 mm, dessin n° 0079016 (pièce n° RTI-1493)
- 3.3.29.1.5 Tirette de dégagement rapide, dessin n° 0079020. Le matériau de la tirette doit être un vulcanisat thermoplastique stable au rayonnement ultraviolet conforme au Santoprene^{MC} 101-80, stable au rayonnement ultraviolet, de couleur noire ou de couleur équivalente. La tirette vendue par l'entreprise L.D. Tool and Die, située au 139, route Iber, à Ottawa (Ontario) est réputée conforme à cette exigence.

3.3.30 **Tige de transfert de charge**

3.3.30.1 **TIGE RONDE EN URÉTHANE MODIFIÉ DE POLYOLÉFINE RENFORCÉ DE FIBRE DE VERRE**

- 3.3.30.1.1 Dans sa conception et sa fabrication, le havresac comprend deux tiges de transfert de charge. Le tableau ci-dessous présente les spécifications des tiges rondes en composite pultrudé. Les tiges sont faites d'uréthane modifié de polyoléfine renforcé de fibre de verre.

NOTICE:

This document 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 :

Ce document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçus à l'origine avec le document continuent de s'appliquer.

ANNEXE B

Les dimensions et les couleurs des tiges doivent être conformes au dessin 0375638. Si la couleur du nuancier Pantone indiquée sur le dessin ne peut être obtenue, l'autorité technique se réserve le droit de déterminer et d'accepter une couleur visuellement assortie. Des échantillons de tiges doivent être soumis aux fins d'évaluation et d'acceptation. La production et l'inspection des tiges doivent être effectuées dans une installation pour laquelle il y a un système d'assurance de la qualité certifié ISO 9001:2000 ou l'équivalent. L'inspection des tiges doit comprendre une évaluation de la résistance mécanique ainsi qu'une évaluation du pourcentage de durcissement établi par analyse calorimétrique différentielle (ACD). Les tiges doivent être fournies en paquets de 20 pour en faciliter la manutention.

PROJET

	Propriété	Méthode d'essai	Unités	Exigence	Tolérance ±
3.3.30.1.1.1	Résistance à la flexion	D790* (écart 16:1)	MPa (10 ³ lb/po ²)	980 (142.1) Nota : sans défaillance catastrophique au seuil s'écoulement	60 (8,7)
3.3.30.1.1.2	Déplacement à la flexion	D790* (écart 16:1)	mm (po)	11,7 (0,46)	minimum
3.3.30.1.1.3	Cisaillement – poutre courte	D4475* (écart 6:1)	MPa (10 ³ lb/po ²)	40 (5,8) Nota : sans défaillance catastrophique au seuil s'écoulement	minimum
3.3.30.1.1.4	Résistance à l'essai Izod de la matrice de base	D4812*	J/m (pi-lb/po)	100 (1,85)	minimum
3.3.30.1.1.5	Dureté Barcol de la tige	D2583*		50	minimum
3.3.30.1.1.6	Degré de durcissement de la matrice polymère	Par ACD E2160*	%	98	minimum
3.3.30.1.1.7	Renforcement (teneur en fibres unidirectionnelles)	D3171* (digestion-matrice) ou E1131 (analyse par thermogravimétrie)	%	60	5
3.3.30.1.1.8	Masse		g/m	90	2

*ASTM



PROJET

3.3.30.2 CAPUCHON DE PLASTIQUE

3.3.30.2.1 L'extrémité inférieure de la tige de transfert de charge doit être recouverte d'un capuchon d'extrémité. Le capuchon doit être un capuchon protecteur doux et souple en vinyle à l'extrémité arrondie. L'ajustement du capuchon sur la tige doit être serré pour que celui-ci demeure en place lorsqu'on enlève la tige du soufflet. Le capuchon doit être noir et ses propriétés doivent être conformes à celles indiquées dans le tableau ci-après. La pièce n° 078829 fabriquée par Stockcap est réputée satisfaire à cette exigence.

	Propriété	Méthode d'essai	Spécification	Tolérance
3.3.30.2.1.1	Dureté	D2240*	75	± 5
3.3.30.2.1.2	Contrainte de traction à la rupture	D412*	2 000 lb/po ²	± 200
3.3.30.2.1.3	% d'allongement	D412*	350 %	± 50 %
3.3.30.2.1.4	Module d'élasticité à 100 %	D412*	950 lb/po ²	± 100 lb/po ²
3.3.30.2.1.5	Résistance à la déchirure	D624*	280 lb/po	± 28 lb/po
3.3.30.2.1.6	Résistivité de volume à 70 °C	D257*	5,25 x 10 ⁹ ohm-cm	
3.3.30.2.1.7	Indice d'oxygène à l'inflammabilité	D2863-91*	23 %	
3.3.30.2.1.8	Résistance à l'ozone	D1149*	Aucun fendillement ni fissuration	
3.3.30.2.1.9	Impact à basse température	D746*	-20 °F	

*ASTM

3.3.30.2.2 En ce qui concerne les capuchons à l'extrémité arrondie, la tolérance de la longueur intérieure de ± 1,57 mm est mesurée au centre de l'extrémité fermée.

