

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions
- TPSGC
11 Laurier St./11, rue Laurier
Place du Portage, Phase III
Core 0A1 / Noyau 0A1
Gatineau
Québec
K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

SOLICITATION AMENDMENT MODIFICATION DE L'INVITATION

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

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

Comments - Commentaires

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

Issuing Office - Bureau de distribution
Communication Procurement Directorate/Direction de
l'approvisionnement en communication
360 Albert St./ 360, rue Albert
12th Floor / 12ième étage
Ottawa
Ontario
K1A 0S5

Title - Sujet marqueurs d'identification 4	
Solicitation No. - N° de l'invitation W8486-140484/A	Amendment No. - N° modif. 004
Client Reference No. - N° de référence du client W8486-140484	Date 2014-03-17
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$CW-020-64769	
File No. - N° de dossier cw020.W8486-140484	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2014-03-24	Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Werk(cw), Janet	Buyer Id - Id de l'acheteur cw020
Telephone No. - N° de téléphone (613) 998-3968 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8486-140484/A

Amd. No. - N° de la modif.

004

Buyer ID - Id de l'acheteur

cw020

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

W8486-140484

File No. - N° du dossier

cw020W8486-140484

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Ce modification est pour ajouter l'Annexe D L'Office des normes générales du Canada (ONGC)
Spec 62-GP-3M



Canadian General
Standards Board

Office des normes
générales du Canada

Standard for: Norme:
Prefabricated Repères d'iden-
Markings, tification, à
Exterior, for usage exté-
Aircraft rieur, pour
aéronefs

For Internal Use Only - À l'usage du personnel de la Défense
Defence use only. Not to be used for contractual / manufacturing purposes without prior DND authorization.

This standard applies to prefabricated markings for use on external surfaces of aircraft.

La présente norme s'applique aux repères d'identification destinés à être apposés sur les surfaces extérieures des aéronefs.

***** Caution *****
Document may contain information that is subject to release and disclosure restrictions (i.e. ITAR, Intellectual Property, Licence Agreements etc.) If applicable, users are to comply with these agreements and regulations.

***** Mise en garde *****
Ce document peut contenir des renseignements qui sont soumis à des restrictions de publication et de divulgation (c.-à-d. ITAR, propriété intellectuelle, contrats de licence etc.) Le cas échéant, les utilisateurs doivent se conformer à ces accords et règlements.

62-GP-3M

May/Mai 1980

Supersedes 62-GP-3b
August 1975

Remplace (F)62-GP-3b
 Août 1975

***** Caution *****
This document may contain information that is subject to release and disclosure restrictions (i.e. ITAR, Intellectual Property, Licence Agreements etc.) If applicable, users are to comply with these agreements and regulations.
***** Mise en garde *****
Ce document peut contenir des renseignements qui sont soumis à des restrictions de publication et de divulgation (c.-à-d. ITAR, propriété intellectuelle, contrats de licence etc.) Le cas échéant, les utilisateurs doivent se conformer à ces accords et règlements.

The CANADIAN GENERAL STANDARDS BOARD, under whose auspices this standard has been developed is a federal government agency engaged in the production of voluntary standards in a wide range of subject areas through the medium of standards committees and the consensus process. The standards committees are representative of relevant interests including producers, consumers and other users, retailers, governments, educational institutions, technical, professional and trade societies, and research and testing organizations. The CGSB has been accredited by the Standards Council of Canada as a national standards-writing organization. The standards that it develops and offers as National Standards of Canada conform to the criteria and procedures established for this purpose by the Standards Council of Canada. In addition to standards it publishes as National Standards, CGSB produces standards to meet particular needs, in response to requests from a variety of sources in both the public and private sectors.

Although the intended primary application of each standard is stated in its Definition or Scope clause, it is important to note that it remains the responsibility of the user of the standard to judge its suitability for his particular purpose.

CGSB standards are subject to periodic review to ensure that they keep abreast of technological progress. Suggestions for their improvement, which are always welcome, are brought to the notice of the standards committees concerned. Changes to standards are issued either as separate amendment sheets or in revised editions of the standards.

An up-to-date listing of CGSB standards, including details on latest issues and amendments, and ordering instructions, will be found in the Catalogue of Standards which is published annually, with a supplement, and is available without charge upon request.

Further information on the CGSB and its services and standards may be obtained from:

Canadian General Standards Board
Ottawa, Ontario
Canada
K1A 1G6

La présente norme a été élaborée sous les auspices de L'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA dont les comités des normes, qui se concentrent à la majorité des voix, rédigent des normes facultatives intéressant les domaines les plus divers. Les comités des normes sont composés de groupes intéressés aux normes à l'étude, notamment les fabricants, les consommateurs et autres usagers, les détaillants, les gouvernements, les institutions d'enseignement, les associations techniques, professionnelles et commerciales, ainsi que les organismes de recherche et d'essai. Le Conseil canadien des normes a conféré à l'ONGC le titre d'organisme rédacteur de normes nationales. En conséquence, les normes que l'Office élabore et soumet à titre des normes canadiennes se conforment aux critères et procédures établis à cette fin par le Conseil canadien des normes. Outre la publication de normes nationales, l'ONGC rédige également des normes visant des besoins particuliers à la demande de plusieurs organismes tant du secteur privé que du secteur public.

Même si la définition ou l'objet de chaque norme détermine de façon précise l'application première que l'on peut en faire, il faut remarquer cependant qu'il incombe à l'utilisateur, au tout premier chef, de décider si la norme peut servir aux fins qu'il envisage.

Étant donné l'évolution technique, les normes de l'ONGC font l'objet de révisions périodiques. Toutes les suggestions susceptibles d'en améliorer la teneur sont accueillies avec grand intérêt et portées à l'attention des comités des normes concernés. Les changements apportés aux normes sont publiés sous la forme de modificatifs distincts, ou incorporés dans les éditions révisées des normes.

Une liste à jour des normes de l'ONGC comprenant des renseignements sur les normes récentes et les derniers modificatifs parus et sur la façon de se les procurer figure au Catalogue des normes publié chaque année avec un supplément. Cette publication est gratuite et tout intéressé peut en faire la demande.

Pour de plus amples renseignements sur l'ONGC, ses services et ses normes, s'adresser à:

Office des normes générales du Canada
Ottawa, Ontario
Canada
K1A 1G6



**Canadian General
Standards Board**

**Office des normes
générales du Canada**

STANDARD FOR:

**PREFABRICATED MARKINGS,
EXTERIOR, FOR AIRCRAFT**

NORME:

**REPÈRES D'IDENTIFICATION,
À USAGE EXTÉRIEUR, POUR
AÉRONEFS**

This standard is expressed in SI (Metric) units in response to the requirements of Canada's metric conversion program. By agreement with the Committee on Decalcomanias and other Prefabricated Markings it supersedes 62-GP-3b, August 1975 which expressed the requirements in yard/pound units.

Les valeurs de la présente norme sont exprimées en unités SI (métriques) conformément aux exigences du Programme canadien de conversion au système métrique. Le comité des décalcomanias et autres repères d'identification est d'accord que la présente remplace la norme (F)62-GP-3b d'août 1975 dont les valeurs étaient exprimées en unités verge-livre.

