

**Canadian General Standards Board**

**CGSB**

**Office des normes générales du Canada**

**ONGC**

**CAN/CGSB-1.169-M91**  
**December/Décembre 1991**

## **WITHDRAWAL**

**December 1999**

**CANADIAN GENERAL  
STANDARDS BOARD**

### **HIGH VISIBILITY COATING SYSTEM (FLUORESCENT) REMOVABLE**

This standard is hereby withdrawn. It has been determined that the product covered by this standard is no longer used in quantities that warrant the continued maintenance of the standard.

## **RETRAIT**

**Décembre 1999**

**OFFICE DES NORMES  
GÉNÉRALES DU CANADA**

### **SYSTÈME DE REVÊTEMENT DE GRANDE VISIBILITÉ (FLUORESCENT) DÉCAPABLE**

Cette norme est retirée par le présent avis. Il a été constaté que le produit qui fait l'objet de la présente norme n'est plus utilisé en quantité suffisante pour maintenir cette norme en vigueur.

**Canada**

**Système de revêtement  
de grande visibilité  
(fluorescent) décapable**



QUALITÉ

Withdrawn/Retiré

La présente norme a été élaborée sous les auspices de l'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA (ONGC), qui est un organisme fédéral relevant du ministère des Approvisionnements et Services. L'ONGC participe à la production de normes facultatives dans une gamme étendue de domaines, par l'entremise de ses comités des normes qui se prononcent par consensus. Les comités des normes sont composés de représentants des groupes intéressés aux normes à l'étude, notamment les fabricants, les consommateurs et autres utilisateurs, les détaillants, les gouvernements, les institutions d'enseignement, les associations techniques, professionnelles et commerciales ainsi que les organismes de recherche et d'essai. Chaque norme est élaborée avec l'accord de tous les représentants. Le Conseil consultatif du Ministre pour l'ONGC passe en revue les décisions prises par consensus.

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 de Normes nationales du Canada 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. Les normes de l'ONGC et les normes nationales établies par cet organisme sont conformes aux politiques énoncées dans le Manuel des politiques pour l'élaboration et la mise à jour des normes de l'ONGC.

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 font l'objet de modificatifs distincts ou sont incorporés dans les nouvelles éditions 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 de l'ONGC publié chaque année. Cette publication peut également être obtenue sur demande, sans frais.

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

Plusieurs des tests requis aux termes des normes de l'ONGC sont dangereux. L'ONGC n'assume ni n'accepte aucune responsabilité pour les blessures ou les dommages qui pourraient survenir pendant les essais, peu importe l'endroit où ceux-ci sont effectués.

L'ONGC ne se prononce pas quant à la validité de la propriété industrielle de chaque article assujéti à la présente norme. Les utilisateurs de la norme sont informés de façon personnelle qu'il leur revient entièrement de déterminer la validité de la propriété industrielle.

Pour de plus amples renseignements sur l'ONGC, ses services et les normes en général, prière de communiquer avec:

Le Secrétaire  
Office des normes générales du Canada  
Ottawa, Canada  
K1A 1G6

Le CONSEIL CANADIEN DES NORMES est l'organisme de coordination du Système de normes nationales, une fédération d'organismes indépendants et autonomes qui travaillent au développement et à l'amélioration de la normalisation volontaire dans l'intérêt national.

Les principaux buts du Conseil sont d'encourager et de promouvoir la normalisation volontaire comme moyen d'améliorer l'économie nationale, d'améliorer la santé, la sécurité et le bien-être du public, d'aider et de protéger le consommateur, de faciliter le commerce national et international et de favoriser la coopération internationale dans le domaine de la normalisation.

Une Norme nationale du Canada est une norme, approuvée par le Conseil canadien des normes, qui reflète une entente raisonnable parmi les points de vue d'un certain nombre de personnes compétentes dont les intérêts réunis forment, au degré le plus élevé possible, une représentation équilibrée des producteurs, utilisateurs, consommateurs et d'autres personnes intéressées, selon le domaine envisagé. Il s'agit généralement d'une norme qui peut apporter une contribution appréciable, en temps opportun, à l'intérêt national.

L'approbation d'une norme en tant que Norme nationale du Canada indique qu'elle est conforme aux critères et méthodes établis par le Conseil canadien des normes. L'approbation ne porte pas sur l'aspect technique de la norme; cet aspect demeure la responsabilité de l'organisme rédacteur de normes accrédité.