3.3.30.2.3 L'épaisseur de la paroi « C » est mesurée à 6,35 mm de l'extrémité ouverte, et elle augmente légèrement vers l'extrémité fermée. La tolérance de la paroi est de ± 0,25 mm.

3.3.30.2.4 Le matériau des capuchons d'extrémité est un PVC de dureté 75 au duromètre.

3.3.30.2.5 Les dimensions des capuchons d'extrémités doivent être conformes à l'image ci-dessous.

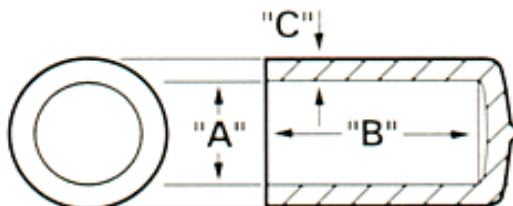
3.3.30.2.6

Dimensions :

A = 0,250 po

B = 1,000 po

C = 0,043 po





PROJET

3.3.31 Mousse

3.3.31.1 MOUSSE DE POLYMÈRE À ALVÉOLES FERMÉES, EXPANSÉE CHIMIQUEMENT (PE/EVA 50 kg/m³)

3.3.31.1.1 La mousse de polymère à alvéoles fermées sert à fabriquer les parties moulées du coussinet dorsal, coussinet lombaire et de la ceinture de hanches. L'épaisseur de la mousse doit être sélectionnée de manière à respecter les exigences de rendement de chaque composant. La mousse doit être de type II et satisfaire aux exigences de la spécification 160715 relative à la mousse à l'appendice B2 des présentes données de fabrication.

3.3.31.2 MOUSSE DE POLYMÈRE À ALVÉOLES FERMÉES, EXPANSÉE PHYSIQUEMENT (PE/EVA 50 kg/m³)

3.3.31.2.1 La mousse de polymère à alvéoles fermées sert à fabriquer les courroies d'épaules et le morceau de mousse du coussinet lombaire. L'épaisseur de la mousse de polymère doit être de 9,58 mm \pm 0,05 mm pour les courroies d'épaules et de 12,7 mm \pm 0,05 mm pour le coussinet lombaire. La mousse doit être de type I et satisfaire aux exigences de la spécification 160715 relative à la mousse à l'appendice B2 des présentes données de fabrication.

3.3.31.3 MOUSSE, CORDON ÉPONGE, 12,7 mm

3.3.31.3.1 Le cordon éponge constitue l'intérieur de la poignée du havresac. Le cordon est coupé en longueurs de 10 \pm 0.5 cm. Le cordon éponge coupé est ensuite inséré et centré dans la sangle tubulaire pour former les poignées de transport. La mousse est maintenue en place en fixant la sangle tubulaire aux extrémités en mousse à l'aide de piqures. Les propriétés de la mousse doivent être conformes à celles indiquées dans le tableau ci-dessous.

	Propriété	Méthode d'essai	Unité de mesure	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.31.3.2	Cordon éponge – caoutchouc naturel					
3.3.31.3.3	Diamètre	3575-91* Paragr. 8	mm	12,7 mm	12,2	13,2
3.3.31.3.4	Masse volumique	3575-91* (Suffixe : W)	lb/po ³	3,0	2,7	3,3
3.3.31.3.5	Résistance à la compression à 25 %	3575-91* (Suffixe : D)	lb/po ²	24	22	26
3.3.31.3.6	Rémanence à la compression	3575-91* (Suffixe : B)	% de rémanence			11
3.3.31.3.7	Résistance à la traction	3575-91* (Suffixe : T)	lb/po ²	37	40	
3.3.31.3.8	Allongement	3575-91* (Suffixe : T)	%	250	225	275

NOTICE:

This document 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 :

Ce document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçus à l'origine avec le document continuent de s'appliquer.

ANNEXE B

PROJET

	Propriété	Méthode d'essai	Unité de mesure	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.31.3.9	Résistance à la déchirure	3575-91* (Suffixe : G)	lb/po	15	13	
3.3.31.3.10	Plage de température de service		Degrés F	0 +156		

* ASTM

3.3.31.4 MOUSSE DE POLYÉTHYLÈNE RÉTICULÉ À ALVÉOLES FERMÉES, EXPANSÉE D'AZOTE

3.3.31.4.1 La mousse de polyéthylène réticulé à alvéoles fermées sert à fabriquer les courroies d'épaules, la feuille de l'armure, le panneau d'accès du devant et le panneau de fixation des courroies d'épaules au bas du havresac et sert à ajouter de la résistance et de la rigidité. La feuille de l'armure fait partie du système de l'armure interne du havresac et fournit des points d'ancrage pour les courroies d'épaules et la ceinture de hanches. La mousse est également utilisée dans le panneau de fixation des courroies d'épaules au bas. La mousse doit satisfaire aux exigences indiquées dans le tableau ci-dessous. Le produit Plastazote® HD115 fabriqué par Zotefoams plc d'Angleterre est réputé satisfaire à cette exigence.