62-GP-3M

May/Mai 1980

**Supersedes 62-GP-3b
August 1975**

**Remplace (F)62-GP-3b
Août 1975**

**PUBLISHED BY CANADIAN GENERAL
STANDARDS BOARD, OTTAWA, ONTARIO K1A 1G6
© MINISTER OF SUPPLY AND SERVICES CANADA — 1980**

**PUBLIÉE PAR L'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES
DU CANADA, OTTAWA, ONTARIO K1A 1G6
© MINISTRE DES APPROVISIONNEMENTS ET SERVICES
CANADA — 1980**

**No part of this publication may be reproduced in any form
without the prior permission of the publisher.**

**Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite
d'aucune manière sans la permission préalable de l'éditeur.**



**Metric Commission Canada has granted use of the
National Symbol for Metric Conversion.**

**La Commission du système métrique Canada a autorisé
l'utilisation du symbole national de conversion au système
métrique.**

COMMITTEE ON DECALCOMANIAS AND OTHER PREFABRICATED MARKINGS
COMITÉ DES DÉCALCOMANIES ET AUTRES REPÈRES D'IDENTIFICATION

(Membership at date of approval by the Committee)
(Composition à la date d'approbation)

Department of Public Works	Blonar, N.	Ministère des Travaux publics
Canada Decalcomania Co. Ltd.	Broad, R.C.	Canada Decalcomanie Cie Ltée
Department of National Defence	Cheesman, H.	Ministère de la Défense nationale
Department of Indian and Northern Affairs	Dewis, B.F.	Ministère des Affaires indiennes et du Nord
Post Office Department	Freeman, R.	Ministère des Postes
Gemscreen Printing Ltd.	Lamoureux, P.	Gemscreen Printing Ltd.
Department of National Defence	Laperrière, P.	Ministère de la Défense nationale
Acme Decalcomania Ltd.	Lawton, P.R.	Acme Decalcomania Ltd.
Department of National Defence	Lebel, A.J.	Ministère de la Défense nationale
Post Office Department	MacDonald, N.	Ministère des Postes
3M Canada Ltd.	Margison, R.G.	3M Canada Ltée
Sampson-Matthews Ltd.	Matthews, G.	Sampson-Matthews Ltd.
Department of National Defence	Northcott, J.E.	Ministère de la Défense nationale
Department of Agriculture	Paquette, J.S.	Ministère de l'Agriculture
Flex-O-Lite of Canada Ltd.	Parker, R.N.	Flex-O-Lite du Canada Ltée
Canadian National Railways	Potts, R.B.	Chemins de fer nationaux du Canada
Beaver Decalcomania Co. Ltd.	Prevost, C.M.	Decalcomanie Beaver Cie Ltée
Spectralite 70 Ltd.	Rich, M.J.	Spectralite 70 Ltd.
Department of National Defence	Tate, H.W.	Ministère de la Défense nationale
Craft Originators	Thomas, D.H.	Craft Originators
American Decalcomania Co. of Canada Ltd.	Varey, D.R.	American Decalcomania Co. of Canada Ltd.
Department of National Defence	Vincent, R.H.	Ministère de la Défense nationale
Morgan Adhesives of Canada Ltd.	Wong, T.K.M.	Morgan Adhesives of Canada Ltd.
CGSB/DSS	Sufi, S.	ONGC/MAS
	Secretary/Secrétaire	

CANADIAN GENERAL
STANDARDS BOARD

Standard for

PREFABRICATED MARKINGS,
EXTERIOR, FOR AIRCRAFTOFFICE DES NORMES
GÉNÉRALES DU CANADA

Norme

REPÈRES D'IDENTIFICATION,
À USAGE EXTÉRIEUR,
POUR AÉRONEFS

1.	SCOPE	OBJET
1.1	This standard applies to prefabricated markings for use on external surfaces of aircraft.	La présente norme s'applique aux repères d'identification destinés à être apposés sur les surfaces extérieures des aéronefs.
1.2	For more detailed information on uses, see par. 8.2.	Pour plus de précisions sur l'emploi du produit, voir par. 8.2.
2.	APPLICABLE PUBLICATIONS	PUBLICATIONS APPLICABLES
2.1	The following publications are applicable to this standard:	Les publications suivantes s'appliquent à la présente norme:
2.1.1	Canadian General Standards Board (CGSB)	Office des normes générales du Canada (ONGC)
	1-GP-12c — Standard Paint Colors	1-GP-12c — Couleurs étalons des peintures
	1-GP-71 — Methods of Testing Paints and Pigments	1-GP-71 — Méthodes d'essai des peintures et pigments
	53-GP-79M — Tape, Pressure-Sensitive Adhesive, Masking	53-GP-79M — Ruban-cache adhésif par pression
2.1.2	Canadian Standards Association (CSA)	Association canadienne de normalisation (ACNOR)
	HA.4.2024 — Alclad Aluminum Alloy Plate	HA.4.2024 — Alclad Aluminum Alloy Plate
	HA.4.7075 — Alclad Aluminum Alloy Plate	HA.4.7075 — Alclad Aluminum Alloy Plate
2.1.3	American Society for Testing and Materials (ASTM)	American Society for Testing and Materials (ASTM)
	B 117 — Method of Salt Spray Testing	B 117 — Method of Salt Spray Testing
	D 523 — Test for Specular Gloss	D 523 — Test for Specular Gloss
	D 568 — Method of Test for Flammability of Flexible Plastics	D 568 — Method of Test for Flammability of Flexible Plastics
	D 882 — Test for Tensile Properties of Thin Plastic Sheet	D 882 — Test for Tensile Properties of Thin Plastic Sheet
	D 1733 — Preparation of Aluminum Alloy Panels	D 1733 — Preparation of Aluminum Alloy Panels
2.2	Reference to the above publications and to other standards, is to the latest issues unless otherwise specified by the authority applying this standard.	Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente norme, ces publications ainsi que les autres normes s'entendent de l'édition la plus récente.

3. CLASSIFICATION

3.1 Markings to this standard shall be supplied in the following types and classes, as specified (par. 8.1).

3.1.1 Types

Type 1 — Heat or Solvent-Activated Adhesive
Type 2 — Pressure-Sensitive Adhesive

3.1.2 Classes

Class A — Gloss
Class B — Matte

CLASSIFICATION

Les repères d'identification fournis sur référence à la présente norme doivent appartenir aux types et catégories suivants, selon les prescriptions (par. 8.1):

Types

Type 1 — Adhésif activé par la chaleur ou un solvant
Type 2 — Adhésif par pression

Catégories

Catégorie A — Brillant
Catégorie B — Mat

4. GENERAL REQUIREMENTS

4.1 Description — The markings shall consist of a pigmented base film, with or without overlaid color, and precoated with an adhesive. The adhesive shall be covered with a protective backing or liner that is easily removed without the use of water and other solvent.

4.2 Adhesive

4.2.1 Type 1 — The adhesive shall be activated by heat or suitable solvent as recommended by the manufacturer. In no case should the marking be applied when the air or surface temperature is below 4°C.

4.2.2

Type 2 — The adhesive shall require no activation at surface temperatures above 16°C. For application to surfaces below 16°C but not below 4°C the adhesive shall be lightly activated with a suitable solvent as recommended by the manufacturer (par. 8.2).

4.3 Design and Size — The size, lettering and other details of the design shall be as specified (par. 8.1).

4.4 Workmanship

4.4.1 Finished markings shall be processed in accordance with high-grade commercial practices.

4.4.2 All lines, numerals and letters of finished markings shall be sharp, clear and in absolute register.

4.4.3 The markings shall have uniform color and gloss. Overlaid colors shall completely hide the base film.

4.4.4 The markings shall be free from blisters, cracks, foreign matter and other defects.

EXIGENCES GÉNÉRALES

Description — Les repères d'identification doivent se composer d'une pellicule de base pigmentée, avec ou sans couleur en surimpression et recouverte au préalable d'un adhésif. L'adhésif doit être recouvert d'un support protecteur qui puisse s'enlever facilement sans eau ni autre solvant.

Adhésif

Type 1 — L'adhésif doit être activé par la chaleur ou un solvant approprié suivant les recommandations du fabricant. Il ne faut, en aucun cas, appliquer le repère quand la température de l'air ou de la surface est inférieure à 4°C.

Type 2 — L'adhésif ne doit pas nécessiter d'activation pour des températures de surface supérieures à 16°C. Pour application sur des surfaces dont la température est inférieure à 16°C, et d'au moins 4°C, l'adhésif doit être légèrement activé à l'aide d'un solvant approprié, suivant les recommandations du fabricant (par. 8.2).

Modèle et dimensions — Les dimensions, l'inscription et les autres détails relatifs au modèle doivent être conformes aux prescriptions (par. 8.1).

Qualité d'exécution

Les repères finis doivent être traités conformément aux usages commerciaux de qualité supérieure.