Il est recommandé aux personnes qui ont besoin de normes de se servir des Normes nationales du Canada lorsque la chose est possible. Ces normes font l'objet d'examen périodiques; c'est pourquoi il est recommandé aux utilisateurs de se procurer l'édition la plus récente de la norme auprès de l'organisme qui l'a préparée.

La responsabilité d'approuver les Normes nationales du Canada incombe au:

Conseil canadien des normes  
350, rue Sparks  
Ottawa, Ontario  
K1P 6N7

#### Comment commander des publications de l'ONGC:

- par téléphone — (819) 956-0425 ou  
— (819) 956-0426
- par télécopieur — (819) 956-5644
- par la poste — ONGC, Section des ventes  
Ottawa, Canada  
K1A 1G6
- en personne — Place du Portage III, 9C1  
11, rue Laurier  
Hull, Québec

## SYSTÈME DE REVÊTEMENT DE GRANDE VISIBILITÉ (FLUORESCENT) DÉCAPABLE

La présente édition remplace la norme 1-GP-169M de l'ONGC de janvier 1980. Elle ne renferme aucun changement technique important.

Préparée par

l'Office des normes générales du Canada



Approuvée par le

Conseil canadien des normes



Publiée, décembre 1991, par  
l'Office des normes générales du Canada  
Ottawa, Canada K1A 1G6

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada — 1991

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

**OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA**  
**COMITÉ DES PEINTURES DE FINITION AÉRONAUTIQUES**  
**ET INDUSTRIELLES**

*(Composition à la date d'approbation)*

Afzal, A. *Président*

Abel, B.

Ashton, H.E.

Benner, H.J.

Carlyle, A.G.

Cerullo, N.G.

Corbeil, G.

Croutch, V.

Desbiens, Y.

Gonsalves, I.

Hebdige, B.A.

King, W.B.G.

Kulkarni, V.

Pfaff, T.A.

Sharma, V.

Shillum, B.

Taada, K.

Tong, P.

Viens, P.

Wiezoreck, G.

Kahn, R.A. *Secrétaire*

Ministère de la Défense nationale

Reichold Chemicals Ltd.

Conseil national de recherches du Canada

Lanark Coating Services Ltd.

Ministère de la Défense nationale

Ministère de la Défense nationale

Peinture Sico Inc.

ORTECH International

Les Arsenaux canadiens Ltée

Compagnie Glidden (Canada) Ltée

Peinture internationale (Canada) Ltée

The Standards Manufacturing Co. Ltd.

PPG Industries Canada Inc.

Valspar Inc.

Denault Paint Ltd.

Tristar Coatings

Ministère des Approvisionnements et Services

Union Carbide Canada Ltée

Hydro-Québec

West Coast Painting Co. Ltd.

Office des normes générales du Canada

*Nous remercions le Bureau des traductions du Secrétariat d'État de la traduction française de la présente Norme nationale du Canada.*

## OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA

**SYSTÈME DE REVÊTEMENT DE GRANDE VISIBILITÉ  
(FLUORESCENT) DÉCAPABLE****1. OBJET**

- 1.1 La présente norme s'applique à un système de revêtement d'extérieur, durable, fluorescent, de grande visibilité, pouvant être décapé sans ramollir les sous-couches permanentes. Le système comprend une peinture-laque fluorescente pigmentée et un revêtement non pigmenté.
- 1.2 Pour plus de précisions sur les utilisations prévues, voir par. 7.2.
- 1.3 La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit en regard de la présente norme peuvent nécessiter l'emploi de matériaux ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. Le présent document n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'utilisateur de la norme de se renseigner auprès des autorités compétentes et d'adopter des pratiques d'hygiène et de sécurité conformes aux règlements en vigueur avant de l'utiliser.

**2. PUBLICATIONS APPLICABLES**

- 2.1 Les publications suivantes s'appliquent à la présente norme:

2.1.1 Office des normes générales du Canada (ONGC)

1-GP-4M — Diluant, essence minérale

1-GP-12 — Couleurs étalons des peintures

1-GP-71 — Méthodes d'essai des peintures et pigments

CAN/CGSB-1.94-M — Diluant, xylène (xylol)

1-GP-121M — Enduit aux résines vinyliques, préparation des surfaces métalliques (peinture primaire réactive vinylique)

CAN/CGSB-1.158-M — Peinture-laque pour couche primaire, au nitrate de cellulose et aux résines alkydes modifiées

1-GP-159M — Peinture-laque et vernis-laque à la résine acrylique et au nitrate de cellulose, brillants.

2.1.2 Ministère des Consommateurs et des Sociétés

Loi sur les produits dangereux.