	Propriété	Méthode d'essai	Unité de mesure	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.31.4.2	Masse volumique	845*	kg/m ³	115	95	130
3.3.31.4.3	Résistance à la compression à 25 %, et à 50 %	7214*	kPa		475 et 710	1005 et 1095
3.3.31.4.4	Rémanence à la compression 22 h à 50 % 73 °F, 2 h de reprise 22 h à 50 % 73 °F, 24 h de reprise	3575-91** (Suffixe : B)	% de rémanence			25 18
3.3.31.4.5	Résistance à la traction	D412** Matrice A	kPa		1 500	
3.3.31.4.6	Allongement à la rupture	D412**	%		66	
3.3.31.4.7	Résistance à la déchirure	3575-91** (Suffixe : G)	lb/po kN/m		68 11,9	



	Propriété	Méthode d'essai	Unité de mesure	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.31.4.8	Plage de température de service		Degrés F Degrés C		-95 -70	250 121

* ISO

** ASTM

3.3.31.4.9 Épaisseurs de mousse, mousse de polyéthylène réticulé à alvéoles fermées

3.3.31.4.9.1 Feuille de l'armure : 5 mm \pm 0,5 mm3.3.31.4.9.2 Panneau d'accès du devant : 5 mm \pm 0,5 mm3.3.31.4.9.3 Courroies d'épaules : 3 mm \pm 0,3 mm3.3.31.4.9.4 Panneau de fixation des courroies d'épaules du bas : 3 mm \pm 0,3 mm

3.3.31.5 MOUSSE DE POLYÉTHÈRE

3.3.31.5.1 Une couche de mousse de polyéther est utilisée pour les courroies d'épaules et deux couches de mousse de polyéther sont utilisées pour le coussinet lombaire. La mousse de polyéther offre de la stabilité, de la souplesse, un rembourrage et de la résistance aux courroies d'épaules et au coussinet lombaire. La mousse doit satisfaire aux exigences indiquées dans le tableau ci-dessous.

	Propriété	Méthode d'essai	Unité de mesure	Exigence	Minimum	Maximum
3.3.31.5.2	Épaisseur	3574-03* Paragr. 8	mm	11	Norme de l'industrie	Norme de l'industrie
3.3.31.5.3	Masse volumique	3574-03*	lb/pi ³		2,25	2,40
3.3.31.5.4	Flexion en charge initiale 25 %	3574-03*	lb	140	130	
3.3.31.5.5	Rémanence à la compression	3574-03*	% de rémanence			15
3.3.31.5.6	Résistance à la traction	3574-03*	lb/po ²	12	1 500	
3.3.31.5.7	Allongement	3574-03*	%	60		
3.3.31.5.8	Résilience	3574-95*	%			25

* ASTM



PROJET

3.4 ASSEMBLAGE DES COMPOSANTS EN MOUSSE

3.4.1 Coussinet dorsal

- 3.4.1.1 Pour fabriquer le coussinet dorsal, il faut d'abord contrecoller le tricot chaîne DCam^{MC} (RBT) à la mousse de polymère à alvéoles fermées chimiquement expansée, conformément à l'appendice B2 des présentes données de fabrication. L'ensemble est ensuite moulé par pressage selon la forme requise. Le coussinet dorsal fini doit être conforme aux dessins 0375632, 0375633, 0375634 et 0375635. Chaque coussinet dorsal doit être produit comme un article de production. Il est interdit de coudre le coussinet dorsal ou de coudre des lobes additionnels pour augmenter la taille du coussinet.

3.4.2 Couches de mousse pour les courroies d'épaules

- 3.4.2.1 Le rembourrage des courroies d'épaules comporte trois couches de mousse comme suit :
- 3.4.2.1.1 Couche 1 : une couche de mousse de polyéthylène réticulé à alvéoles fermées, expansée d'azote, 3 mm;
- 3.4.2.1.2 Couche 2 : une couche de mousse de polymère à alvéoles fermées, physiquement expansée, 9,58 mm;
- 3.4.2.1.3 Couche 3 : une couche de mousse de polyéther, 11 mm.
- 3.4.2.2 La couche 1 est contrecollée à la couche 2 et la couche 2 est contrecollée à la couche 3. Les trois couches de mousse doivent être liées les unes aux autres de façon permanente. Elles doivent être coupées comme s'il s'agissait d'un seul morceau. Insérer la mousse dans la courroie d'épaules en tissu extérieur; la mousse de polyéther doit être du côté du corps de l'utilisateur.
- 3.4.2.3 La méthode et l'agent de collage doivent être appropriés à la mousse. Ils ne doivent pas nuire aux propriétés physiques et au rendement des mousses d'aucune façon. Le collage doit être continu et uniforme sur toute la surface de contact des mousses contrecollées. Les bords coupés doivent être lisses, nets et bien définis.