Tous les chiffres, lettres et lignes des repères finis doivent être nets, clairs et absolument en registre.

Les repères doivent présenter une couleur et un brillant uniformes. Les couleurs en surimpression doivent couvrir complètement la pellicule de base.

Les repères doivent être exempts de cloques, de craquelures, de matières étrangères et ne présenter aucun autre défaut.

4.5 Application

4.5.1 The application of prefabricated markings can utilize a number of techniques using characteristics of the prefabricated marking which may be components of its design.

4.5.2 *Scored Backing* — Alignment and positioning of smaller markings can be facilitated when the backing is center-scored. This characteristic should, however, be avoided where long storage of the markings is anticipated since a score mark may impress visibly onto the face of the marking.

4.5.3 *Prespacing or Prealignment* — When installing or applying a number of markings in sequence or markings of an unusual shape the marking can be furnished prespaced or prealigned on an appropriate carrier tape upon which alignment marks and baselines can be printed. This tape is dimensionally larger than the actual marking and of rectangular shape. It is applied to the application surface along with the marking and when application is complete is removed and discarded.

4.5.4 *Hinges and Tabs* — The application of prealigned and prespaced markings can be aided if the pre-aligned marking is equipped with tabs or hinges, created by scoring the backing paper beyond the marking allowing the application tape to adhere before proceeding with adhesion of the marking. This permits numerous verifications of the location or alignment of the marking. The application tape can be reapplied many times, if necessary.

4.5.5 *Premasking* — When the marking can be applied to primed, painted surface, before finish coats are applied the marking can be premasked; letting the final paint layer be an effective edge seal. Premasked markings can be prespaced, prealigned, with or without tabs or hinges and can be supplied on a backing. When premasking is required, the details shall be specified (par. 8.1), and the premasking shall meet the shelf-life requirements in par. 4.6.

4.5.6 *Applied Marking* — When the markings are applied in accordance with the manufacturer's instructions, there shall be no evidence of blistering, wrinkling or other defects.

4.6 *Storage Stability* — The markings shall meet the following requirements after two years storage under warehouse conditions in the temperature range 4 to 32°C.

- a. Removability of Backing (par. 4.1)
- b. Application (par. 4.5)
- c. Flexibility (par. 5.6)

Application

Pour appliquer les repères, on peut employer un certain nombre de techniques tenant compte des caractéristiques du repère qui peuvent avoir servi à l'élaboration du modèle de ce dernier.

Support marqué — L'alignement et la mise en place de repères plus petits peuvent être facilités lorsque le support porte une marque centrale. Cette caractéristique doit, cependant, être évitée si on prévoit une longue période d'entreposage, au cours de laquelle la marque peut déteindre de façon visible sur le recto du re-

Pré-espacement ou pré-alignement — Lors de l'application d'un certain nombre de repères en série, ou de repères ayant une forme spéciale, ceux-ci peuvent être fournis sur une bande-support où ils sont pré-espacés ou pré-alignés et sur laquelle les marques d'alignement et les traits de référence peuvent être imprimés. Cette bande est rectangulaire et a des dimensions plus grandes que celles du repère. On la pose sur la surface d'application en même temps que le repère et, lorsque la pose est terminée, on l'enlève et on la jette.

Charnières et onglets — L'application de repères pré-alignés et pré-espacés peut être facilitée si le repère pré-aligné est muni de charnières ou d'onglets, faits en marquant le support de papier au-delà du repère, ce qui permet de faire adhérer la bande d'application avant de procéder à l'adhésion du repère. Cette méthode rend possible de nombreuses vérifications d'emplacement ou d'alignement du support. La bande peut être appliquée plusieurs fois au besoin.

Pré-masquage — Lorsque le repère peut être appliqué sur une surface apprêtée et peinte, on peut pré-masquer celui-ci avant d'étendre la couche finale qui assurera ainsi l'étanchéité du bord. Les repères pré-masqués peuvent être espacés ou alignés au préalable, avec ou sans charnières ou onglets, et être livrés sur un support. Si le pré-masquage est exigé, les détails doivent être prescrits (par. 8.1) et le pré-masquage doit être conforme aux exigences de durée d'entreposage du par. 4.6.

Repères appliqués — Appliqués conformément aux instructions du fabricant, les repères ne doivent accuser aucune trace de cloquage, de frisure, ni d'autres défauts.

Stabilité au stockage — Les repères doivent satisfaire aux exigences suivantes, après deux ans d'entreposage dans les conditions habituelles de stockage à des températures comprises entre 4 et 32°C:

- a. Amovibilité du support (par. 4.1)
- b. Application (par. 4.5)
- c. Souplesse (par. 5.6)

- d. Shrinkage (par. 5.7)
- e. Adhesion (par. 5.8)
- f. Adhesion of Overlaid Films (par. 5.9)
- g. Breaking Strength and Elongation (par. 5.10)
- d. Retrait (par. 5.7)
- e. Adhérence (par. 5.8)
- f. Adhérence des pellicules de recouvrement (par. 5.9)
- g. Résistance à la rupture et à l'allongement (par. 5.10)

5. DETAIL REQUIREMENTS

EXIGENCES PARTICULIÈRES

5.1 Film Thickness

Épaisseur de la pellicule

5.1.1 *Base Film and Adhesive* — 100 µm maximum.

Pellicule de base et adhésif — 100 µm maximum.

5.1.2 *Base Film, Adhesive and Overlaid Color* — 150 µm maximum.

Pellicule de base, adhésif et couleur en surimpression — 150 µm maximum.

Par. 7.5.1

Al. 7.5.1

5.2 Color

Couleur

5.2.1 Any of the 1-GP-12c colors are applicable for procurement under this standard (par. 8.1). Qualification shall, however, be based on obtaining approval of all the following heraldic colors:

N'importe laquelle des couleurs mentionnées dans la norme 1-GP-12c peut être utilisée pour les commandes de produits conformes à la présente norme (par. 8.1). Cependant, l'agrément doit être basé sur l'obtention de l'approbation de toutes les couleurs héraldiques suivantes:

Blue 502-112 Black 512-101
Yellow 505-109 White 513-101
Red 509-101

Bleu 502-112 Noir 512-101
Jaune 505-109 Blanc 513-101
Rouge 509-101

5.2.2 *Color Tolerance* — In the case of the heraldic colors, the finished markings shall not show a total color difference, in the Adams Color scale of ΔE, greater than 3 from the applicable standard color.

Tolérance de la couleur — En ce qui a trait aux couleurs héraldiques, les repères d'identification finis ne doivent pas présenter un écart de couleur total de plus de 3 unités, selon l'échelle de couleurs Adams de ΔE, de la couleur étalon applicable.

1-GP-71, Method 12.1

1-GP-71, méthode 12.1

5.3 Gloss

Réflexion spéculaire

5.3.1 *Base Film* — When applied to bare metal (par. 7.4), the base film shall have a 60° specular gloss of not less than 40 when examined 24 h after application.

Pellicule de base — Lorsqu'elle est appliquée sur le métal non apprêté (par. 7.4), la pellicule de base doit avoir une réflexion spéculaire, à 60°, d'au moins 40 unités, à l'examen effectué 24 h après l'application.

5.3.2 *Class A Markings* — When applied to bare metal (par. 7.4), Class A markings shall have a 60° specular gloss of not less than 60 when examined 24 h after application.

Repères d'identification de catégorie A — Lorsqu'ils sont appliqués sur le métal non apprêté (par. 7.4), les repères de la catégorie A doivent avoir une réflexion spéculaire, à 60°, d'au moins 60 unités, à l'examen effectué 24 h après l'application.

5.3.3 *Class B Markings* — When applied to bare metal (par. 7.4), Class B markings shall have a 60° specular gloss of not more than 8 when examined 24 h after application.

Repères d'identification de catégorie B — Lorsqu'ils sont appliqués sur le métal non apprêté (par. 7.4), les repères de la catégorie B doivent avoir une réflexion spéculaire, à 60°, d'au plus 8 unités, à l'examen effectué 24 h après l'application.