2.1.3 ASTM

D 362 — Specification for Industrial Grade Toluene

D 1200 — Test Method for Viscosity of Paints, Varnishes and Lacquers by Ford Viscosity Cup

D 1210 — Test Method for Fineness of Dispersion of Pigment-Vehicle Systems

E 308 — Method for Computing the Colors of Objects by Using the CIE System.

- 2.2 Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente norme, les publications mentionnées aux al. 2.1.1 et 2.1.3 et les autres normes connexes s'entendent de l'édition la plus récente. La source de diffusion de toutes les publications est indiquée dans la section intitulée Remarques.

### 3. EXIGENCES GÉNÉRALES

- 3.1 La peinture-laque fluorescente doit être constituée d'un pigment fluorescent soigneusement dispersé dans une résine de poly (méthacrylate de butyle), soluble dans l'essence minérale, ainsi que des solvants d'hydrocarbure nécessaires.
- 3.2 Le revêtement non pigmenté doit être une solution de résines acryliques, non modifiées, solubles dans un solvant aromatique, contenant un produit absorbant la lumière ultraviolette. Les cétones, les 2-éthoxy-éthanol et les hydrocarbures aliphatiques doivent être exclus.
- 3.3 La peinture-laque fluorescente doit convenir à l'application au pistolet après avoir été diluée avec le toluène de qualité industrielle (ASTM D 362), conformément au mode d'emploi du fabricant (par. 7.1).
- 3.4 Le revêtement non pigmenté doit convenir à l'application au pistolet après avoir été dilué avec le toluène (ASTM D 362) ou avec le xylène (CAN/CGSB-1.94-M) conformément au mode d'emploi du fabricant (par. 7.1).
- 3.5 La peinture-laque fluorescente et le revêtement non pigmenté conditionnés doivent être homogènes et exempts de grumeaux et de particules granuleuses. Ils ne doivent présenter aucun signe de sédimentation compacte, d'épaississement, de formation de grumeaux ou de peau lorsqu'ils sont entreposés pendant un an dans le récipient d'origine fermé à une température ne dépassant pas 40°C. Au terme de cette période, il doit être possible de mélanger de nouveau chaque produit en un état uniforme et ils doivent satisfaire aux exigences d'applicabilité et d'aspect (par. 4.16).
- 3.6 **Pigment** — Le pigment de la peinture-laque fluorescente doit consister en une résine pulvérisée contenant un ou des colorants fluorescents.
- 3.7 **Odeur** — L'odeur de la peinture-laque fluorescente et du revêtement non pigmenté ne doit pas être désagréable, aussi bien à l'état frais qu'à l'état sec.

### 4. EXIGENCES PARTICULIÈRES

Les produits doivent satisfaire aux exigences particulières suivantes, lorsqu'ils sont éprouvés conformément aux méthodes d'essai prescrites:

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Peinture-laque<br>fluorescente | Revêtement<br>non pigmenté | Méthode d'essai |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------|--------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |                            | ONGC<br>1-GP-71 | ASTM   |
| 4.1   | Liant, % en masse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 52                             | 36                         | 18.3            | —      |
| 4.2   | Benzène, % en masse (remarque 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.1                            | 0.1                        | 65.1            | —      |
| 4.3   | Finesse de broyage, Hegman min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                              | —                          | —               | D 1210 |
| 4.4   | <b>Viscosité à l'état dilué</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |                            |                 |        |
| 4.4.1 | Lorsque trois volumes de peinture-laque fluorescente sont dilués avec deux volumes de toluène conforme à ASTM D 362, la viscosité en coupe Ford n° 4 ne doit pas être supérieure à 22 s, à l'essai de D 1200 de l'ASTM.                                                                                                                                                                                                                   |                                |                            |                 |        |
| 4.4.2 | Lorsqu'un volume de revêtement non pigmenté est dilué avec un volume de toluène conforme à ASTM D 362, la viscosité en coupe Ford n° 4 ne doit pas être supérieure à 15 s, à l'essai de D 1200 de l'ASTM.                                                                                                                                                                                                                                 |                                |                            |                 |        |
| 4.5   | <b>Stabilité à la dilution</b> — Il ne doit y avoir aucun indice d'incompatibilité lorsqu'un volume de peinture-laque fluorescente est dilué avec un volume de toluène (ASTM D 362), et quand un volume du revêtement non pigmenté est dilué avec un volume de toluène (ASTM D 362) ou de xylène (CAN/CGSB-1.94-M), les revêtements dilués étant examinés après 1 h de repos, à l'essai de la méthode 45.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC. |                                |                            |                 |        |
| 4.6   | <b>Durée de séchage</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                            |                 |        |
| 4.6.1 | Des feuillets séparés de peinture-laque fluorescente et de revêtement non pigmenté doivent tous deux être durcis à coeur en 1 h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                            |                 |        |

