

**SPECIFICATION****FOR  
SIGNAL FLAGS AND PENNANTS (NYLON)****1. SCOPE**

**1.1 Scope.** This specification covers the requirements for signal flags and pennants (nylon).

**2. APPLICABLE DOCUMENTS**

**2.1 Government Documents.** The following documents form part of this specification to the extent specified herein. Unless otherwise specified, the issue or amendment of documents effective for a particular contract shall be that in effect on the date of the request for proposal, or the contract.

**SPECIFICATIONS AND STANDARDS**

DSSPM 2-2-80-014 Cloth, Taffeta, Nylon 110 g/m<sup>2</sup>

DSSPM 2-2-80-093 Cloth, Nylon, Taffeta 65 g/m<sup>2</sup>

D-80-001-055/SF-001 Label, Clothing and Equipment

Copies of this specification and the above documents may be obtained from the Department of National Defence, 101 Colonel By Drive, Ottawa, Ontario, K1A 0K2, Attention: DSSPM 2-2.

**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. Source is as shown.

**SPÉCIFICATION****PAVILLONS ET FLAMMES DE  
SIGNALISATION (EN NYLON)****1. PORTÉE**

**1.1 Portée.** La présente spécification énonce les exigences pour les pavillons et les flammes de signalisation (en nylon).

**2. DOCUMENTS APPLICABLES**

**2.1 Documents du gouvernement.** Les documents suivants font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite par cette dernière. Sauf indication contraire, la version des documents ou des modifications s'appliquant dans le cadre d'un contrat particulier doit être celle qui est en vigueur à la date de l'appel d'offres ou de l'adjudication du contrat.

**SPÉCIFICATIONS ET NORMES**

DSSPM 2-2-80-014 Taffetas de nylon, 110 g/m<sup>2</sup>

DSSPM 2-2-80-093 Taffetas de nylon, 65 g/m<sup>2</sup>

D-80-001-055/SF-001 Étiquette du vêtement et de l'équipement

On peut obtenir des exemplaires de la présente spécification et des documents susmentionnés auprès du ministère de la Défense nationale, 101, promenade Colonel By, Ottawa (Ontario) K1A 0K2, à l'attention de : DAPES 2-2.

**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. Les documents peuvent être obtenus aux adresses suivantes.



## CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods

### 4-GP-85 Nylon Thread (Continuous Multifilament)

### 40-GP-1 Methods of Sampling and Testing Cordage

Canadian General Standards Board  
Place du Portage III, 6B1  
11 Laurier Street  
Gatineau, Quebec, K1A 1G6

#### 2.3 Sealed Patterns.

DCGEM 251-86 Colour Standard Red

DCGEM 252-86 Colour Standard Yellow

DCGEM 253-86 Colour Standard Blue

DCGEM 254-86 Colour Standard Green

DCGEM 255-86 Colour Standard Black

DCGEM 294-75 Colour Standard White

### 3. REQUIREMENTS

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

**3.2 Sealed Pattern.** A sealed pattern, when available, will be supplied to the successful bidder. This will be used for the guidance of the manufacturer in all factors not covered by this specification.

**3.3 Design and Size.** The design and size of the signal flags and pennants shall be as specified in the invitation to tender or the contract. Unless otherwise specified, the signal flags and pennants supplied shall meet the requirements specified in Annex A of this document.

**3.4 Headers.** When specifying signal flags and pennants in the invitation to tender, the following codes and descriptions for headers shall be used

## CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles

### 4-GP-85 Fil de nylon (multifilaments continus)

### 40-GP-1 Méthodes d'échantillonnage et d'essai des cordages

Office des normes générales du Canada  
Place du Portage III, 6B1  
11, rue Laurier  
Gatineau (Québec) K1A 1G6

#### 2.3 Modèles réglementaires.

DCGEM 251-86 Couleur standard – rouge

DCGEM 252-86 Couleur standard – jaune

DCGEM 253-86 Couleur standard – bleu

DCGEM 254-86 Couleur standard – vert

DCGEM 255-86 Couleur standard – noir

DCGEM 294-75 Couleur standard – blanc

### 3. EXIGENCES

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

**3.2 Modèle réglementaire.** Un modèle réglementaire, lorsque disponible, doit être fourni au soumissionnaire retenu. Ce modèle servira de guide pour le fabricant pour tous les aspects qui ne sont pas couverts par la présente spécification.

**3.3 Motif et taille.** Le motif et la taille des pavillons et des flammes de signalisation doivent être ceux précisés dans l'appel d'offres ou le contrat. Sauf indication contraire, les pavillons et les flammes de signalisation fournis doivent satisfaire aux exigences énoncées à l'annexe A du présent document.

**3.4 Têtes.** Lorsque les pavillons et les flammes de signalisation sont précisés dans l'appel d'offres, il faut utiliser les descriptions et les codes suivants

(see 3.9 for header construction):

pour les têtes (voir en 3.9 pour la construction des têtes) :

<u>Header Code</u>	<u>Description</u>	<u>Code de tête</u>	<u>Description</u>
H1	Open sleeve (see Figure 1)	H1	Manchon ouvert (voir la figure 1)
H1-1	Open sleeve with tie tapes (see Figure 1)	H1-1	Manchon ouvert avec rubans d'attache (voir la figure 1)
H2	Rope and clip (see Figure 2)	H2	Corde et pince (voir la figure 2)
H3	Rope and toggle (see Figure 2)	H3	Corde et cabillot (voir la figure 2)
H4	Headstick (see Figure 2)	H4	Tête de la hampe (voir la figure 2)
H5	Grommets and washers (special mine-sweeping flags) (see Figure 3)	H5	Œillets et rondelles (pavillons spéciaux de dragage de mines) (voir la figure 3)
H6	Small sleeve with short staff (see Figure 4)	H6	Petit manchon avec hampe courte (voir la figure 4)
H7	Small sleeve with long staff (see Figure 4)	H7	Petit manchon avec hampe longue (voir la figure 4)
H8	Large sleeve with long staff (see Figure 4)	H8	Grand manchon avec hampe longue (voir la figure 4)
H9	Wooden insert with ball ends and rope loop (see Figure 5)	H9	Insertion d'un goujon de bois avec rotules d'embout et boucle de corde (voir la figure 5)

### 3.5 Materials.

### 3.5 Matériaux

**3.5.1 Flag and Pennant Material.** The flag and pennant material shall be nylon taffeta, 65 g/m<sup>2</sup> in accordance with DSSPM 2-2-80-093.

**3.5.1 Tissu des pavillons et des flammes.** Le tissu des pavillons et des flammes doit être du taffetas de nylon, 65 g/m<sup>2</sup>, conformément au document DSSPM 2-2-80-093.

**3.5.2 Header Material.** The header material shall be nylon taffeta, 110 g/m<sup>2</sup> in accordance with DSSPM 2-2-80-014 or nylon taffeta, 65 g/m<sup>2</sup> in accordance with DSSPM 2-2-80-093.

**3.5.2 Tissu de la tête.** Le tissu de la tête doit être du taffetas de nylon, 110 g/m<sup>2</sup>, conformément au document DSSPM 2-2-80-014 ou du taffetas de nylon, 65 g/m<sup>2</sup>, conformément au document DSSPM 2-2-80-093.

**3.5.3 Sewing Thread.** The sewing thread shall be Type 2, Class B in accordance with CGSB standard 4-GP-85. The colour shall be white.

**3.5.3 Fil de couture.** Le fil de couture doit être de type 2, classe B, conformément à la norme CGSB 4-GP-85. Le fil doit être blanc.

**3.5.4 Lashing Twine.** The lashing twine shall be 3-ply (3780 denier), heat-set and waxed nylon. When tested in accordance with CAN/CGSB-4.2 No. 9.4, the lashing twine shall have a breaking strength of at least 60 pounds (267 N).

**3.5.5 Cordage.** The cordage shall be plaited or braided nylon rope of plied filament yarns. The rope shall be heat-set and have shrinkage of not more than 2 per cent after being immersed in boiling water for 30 minutes.

**3.5.5.1** For flags up to and including 90 cm by 180 cm (2 feet 11-1/2 inches by 5 feet 11 inches), cordage measuring 5 mm (3/16-inch) in diameter shall be used. When tested in accordance with CGSB 40-GP-1, Method 4, the rope shall weigh 18 g/m  $\pm$  5%. When tested in accordance with CAN/CGSB-4.2 No. 9.4, the breaking strength of the rope shall be not less than 1191 pounds (5300 N).

**3.5.5.2** For flags larger than 90 cm by 180 cm (2 feet 11-1/2 inches by 5 feet 11 inches), cordage measuring 8 mm (5/16-inch) in diameter shall be used. When tested in accordance with CGSB 40-GP-1, Method 4, the rope shall weigh 38 g/m  $\pm$  5%. When tested in accordance with CAN/CGSB-4.2 No. 9.4, the breaking strength of the rope shall be not less than 2023 pounds (9000 N).

**3.5.6 Wood Parts.** Wood parts shall be made from birch or maple, straight grained and free from imperfections. Wood parts shall be dried to a moisture content of not more than 12 per cent based on the oven-dry weight. The toggle and headstick shall be shaped and dimensioned in accordance with Figure 6.

**3.5.7 Spur Grommets and Washers.** Spur grommets and washers, shall be sheet brass, painted steel or aluminum, No. 1, 7.9 mm (5/16-inch) inside diameter and shall be manufactured in accordance with good commercial standards.

**3.5.8 Clips.** Clips shall be swivel and non-swivel brass, dimensioned and shaped in accordance with Figure 7 and shall be manufactured in accordance with good commercial standards. The swivel clip known as an "Inglefield" may be either solid brass as specified or corrosion-resistance zinc plated. The profile may be as specified or rounded.

**3.5.4 Corde de brêlage.** La corde de brêlage doit être faite de nylon ciré thermiquement stabilisé à 3 brins (3780 deniers). Lorsque mise à l'essai conformément à la norme CAN/CGSB-4.2 N° 9.4, la corde de brêlage doit avoir une résistance à la rupture d'au moins 60 livres (267 N).

**3.5.5 Cordage.** Le cordage doit être fait d'une corde de nylon tressée ou tissée de fils continus retors. La corde doit être thermiquement stabilisée et avoir un rétrécissement d'au plus 2 % après avoir été immergée dans l'eau bouillante pendant 30 minutes.