ASTM D 523

ASTM D 523

- 5.4 **Opacity** — The markings, when applied over the appropriate hiding power chart (par. 8.8) shall completely hide the squares over which they are applied.
- Opacité — Lorsqu'ils sont appliqués sur la plaque appropriée, servant à déterminer le pouvoir couvrant (par. 8.8), les repères d'identification doivent masquer complètement les carrés sur lesquels ils sont appliqués.
- Méthode 14.1
- 5.5 **Flammability** — The finished marking shall be flame resistant, to the extent that when tested as specified, it shall not be totally consumed in less than 15 s.
- Inflammabilité — Les repères finis doivent être suffisamment résistants aux flammes pour ne pas se consumer entièrement en moins de 15 s lorsqu'ils sont soumis à l'essai prescrit.
- Méthode 14.1
- 5.6 **Flexibility** — The marking shall show no breaking, cracking nor delamination at room temperature, at -43°C and at 93°C .
- Souplesse — Les repères ne doivent accuser ni rupture, ni craquelure, ni décollage à la température ambiante, à -43°C et à 93°C .
- 5.7 **Shrinkage** — The marking shall not shrink more than 0.8 mm in any direction from the edge of the panel.
- Retrait — Les repères ne doivent pas présenter un retrait de plus de 0.8 mm dans n'importe quelle direction à partir du bord de la plaque.
- 5.8 **Adhesion** — When applied on bare surfaces, the markings shall have a shear strength adhesion of not less than 34.5 kPa.
- Adhérence — Lorsqu'ils sont appliqués sur des surfaces non apprêtées, les repères doivent présenter une résistance au cisaillement d'au moins 34.5 kPa.
- 5.9 **Adhesion of Overlaid Films** — Overlaid films shall exhibit satisfactory adhesion.
- Adhérence des pellicules de recouvrement — Les pellicules de recouvrement doivent avoir une adhérence satisfaisante.
- 5.10 **Breaking Strength and Elongation** — The breaking strength of the markings shall be not less than 22.2 N per 25 mm width and the elongation not less than 25% at break.
- Résistance à la rupture et à l'allongement — La résistance à la rupture des repères ne doit pas être inférieure à 22.2 N par 25 mm de largeur, et l'allongement ne doit pas être inférieur à 25% au moment de la rupture.
- 5.11 **Water Resistance**
- Résistance à l'eau
- 5.11.1 After 18 h immersion in distilled water, the markings shall show no peeling, blistering nor other visible defects upon removal.
- Après 18 h d'immersion dans l'eau distillée, les repères ne doivent accuser ni pelage, ni cloquage ni autres défauts visibles.
- 5.11.2 Three hours after removal, the immersed portion of the marking shall still meet the requirements for adhesion (par. 5.8). Class A markings shall have a 60° specular gloss of not less than 55 units; the base film shall have a 60° specular gloss of not less than 35 units; and Class B markings shall have a 60° specular gloss of not more than 12 units. For all markings, the total color change ΔE shall be not more than 2 units.
- Trois heures après le retrait du bain d'immersion, la partie immergée du repère doit encore satisfaire aux exigences d'adhérence (par. 5.8). Les repères de la catégorie A doivent avoir une réflexion spéculaire, à 60° , d'au moins 55 unités; la pellicule de base doit avoir une réflexion spéculaire, à 60° , d'au moins 35 unités; les repères de la catégorie B doivent avoir une réflexion spéculaire, à 60° , d'au plus 12 unités. Pour tous les repères, le changement de couleur total ΔE ne doit pas être supérieur à 2 unités.

Hydrocarbon Resistance

5.12

5.12.1

Markings shall withstand 1 h immersion in MIL-L-7808 Lubricating Oil, Aircraft, Turbine, Engine, Synthetic Base (diester oil) and in hydrocarbon test fluid, consisting of 70 parts by volume of reagent grade isooctane and 30 parts by volume of reagent grade toluene, without blistering, peeling or other visible defects upon removal.

Résistance aux hydrocarbures

Les repères doivent résister à une immersion de 1 h dans une huile synthétique pour moteurs à turbine d'aéronefs (huile diester), conforme à la norme MIL-L-7808, et dans un fluide d'essai aux hydrocarbures, composé de 70 parties par volume d'isooctane et de 30 parties par volume de toluène, tous deux de qualité réactive, sans cloquage, pelage ou autres défauts visibles.

5.12.2

Twenty-four hours after removal from the test fluids, the immersed portion of the markings shall meet the requirements for adhesion (par. 5.8). After the panels have been rinsed in Thinner, Petroleum, Spirits, Low Flash (1-GP-5), Class A markings shall have a 60° specular gloss of not less than 55 units, the base film shall have a 60° specular gloss of not less than 35 units and Class B markings shall have a 60° specular gloss of not more than 12 units. For all markings, the total color change ΔE shall be not more than 2 units.

Vingt-quatre heures après avoir été retirée des fluides d'essai, la partie immergée des repères doit satisfaire aux exigences d'adhérence (par. 5.8). Après rinçage des plaques avec un diluant à essence minérale à faible point d'éclair (1-GP-5), les repères de la catégorie A doivent avoir une réflexion spéculaire, à 60°, d'au moins 55 unités, la pellicule de base doit avoir une réflexion spéculaire, à 60°, d'au moins 35 unités, et les repères de la catégorie B doivent avoir une réflexion spéculaire, à 60°, d'au plus 12 unités. Pour tous les repères, le changement de couleur total ΔE ne doit pas être supérieur à 2 unités.

Par. 7.5.5.4

Al. 7.5.5.4

5.13

Accelerated Weathering — The markings applied to panels (par. 7.4) shall withstand twenty, 24 h cycles in a twin-arc accelerated weathering machine without peeling, checking, blistering or bleeding. The 60° specular gloss of Class A markings shall not drop below 55 units and the base film shall not drop below 35 units. For all markings, the color change ΔE shall be not more than 2 units.

Vieillessement accéléré — Après 20 cycles de 24 h chacun dans un appareil de vieillissement accéléré à deux arcs, les repères appliqués sur des plaques (par. 7.4) ne doivent présenter aucune trace de pelage, de fatéçage, de cloquage ni de saignement. La réflexion spéculaire, à 60°, des repères de la catégorie A ne doit pas descendre au-dessous de 55 unités et celle de la pellicule de base ne doit pas descendre au-dessous de 35 unités. Pour tous les repères, le changement de couleur ΔE ne doit pas être supérieur à 2 unités.

5.14

Salt Spray Resistance — The markings applied to panels (par. 7.4) shall show no peeling, chalking, bleeding, blistering, loss of adhesion or checking after exposure to salt spray for 240 h. The 60° specular gloss (ASTM D 523) of Class A markings shall not drop below 55 units, and that of the base film shall not drop below 35 units. For all markings, the total change ΔE shall be not more than 2 units, in the Adams Color Space (Method 12.1, 1-GP-71). The substrate metal shall show no pitting nor corrosion.

Method 122.2

Méthode 122.2

Résistance au brouillard salin — Les repères appliqués sur les plaques (par. 7.4) ne doivent accusé ni pelage, ni farinage, ni saignement, ni cloquage, ni perte d'adhérence, ni fatéçage après 240 h d'exposition au brouillard salin. La réflexion spéculaire, à 60°, (D 523 de l'ASTM) des repères de la catégorie A ne doit pas descendre au-dessous de 55 unités et celle de la pellicule de base ne doit pas descendre au-dessous de 35 unités. Pour tous les repères, le changement total de couleur ΔE ne doit pas être supérieur à 2 unités, dans l'espace trichromatique d'Adams (méthode 12.1 de la norme 1-GP-71). La surface métallique du substrat ne doit accusé ni piquûre ni corrosion.

ASTM B 117

ASTM B 117

*5.15

Corrosion Resistance — The markings shall show no detrimental defects on aluminum alloy such as pitting or other evidence of corrosion. Slight discoloration of the panel shall not be cause for rejection.