3.4.3 Composants de la ceinture de hanches

- 3.4.3.1 Les matériaux et les morceaux de mousse prémoulés de la ceinture de hanches ont un côté déterminé (gauche ou droit). Les dimensions des composants gauche et droite doivent être symétriques. Les composants en mousse de la ceinture de hanches requièrent plusieurs étapes d'assemblage. Sans égard à la méthode d'assemblage utilisée, les critères de rendement de la ceinture de hanches doivent être satisfaits, en particulier la flexion (%), l'ajustement serré entre les surfaces de contact des matériaux et des morceaux de mousse prémoulés, la souplesse et la durabilité. Le modèle réglementaire du havresac peut être utilisé comme guide pour l'assemblage de base de la ceinture de hanches.
- 3.4.3.1.1 Les éléments suivants composent la ceinture de hanches :
- 3.4.3.1.1.1 mousse prémoulée contrecollée au tricot chaîne DCam^{MC};
- 3.4.3.1.1.2 pièces de tissu précoupées : tissu extérieur, doublure;
- 3.4.3.1.1.3 morceau de mousse prémoulé;
- 3.4.3.1.1.4 sangles;
- 3.4.3.1.1.5 boucles;
- 3.4.3.1.1.6 raidisseur précoupé en polyéthylène haute densité;
- 3.4.3.1.1.7 ruban autoagrippant à crochets.



3.4.3.2 Le morceau de mousse prémoulé de la ceinture de hanches doit être placé de manière à prendre parfaitement sa place dans le tissu extérieur formant la ceinture de hanches. Toutes les surfaces ou la géométrie doivent être adaptés pour offrir un ajustement serré avec la totalité de la surface intérieure de la ceinture de hanches.

3.4.3.3 Le rendement, l'épaisseur et les dimensions extérieures finies du morceau de mousse prémoulé doivent être conformes aux dessins connexes. L'exigence relative à la rémanence à la compression sous flexion constante des morceaux de mousse prémoulés de la ceinture doit être respectée. La méthode et/ou l'agent de collage utilisés pour fixer le morceau de mousse prémoulé à son raidisseur en polyéthylène doivent être compatibles avec la mousse et le polyéthylène haute densité (PEHD). Le collage doit offrir une adhérence uniforme et continue sur toute la surface des morceaux constituant la pièce stratifiée. Il ne doit pas contribuer ni favoriser une défaillance prématurée ou une diminution du rendement de la mousse ou du PEHD.

3.4.4 Assemblage du coussinet lombaire

3.4.4.1 L'assemblage du coussinet lombaire doit être réalisé conformément aux patrons de papier, au modèle réglementaire de l'ensemble du havresac, au dessin 2004-18 Tissu extérieur, coussinet lombaire du havresac et au dessin de l'assemblage du morceau de mousse ci-dessous. L'ensemble du coussinet lombaire comprend les composants suivants :

- 3.4.4.1.1 mousse prémoulée contrecollée au tricot chaîne DCamC^{MC};
- 3.4.4.1.2 mousse de polyéther;
- 3.4.4.1.3 mousse de polymère, à alvéoles fermées, physiquement expansée;
- 3.4.4.1.4 doublure précoupée;
- 3.4.4.1.5 ruban autoagrippant à crochets.

3.4.4.2 Le morceau de mousse du coussinet lombaire est constitué de trois couches de mousse : deux couches de mousse de polyéther et une couche de mousse de polymère à alvéoles fermées. Chaque couche de mousse est précoupée, collée et contrecollée conformément au dessin ci-dessous. L'ensemble est ensuite inséré et fixé dans l'ensemble tricot chaîne et doublure. La couche de mousse de polyéther doit être placée du côté le plus près du corps.

NOTICE:

This document 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.