**3.5.5.1** Pour les pavillons dont les dimensions sont d'au plus 90 cm sur 180 cm (2 pi 11 1/2 po sur 5 pi 11 po), il faut utiliser un cordage d'un diamètre de 5 mm (3/16 po). Lorsque mise à l'essai conformément à la norme CGSB 40-GP-1, Méthode 4, la corde doit peser 18 g/m  $\pm$  5 %. Lorsque mise à l'essai conformément à la norme CAN/CGSB-4.2 N° 9.4, la résistance à la rupture ne doit pas être inférieure à 1191 livres (5300 N).

**3.5.5.2** Pour les pavillons plus grands que 90 cm sur 180 cm (2 pi 11 1/2 po sur 5 pi 11 po), il faut utiliser un cordage d'un diamètre de 8 mm (5/16 po). Lorsque mise à l'essai conformément à la norme CGSB 40-GP-1, Méthode 4, la corde doit peser 38 g/m  $\pm$  5 %. Lorsque mise à l'essai conformément à la norme CAN/CGSB-4.2 N° 9.4, la résistance à la rupture de la corde ne doit pas être inférieure à 2023 livres (9000 N).

**3.5.6 Parties en bois.** Les parties en bois doivent être faites de bouleau ou d'érable, à fil droit et être exemptes de défauts. Les parties en bois doivent être sèches, leur teneur en humidité doit être d'au plus 12 % du poids à l'état sec. La forme et les dimensions du cabillot et de la tête de la hampe doivent être comme ceux illustrés à la figure 6.

**3.5.7 Rondelles et œillets à denture.** Les rondelles et œillets à denture doivent être en laiton laminé, en acier peint ou en aluminium, n° 1, avoir un diamètre intérieur de 7,9 mm (5/16 po) et ils doivent être fabriqués conformément aux bonnes normes commerciales.

**3.5.8 Pincés.** Les pincés doivent être pivotantes et non pivotantes, en laiton. Les dimensions et la forme doivent être conformes à celles illustrées à la figure 7 et les pincés doivent être fabriqués conformément aux bonnes normes commerciales. La pince pivotante connue sous le nom de « Inglefield » peut être en laiton massif, tel qu'il

est prescrit, ou être recouverte de zinc pour résister à la corrosion. Le profil peut être celui précisé ou être arrondi.

**3.5.9 Rope Ends.** The rope ends shall be brass wire, or a solid brass rope end in accordance with Figure 8 and set without rough edges or burrs in accordance with good commercial standards. Cartridge brass half hard C260 clips are acceptable.

**3.5.9 Extrémités de la corde.** Les extrémités de la corde doivent être en fil de laiton ou en laiton massif, conformément à la figure 8 et exemptes de pointes ou de bords rugueux, conformément aux bonnes normes commerciales. Les pinces C260 de laiton jaune à cartouche demi-dur sont acceptables.

**3.5.10 Tie Tapes (for Type H1-1 header).** Two 40 cm (16 inch) lengths of good quality woven or braided cotton tie tapes shall be provided. The tie tapes shall be bleached white and shall be 15.9 mm (5/8-inch) wide. When tested in accordance with CAN/CGSB-4.2 No. 5.1, the weight of the tie tapes shall be  $242 \pm 24$  meters per kilogram ( $120 \pm 12$  yd/lb). The free length of each tie tape shall be approximately 17.8 cm (7 inches).

**3.5.10 Rubans d'attache (pour la tête de type H1-1).** Deux longueurs de 40 cm (16 po) de rubans d'attache en coton tressé ou tissé de bonne qualité doivent être fournies. Les rubans d'attache doivent être blanchis et doivent avoir une largeur de 15,9 mm (5/8 po). Lorsque mis à l'essai conformément à la norme CAN/CGSB-4.2 N° 5.1, la masse linéique des rubans d'attache doit être de  $242 \pm 24$  mètres par kilogramme ( $120 \pm 12$  vg/lb). La longueur libre de chaque ruban d'attache doit être d'environ 17,8 cm (7 po).

### 3.6 Colour Printing.

### 3.6 Impression des couleurs

**3.6.1 Colours.** Unless otherwise specified in the invitation to tender, colours for the signal flags and pennants (nylon) shall be in accordance with the applicable sealed patterns (see 2.3).

**3.6.1 Couleurs.** Sauf indication contraire dans l'appel d'offres, les couleurs utilisées pour les pavillons et les flammes de signalisation (en nylon) doivent être conformes aux modèles réglementaires applicables (voir 2.3).

**3.6.2 Colourfastness.** The printed flags and pennants shall meet the requirements for colourfastness properties as specified in Table I.

**3.6.2 Solidité de la couleur.** Les pavillons et les flammes de signalisation doivent satisfaire aux exigences relatives à la solidité des couleurs, comme il est précisé au tableau I.

**3.6.3 Printing.** Flags shall be dye printed. The dyes used in printing shall be suitable for screen-printing on nylon. The colours of the finished flags and pennants shall meet the colourfastness requirements specified (see 3.6.2). Flags and pennants having dimensions up to and including 139.7 cm by 284.5 cm (4 feet 7 inches by 9 feet 4 inches) shall be printed on one piece of material.

**3.6.3 Impression.** Les pavillons doivent être imprimés à l'aide de teintures. Les teintures doivent être appropriées pour la sérigraphie sur du nylon. Les couleurs des pavillons et des flammes finis doivent satisfaire aux exigences de solidité des couleurs prescrites (voir 3.6.2). Les pavillons et les flammes dont les dimensions sont d'au plus 139,7 cm sur 284,5 cm (4 pi 7 po sur 9 pi 4 po) doivent être imprimés sur une seule pièce de tissu.

**3.6.4 Print Registration.** A maximum allowance of 6.3 mm (1/4-inch) overlap of colour sections for flags and pennants having dimensions up to and including 139.7 cm by 284.5 cm (4 feet 7 inches by 9 feet 4 inches) and 12.7 mm (1/2-inch) overlap of colour sections for those having a larger surface area shall be permitted. Bowing of straight edge colour sections shall not exceed 12.7 mm (1/2-inch) for flags and pennants having dimensions up to and including 139.7 cm by 284.5 cm (4 feet 7

**3.6.4 Ajustement de l'impression.** Le chevauchement maximal permis des sections de couleur est de 6,3 mm (1/4 po) pour les pavillons et les flammes dont les dimensions sont d'au plus 139,7 cm sur 284,5 cm (4 pi 7 po sur 9 pi 4 po) et de 12,7 mm (1/2 po) pour ceux ayant une plus grande superficie. La courbure du bord droit des sections de couleur ne doit pas dépasser 12,7 mm (1/2 po) pour les pavillons et les flammes dont les dimensions sont d'au plus 139,7 cm sur 284,5 cm

inches by 9 feet 4 inches) and 17 mm (3/4-inch) for those having a larger surface area.

**3.7 Water Repellency.** After printing, the flags and pennants shall be treated with a durable-type water repellent that will not adversely affect the colourfastness of the printing. The treated fabric shall meet the requirements for water repellency as specified in Table I.

### **3.8 Flag and Pennant Construction.**

**3.8.1 Cutting.** For flags and pennants printed on one piece of material, the length shall be parallel to the warp direction of the material. For those that are printed on more than one piece of material, the length shall be parallel to the weft direction of the material.

**3.8.2 Seams and Stitching.** The seams and stitching shall be lock-stitched with not less than six nor more than eight stitches per inch (2.5 cm). Ends of all stitching shall be securely backstitched in accordance with good commercial practice.

**3.8.3 Hems.** The outer edges of the flags and pennants shall be folded over and machine-stitched with a double-needle machine. The needles shall be spaced 6.3 mm (1/4-inch) apart, 1.6 mm (1/16-inch) gauge, to form a finished hem of 9.5 mm (3/8-inch) wide.

**3.9 Header Construction.** The flags and pennants shall be hemmed on all sides prior to the stitching of the headers.

**3.9.1** The top and bottom edges of the header material shall be folded over to correspond with the height of the flag or pennant and stitched. The back or hoist end of the flag or pennant shall be placed on one side of the header material with the outer edge of the header material folded in. The hoist end of the flag or pennant shall be stitched to the header with a single row of stitching. The opposite side of the header shall be folded over and the raw edge shall be turned under and stitched to the hoist end of the flag or pennant. The required rows of machine stitching or insertion and setting of grommets shall be in accordance with the applicable figure (see 3.9.3).

**3.9.2** Care shall be taken to ensure that the nylon fabric is placed in the header sufficiently to receive

(4 pi 7 po sur 9 pi 4 po) et 17 mm (3/4 po) pour ceux ayant une plus grande superficie.

**3.7 Caractère hydrofuge.** Après l'impression, les pavillons et les flammes doivent être traité avec un produit hydrofuge durable qui n'aura pas d'incidences négatives sur la solidité des couleurs de l'impression. Le tissu traité doit satisfaire aux exigences relatives au caractère hydrofuge, comme il est précisé au tableau I.

### **3.8 Construction des pavillons et des flammes**

**3.8.1 Coupe.** Pour les pavillons et les flammes imprimés sur une seule pièce de tissu, la longueur doit être parallèle au sens de la chaîne du tissu. Pour ceux qui sont imprimés sur plus d'une pièce de tissu, la longueur doit être parallèle au sens de la trame du tissu.

**3.8.2 Coutures et piqûres.** Les coutures et les piqûres doivent être réalisées à points noués avec au moins six et au plus huit piqûres par pouce (2,5 cm). Les extrémités de toutes les des piqûres doivent être arrêtées par des points arrière, conformément aux bonnes pratiques commerciales.

**3.8.3 Ourlets.** Les bords extérieurs des pavillons et des flammes doivent être pliés et piqués à la machine à l'aiguille double. Les aiguilles doivent être espacées de 6,3 mm (1/4 po) et piquées à 1,6 mm (1/16 po) pour former un ourlet fini d'une largeur de 9,5 mm (3/8 po).

**3.9 Confection de la tête.** Les pavillons et les flammes doivent être ourlés sur tous les côtés avant de réaliser la piqûre de la tête.

**3.9.1** Les bords supérieur et inférieur du tissu de la tête doivent être pliés de manière à correspondre à la hauteur du pavillon ou de la flamme et piqués. Le dos ou l'extrémité du guindant du pavillon ou de la flamme doit être placé sur un côté du tissu de la tête avec le bord extérieur du tissu de la tête plié. L'extrémité du guindant du pavillon ou de la flamme doit être piqué à la tête par une seule rangée de piqûres. Le côté opposé de la tête doit être plié et le bord non fini replié par en dessous et piqué à l'extrémité du guindant du pavillon ou de la flamme. Les rangées requises de piqûres à la machine ou l'insertion et la fixation des œillets doivent être exécutées conformément à la figure applicable (voir 3.9.3).

**3.9.2** Il faut veiller à ce que le tissu de nylon soit placé suffisamment loin dans la tête pour permettre

complete and secure stitching.