*Remarque 1: Loi sur les produits dangereux.*

- 4.6.2 Lorsque le revêtement non pigmenté est appliqué au filmographe sur le feuil pigmenté, qui a déjà séché pendant 18 h, le système doit durcir à coeur dans les 3 h et ne doit présenter aucun collant résiduel après 4 h, à l'essai de la méthode 5.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC.
- 4.7 **Couleur**
- 4.7.1 Le système de revêtement fluorescent doit être disponible dans les deux couleurs commerciales suivantes: Orange feu, qui correspond à la couleur rouge 609-401 de la norme 1-GP-12, et orange voyant, qui correspond à la couleur orange 608-401 de la norme 1-GP-12 de l'ONGC (par. 7.1 et remarque 2).
- 4.7.2 Après une durée de séchage de 24 h, les valeurs chromatiques du système de revêtement doivent être conformes aux valeurs «avant exposition» des tableaux 1 et 2 (par. 4.16).
- 4.8 **Adhérence** — À l'essai au couteau, le système de revêtement fluorescent, préparé conformément à l'al. 6.2.1, doit présenter une adhérence satisfaisante à la couche primaire et le revêtement non pigmenté doit présenter une adhérence satisfaisante à la peinture-laque fluorescente. Le ruban obtenu dans l'essai au couteau doit être exempt d'effritement, de détachement ou de séparation des couches dans la zone adjacente à la rayure, à l'essai de la méthode 135.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC.
- 4.9 **Aspect (revêtement non pigmenté)** — Lorsqu'il est appliqué par coulée sur une plaque de verre, le revêtement non pigmenté, en son état initial de réception, doit être limpide et exempt de granules et de gélification (al. 6.2.3).
- 4.10 **Résistance au solvant (revêtement non pigmenté)** — Le revêtement non pigmenté ne doit accuser ni détrempe ni changement d'aspect lorsqu'il est immergé pendant 15 min dans l'essence minérale conforme à la norme 1-GP-4M de l'ONGC (al. 6.2.4).
- 4.11 **Auto-détrempe** — Un feuil sec de peinture-laque fluorescente doit pouvoir recevoir une seconde couche sans présenter de cloquage, de frisage, de détachement, de ramollissement, ni autres défauts causés par l'action réciproque des couches, à l'essai de la méthode 132.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC (remarque 2).
- 4.12 **Applicabilité et aspect**
- 4.12.1 Lorsque la peinture-laque fluorescente non tamisée et le revêtement non pigmenté sont dilués pour une application au pistolet (par. 3.3 et 3.4), il ne doit y avoir aucun indice de séparation. Les deux produits doivent présenter de bonnes caractéristiques d'utilisation.
- 4.12.2 Lorsque la peinture-laque fluorescente et la couche de finition non pigmentée sont appliquées au pistolet sur une plaque en aluminium de 150 x 300 mm revêtue d'une peinture primaire et fixée verticalement, tout le système fluorescent, qui a séché à l'air ambiant pendant 4 h après l'application de la dernière couche, doit être uniformément lisse, exempt de coulures, d'affaissement, de bulles, de frisage, de stries et d'autres défauts (al. 6.2.1).
- 4.13 **Résistance à l'eau** — Le système de revêtement fluorescent doit résister à une immersion de 18 h dans l'eau distillée à  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  sans présenter de cloquage, de frisage, de perte d'adhérence apparente, ni d'autres défauts du feuil. À l'essai au ruban adhésif, la peinture-laque fluorescente doit présenter une adhérence satisfaisante à la couche de fond de peinture-laque et il ne doit y avoir aucune séparation du revêtement non pigmenté du feuil de peinture-laque fluorescente, à l'essai des méthodes 110.1 et 137.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC (remarque 3).
- 4.14 **Décapage** — Le système de revêtement fluorescent doit pouvoir être décapé, avant et après l'exposition en Floride (par. 4.16), avec un décapant au xylène par émulsion, sans qu'il n'y ait plus qu'une légère formation de taches sur la peinture-laque de fond (par. 6.3).
- 4.15 **Exposition accélérée aux intempéries** — Le système de revêtement fluorescent doit résister à une exposition de quinze cycles de 24 h dans un appareil d'exposition accélérée aux intempéries, sans montrer aucun signe de farinage, de faïençage, de craquelage, d'écaillage ni de pelage, et le système de revêtement doit satisfaire aux