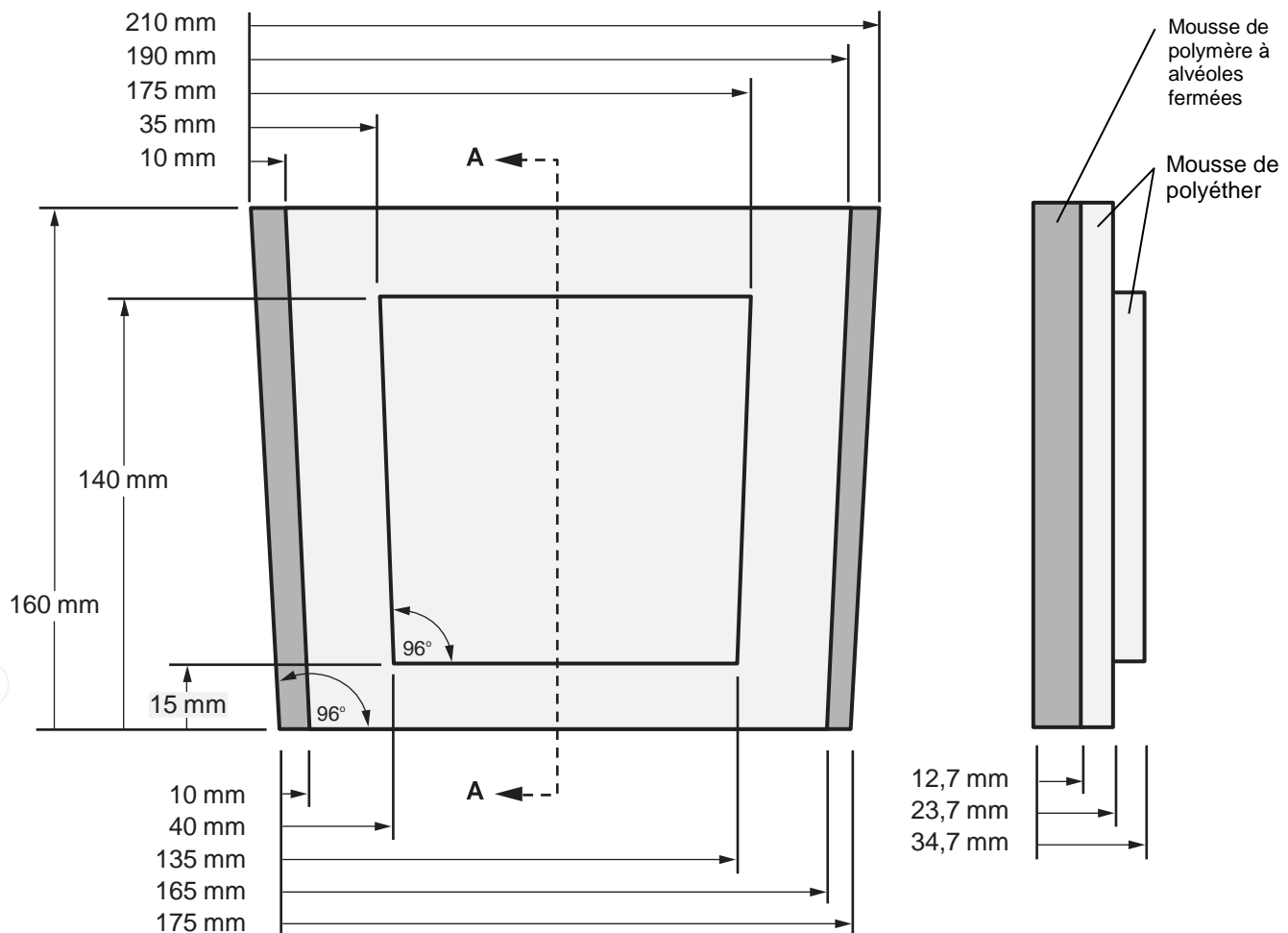
AVIS :

Ce document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçus à l'origine avec le document continuent de s'appliquer.

ANNEXE B

3.4.4.3

DESSIN DE L'ASSEMBLAGE DU MORCEAU DE MOUSSE DU COUSSINET LOMBAIRE



Tolérances :

- ± 3 mm pour les dimensions de plus de 50 mm
- ± 1 mm pour les dimensions de moins de 50 mm



PROJET

3.5 COUPE

- 3.5.1 Les matériaux doivent être coupés à l'aide de reproductions exactes des patrons de papier fournis par le gouvernement. Les patrons incluent la réserve de couture, mais pas la réserve de confection. Chaque entrepreneur est responsable de toute modification qu'il juge nécessaire pour avoir une réserve de confection qui convient à sa méthode de production. Par contre, le modèle, la gradation, et les exigences prescrits dans les présentes données de fabrication doivent demeurer inchangés. Les pièces en tissu doivent être coupées dans le sens de la chaîne, conformément aux patrons de papier, à moins d'indication contraire.
- 3.5.2 La méthode utilisée pour marquer l'emplacement des composants sur le tissu avant la fabrication est laissée à la discrétion de l'entrepreneur. Aucun procédé qui endommage le tissu ne sera permis. Le perçage de trous dans le tissu sera permis seulement si cela est absolument nécessaire. S'il s'avérait nécessaire de percer des trous, ces derniers doivent être le plus petit possible (1,6 mm ou moins), et doivent être entièrement couverts durant les procédés d'assemblage et de fabrication. Les trous percés ne doivent pas entraîner la détérioration des tissus utilisés pour fabriquer le havresac et ses accessoires.
- 3.5.3 Tous les matériaux thermoplastiques comme les sangles, les rubans, les élastiques, et les cordons doivent être coupés à chaud ou thermocollés pour éviter l'effilochage.