**3.9.3 Header Types.** Header types shall be as follows:

**(a) H1 Open Sleeve.** A sleeve or channel extends completely through the header for insertion of a staff; construction shall be in accordance with Figure 1.

**(b) H1-1 Open Sleeve With Tie Tapes.** Construction shall be in accordance with Figure 1.

**(c) H2 Rope and Clip.** The rope and clip assembly shall be in accordance with Figure 9. It shall be securely machine stitched or lashed by cross-stitching to the channel of the header in three places, when the hoist or height of the flag or pennant is up to 152.4 cm (5 feet), in four places for heights from 152.4 cm to 274.3 cm (5 to 9 feet) and in five places for heights above 274.3 cm (9 feet); the top and bottom edges of the header channel shall be closed by cross-stitching or machine-stitching; construction shall be in accordance with Figure 2.

**(d) H3 Rope and Toggle.** The rope and toggle assembly shall be in accordance with Figure 10. It shall be securely machine-stitched or lashed by cross-stitching to the channel of the header in three places when the hoist or the height of the flag or pennant is up to 152.4 cm (5 feet), in four places for heights from 152.4 cm to 274.3 cm (5 to 9 feet) and in five places for heights above 274.3 cm (9 feet); the top and bottom edges of the header channel shall be closed by machine-stitching; construction shall be in accordance with Figure 2.

**(e) H4 Headstick.** The headstick assembly shall be in accordance with Figure 11. It shall be secured to the channel of the header by lashing through the two uppermost holes in the headstick and by cross-stitching or machine-stitching the rope; when the hoist or height of the flag or pennant is up to 152.4 cm (5 feet), the rope shall be secured to the channel in two places, in three places for heights from 152.4 cm to 274.3 cm (5 to 9 feet) and in four places for heights above 274.3 cm (9 feet); the top and bottom edges of the header channel shall be closed by cross-stitching or machine-stitching; construction shall be in accordance with Figure 2.

de réaliser des piqûres solides et complètes.

**3.9.3 Types de têtes.** Les types de têtes sont les suivants :

**a) H1 Manchon ouvert.** Un manchon ou une coulisse doit être réalisé sur toute la longueur de la tête, pour y insérer une hampe; la confection doit être réalisée conformément à la figure 1.

**b) H1-1 Manchon ouvert avec rubans d'attache.** La confection doit être réalisée conformément à la figure 1.

**c) H2 Corde et pince.** L'assemblage corde et pince doit être réalisé conformément à la figure 9. Il doit être piqué solidement à la machine ou fixé par points croisés à la coulisse de la tête à trois endroits lorsque le guindant ou la hauteur du pavillon ou de la flamme atteint 152,4 cm (5 pi), à quatre endroits pour des hauteurs allant de 152,4 cm à 274,3 cm (de 5 à 9 pi) et à cinq endroits pour des hauteurs supérieures à 274,3 cm (9 pi); les bords supérieur et inférieur de la coulisse de la tête doivent être fermés par points croisés ou piqués à la machine; la construction doit être réalisée conformément à la figure 2.

**d) H3 Corde et cabillot.** L'assemblage corde et cabillot doit être réalisé conformément à la figure 10. Il doit être piqué solidement à la machine ou fixé par points croisés à la coulisse de la tête à trois endroits lorsque le guindant ou la hauteur du pavillon ou de la flamme atteint 152,4 cm (5 pi), à quatre endroits pour des hauteurs allant de 152,4 cm à 274,3 cm (de 5 à 9 pi) et à cinq endroits pour des hauteurs supérieures à 274,3 cm (9 pi); les bords supérieur et inférieur de la coulisse de la tête doivent être piqués à la machine; la construction doit être réalisée conformément à la figure 2.

**e) H4 Tête de la hampe.** L'assemblage de la tête de la hampe doit être réalisé conformément à la figure 11. L'assemblage doit être fixé à la coulisse de la tête, pour ce faire il faut l'attacher avec les deux trous supérieurs de la tête de la hampe et le fixer par points croisés ou points machine à la corde; lorsque le guindant ou la hauteur du pavillon ou de la flamme atteint 152,4 cm (5 pi), la corde doit être fixée à la coulisse à deux endroits, à trois endroits pour des hauteurs allant de 152,4 cm à 274,3 cm (de 5 à 9 pi) et à quatre endroits pour des hauteurs supérieures à 274,3 cm (9 pi); les bords supérieur et inférieur de la coulisse de la tête doivent être fermés par points croisés ou piqués à la machine; la construction doit être réalisée

**(f) H5 Grommets and Washers.** Special mine-sweeping flags have headers with four grommets centred along the length of the finished header; the grommets shall be spaced as shown on Figure 3; unless otherwise specified, the finished dimensions for the headers for H5 flags or pennants shall be as follows:

i. Size 4 Numerical code – 125 cm long  
by 5 cm wide

Alphabet code – 133 cm long  
by 5 cm wide

ii. Size 5 Numerical code - 74 cm long  
by 5 cm wide

Alphabet code – 89 cm long  
by 5 cm wide

**(g) H6 Small Sleeve With Short Staff.** The header shall allow insertion of a wooden staff with a short extension for hand grip; the sleeve or channel of the header shall be closed at the top end by machine-stitching; construction shall be in accordance with Figure 4.

**(h) H7 Small Sleeve With Long Staff.** The header shall be similar to the H6 type, but shall have a longer staff; the top end of the header channel shall be closed by machine-stitching; construction shall be in accordance with Figure 4.

**(i) H8 Large Sleeve With Long Staff.** The header shall be similar to the H7 type, but shall have a larger channel to accommodate a larger diameter staff; the top end of the header channel shall be closed by machine-stitching; construction shall be in accordance with Figure 4.

**(j) H9 Wood Insert With Ball Ends and Rope Loop.** The pennant header shall be an open sleeve which allows the insertion of a wooden dowel with ball ends and a rope loop; after insertion of the dowel, the header shall be bar-tacked at the top and bottom of the header channel; construction shall be in accordance with Figure 5.

conformément à la figure 2.

**f) H5 Œillets et rondelles.** Les pavillons spéciaux de dragage de mines ont des têtes avec quatre œillets centrés sur la longueur de la tête finie; les œillets doivent être espacés comme il est illustré à la figure 3; sauf indication contraire, les dimensions finies de la tête de type H5 des pavillons ou des flammes doivent être les suivantes :

i. Taille 4 Code numérique – 125 cm de longueur  
sur 5 cm de largeur

Code alphabétique – 133 cm de  
longueur  
sur 5 cm de largeur

ii. Taille 5 Code numérique – 74 cm de longueur  
sur 5 cm de largeur

Code alphabétique – 89 cm de  
longueur  
sur 5 cm de largeur

**g) H6 Petit manchon avec hampe courte.** La tête doit permettre l'insertion d'une hampe en bois avec une hampe courte servant de poignée; le manchon ou la coulisse de la tête doit être fermé sur le dessus à l'aide de points machine; la confection doit être réalisée conformément à la figure 4.

**h) H7 Petit manchon avec hampe longue.** La tête doit être similaire au type H6, mais doit avoir une hampe plus longue; l'extrémité supérieure de la coulisse de la tête doit être fermée par points machine; la confection doit être réalisée conformément à la figure 4.

**i) H8 Grand manchon avec hampe longue.** La tête doit être similaire au type H7, mais doit avoir une coulisse plus grande pour recevoir une hampe d'un plus gros diamètre; l'extrémité supérieure de la coulisse de la tête doit être piquée à la machine; la confection doit être réalisée conformément à la figure 4.

**j) H9 Insertion d'un goujon de bois avec rotules d'embout et boucle de corde.** La tête de la flamme doit être un manchon ouvert qui permet l'insertion d'un goujon de bois avec des rotules d'embout et une boucle de corde; après l'insertion du goujon, la tête doit être fermée par une bride d'arrêt aux parties supérieure et inférieure de la coulisse de la tête; la confection doit être réalisée conformément à la figure 5.



**3.10 Marking.** The following markings shall be printed legibly and indelibly on the header of each flag and pennant in accordance with Specification D-80-001-055/SF-001 Label, Clothing and Equipment. The markings shall include the following printing in English and French in characters not less than 6.3 mm (1/4-inch) nor more than 19 mm (3/4-inch) high.

- (a) Flag dimensions (hoist by fly).
- (b) NATO stock number.
- (c) Type of fabric.
- (d) Short nomenclature.
- (e) Contractor's name, initials, recognized trademark or CA Number.

#### 4. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS

**4.1 Responsibility for Inspection.** Unless otherwise stipulated in the contract, it shall be the prime contractor's responsibility to satisfy the Quality Assurance Authority that the material and services being supplied conform to this specification. This may be accomplished by performing the tests specified in the specification or by demonstrating to the satisfaction of the Quality Assurance Authority that the manufacturing processes and techniques are controlled whereby conformity to this specification is ensured. The contractor may utilize his own facilities or any commercial testing establishment acceptable to the Quality Assurance Authority.

**4.1.1** The Quality Assurance Authority reserves the right to perform any inspections considered necessary to ensure that material and services conform to the specified requirements.

#### 5. PACKAGING

**5.1 Packaging and Packing.** Packaging, packing and marking of shipping containers shall be as specified in the invitation to tender or in the contract.

**3.10 Marquage.** Les renseignements suivants doivent être imprimés de manière lisible et indélébile sur la tête de chaque pavillon et flamme, conformément à la spécification D-80-001-055/SF-001 Étiquette du vêtement et de l'équipement. Les renseignements suivants doivent être imprimés en anglais et en français en caractères d'au moins 6,3 mm (1/4 po) et d'au plus 19 mm (3/4 po) de hauteur :

- a) Dimensions du pavillon (guindant sur battant).
- b) Numéro de nomenclature OTAN.
- c) Type de tissu.
- d) Nomenclature abrégée.
- e) Nom de l'entrepreneur, initiales, marque de commerce reconnue ou numéro CA.

#### 4. ASSURANCE QUALITÉ

**4.1 Responsabilité de l'inspection.** Sauf indication contraire dans le contrat, il incombe à l'entrepreneur principal de démontrer à l'autorité responsable de l'assurance qualité que les matériaux et les services sont conformes aux exigences énoncées dans la présente spécification. Cela peut être fait en réalisant les essais prévus dans la présente spécification ou en démontrant à la satisfaction de l'autorité responsable de l'assurance qualité que les procédés et techniques de fabrication sont contrôlés, ce qui garantit la conformité à la présente spécification. L'entrepreneur peut utiliser ses propres installations d'essai ou avoir recours à toute autre installation commerciale jugée acceptable par l'autorité responsable de l'assurance qualité.