*Remarque 2: Les couleurs commerciales se rapprochent de leurs couleurs respectives dans la norme 1-GP-12 de l'ONGC, mais elles ne sont pas identiques visuellement parce que les pigments fluorescents utilisés maintenant ne sont pas les mêmes que ceux qui ont été employés dans la préparation des couleurs de la norme 1-GP-12 de l'ONGC en 1965.*

*Remarque 3: Se référer à l'al. 6.2.1 pour la préparation des plaques.*

exigences applicables des tableaux 1 ou 2, à l'essai de la méthode 122.8 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC (remarque 3).

- 4.16 **Exposition à l'extérieur** — Le système orange feu (Rouge 609-401), exposé dans le sud de la Floride à raison de 502 kJ/cm<sup>2</sup> (remarque 4) et le système orange voyant (Orange 608-401), exposé à raison de 377 kJ/cm<sup>2</sup> (remarque 5) dans le sud de la Floride, ne doivent accuser aucun signe de détérioration des propriétés du feuil, telles que la perte d'adhérence entre les couches, le craquelage, l'écaillage, le pelage et autres défauts du feuil, et les valeurs spectrophotométriques applicables des couleurs doivent être dans les limites prescrites aux tableaux 1 et 2 (par. 6.4).

**TABLEAU 1**

**Couleur et limites de couleur avant et après exposition  
aux intempéries pour le système orange feu (Rouge 609-401)**

| Exposition                                                        | Coordonnées de chromaticité |             |         | Facteur de<br>luminance<br>Y (%) |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|---------|----------------------------------|
|                                                                   | x                           | y           | z       |                                  |
| Avant exposition                                                  | > 0.664                     | 0.321-0.331 | < 0.015 | ≥ 34.0                           |
| Altérimètre (300 h)                                               | > 0.660                     | 0.321-0.335 | < 0.015 | 33.0-39.0                        |
| Exposition dans le sud<br>de la Floride (502 kJ/cm <sup>2</sup> ) | > 0.600                     | 0.321-0.357 | < 0.053 | ≥ 37.0                           |

*Remarque:* Toutes les valeurs se rapportent à la source «C» et à l'observateur de référence de la CIE. Le facteur de luminance Y est normalisé de façon que le diffuseur parfait donne Y = 100 %.

**TABLEAU 2**

**Couleur et limites de couleur avant et après vieillissement  
pour le système orange voyant (Orange 608-401)**

| Exposition                                                        | Coordonnées de chromaticité |             |         | Facteur de<br>luminance<br>Y (%) |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|---------|----------------------------------|
|                                                                   | x                           | y           | z       |                                  |
| Avant exposition                                                  | > 0.639                     | 0.348-0.358 | < 0.013 | ≥ 52.0                           |
| Altérimètre (300 h)                                               | > 0.630                     | 0.348-0.366 | < 0.014 | 46.0-58.0                        |
| Exposition dans le sud<br>de la Floride (377 kJ/cm <sup>2</sup> ) | > 0.595                     | 0.348-0.390 | < 0.025 | ≥ 52.0                           |

## 5. PRÉPARATION POUR LA LIVRAISON

- 5.1 Sauf indication contraire (par. 7.1), la préparation pour la livraison doit être conforme aux usages commerciaux habituels.

- 5.2 **Étiquetage** — En plus de satisfaire aux exigences d'étiquetage édictées par les lois et règlements applicables, chaque récipient doit porter les indications suivantes:

Désignation du produit

Numéro de norme: CAN/CGSB-1.169-M91

Couleur conforme à la norme 1-GP-12 de l'ONGC

Nom et adresse du fabricant

*Remarque 4:* Exposition d'environ 8 mois

*Remarque 5:* Exposition d'environ 6 mois

Numéro de lot du fabricant

Numéro de code du fabricant

Date de fabrication

Mode de dilution prescrit aux par. 3.3 et 3.4.

## 6. INSPECTION

6.1 **Échantillonnage** — Les échantillons doivent être prélevés conformément à la méthode 1.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC.