***Résistance à la corrosion** — Les repères ne doivent pas avoir sur l'alliage d'aluminium d'effets nuisibles tels que piquûres ou autre genre de corrosion. Une légère décoloration de la plaque ne doit pas être une cause de refus.

* See par. 7.4.2

Par. 7.5.8

Al. 7.5.8

6

62-GP-3M

* 5.16

Weather Resistance

5.16.1

The adhesion of the markings applied to panels (par. 7.4) after 4 months outdoor exposure in Florida shall be such that the markings cannot be removed without destruction.

*** Résistance aux intempéries**

Après 4 mois d'exposition aux intempéries en Floride, l'adhérence des repères appliqués sur les plaques (par. 7.4) doit être telle qu'ils ne puissent pas être enlevés sans destruction.

5.16.2

Markings applied to panels (par. 7.4) shall withstand 12 months outdoor exposure in Florida without exhibiting any deterioration or film failure such as blistering, checking, and cracking and shall show not more than slight color change.

Par. 7.5.9

Après 12 mois d'exposition aux intempéries en Floride, les repères appliqués sur les plaques (par. 7.4) ne doivent accuser ni détérioration ni défaut de la pellicule tel que cloquage, faïencage ou craquelage, ni changement de couleur important.

Al. 7.5.9

6.

PREPARATION FOR DELIVERY

6.1

Unless otherwise specified (par. 8.1), normal commercial packaging, packing and marking shall be acceptable.

6.2

Packages shall contain markings of one kind only, of the same design, type, size and color, unless otherwise specified (par. 8.1).

6.3

Labelling — In addition to the labelling requirements of any relevant Acts or Regulations, each container shall be suitably labelled to show the following information:

Name of Material

Type and Class

CGSB Standard, Number and Title

Qualification Number (when necessary)

Manufacturer's Batch Number

Date of Manufacture

Contract Number

6.4

Instructions for Mounting — Complete and definite instructions for mounting the markings shall be furnished with each shipment. Instructions shall be provided on the backing, if size permits, or shall be furnished separately. Any additional identification or other requirements specified (par. 8.1) shall be included.

7.

INSPECTION

7.1

Sampling

7.1.1

Qualification — Samples for qualification shall consist of two sets, each set to consist of the following:

a. Two specimens of each heraldic color (par. 5.2)

b. One specimen of base film.

* See par. 7.4.2

PRÉPARATION POUR LA LIVRAISON

Sauf indication contraire (par. 8.1), le conditionnement, l'emballage et le marquage commerciaux habituels sont admis.

Sauf indication contraire (par. 8.1), les emballages ne doivent contenir qu'une seule sorte de repères, de mêmes modèle, type, dimensions et couleur.

Étiquetage — En plus de satisfaire aux conditions d'étiquetage édictées par les lois et règlements applicables, chaque contenant doit porter les indications suivantes:

Désignation du produit

Type et catégorie

Numéro et titre de la norme ONGC

Numéro d'agrément (au besoin)

Numéro de lot du fabricant

Date de fabrication

Numéro du contrat

Instructions de pose — Des instructions de pose complètes et détaillées doivent être fournies dans chaque contenant d'expédition. Ces instructions doivent se trouver sur le support protecteur, lorsque les dimensions de ce dernier le permettent, ou bien être fournies séparément. Toute autre marque d'identification ou toute autre exigence prescrite (par. 8.1) doivent être incluses.

INSPECTION

Échantillonnage

Agrement — Les échantillons présentés à l'agrément doivent se composer de deux séries, chacune d'elles comprenant ce qui suit:

a. Deux spécimens de chaque couleur héraldique (par. 5.2)

b. Un spécimen de la pellicule de base.

* Voir l'al. 7.4.2

- 7.1.2 Acceptance** — Samples for acceptance testing shall contain the equivalent of at least one square meter selected at random from each lot. When the colored areas of these samples are not large enough to measure the total color difference ΔE and this is a requirement, the purchaser shall state (par. 8.1) the size of sample to be supplied.
- 7.2 Testing** — The test methods shall be as specified with each requirement.
- 7.3 Classification of Tests** — Tests for determining compliance with this standard shall be classified as follows:
- 7.3.1 Qualification Tests** — Qualification tests are those tests that are performed on all samples submitted for qualification as a satisfactory product. They shall consist of the tests necessary to establish compliance with all the requirements of this standard.
- 7.3.2 Lot Acceptance Tests** — Lot acceptance tests are those tests that are used to determine the acceptability of a lot or batch of a product. The inspection authority may require the testing of the material for compliance with any of the requirements of this standard, and may reject a lot or batch on the basis of noncompliance with any of the requirements in the standard. Normally, where a qualified product is offered, the inspection authority waives:
- Corrosion Resistance (par. 5.15)
 - Storage Stability (par. 4.6)
 - Weather Resistance (par. 5.16).
- 7.4 Test Panels**
- 7.4.1 Panel Preparation** — Alclad aluminum panels meeting CSA HA.4.2024 unless otherwise specified, shall be used. The panel shall be prepared as described in ASTM D 1733, Procedure A.
- 7.4.2 Application of Markings** — Markings, 70 x 146 mm unless otherwise specified, shall be conditioned 1-GP-71, Method 103.1, 24 h prior to application to the test panel. Three test panels for each color being tested shall be used for each test, unless otherwise specified.
- 7.4.2.1 Type 1 - Heat or Solvent-Activated Markings** — Remove the protective backing or liner from the marking and activate the marking as recommended by the manufacturer. With solvent-activated markings wipe the adhesive evenly and lightly with solvent to make it tacky, but not wet; press the marking into place on the panel, using a rubber roller or plastic squeegee, as recommended by the manufacturer. Apply heat-activated markings to the panels using heat and pressure, as recommended by the manufacturer.
- Réception** — Les échantillons présentés aux essais de réception doivent contenir l'équivalent d'au moins un mètre carré prélevé au hasard sur chaque lot. Lorsque les zones colorées de ces échantillons n'ont pas les dimensions exigées, c'est-à-dire ne sont pas assez grandes pour permettre de mesurer le changement total de couleur ΔE , l'acheteur doit préciser (par. 8.1) les dimensions de l'échantillon qui doit être fourni.
- Essais** — Les méthodes d'essai sont celles figurant aux exigences correspondantes.
- Classification des essais** — Les essais de conformité à la présente norme sont les suivants:
- Essais d'agrément** — Les essais d'agrément sont les essais effectués sur tous les échantillons présentés à l'agrément. Ils comprennent les essais nécessaires pour établir la conformité à chacune des exigences de la norme.
- Essais de réception de lot** — Les essais de réception de lot sont les essais décidant de l'acceptation d'un lot de produit. Les services d'inspection peuvent faire contrôler la conformité à n'importe quelle exigence de la norme, et refuser le lot pour non-conformité à l'une quelconque de ces exigences. Normalement, lorsqu'un produit agréé est présenté, les services d'inspection n'exigent pas le contrôle de:
- la résistance à la corrosion (par. 5.15)
 - la stabilité au stockage (par. 4.6)
 - la résistance aux intempéries (par. 5.16).
- Plaques d'essai**
- Préparation des plaques** — Sauf indication contraire, utiliser des plaques en aluminium Alclad conformes à HA.4.2024 de l'ACNOR. Les préparer selon D 1733 de l'ASTM, mode opératoire A.
- Application des repères d'identification** — Sauf indication contraire, les repères de 70 x 146 mm doivent être conditionnés conformément à la méthode 103.1 de la norme 1-GP-71, 24 h avant l'application sur les plaques d'essai. Sauf indication contraire, préparer trois plaques d'essai pour chaque essai et pour chaque couleur essayée.
- Type 1 - Repères activés par la chaleur ou un solvant** — Enlever le support protecteur du repère et activer le repère suivant les instructions du fabricant. Dans le cas des repères activés par un solvant, enduire uniformément l'adhésif d'une légère couche de solvant, de façon à le rendre collant, mais non humide; ensuite mettre en place le repère sur la plaque, en pressant à l'aide d'un rouleau de caoutchouc ou d'un racloir en plastique suivant les instructions du fabricant. Les repères activés par la chaleur doivent être appliqués

After application, condition both heat-and solvent-activated markings as per 1-GP-71, Method 103.1, for 72 h unless otherwise specified.