**4.1.1** L'autorité responsable de l'assurance qualité se réserve le droit d'effectuer toute inspection jugée nécessaire pour garantir que le matériel et les services sont conformes aux exigences prescrites.

#### 5. CONDITIONNEMENT

**5.1 Conditionnement et emballage.** Le conditionnement, l'emballage et l'expédition des contenants d'expédition doivent être tels que prescrits dans l'appel d'offres ou dans le contrat.

## 6. NOTES

**6.1 Ordering Data.** Procurement documents should specify the following:

- (a) Title, number and date of this specification.
- (b) Colour required (see 2.3).
- (c) Type of header required (see 3.9.3).
- (d) Packing and marking of shipping containers (see 5.1).
- (e) The Design Authority.
- (f) The Quality Assurance Authority.

**6.2 Design Authority.** The Design Authority is the Government agency responsible for technical aspects of design and changes to design. Unless otherwise specified in the contract, the Design Authority is the Directorate of Soldier Systems Programme Management (DSSPM), National Defence.

**6.3 Quality Assurance Authority.** The Quality Assurance Authority is the Government appointed agency responsible for ensuring that material and services supplied by the contractor conform to specified requirements. The Quality Assurance Authority will be stipulated in the contract.

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

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

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

## 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) Couleur requise (voir 2.3).
- c) Type de tête requis (voir 3.9.3).
- d) Emballage et marquage des contenants d'expédition (voir 5.1).
- e) Autorité responsable de la conception.
- f) Autorité responsable de l'assurance qualité.

**6.2 Autorité responsable de la conception.** L'autorité responsable de la conception est l'organisme gouvernemental responsable des aspects techniques de la conception et des modifications de la conception. Sauf indication contraire dans le contrat, l'autorité responsable de la conception est la Direction de l'administration du programme de l'équipement du soldat (DAPES), Défense nationale.

**6.3 Autorité responsable de l'assurance qualité.** L'autorité responsable de l'assurance qualité est l'organisme gouvernemental chargé de s'assurer que le matériel et les services fournis par l'entrepreneur satisfont aux exigences prescrites. L'autorité responsable de l'assurance qualité sera précisée dans le contrat.

**6.4 Ordre de préséance.** En cas d'incohérence entre les documents contractuels, soit le contrat, la spécification et le modèle réglementaire, l'ordre de préséance est le suivant : le contrat, la spécification et le modèle réglementaire.

**6.4.1** 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.

**6.5** La fabrication d'un produit ou son évaluation conformément à la présente spécification peut 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

the user of this specification to establish appropriate safety, health and environmental practices and to determine the applicability of regulatory limitations prior to use.

à l'utilisateur de la présente 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 PERFORMANCE REQUIREMENTS**

<b>Property</b>	<b>Test Method*</b>	<b>Specified Requirement</b>	<b>Minimum Acceptable</b>	<b>Maximum Acceptable</b>
Colourfastness to Light	18.3	L7, Grey Scale 5	L7, Grey Scale 4	
Colourfastness to Washing (Note 1)	19.1 Test No.1	No colour change and no staining Grey Scale 5		No marked change in colour and no appreciable staining Grey Scale 4
Colourfastness to Sea Water (Note 1)	21	No colour change and no staining Grey Scale 5		No marked change in colour and no appreciable staining Grey Scale 4
Colourfastness to Crocking (Note 2)	22 Dry and Wet	Grey Scale 5		Grey Scale 4
Water Repellency	26.2	As Received: 100	After 2 Launderings: 80**	

\* CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods

\*\* Laundry conditions shall be in accordance with CAN/CGSB-4.2 No. 24, Test Procedure 4D using a non-built detergent.

Note 1: In addition to testing all colours in accordance with the test method, the following test deviation is required for all flags containing light and dark colour blocked sections. Additional samples of the darker colours shall be tested against the lighter coloured component. A swatch of the lighter coloured fabric shall be substituted in place of the multi-fibre fabric and any resultant staining assessed.

Note 2: In addition to testing all colours in accordance with the test method, the following test deviation is required for all flags containing light and dark colour blocked sections. Additional samples shall be tested, both dry and wet, in which half of the sample is the dark colour and half of the sample is the light colour. Any resultant color transfer from the darker colour to the lighter colour shall be assessed.

**TABLEAU I - EXIGENCES DE RENDEMENT**

<b>Propriété</b>	<b>Méthode d'essai*</b>	<b>Exigence précisée</b>	<b>Minimum acceptable</b>	<b>Maximum acceptable</b>
Solidité des teintures à la lumière	18.3	L7, Échelle de gris 5	L7, échelle de gris 4	
Solidité de la couleur au lavage (Remarque 1)	19.1 Essai n° 1	Aucun changement dans la couleur et aucun tachage. Échelle de gris 5		Aucun changement marqué dans la couleur et aucun tachage notable. Échelle de gris 4
Solidité de la couleur à l'eau de mer (Remarque 1)	21	Aucun changement dans la couleur et aucun tachage. Échelle de gris 5		Aucun changement marqué dans la couleur et aucun tachage notable. Échelle de gris 4
Solidité de la couleur au dégorgeement par frottement (Remarque 2)	22 État sec et mouillé	Échelle de gris 5		Échelle de gris 4
Résistance au mouillage superficiel	26.2	À la réception : 100	Après deux lavages : 80**	

\* CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles

\*\* Les conditions de lavage doivent être conformes à la norme CAN/CGSB-4.2 N° 24, méthode d'essai 4D avec utilisation d'un détergent autre que ceux utilisés pour les grosses lessives

Remarque 1 : En plus de mettre à l'essai toutes les couleurs conformément à la méthode d'essai, l'essai particulier qui suit est requis pour tous les pavillons contenant des sections pleines de couleurs pâles et foncées. Des échantillons supplémentaires des couleurs plus foncées doivent être mis à l'essai par rapport aux couleurs plus pâles. Un échantillon témoin de tissu de couleur plus pâle doit être utilisé en remplacement du tissu multifibres et le tachage résultant doit être évalué.

Remarque 2 : En plus de mettre à l'essai toutes les couleurs conformément à la méthode d'essai, l'essai particulier qui suit est requis pour tous les pavillons contenant des sections pleines de couleurs pâles et foncées. Des échantillons supplémentaires doivent être mis à l'essai, tant à l'état mouillé qu'à l'état sec. La moitié de l'échantillon doit être de couleur foncée et l'autre moitié, de couleur pâle. Tout transfert de couleur résultant d'une couleur foncée à une couleur pâle doit être évalué.