### 6.2 Essais

#### 6.2.1 Préparation des plaques d'essai

6.2.1.1 Sauf indication contraire, utiliser des plaques d'essai en aluminium (ONGC 1-GP-71, méthode 99.2) de 75 x 150 x 0.5 mm d'épaisseur. Revêtir les plaques de peinture primaire réactive (ONGC 1-GP-121M) de façon à obtenir un feuil sec de  $8 \pm 2 \mu\text{m}$  d'épaisseur. Après un séchage à l'air ambiant de 30 min (méthode 103.1), appliquer au pistolet la peinture primaire (CAN/CGSB-1.158-M) sur les plaques de façon à obtenir un feuil sec de  $10 \pm 2 \mu\text{m}$  d'épaisseur. Après 30 min de séchage à l'air ambiant, appliquer au pistolet deux couches de peinture-laque blanche (ONGC 1-GP-159M) en laissant sécher pendant 30 min entre les couches. L'épaisseur totale du feuil sec des deux couches de peinture-laque doit être de  $25 \pm 5 \mu\text{m}$ . Après application de la peinture-laque, les plaques doivent être séchées pendant 2 h à l'air ambiant et subir un séchage accéléré pendant 1 h à 80°C (méthode 103.2).

6.2.1.2 Diluer la peinture-laque fluorescente pigmentée jusqu'à une viscosité en coupe Ford n° 4 de  $20 \pm 1$  s, avec du toluène (ASTM D 362); appliquer au pistolet deux couches de peinture-laque de façon à obtenir un feuil sec de  $75 \pm 5 \mu\text{m}$  d'épaisseur, en laissant sécher à l'air ambiant pendant 30 min entre les couches et en laissant sécher à l'air ambiant pendant 18 h après la couche finale.

6.2.1.3 Diluer le revêtement non pigmenté jusqu'à une viscosité en coupe Ford n° 4 de  $15 \pm 1$  s, avec du toluène (ASTM D 362); appliquer une couche de façon à obtenir un feuil sec de  $40 \pm 2 \mu\text{m}$  d'épaisseur. Laisser ensuite sécher les plaques à l'air ambiant pendant 72 h.

6.2.2 **Couleur** — Mesurer la couleur du spécimen revêtu, préparé selon l'al. 6.2.1, par spectrophotométrie et calcul par rapport à la source «C» de la CIE, à l'observateur de référence de la CIE et au système de coordonnées. Pour déterminer la fluorescence du spécimen quand il est irradié par une énergie rayonnante, il est essentiel de placer le spécimen entre le monochromateur et la source comme l'indique schématiquement la figure 1. Cette disposition s'écarte de celle ordinairement employée pour un spécimen non fluorescent (figure 2). Il est également important que la géométrie d'irradiation et d'observation du spécimen soit fidèlement respectée. La source doit irradier le spécimen à peu près perpendiculairement, tandis que la lumière réfléchie et émise par le spécimen est observée à un angle approximatif de 45°. Utiliser comme étalon une surface blanche non fluorescente et diffuse, de réflexion spectrale connue par rapport au diffuseur parfait. Procéder à la réduction numérique des données spectrophotométriques aux composantes trichromatiques X, Y, Z de la CIE et aux coordonnées de chromaticité (coefficients trichromatiques) x, y, z par rapport à la source «C», d'une façon analogue à celle utilisée pour un spécimen non fluorescent. Par exemple, le mode opératoire établi par E 308 de l'ASTM, Spectrophotometry and Description of Color in CIE 1931 System, peut être suivi. Finalement, il suffit de donner les coordonnées trichromatiques x, y, z et le facteur de luminance Y (%) par rapport au diffuseur parfait. D'autres caractéristiques, telles que la pureté de l'excitation et la longueur d'onde prédominante, sont facultatives et peuvent être données en plus des valeurs précédentes.

6.2.3 **Aspect** — Appliquer par coulée le revêtement non pigmenté sur une plaque en verre et laisser égoutter en position verticale pendant 15 min. Examiner ensuite le feuil pour voir s'il est conforme à l'exigence.

6.2.4 **Résistance au solvant** — Étaler un feuil de revêtement non pigmenté sur une plaque en verre propre au moyen d'un filmographe réglé de manière à donner un feuil de 125  $\mu\text{m}$  d'épaisseur. Laisser sécher le feuil à l'air ambiant pendant 72 h, puis immerger partiellement la plaque revêtue dans l'essence minérale (ONGC 1-GP-4M) pendant 15 min. Retirer la plaque et, après une période de récupération de 30 min, examiner le feuil pour voir s'il présente des irrégularités visibles.