7.4.2.2

Type 2 – Pressure-Sensitive Markings – Remove the protective backing or liner from the marking, and apply the marking to the clean aluminum test panel by pressing the marking into place using firm pressure with a rubber roller or plastic squeegee, as recommended by the manufacturer. The applied markings shall be conditioned as per 1-GP-71, Method 103.1, for 72 h unless otherwise specified.

sur les plaques en chauffant et en pressant suivant les instructions du fabricant. Sauf indication contraire, après l'application de ces deux types de repères, les conditionner pendant 72 h suivant la méthode 103.1 de la norme 1-GP-71.

Type 2 – Repères adhésifs par pression – Enlever le support protecteur et appliquer le repère sur la plaque d'essai en aluminium propre en pressant fortement à l'aide d'un rouleau en caoutchouc ou d'un racloir en plastique suivant les instructions du fabricant. Sauf indication contraire, conditionner pendant 72 h les repères appliqués suivant la méthode 103.1 de la norme 1-GP-71.

7.5

Test Procedures

Modes opératoires des essais

7.5.1

Thickness – Measure the thickness of the markings after application to panels (par. 7.4) by a micrometer or with a microscope having a travelling stage. Make at least six readings on any one color.

Épaisseur – Mesurer l'épaisseur des repères appliqués sur les plaques (par. 7.4), à l'aide d'un micromètre ou d'un microscope pourvu d'une platine mobile. Effectuer au moins six lectures pour n'importe quelle couleur.

7.5.2

Flammability – Use test strips cut from the marking film, in accordance with ASTM D 568, Method of Test for Flammability of Flexible Plastics.

Inflammabilité – Des bandes prélevées sur la pellicule de repère doivent être soumises à l'essai d'inflammabilité, conformément à la méthode D 568 de l'ASTM intitulée Method of Test for Flammability of Flexible Plastics.

7.5.3

Flexibility

Souplesse

7.5.3.1

Room Temperature – Fold a 25 x 50 mm portion of the marking, with backing removed and adhesive coated with talc, forward and backward on itself, this constituting one cycle, for a total of 20 cycles, pressure of the thumb and forefinger being exerted on the creased section each time the marking is folded. Examine the marking under 10-power magnification.

Température ambiante – Prélever sur le repère un spécimen de 25 x 50 mm, enlever le support protecteur et recouvrir la partie adhésive de talc; replier le spécimen vingt fois sur lui-même avec un mouvement de va-et-vient, en exerçant une pression sur le repli avec le pouce et l'index, chaque fois que le spécimen est replié. Examiner ensuite le repère sous un grossissement de 10.

7.5.3.2

Reduced Temperature – Place a specimen of the marking, mounted on a panel (par. 7.4), a 50 mm mandrel and cotton gloves in a cold chamber for 2 h, maintained at -43°C temperature. Bend the panel around the 50 mm mandrel in not less than 1 s and not more than 1.5 s, taking care to perform a wrap-around bend and not a V-bend or kink, which has the effect of making a bend of a smaller radius. After warming the bent sample to room temperature, examine the marking under 10-power magnification.

Température réduite – Placer un spécimen de repère monté sur une plaque (par. 7.4), un mandrin de 50 mm et des gants de coton dans une enceinte réfrigérée pendant 2 h, à une température de -43°C . Pendant qu'elle se trouve à cette température, la plaque doit être enroulée autour du mandrin en un temps compris entre 1 s et 1.5 s, en évitant d'effectuer un pli qui aurait pour effet de diminuer le rayon. Après avoir ramené le repère à la température ambiante, l'examiner sous un grossissement de 10.

7.5.3.3

Elevated Temperature – Place a specimen of the marking mounted on a panel (par. 7.4) in an oven for 2 h maintained at 93°C . While at this temperature, bend the panel in the same manner as described in par. 7.5.3.2 around a 50 mm mandrel that has also been heated to 93°C , with the marking kept uppermost. After cooling to room temperature, examine the marking under 10-power magnification.

Température élevée – Placer un spécimen de repère monté sur une plaque (par. 7.4) dans une étuve pendant 2 h à une température de 93°C . Pendant qu'elle se trouve à cette température, la plaque doit être enroulée de la façon décrite à l'al. 7.5.3.2, autour d'un mandrin de 50 mm ayant été également chauffé à 93°C , en prenant soin que le repère soit placé du côté extérieur. Après avoir ramené le repère à la température ambiante, l'examiner sous un grossissement de 10.

62-GP-3M

7.5.4 *Shrinkage* — Apply specimens of the marking to the entire surface of a 150 x 150 mm panel (par. 7.4), trimmed to the dimensions of the panel and air-dry 72 h. Bake the panels 48 h at 66°C, and allow to cool 24 h and examine.

7.5.5 *Adhesion and Resistance to Water and Hydrocarbon*

7.5.5.1 *Panel Preparation* — Apply a piece of marking 70 x 125 mm to a panel (par. 7.4), leaving approximately 25 mm of the panel uncovered (Figure 1). Tape two additional pieces of the same marking, exactly 25 mm wide and not less than 100 mm long, having their backing paper removed at one end and these two ends applied to the uncovered portion of the panel (Figure 1). Apply these tabs, 6.4 mm in from the long sides of the panel, so that the long dimension of the 25 x 100 mm of the length of each tab shall be attached to the panel and not less than 75 mm shall be overhanging. Measure a distance of exactly 6.4 mm in from the edge of the panel to which the tabs are attached, and draw a razor blade across the tab to cut it at this point, leaving an area of exactly 160 mm² attached to the panel. Pull off the piece of tab beyond the cut and discard. Dry panels 72 h before testing for color tolerance, gloss and the following:

7.5.5.2 *Adhesion* — Cut prepared panel (par. 7.5.5.1) in half lengthwise, giving two specimens for testing. Test the adhesion in a standard testing machine (ASTM D 882) by clamping one end of the panel in one jaw and the film in the other, with the speed of jaw separation being 50 mm/min.

7.5.5.3 *Water Resistance* — Immerse a prepared panel (par. 7.5.5.1) 18 h in distilled water, with the adhesion tabs at the bottom, to at least one-half its length, and examine immediately after removal, and 3 h after removal. After the test specimen has been examined for any changes in gloss (ASTM D 523) and color (1-GP-71, Method 12.1), carry out the adhesion test (par. 7.5.5.2).

7.5.5.4 *Hydrocarbon Resistance* — Immerse prepared panels (par. 7.5.5.1) 1 h in the specified test fluids, with the adhesion tabs at the bottom, to at least one-half their length, and examine immediately and 24 h after removal. After the test specimen has been examined for any changes in gloss and color (par. 7.5.5.3) carry out the adhesion test (par. 7.5.5.2).

Retrait — Appliquer des spécimens de repère sur la surface entière d'une plaque (par. 7.4) de 150 x 150 mm, les rogner aux dimensions de la plaque et les faire sécher à l'air pendant 72 h. Cuire les plaques pendant 48 h à 66°C, les laisser refroidir pendant 24 h, puis les examiner.