3.6 COUTURE

- 3.6.1 Toutes les coutures et piqûres doivent être conformes à la norme CAN/CGSB 54.1, Points et coutures, Parties 1 et 2.
- 3.6.2 Sauf indication contraire, la réserve de couture doit être d'au moins 9,5 mm.
- 3.6.3 Toutes les piqûres doivent être à points noués de type 301, avec au moins 8 et au plus 10 points par 25 mm.
- 3.6.4 Toutes les surpiqûres à l'aiguille double, lorsqu'elles sont prescrites, doivent être à points noués ou à points de chaînette noués effectuées avec les aiguilles espacées de 6,4 mm, à au moins 0,80 mm des bords.
- 3.6.5 Le surfilage, lorsqu'il est prescrit, doit être effectué à l'aide de points de type 504 ou 505, trois brins, avec au moins 10 points de recouvrement par 25 mm.
- 3.6.6 Les extrémités de tous les fils doivent être fixées solidement à l'aide de points arrière pour éviter l'effilochage. Les points arrière doivent avoir une longueur minimale de 12,7 mm. Toutes les extrémités des fils doivent être rognées.
- 3.6.7 S'il est prescrit de coudre, de retourner et de surpiquer, les bords doivent être adéquatement préparés.
- 3.6.8 La tension du fil d'aiguille et du fil de bobine doit être réglée pour permettre d'exécuter des points bien formés.
- 3.6.9 **Brides d'arrêt**
- 3.6.9.1 Deux longueurs de brides d'arrêt sont utilisées pour confectionner le havresac : 25 mm et 50 mm. Les brides d'arrêt doivent être conformes au point 304 de la norme CAN/CGSB 54.1, Partie 1 et au modèle réglementaire. Les brides d'arrêt doivent être conformes au tableau suivant :



PROJET

	Longueur	Points par pouce	Emplacement
3.6.9.1.1	25 mm (1 po)	25	Sangle de 25 mm (1 po)
3.6.9.1.2	50 mm (2 po)	25	Sangle de 50 mm (2 po)

3.6.10 Dispositif de fixation en série

- 3.6.10.1 Des fixations en série sont cousues sur les côtés, le devant et le dessus du havresac pour augmenter la capacité de transport de charge. Les dispositifs de fixation en série consistent habituellement en deux bandes ou plus de sangles de 25 mm disposées parallèlement. Les fixations en série sont fixées à la sangle de 50 mm du havresac au moyen de brides d'arrêt cousues à intervalles égaux de manière à former des boucles pouvant servir à accrocher ou à retenir des articles d'équipement.
- 3.6.10.2 La configuration des fixations en série doit être conforme au modèle réglementaire et aux patrons de papier. Les brides d'arrêt servant à fixer la sangle au havresac doivent être perpendiculaires à la sangle. Les brides d'arrêt doivent être espacées de 7,6 cm, avec une tolérance de ± 3 mm. Les bandes de sangle doivent être parallèles, avec les brides d'arrêt alignées sur les rangées de sangle.

3.7 MARQUAGE ET ÉTIQUETAGE

3.7.1 Étiquettes en tissu

- 3.7.1.1 Les étiquettes doivent être conformes à la spécification D-80-001-055/SF-001 Spécifications pour les étiquettes, vêtements et matériel. Elles doivent être de type I et être en polyester ou en nylon. Toutes les directives figurant sur les étiquettes doivent être bilingues. Les marques et les directives d'entretien doivent être lisibles et inscrites à l'encre noire indélébile. Lorsque prescrit, les étiquettes doivent comprendre les symboles d'entretien conformément à la norme CAN/CGSB-86.1 Étiquetage pour l'entretien des textiles. Les caractères alphanumériques inscrits sur les étiquettes doivent mesurer au moins 3,2 mm et au plus 6,4 mm. La police et la disposition de l'information doivent faire en sorte que les renseignements inscrits sur les étiquettes sont clairement lisibles, compréhensibles et organisés de manière logique. Des échantillons d'étiquettes doivent être soumis au responsable technique pour approbation.
- 3.7.1.2 La couleur des étiquettes en tissu doit être visuellement assortie au vert canadien moyen.






3.7.1.3 MARQUES

- 3.7.1.3.1 Les étiquettes doivent comprendre les renseignements suivants, le cas échéant :
- | | | |
|-------------|------------------------------------|----------------------------------|
| 3.7.1.3.1.1 | Contract No.; | Numéro du contrat; |
| 3.7.1.3.1.2 | I/D (user identification) Line; | Ligne pour l'identité du soldat; |
| 3.7.1.3.1.3 | « Rucksack » Nomenclature; | « Havresac »; |
| 3.7.1.3.1.4 | NSN; | NNO; |
| 3.7.1.3.1.5 | Size; | Taille; |
| 3.7.1.3.1.6 | Month and Year of Manufacture; and | Mois et année de fabrication; |
| 3.7.1.3.1.7 | Care Instructions. | Instructions d'entretien. |



3.7.1.4 ÉTIQUETTE D'ENTRETIEN

3.7.1.4.1 Les instructions d'entretien, en anglais et en français, sont les suivantes :

	Anglais	Français	Symbole d'entretien
3.7.1.4.1.1	Wash gently by hand in water, not exceeding 40 °C	Laver à la main à l'eau tiède, température maximale de 40 °C	
3.7.1.4.1.2	Do not bleach	Ne pas utiliser d'agents de blanchiment chlorés	
3.7.1.4.1.3	Hang up the soaking wet article to "drip" dry	Suspendre l'article complètement mouillé pour séchage par égouttage	
3.7.1.4.1.4	Do not iron or press	Ne pas repasser ni presser	
3.7.1.4.1.5	Do not dry-clean	Ne pas nettoyer à sec	

3.7.1.5 TYPES D'ÉTIQUETTES ET EMPLACEMENTS

3.7.1.5.1 Il y a deux types d'étiquettes en tissu, les étiquettes qui comprennent les marques et les instructions d'entretien, conformément aux paragr. 3.7.1.3 et 3.7.1.4 des présentes données de fabrication; et les étiquettes d'indication de la taille qui comprennent seulement la désignation de la taille en anglais et en français (p .ex. S/P). Les étiquettes doivent être conformes à l'appendice B3 des présentes données de fabrication et au tableau ci-dessous.