### 6.3 Décapage

#### 6.3.1 *Ingrédients* — Utiliser un décapant conforme à la composition suivante:

|                                   | <u>% en masse</u> |
|-----------------------------------|-------------------|
| Xylène                            | 56.3              |
| Triton X-102 (Rohm and Haas Co.)  | 3.4               |
| Huile de pin (LLL-P-400a type II) | 2.6               |
| Cyclohexanol                      | 2.6               |
| 2-butoxyéthanol                   | 1.7               |
| Alcool isopropylique (99%)        | 0.4               |
| Eau (réactif)                     | 17.8              |
| Chromate de sodium                | 0.2               |
| Amidon de maïs                    | 15.0              |

6.3.2 *Préparation du décapant* — Ajouter les ingrédients dans l'ordre indiqué ci-dessus, tout en maintenant un brassage continu à une vitesse modérée. Ajouter par petites portions et disperser totalement chaque portion avant d'en ajouter une autre. Après la dispersion du dernier ingrédient, brasser le mélange pendant 5 min.

6.3.3 *Mode opératoire* — Préparer les plaques de 75 x 150 mm de la façon indiquée à l'al. 6.2.1. Placer une plaque sur un support de façon que la dimension de 150 mm forme un angle de 60° avec l'horizontale. Verser sur la surface revêtue environ 20 mL de décapant bien mélangé, à un rythme constant, de façon à compléter l'opération en 30 à 35 s. Laisser agir le décapant sur le système de revêtement pendant 5 min. Enlever la plaque du support et la placer sur une surface horizontale, propre et sèche, afin de la frotter. Pour ce faire, utiliser une brosse sèche composée d'une monture (en métal ou en bois) mesurant 15 x 40 x 90 mm et d'une garniture constituée de 59 touffes convenablement décalées, chaque touffe comportant  $50 \pm 5$  fibres droites en nylon d'un diamètre de 2.30 mm et les fibres dépassant la monture de 16 mm. Attacher un poids de 2.3 kg à la brosse à frotter et passer celle-ci 10 fois sur les surfaces couvertes de décapant, en s'assurant que les bords de 40 mm de la monture font face à la direction du mouvement. Rincer les plaques à l'eau du robinet pendant 1 min, les placer sur le support et reprendre l'opération au complet. Répéter cet essai sur des plaques qui ont été soumises à l'exposition en Floride (par. 4.16).

6.4 *Exposition à l'extérieur* — Choisir, exposer et examiner conformément à la méthode 143.1 de la norme 1-GP-71, de l'ONGC, des plaques d'essai en aluminium de 150 x 300 x 0.5 mm d'épaisseur, préparées selon les prescriptions de l'al. 6.2.1.

## 7. REMARQUES

7.1 *Options* — Les options suivantes doivent être précisées lors de l'application de la présente norme:

- Si l'on désire de la peinture-laque ou du revêtement ou les deux (par. 3.3 et 3.4)
- Couleur de la peinture-laque fluorescente (par. 4.7.1)
- Préparation pour la livraison, si elle diffère de celle qui est prescrite (par. 5.1).