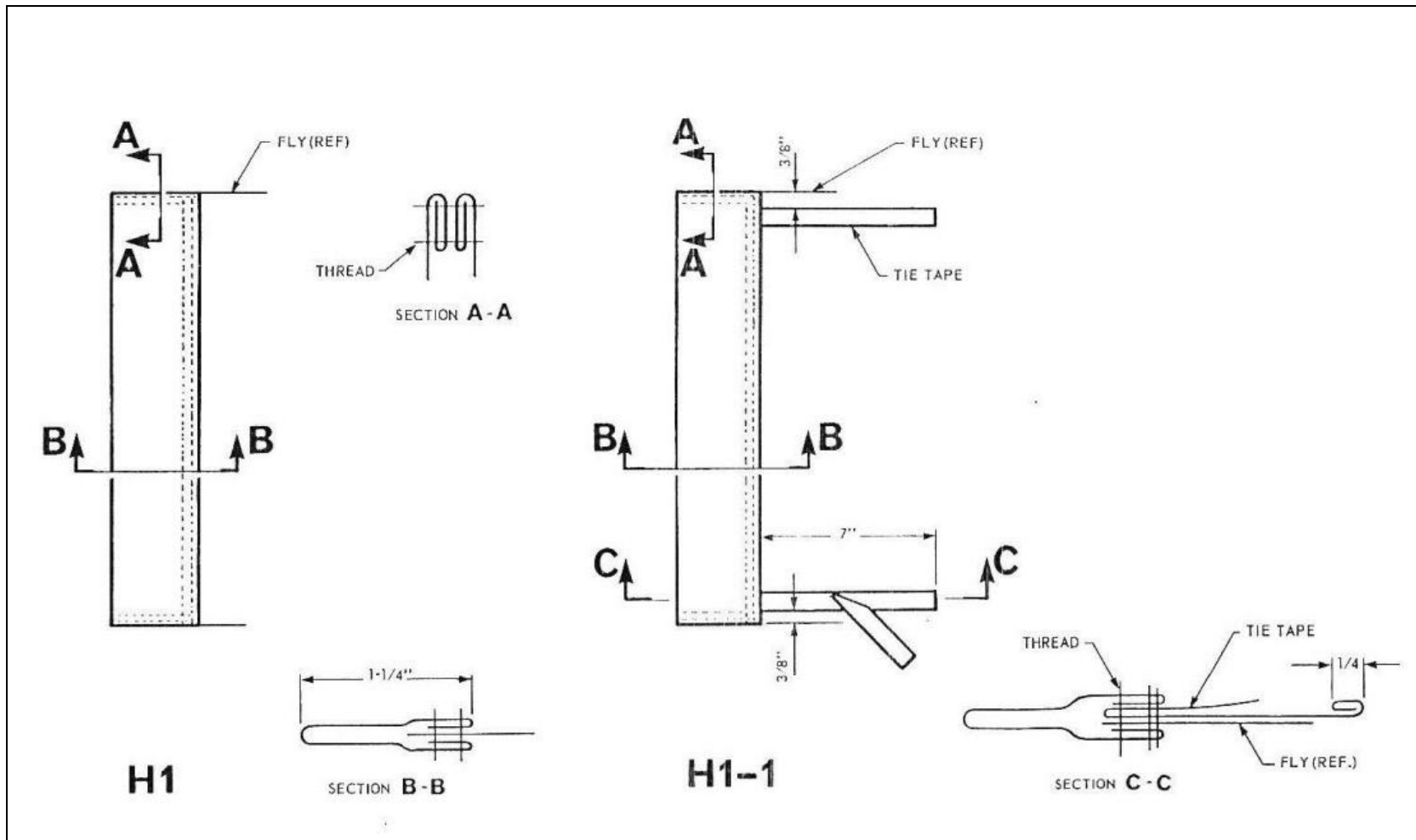


Figure 1. H1 and H1-1 Headers / Têtes H1 et H1-1

Fly (ref)	Battant (réf.)
Thread	Fil
Tie tape	Ruban d'attache

Legend for Figure 1/Legende de la Figure 1

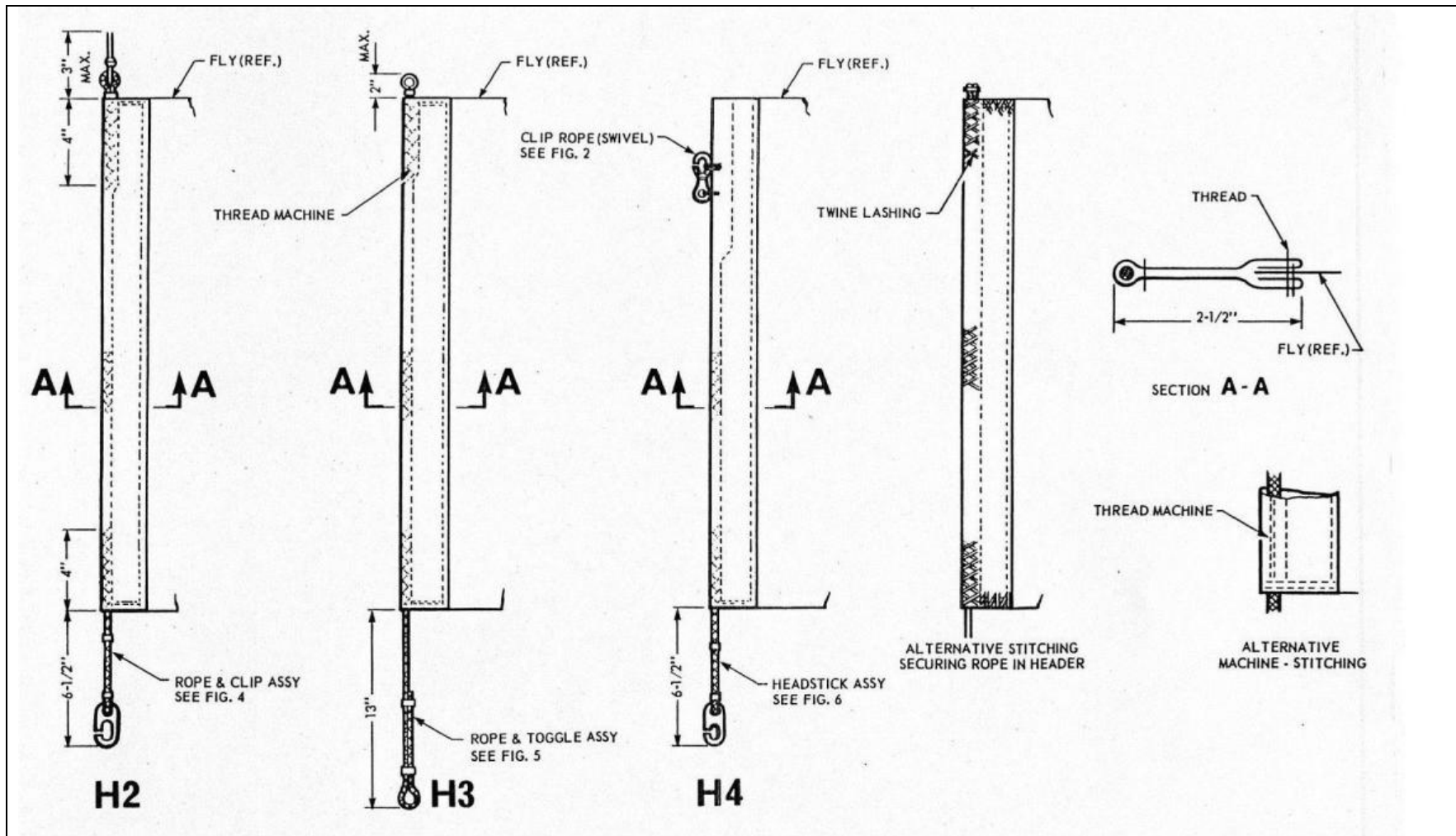


Figure 2. H2, H3 and H4 Headers / Têtes H2, H3 et H4

Fly (ref)	Battant (réf.)
Rope and clip assy see fig.4	Assemblage corde et pince (voir figure 4)
Thread machine	Fil cousu à la machine
Rope and toggle assy see fig.5	Assemblage corde et cabillot (voir figure 5)
Clip rope (swivel) see fig.2	Pince de corde (pivotante) voir figure 2
Headstick assy see fig.6	Assemblage de la tête de la hampe (voir figure 6)
Twine lashing	Corde de brélage
Alternative stitching securing rope in header	Autre type de point pour fixer la corde dans la tête
Thread	Fil
Alternative machine-stitching	Autre type de point à la machine

Legend for Figure 2 / Legende de la Figure 2

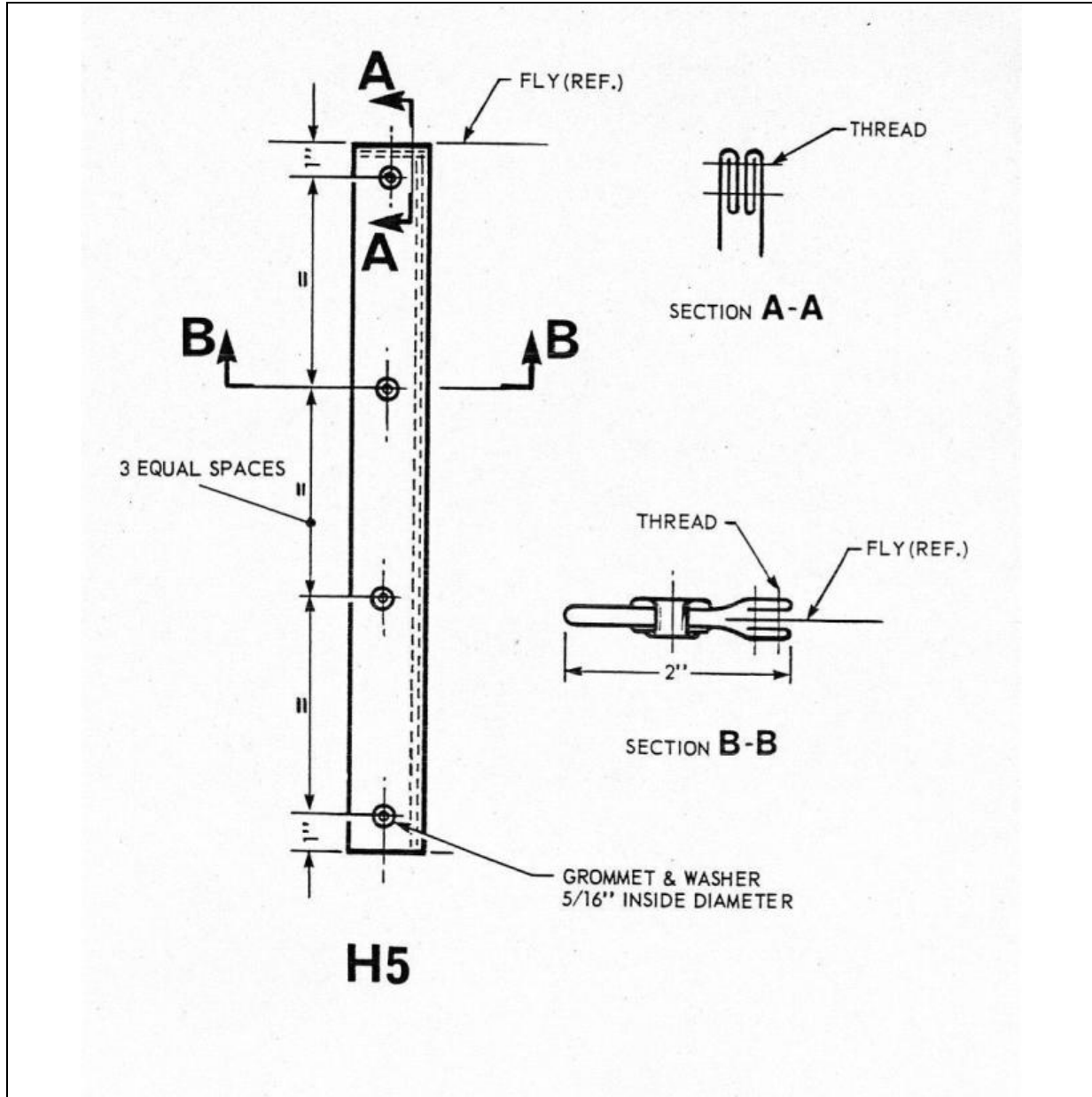


Figure 3. H5 Header/ Tête H5

3 equal spaces	3 espaces égaux
Fly (ref)	Battant (réf.)
Thread	Fil
Section A-A	Section A-A
Section B-B	Section B-B
Grommet and washer 5/16" inside diameter	Oeillet et rondelle, diamètre intérieur de 5/16"