	Emplacement	Taille et particularités	Marques	Instructions d'entretien
3.7.1.5.2	Havresac			
3.7.1.5.2.1	Paroi intérieure de la bordure pare-neige, au centre, au-dessus de l'ouverture pour l'accès à la radio.	12 cm de hauteur x 7 cm de largeur. Cousue sur tous les côtés.	Conformément au paragr. 3.7.1.3 des présentes données de fabrication. Un cercle de 1 cm de diamètre de la couleur correspondant à la taille (voir l'appendice B3 des présentes données de fabrication).	Description complète et symboles d'entretien conformément au paragr. 3.7.1.4 des présentes données de fabrication.



	Emplacement	Taille et particularités	Marques	Instructions d'entretien
3.7.1.5.3	Poches à accessoires			
3.7.1.5.3.1	Intérieur de la bordure pare-neige, dans la couture du joint vertical.	7,5 cm de hauteur x 5 cm de largeur. Cousue sur tous les côtés.	Conformément au paragr. 3.7.1.3 des présentes données de fabrication.	Symboles d'entretien seulement, conformément au paragr. 3.7.1.4 des présentes données de fabrication.
3.7.1.5.4	Courroies d'épaules			
3.7.1.5.4.1	Parties supérieures gauche et droite des courroies d'épaule, en commençant sous la sangle de fixation de l'épaule, sur le tissu enduit de polyuréthane.	6 cm de hauteur x 5 cm de largeur. Cousue dans la sangle de fixation de l'épaule.	Étiquette du côté de la main droite, conformément au paragr. 3.7.1.3 des présentes données de fabrication. Un cercle de 1 cm de diamètre de la couleur correspondant à la taille (voir l'appendice B3 des présentes données de fabrication). Étiquette du côté de la main gauche, conformément à l'appendice B3 des présentes données de fabrication.	Étiquette du côté de la main droite : Symboles d'entretien seulement, conformément au paragr. 3.7.1.4 des présentes données de fabrication. S.O.
3.7.1.5.4.2	Ligne de couture inférieure de la sangle supérieure de la boucle Tri-Glide de 50 mm.	2,5 cm de hauteur x 1,5 cm de largeur. Cousue dans la piqure de la sangle supérieure de la boucle Tri-Glide.	Désignation de la taille conformément à l'appendice B3 des présentes données de fabrication. Texte : caractères gras, 5 mm de hauteur.	S.O.



	Emplacement	Taille et particularités	Marques	Instructions d'entretien
3.7.1.5.5	Ceinture de hanches			
3.7.1.5.5.1	Au centre, au dos de l'ensemble PEHD, face au havresac.	6 cm de hauteur x 4 cm de largeur. Cousue sur tous les côtés.	Conformément au paragr. 3.7.1.3 des présentes données de fabrication. Un cercle de 1 cm de diamètre de la couleur correspondant à la taille (voir l'appendice B3 des présentes données de fabrication).	Symboles d'entretien seulement, conformément au paragr. 3.7.1.4 des présentes données de fabrication.
3.7.1.5.5.2	Au centre de la partie inférieure du dos.	2,5 cm de hauteur x 1,5 cm de largeur. Cousue dans la piqure du ruban autoagrippant à crochets du bas.	Désignation de la taille conformément à l'appendice B3 des présentes données de fabrication. Texte : caractères gras de 5 mm de hauteur.	S.O.
3.7.1.5.6	Coussinet dorsal			
3.7.1.5.6.1	Au centre de la partie inférieure du dos.	2,5 cm de hauteur x 1,5 cm de largeur. Cousue sur la couture du bord inférieur.	Désignation de la taille conformément à l'appendice B3 des présentes données de fabrication. Texte : caractères gras de 5 mm de hauteur.	S.O.
3.7.1.5.7	Courroies d'enlèvement rapide			
3.7.1.5.7.1	Côtés droit et gauche, côté intérieur à la base de la languette de verrouillage entre les deux morceaux de ruban autoagrippant à boucles et à crochets de 25 mm.	2,5 cm de hauteur x 1,5 cm de largeur. Texte : caractères gras de 5 mm de hauteur. Cousue sur la sangle.	Désignation de la taille conformément à l'appendice B3 des présentes données de fabrication.	S.O.



PROJET

3.7.1.6 ÉTIQUETTES VOLANTES, ÉTIQUETTES ADHÉSIVES ET POCHOIRS

- 3.7.1.6.1 Des étiquettes volantes, des étiquettes adhésives et des pochoirs doivent être utilisés pour les autres composants comme les systèmes de havresac conditionnés, les tiges de transfert de charge et les renforts en aluminium. Se reporter à l'appendice B3 des présentes données de fabrication.