Adhérence et résistance à l'eau et aux hydrocarbures

Préparation de la plaque — Appliquer sur une plaque (par. 7.4) un morceau de repère de 70 x 125 mm, en laissant sur la plaque un espace d'environ 25 mm non recouvert (figure 1). Prélever sur le même repère deux morceaux supplémentaires, ayant exactement 25 mm de largeur et au moins 100 mm de longueur, retirer le support protecteur à l'une des extrémités des morceaux de repère et appliquer ces deux extrémités sur la partie non recouverte de la plaque (figure 1). Les deux morceaux de repère doivent être appliqués comme des onglets, à une distance de 6.4 mm du côté longitudinal de la plaque, de telle manière que l'onglet de 25 x 100 mm soit fixé sur sa longueur à la plaque et dépasse celle-ci d'au moins 75 mm. Mesurer un espace d'exactly 6.4 mm à partir du bord de la plaque sur laquelle sont fixés les onglets et découper les onglets dans le sens de la largeur, à cet endroit, au moyen d'une lame de rasoir, en laissant fixée à la plaque une surface de 160 mm² exactement. Enlever et jeter le morceau d'onglet au-delà de la coupe. Faire sécher les plaques pendant 72 h avant d'effectuer les essais de tolérance de la couleur, de réflexion spéculaire de même que les essais suivants:

Adhérence — Couper en deux, dans le sens de la longueur, une plaque apprêtée (al. 7.5.5.1). L'essai d'adhérence doit être effectué sur un dynamomètre standard (D 882 de l'ASTM) en fixant une extrémité de la plaque dans une des mâchoires et la pellicule dans l'autre; les deux mâchoires doivent se déplacer à une vitesse de 50 mm/min.

Résistance à l'eau — Plonger une plaque apprêtée (al. 7.5.5.1), à moitié au moins, dans l'eau distillée, les onglets se trouvant au fond, et l'y laisser pendant 18 h; l'examiner immédiatement après l'avoir retirée de l'eau, puis 3 h plus tard. Après avoir examiné le spécimen d'essai pour vérifier s'il y a des changements de réflexion spéculaire (D 523 de l'ASTM) et de couleur (méthode 12.1 de 1-GP-71), effectuer l'essai d'adhérence (al. 7.5.5.2).

Résistance aux hydrocarbures — Plonger les plaques apprêtées (al. 7.5.5.1), à moitié au moins, dans les fluides d'essai prescrits, les onglets se trouvant au fond, et les y laisser pendant 1 h; les examiner immédiatement après les avoir retirées du fluide d'essai, puis 24 h plus tard. Après avoir examiné les spécimens d'essai pour vérifier s'il y a des changements de réflexion spéculaire et de couleur (al. 7.5.5.3), effectuer l'essai d'adhérence (al. 7.5.5.2).

7.5.6

Adhesion of Overlaid Films — Apply markings to panels (par. 7.4), and immerse panels 24 h in distilled water at $23 \pm 2^\circ\text{C}$, remove, and wipe dry with a soft cloth. Within 1 min after removal from water, make two parallel scratches with a razor blade, 25 mm apart, through the overlaid colors. Apply a 25 mm strip of masking tape immediately, with the adhesive side down, across the scratches. (Pressure sensitive masking tape shall conform to 53-GP-79M and the age of tape shall not exceed 6 months.) Press the tape tightly to the marking by rolling twice across with a 2.04 kg rubber roller with a durometer hardness of 70 – 80. (Roller shall be approximately 90 mm in diameter and 25 mm in width). Remove the tape with one quick motion and examine for damage to overlaid colors.

Adhérence des pellicules de recouvrement — Appliquer les repères sur des plaques (par. 7.4), et immerger les plaques pendant 24 h dans l'eau distillée à $23 \pm 2^\circ\text{C}$; les retirer et les essuyer à l'aide d'un linge doux. Dans la minute qui suit la sortie des plaques de l'eau, pratiquer à l'aide d'une lame de rasoir deux entailles parallèles distantes l'une de l'autre de 25 mm sur les couleurs de recouvrement. Appliquer immédiatement sur les entailles une bande de 25 mm de ruban-cache, le côté adhésif dessous. (Le ruban-cache adhésif par pression doit être conforme à la norme 53-GP-79M et ne pas avoir été fabriqué depuis plus de 6 mois.) Bien presser le ruban contre le repère en passant deux

fois un rouleau de diamètre de 90 mm et d'une largeur de 25 mm. Retirer le ruban avec un seul mouvement rapide et vérifier si les couleurs en surimpression ont été endommagées.

7.5.7

Breaking Strength and Elongation — Cut six specimens of markings, 25 mm wide and at least 150 mm long, three specimens parallel and three normal to the principal axis of anisotropy. After removal of the backing, place the ends between jaws of a standard tensile machine (ASTM D 882). The jaws shall be 75 mm apart and the speed of separation shall be a constant rate of 50 mm/min. Record the tension at the time of break. Report breaking strength on the basis of 25 mm width and elongation calculated on a per cent basis of 75 mm jaw separation.

Résistance à la rupture et à l'allongement — Prélever six spécimens de repères de 25 mm de largeur et d'au moins 150 mm de longueur, trois des spécimens étant parallèles et les trois autres perpendiculaires à l'axe principal d'anisotropie. Après avoir enlevé le support protecteur, placer les extrémités entre les mâchoires d'un dynamomètre standard (D 882 de l'ASTM). Les mâchoires doivent être distantes de 75 mm l'une de l'autre et se déplacer à une vitesse constante de 50 mm/min. Enregistrer la tension au moment de la rupture. La résistance à la rupture doit être notée sur une base de 25 mm de largeur et le pourcentage de l'allongement doit être calculé en tenant compte d'un écart de 75 mm entre les mâchoires.

7.5.8

Corrosion Resistance — Apply markings to bare alclad aluminum panels (par. 7.4) and allow to air dry 48 h. Heat the panels 168 h at 65.6°C . Remove the film from the panel and examine the metal for evidence of corrosion.

Résistance à la corrosion — Appliquer les repères sur des plaques en aluminium Alclad (par. 7.4) non apprêtées, et laisser sécher à l'air pendant 48 h. Chauffer les plaques pendant 168 h à 65.6°C . Enlever la pellicule de la plaque et vérifier s'il y a des traces de corrosion sur le métal.

7.5.9

Weather Resistance — Prepare a minimum of six test panels (par. 7.4). Expose at least two panels for 4 months and two panels for 12 months in Florida at an angle of 45° facing south. After exposure, wash the panels with a soft clean cloth in a dilute hydrochloric acid solution (5 parts HCl by vol. relative density 1.19 at 20°C , and 95 parts, vol. distilled water) for 45 s, rinse thoroughly with water and blot with a soft clean cloth. Examine for film defects and color change.

Résistance aux intempéries — Préparer au moins six plaques d'essai (par. 7.4) et en exposer au moins deux pendant 4 mois et deux autres pendant 12 mois aux intempéries en Floride, sous un angle de 45° en direction du sud. Après la période d'exposition, laver les plaques à l'aide d'un linge doux propre dans une solution diluée d'acide chlorhydrique (5 parties par volume d'acide chlorhydrique ayant une densité relative de 1.19 à 20°C et 95 parties par volume d'eau distillée) pendant 45 s, puis rincer soigneusement avec de l'eau et sécher à l'aide d'un linge doux propre. Vérifier si la pellicule présente des défauts et s'il y a un changement de couleur.