Legend for Figure 3 / Legende de la Figure 3



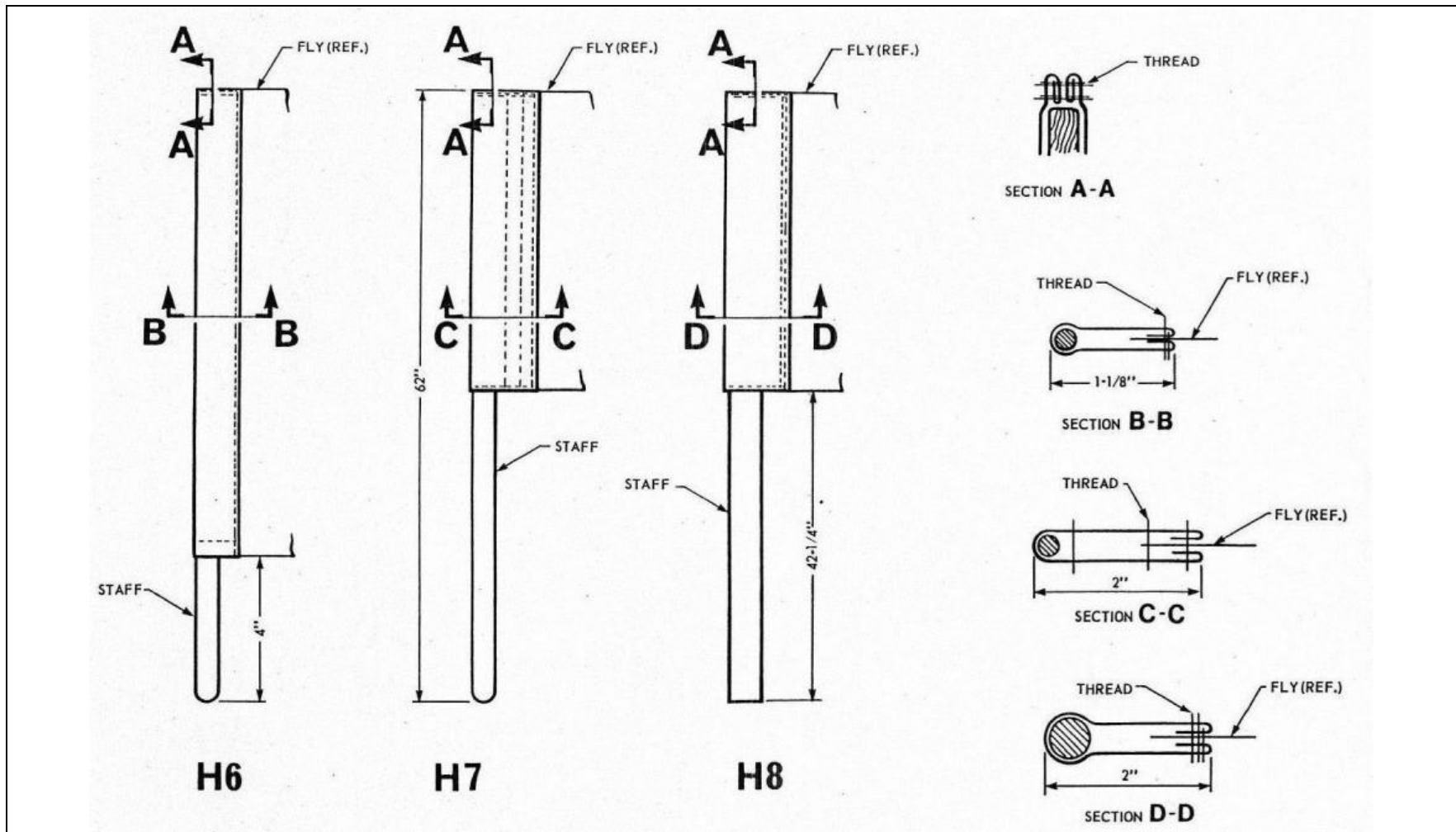


Figure 4. H6, H7, and H8 Headers / Figure 4 Têtes H6, H7 et H8

Fly (ref)	Battant (réf.)
Staff	Hampe
Thread	Fil

Legend for Figure 4. / Legende de la Figure 4.

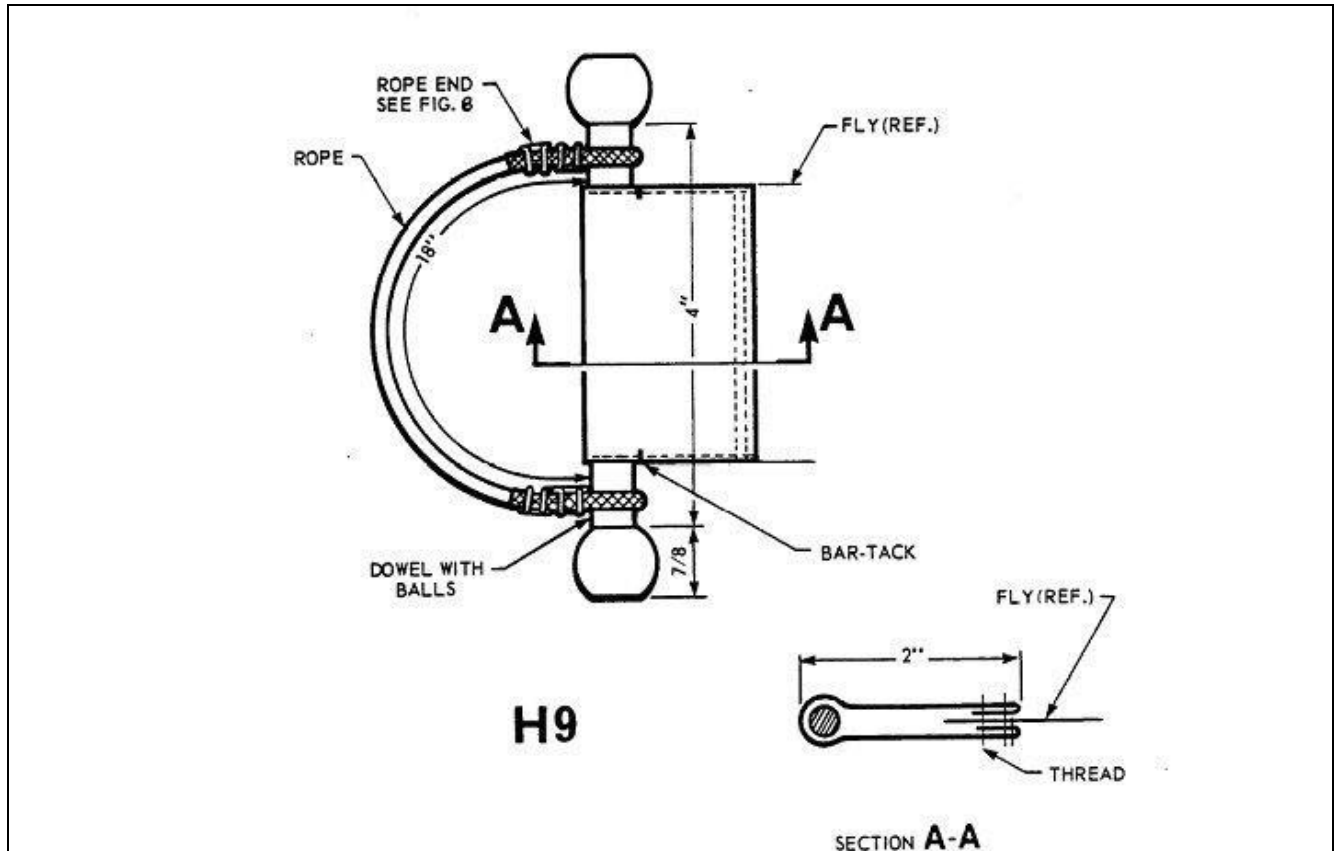


Figure 5. H9 Header / Figure 5. Tête H9

Rope end see fig.8	Extrémité de la corde (voir figure 8)
Rope	Corde
Fly (ref)	Battant (réf.)
Dowel with balls	Goujon avec rotules d'embout
Bar-tack	Bride d'arrêt
Thread	Fil
Section A-A	Section A-A

Legend for Figure 5. / Legende de la Figure 5.

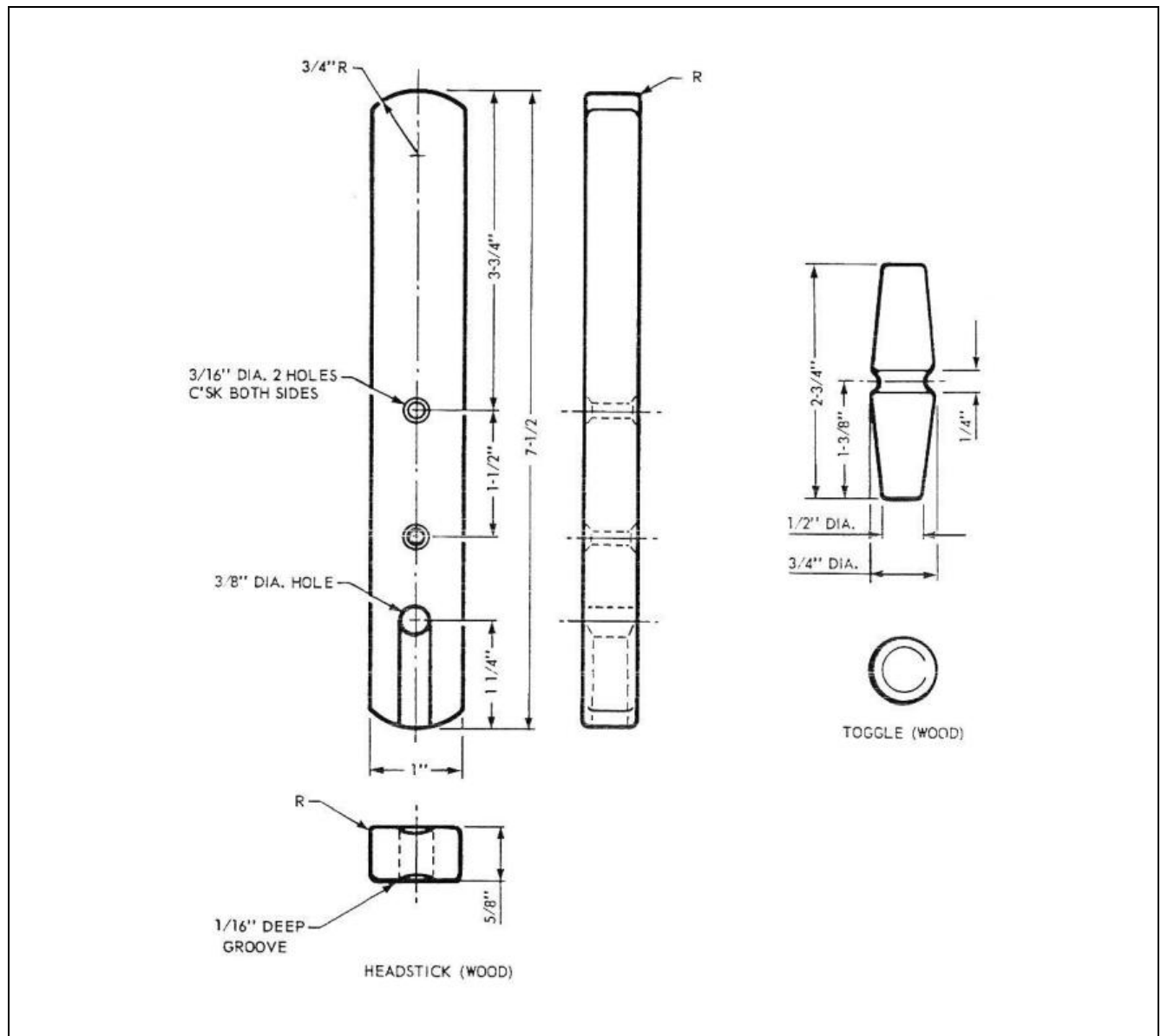


Figure 6. Wood Parts / Figure 6. Pièces en bois

3/16" dia. 2 holes C'SK both sides	2 trous d'un diamètre de 3/16 po, des deux côtés
3/8" dia. hole	Trou d'un diamètre de 3/8 po
1/16" deep groove	Rainure d'une profondeur de 1/16 po
Headstick (wood)	Tête de la hampe (en bois)
Toggle (wood)	Cabillot (en bois)

Legend for Figure 6. / Legende de la Figure 6.