3.7.1.7 MARQUE DU FABRICANT

- 3.7.1.7.1 Le nom du produit ou la marque du fabricant et/ou fournisseur ne doivent pas être utilisés ni fixés aux composants du havresac. Il ne doit y avoir aucune étiquette ni information sur le produit sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de l'autorité technique.

3.8 CONDITIONNEMENT DU PRODUIT ET MARQUAGE DE L'EMBALLAGE

- 3.8.1 À moins d'indication contraire, le conditionnement et le marquage de l'emballage doit être conforme à la spécification D-LM-008-036/SF-000, Exigences du ministère de la Défense nationale en matière d'emballage commercial du fabricant.
- 3.8.2 Les NNO indiqués sur les contenants conformément aux articles 17 et 18 de la spécification D-LM-008-036/SF-000 doivent également être inscrits au moyen d'un symbole de code à barres (GS1-128), avec l'identificateur de la demande (7001), conformément à l'article 5.4 des spécifications générales GS1 et à la spécification D-LM-008-002/SF-001 Spécification de marquage pour l'entreposage et l'expédition.

3.9 QUALITÉ D'EXÉCUTION

- 3.9.1 Les composants neufs et remis à neuf du havresac doivent être exempts de défauts de fabrication.
- 3.9.2 Un défaut sera interprété comme toute irrégularité qui diminue le rendement du produit ou qui ne permet pas d'accepter le produit, car il ne répond pas aux critères établis durant le processus d'évaluation des soumissions ou dans le contrat. Les irrégularités visuelles seront considérées comme des défauts lorsqu'elles sont clairement visibles à une distance de un (1) mètre ou plus, sous la lumière diurne du nord.
- 3.9.2.1 Les irrégularités comprennent les éléments suivants :
- 3.9.2.1.1 Écarts entre le produit et les spécifications (rendement, conception, contrôle de la qualité), les modèles réglementaires, les marques du produit ou le manuel sur le produit.
- 3.9.2.1.2 Perte, séparation ou déplacement de matériaux ou de composants (p. ex. abrasion, rayures, effritement, écaillage, cloquage, fendillement, craquelage, écoulement, arrachement, décollement, usure, effilochage, déchirures, coupures, bris, trous).
- 3.9.2.1.3 Irrégularités dans le tissu (p. ex. couleur irrégulière d'un panneau de tissu, présence de salissures ou de taches, transfert de teinture, dégorgement par frottement, peluchage, boulochage, matage).
- 3.9.2.1.4 Modifications chimiques (p. ex. altération, décoloration, corrosion, brûlures, décomposition).
- 3.9.2.1.5 Malformations ou déformations (p. ex. obturations, protrusions, vides, espaces, dépressions, bosselures, ondulations, incurvations, torsions, piquages, frisures, tortillements, ridements, rétrécissements, dilatations, étirements, aplatissements, gauchissements, fusions).
- 3.9.2.1.6 Irrégularités dans les points et les coutures (p. ex. points irréguliers, points manquants, coutures lâches, plissements, trous laissés par les aiguilles pour les tricotés, bords déchirés ou irréguliers, points brisés, coutures claires, glissement des coutures, boudinage, plissage,

NOTICE:

This document 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 :**

Ce document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçus à l'origine avec le document continuent de s'appliquer.

ANNEXE B

PROJET

longueurs des piqûres inadéquates ou non uniformes, densité inappropriée, type de point inapproprié, ourlets mal formés, extrémités des coutures non arrêtées).

- 3.9.2.1.7 Contamination par des matières étrangères (p. ex. poussières, saletés, liquides, micro-organismes, marques, taches).
- 3.9.2.1.8 Matériau excédentaire ou non rogné.
- 3.9.2.1.9 Restes ou résidus de production.
- 3.9.2.1.10 Zones rugueuses, arêtes vives ou parties mal finies.
- 3.9.2.1.11 Caractéristiques, matériaux, composants ou marques manquants, en nombre insuffisant, non appariés, mal placés, mal alignés ou de mauvaises dimensions.
- 3.9.2.1.12 Caractéristiques, matériaux, composants ou marques inégaux, incorrects ou incomplets.
- 3.9.2.1.13 Caractéristiques, matériaux ou composants serrés, desserrés, qui interfèrent entre eux ou qui sont mal fixés.
- 3.9.2.1.14 Aspects inadmissibles (apparences, odeurs, sons, ou textures).
- 3.9.2.1.15 Erreurs typographiques ou grammaticales.

3.10 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- 3.11 Sauf indication contraire dans le contrat, il incombe à l'entrepreneur de faire en sorte que l'exécution des inspections, les matériaux et les articles finis soient conformes aux exigences prescrites dans les présentes données de fabrication.
- 3.12 Le Canada se réserve le droit d'effectuer toute vérification ou tout essai jugé nécessaire pour confirmer que les matériaux, les articles finis et les services sont conformes aux exigences prescrites. Il incombe à l'entrepreneur de faire en sorte que les matériaux, les articles finis et les services présentés au Canada pour acceptation soient conformes à toutes les exigences du contrat.