62-GP-3M

8.	NOTES	REMARQUES
8.1	Options — The following options provided in this standard should be specified in application of the standard:	Options — Les options suivantes qui sont prévues dans la présente norme devraient être précisées lors de son application:
	a. Type (par. 3.1.1) b. Class (par. 3.1.2) c. Design details, size, lettering etc. (par. 4.3) d. Color (par. 5.2) e. Number of copies of instruction sheets (if required) (par. 6.4)	a. Type (al. 3.1.1) b. Catégorie (al. 3.1.2) c. Modèle, dimensions, inscription, etc. (par. 4.3) d. Couleur (par. 5.2) e. Nombre d'exemplaires du mode d'emploi (au besoin) (par. 6.4)
	f. Packaging, packing, marking details if commercial practice is not suitable (par. 6.1 and 6.2)	f. Conditionnement, emballage et marquage si les usages commerciaux ne conviennent pas (par. 6.1 et 6.2)
	g. If a qualified product is required (par. 8.3)	g. Si un produit agréé est exigé (par. 8.3)
	h. If individual samples of each color are to be supplied for color measurement, and if so, the size of each color sample required (par. 7.1.2)	h. Si des échantillons individuels doivent être fournis pour chaque couleur, en vue de la mesure du changement de couleur et, si tel est le cas, les dimensions de chaque échantillon de couleur exigé (al. 7.1.2)
	i. If scored backing, prespacing or hinges and tabs are required, and if so, the scoring, prespacing and hinges or tabs details (par. 4.5)	i. Si les supports marqués, l'espacement préalable ou les charnières et les onglets sont exigés et, si tel est le cas, les renseignements relatifs au marquage, à l'espacement préalable et aux charnières ou aux onglets (par. 4.5)
	j. If premasking is required and, if so, the premasking details (par. 4.5.5).	j. Si le pré-masquage est exigé et, le cas échéant, les renseignements relatifs au pré-masquage (al. 4.5.5).
8.2	Intended Uses — Markings covered by this standard are intended for the marking of external surfaces of aircraft, and of ground equipment where maximum durability under severe conditions of exposure is required. The markings should not be applied when the air or surface temperature is below 4 °C.	Utilisations prévues — Les repères d'identification visés par la présente norme sont destinés à être appliqués sur les surfaces extérieures des aéronefs et des équipements au sol lorsqu'une résistance maximale aux conditions sévères d'intempéries est nécessaire. Les repères ne doivent pas être appliqués lorsque la température des surfaces d'application ou de l'air est inférieure à 4 °C.
8.3	Product Qualification — Federal government — The federal government administers a qualification program for the products to this standard. Information on this program and on procedure for product qualification may be obtained from:	Agrément des produits — Gouvernement fédéral — Le gouvernement fédéral administre un programme d'agrément des produits conformes à la présente norme. Les demandes de renseignements sur le programme et sur la procédure d'agrément doivent être envoyées à l'adresse suivante:
	Director General Quality Assurance Canadian Forces Headquarters Department of National Defence Ottawa, Ontario, Canada K1A 0K2	Directeur général Assurance de la qualité Quartier général des Forces canadiennes Ministère de la Défense nationale Ottawa, Ontario, Canada K1A 0K2
8.4	Related CGSB Standard	Norme connexe de l'ONGC
	62-GP-9M — Prefabricated markings, Positionable, Exterior for Aircraft, Ground Equipment and Facilities	62-GP-9M — Repères d'identification ajustables, à usage extérieur, pour aéronefs, équipements au sol et outillages

- | | | |
|-----|---|--|
| 8.5 | The publications referred to in par. 2.1.1 and 8.4 are available from the Canadian General Standards Board. | Les publications mentionnées à l'al. 2.1.1 et au par. 8.4 sont diffusées par l'Office des normes générales du Canada. |
| 8.6 | The publications listed in par. 2.1.2 are available from the Canadian Standards Association, 178 Rexdale Blvd, Rexdale, Ontario M9W 1R3. | Les publications mentionnées à l'al. 2.1.2 sont diffusées par l'Association canadienne de normalisation, 178, boul. Rexdale, Rexdale, Ontario M9W 1R3. |
| 8.7 | The publications referred to in par. 2.1.3 are available from the American Society for Testing and Materials, 1916 Race Street, Philadelphia, Pa. 19103, U.S.A. | Les publications mentionnées à l'al. 2.1.3 sont diffusées par l'American Society for Testing and Materials, 1916 Race Street, Philadelphia, Pa. 19103, U.S.A. |
| 8.8 | The publication referred to in par. 5.12.1 is available from: | La publication mentionnée à l'al. 5.12.1 est diffusée par: |
| | Superintendent of Documents
U.S. Government Printing Office
Washington, D.C., 20402, U.S.A. | Superintendent of Documents
U.S. Government Printing Office
Washington, D.C. 20402, U.S.A. |
| 8.9 | Mostest Hiding Power Chart — The black and white and grey checkboard hiding power charts used for the opacity test (par. 5.4) may be obtained from the Mostest Company, 211 Center Street, New York, N.Y., U.S.A. | Damier Mostest destiné à l'essai du pouvoir couvrant — Les plaques d'essai du pouvoir couvrant, à carrés noirs et blancs ou noirs et gris, utilisées pour l'essai d'opacité (par. 5.4), sont fournies par The Mostest Company, 211 Center Street, New York, N.Y., U.S.A. |

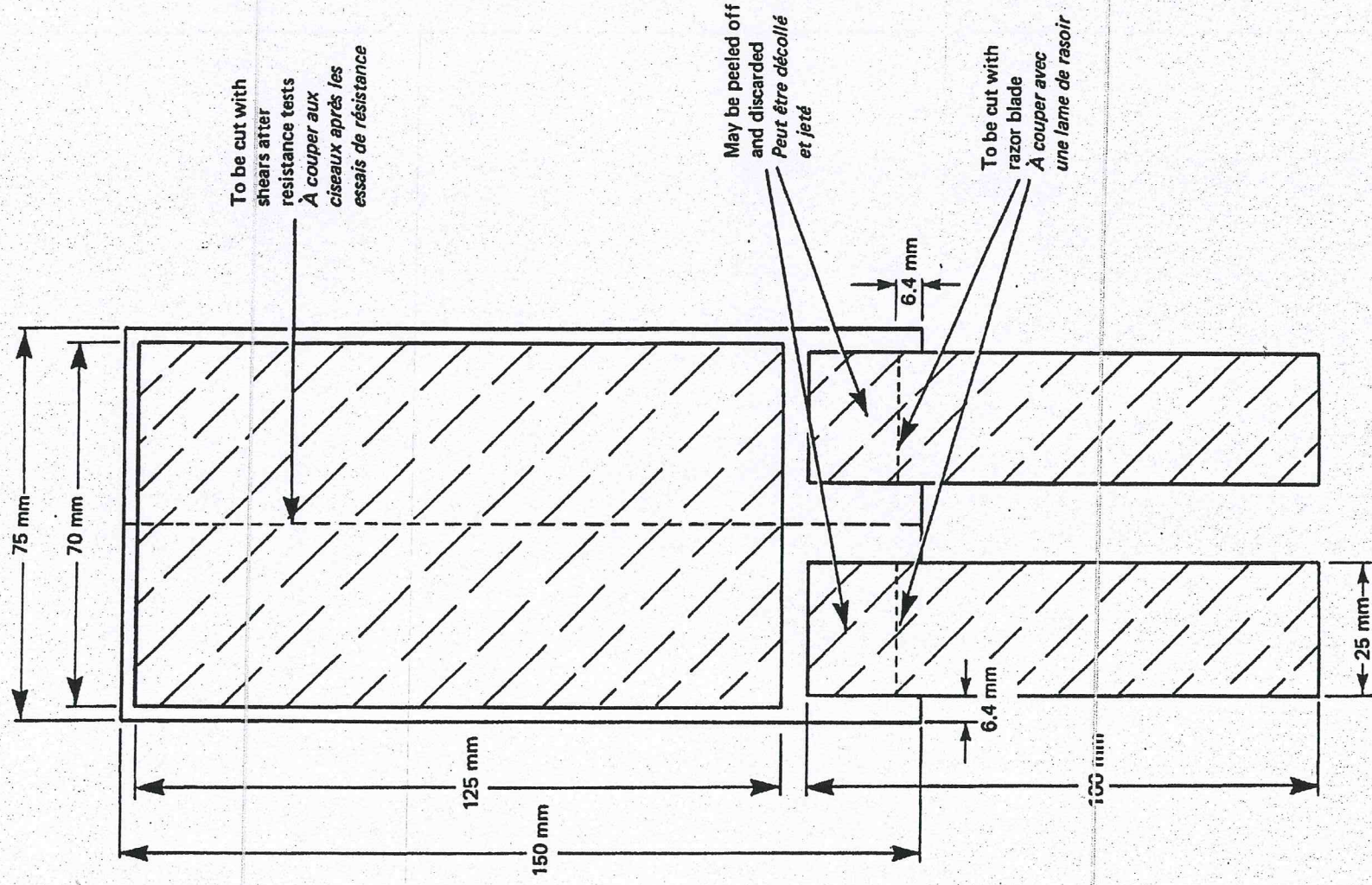


FIGURE 1