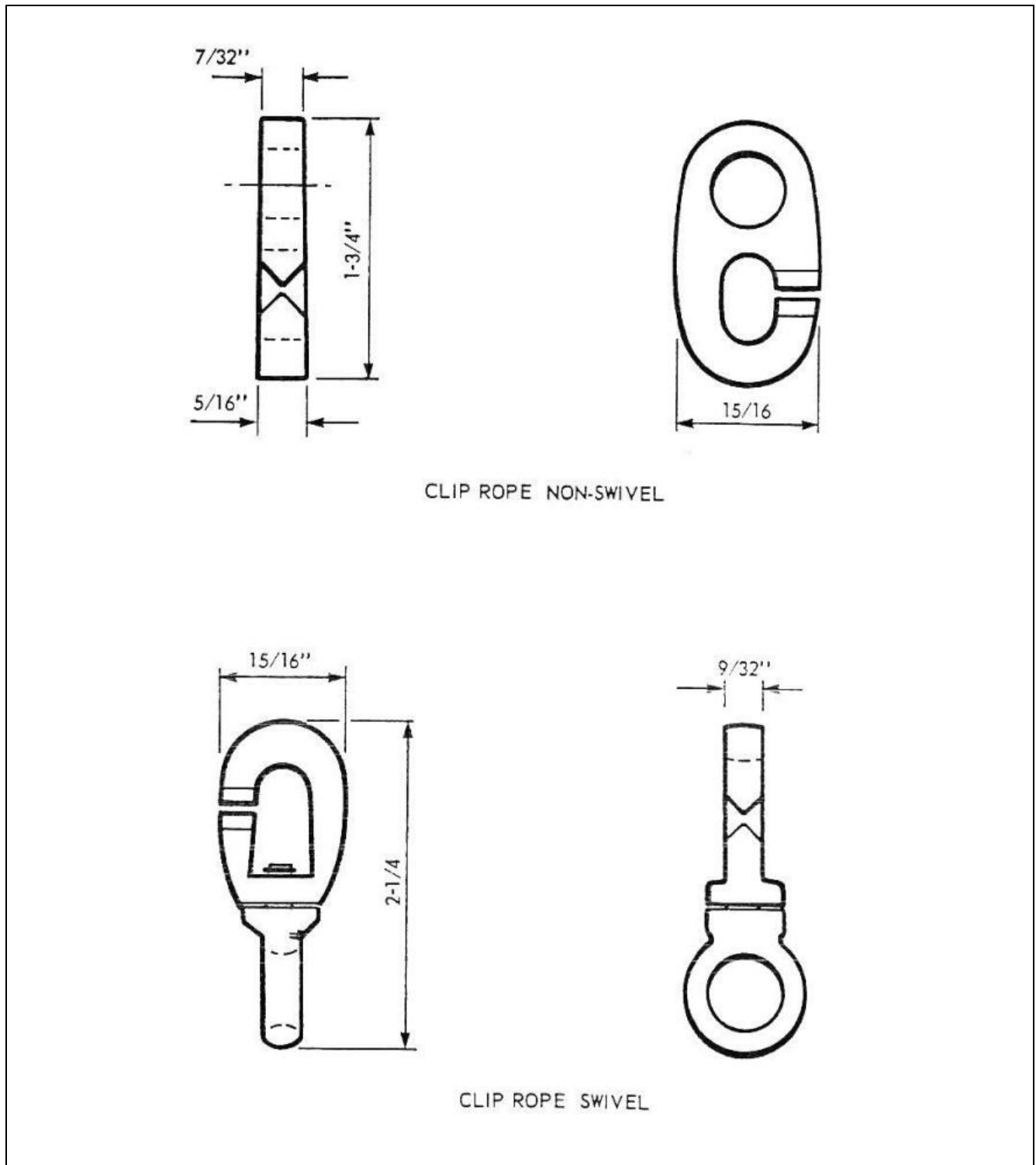


Figure 7. Clips / Figure 7. Pincés

Clip rope non-swivel	Assemblage pince et corde (non pivotant)
Clip rope swivel	Assemblage pince et corde (pivotant)

Legend for Figure 7. / Legende de la Figure 7.

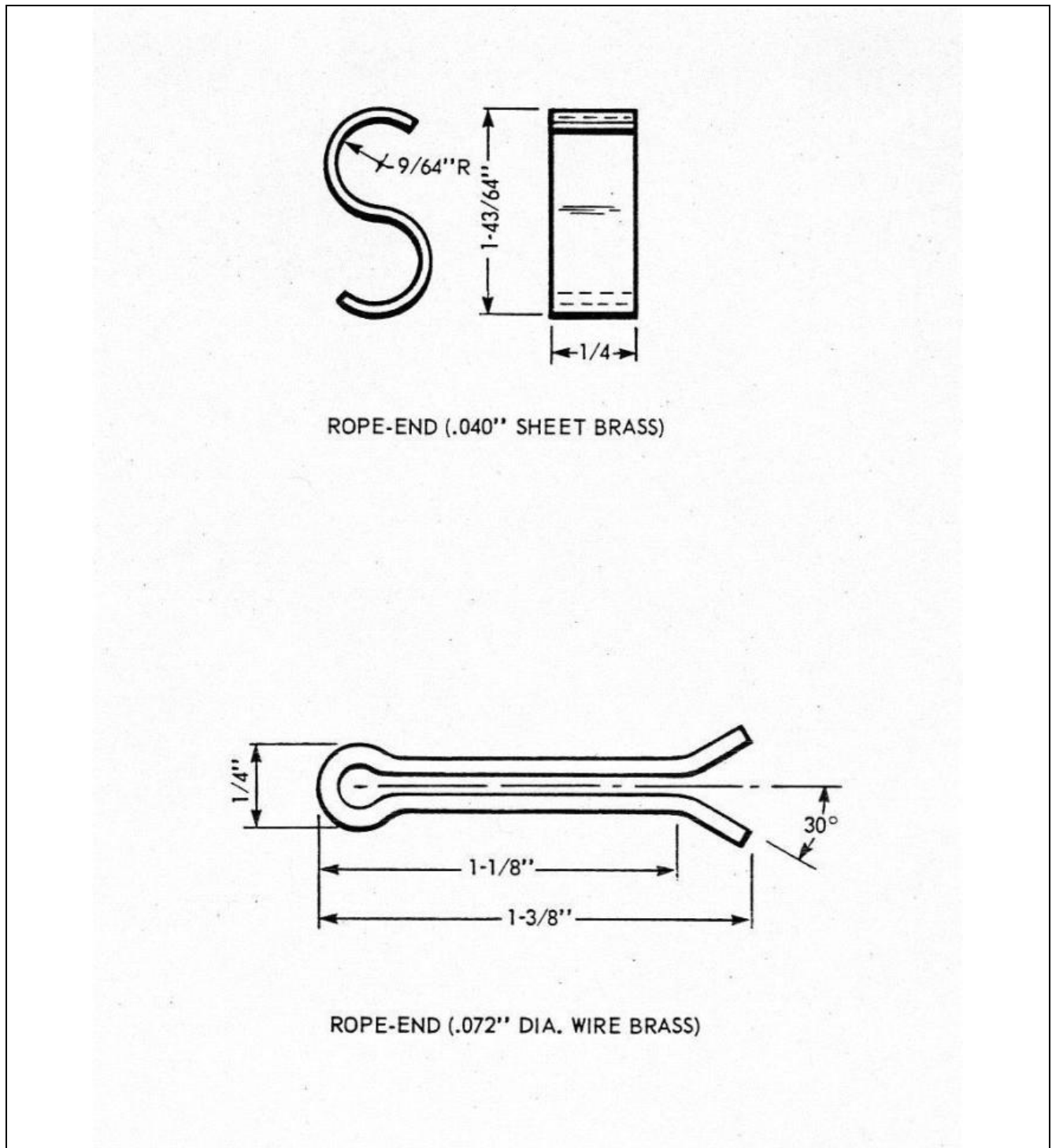


Figure 8. Rope Ends / Figure 8. Extrémités de corde

Rope end (.040" sheet brass)	Extrémité de corde (laiton laminé 0,040 po)
Rope end (.072" dia, wire brass)	Extrémité de corde (fil de laiton, dia. de 0,072 po)

Legend for Figure 8. / Legende de la Figure 8.