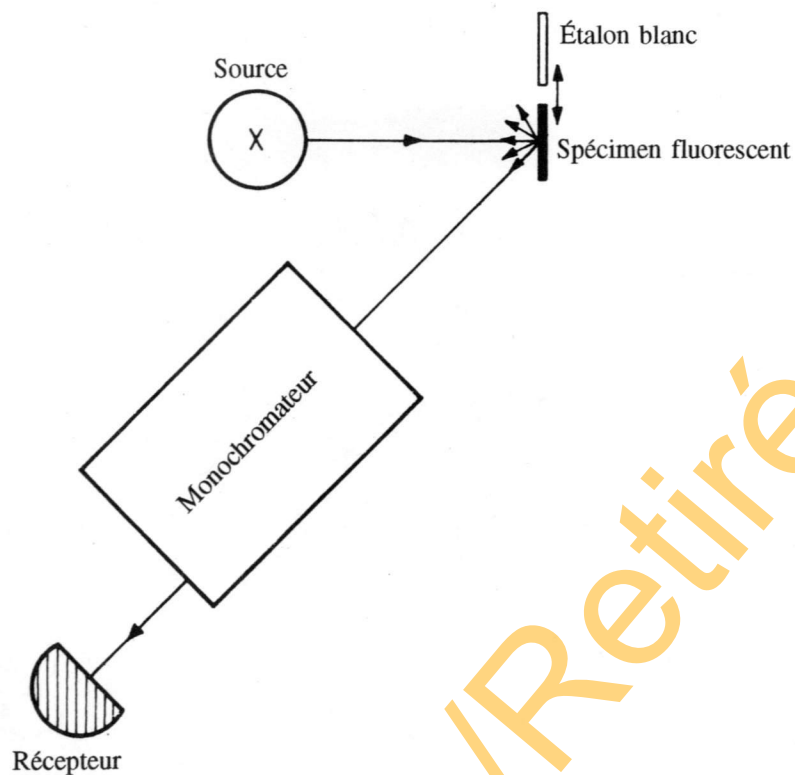
### 7.2 Utilisations prévues

7.2.1 Le système de peinture conforme à la présente norme est destiné à être utilisé comme produit de finition de grande visibilité pouvant être facilement décapé sans dégradation du produit de finition protecteur permanent sous-jacent. Les produits de finition fluorescents se décolorent progressivement et perdent leur luminosité après exposition à la lumière du soleil. Cet effet se produit plus rapidement pour certaines couleurs que pour d'autres. L'orange 608-401 se décolore plus vite que le rouge 609-401.

7.2.2 Ce produit est attaqué par la plupart des solvants, graisses et huiles. En l'appliquant sur un aéronef, éviter les endroits susceptibles d'être en contact avec ces substances.

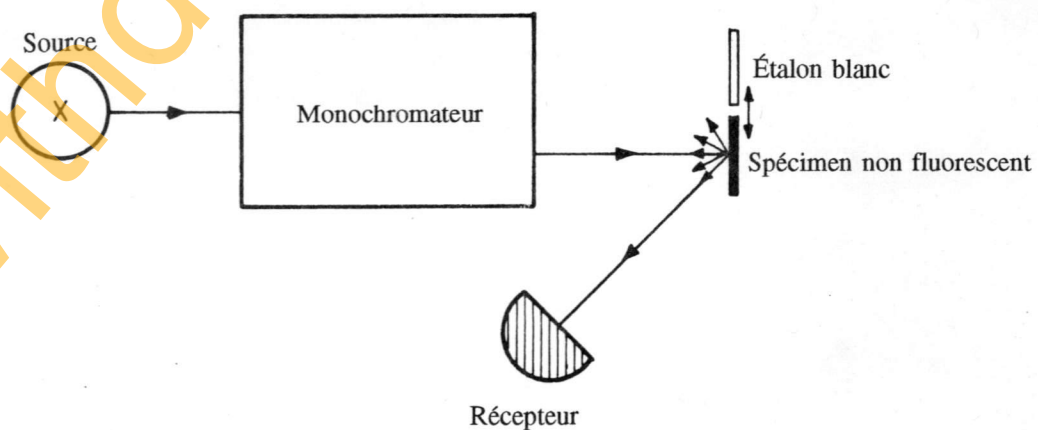
7.2.3 Des nettoyants contenant des solvants organiques ne doivent pas être employés. Employer des solutions aqueuses dont les composés nettoyants sont à base d'eau (p.ex., le produit MIL-C-25769 Cleaning Compound, Aircraft Surface, Alkaline Waterbase).

- 7.3 La présente norme est fondée en partie sur les spécifications militaires des États-Unis (United States Military Specifications) énumérées ci-dessous:
- MIL-P-21600A (Wep), Paint System, Fluorescent, Removable, for Aircraft Application
- MIL-P-21563B (Aer), Paint System, Fluorescent, for Aircraft Application.
- 7.4 **Sources de diffusion des publications de référence**
- 7.4.1 Les publications mentionnées à l'al. 2.1.1 sont diffusées par l'Office des normes générales du Canada, Section des ventes, Ottawa, Canada K1A 1G6. Téléphone (819) 956-0425 ou 956-0426. Télécopieur (819) 956-5644.
- 7.4.2 La publication mentionnée à l'al. 2.1.2 est diffusée par le Groupe Communication Canada, Édition, Ottawa, Canada K1A 0S9. Téléphone (819) 956-4802.
- 7.4.3 Les publications mentionnées à l'al. 2.1.3 sont diffusées par l'ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103, U.S.A. ou par le Conseil canadien des normes, Direction de la vente des normes, 350, rue Sparks, pièce 1200, Ottawa, Ontario K1P 6N7.
- 7.4.4 Les publications mentionnées à l'al. 7.2.3 et au par. 7.3 sont diffusées par le Naval Publications and Forms Center, 5801 Tabor Avenue, Philadelphia, PA 19120, U.S.A.



**FIGURE 1**

Spectrophotométrie d'un spécimen fluorescent



**FIGURE 2**

Spectrophotométrie d'un spécimen non fluorescent



*Notes*



Withdrawn/Retirée