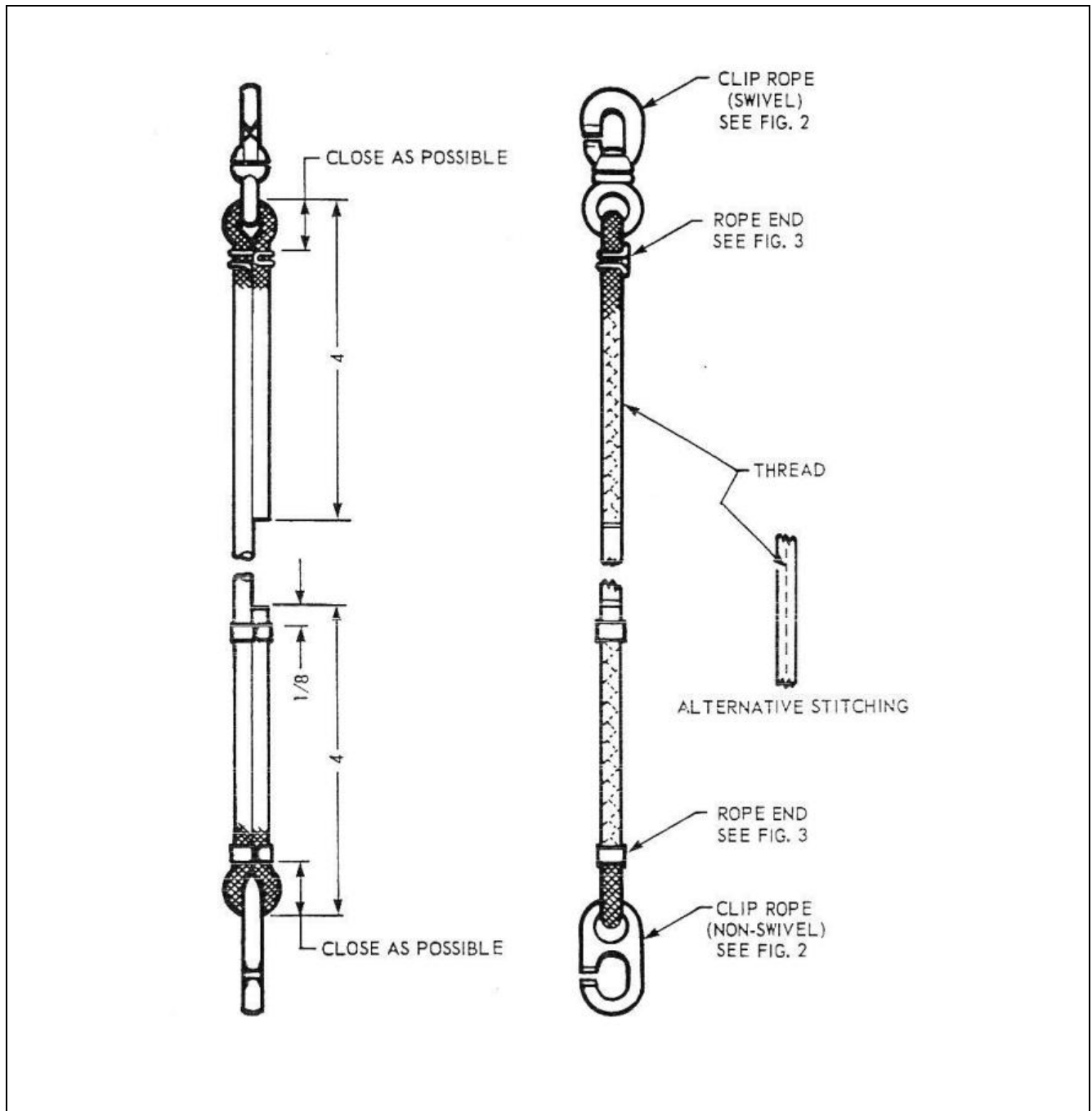


Figure 9. Rope and Clip Assembly / Figure 9. Assemblage corde et pince

Close as possible	Plus près possible
Clip rope (swivel) see fig.2	Assemblage corde et pince (pivotant) voir figure 2
Rope end see fig.3	Extrémité de corde (voir figure 3)
Thread	Fil
Alternative stitching	Autre type de point
Rope end see fig.3	Extrémité de corde (voir figure 3)
Clip rope (non swivel) see fig.2	Assemblage corde et pince (non pivotant) voir figure 2

Legend for Figure 9. / Legende de la Figure 9.

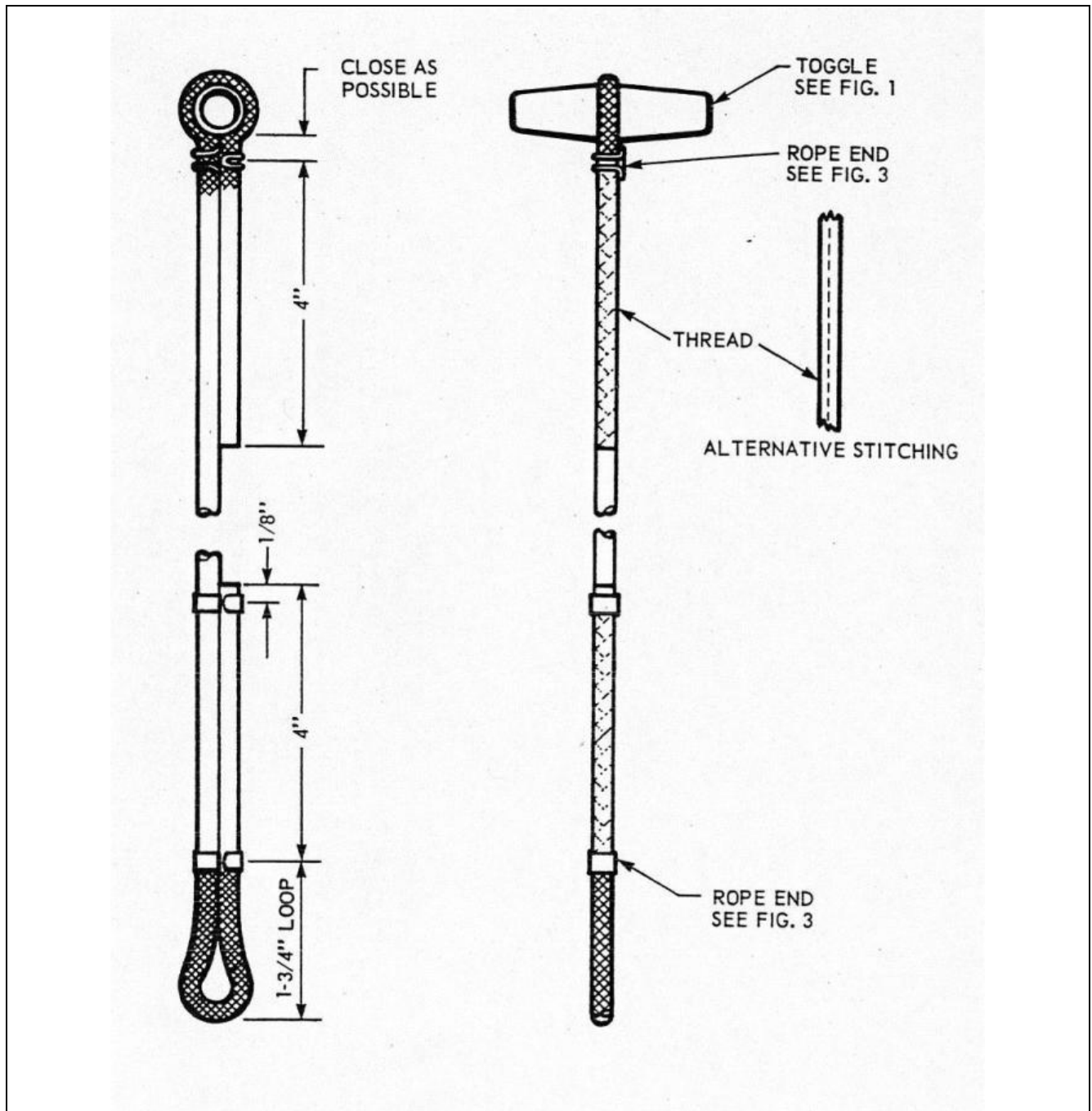


Figure 10. Rope and Toggle Assembly / Figure 10. Assemblage corde et cabillot

Close as possible	Plus près possible
1-3/4" loop	Boucle de 1 3/4 po
Toggle see fig.1	Cabillot (voir figure 1)
Rope end see fig.3	Extrémité de corde (voir figure 3)
Thread	Fil
Alternative stitching	Autre type de point

Legend for Figure 10. / Legende de la Figure 10.

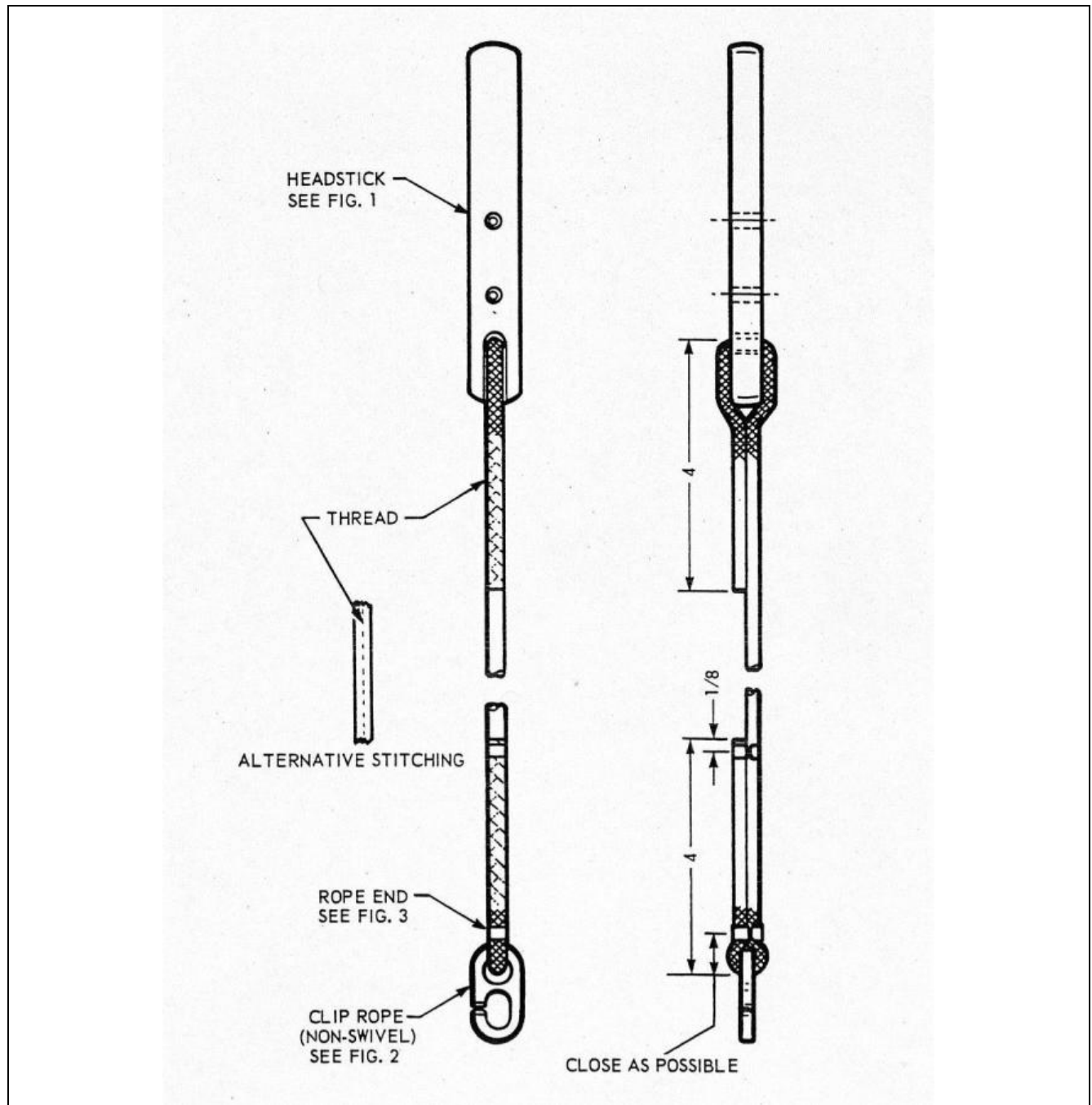


Figure 11. Headstick Assembly / Figure 11. Assemblage de la tête de la hampe

Headstick see fig.1	Tête de la hampe (voir figure 1)
Thread	Fil
Alternative stitching	Autre type de point
Rope end see fig.3	Extrémité de corde (voir figure 3)
Clip rope (non swivel) see fig.2	Assemblage pince et corde (non pivotant) voir figure 2
Close as possible	Plus près possible

Legend for Figure 11. / Legende de la Figure 11.