

Canadian General Standards Board

CGSB

Office des normes générales du Canada

ONGC

CAN/CGSB-1.199-92
July/Juillet 1992

WITHDRAWAL

February 1999

**CANADIAN GENERAL
STANDARDS BOARD**

HIGH-BUILD VINYL COATING

This standard is hereby withdrawn. As far as can be determined it is no longer being used in quantities that would warrant the continued maintenance of the standard.

RETRAIT

Février 1999

**OFFICE DES NORMES
GÉNÉRALES DU CANADA**

**REVÊTEMENT PAR PEINTURE AUX RÉSINES
VINYLIQUES À POUVOIR GARNISSANT ÉLEVÉ**

Cette norme est retirée par le présent avis. Dans la mesure où il est possible de le constater, elle n'est plus utilisée en quantité suffisante pour la maintenir en vigueur.

Canada

**Revêtement par peinture aux
résines vinyliques à pouvoir
garnissant élevé**



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Withdrawn/Retiré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 Approvisionnement 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 modifications 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 modifications 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

REVÊTEMENT PAR PEINTURE AUX RÉSINES VINyliQUES À POUVOIR GARNISSANT ÉLEVÉ

Le ministère de la Défense nationale administre un programme de listage des homologations pour les produits conformes aux exigences de la présente norme. Pour obtenir plus de précisions, s'adresser au Directeur, Génie et maintenance, Planification et normalisation (DPNGM 4) Ottawa, Canada K1A 0K2.

Préparée par

l'Office des normes générales du Canada



Approuvée par le

Conseil canadien des normes



Publiée, juillet 1992, par
l'Office des normes générales du Canada
Ottawa, Canada K1A 1G6

OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA
COMITÉ DES PEINTURES MARINES

(Composition à la date d'approbation)

Northcott, J.E.	<i>Président</i>	Ministère de la Défense nationale
Agnew, D.J.		Ameron Canada Ltd.
Alliston, G.R.		Reliance Universal (B.C.) Ltd.
Ashton, H.E.		Conseil national de recherches du Canada
Atkins, B.		CORRSPEC Consultants Inc.
Benner, H.J.		Lanark Coating Services Ltd.
Bernicky, G.		Devoe Marine Coatings of Canada Ltd.
Carlyle, A.G.		Ministère de la Défense nationale
Chaoui, T.		Compagnie Glidden (Canada) Ltée
Cinkant, E.		Ed Cinkant & Associates Ltd.
Conroy, E.N.		Ministère des Pêches et des Océans
Corbeil, G.		Sico Paint Inc.
Crouch, V.		ORTECH International
Desbiens, Y.		Les Arsenaux canadiens Ltée
Foster, T.		Centre de recherches pour la défense — Pacifique
Hebdige, B.A.		Peinture internationale (Canada) Ltée
Hilton, F.H.		BAPCO Paint Ltd.
Ireland, D.J.		Ministère des Transports
Johnston, D.J.		Tristar Coatings
King, W.B.G.		The Standards Manufacturing Co. Ltd.
Lum Shue Chan, L.		Cuprino Korzite Ltd.
Pfaff, T.A.		Valspar Inc.
Taada, K.		Ministère des Approvisionnements et Services
Tibbetts, F.F.		Tibbetts Paints Ltd.
Tong, P.		Union Carbide du Canada Ltée
Witter, J.		Corrosion Service Company Ltd.
Khan, R.A.	<i>Secrétaire</i>	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

**REVÊTEMENT PAR PEINTURE AUX RÉSINES
VINYLIQUES À POUVOIR GARNISSANT ÉLEVÉ****1. OBJET**

- 1.1 La présente norme s'applique à un revêtement par peinture aux résines vinyliques à pouvoir garnissant élevé convenant aux atmosphères marines, y compris l'immersion dans l'eau de mer.
- 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-12 — Couleurs étalons des peintures
 - 1-GP-71 — Méthodes d'essai des peintures et pigments
 - 1-GP-121 — Enduit aux résines vinyliques, préparation des surfaces métalliques (peinture primaire réactive vinylique)
 - CAN/CGSB-1.122 — Peinture pour couche primaire, aux résines vinyliques, anticorrosion
 - 1-GP-171 — Enduit au zinc minéral.
- 2.1.2 Ministère des Consommateurs et des Sociétés
- Loi sur les produits dangereux.
- 2.1.3 ASTM
- D 1210 — Test Method for Fineness of Dispersion of Pigment-Vehicle Systems
 - D 1212 — Method for Measurement of Wet Film Thickness of Organic Coatings
 - D 3359 — Test Methods for Measuring Adhesion by Tape Test.
- 2.2 Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente norme, les publications mentionnées aux al. 2.1.1 et 2.1.3 ainsi que les autres normes connexes s'entendent de l'édition la plus récente. Les sources de diffusion de toutes les publications sont indiquées dans la section intitulée Remarques.
- 3. EXIGENCES GÉNÉRALES**
- 3.1 Le produit doit être constitué d'un mélange pigmentaire sans plomb convenablement dilué dans une résine vinylique copolymère appropriée et des diluants et additifs nécessaires.
- 3.2 Le pigment du revêtement à l'aluminium doit être de qualité pelliculaire et le pigment primaire des autres revêtements doit être constitué de dioxyde de titane non farinant.

- 3.3 Lorsque le produit est bien mélangé, normalement sans addition d'un diluant, et appliqué au pistolet conformément au mode d'emploi du fabricant, il doit pouvoir donner un feuil sec uniforme d'une épaisseur de $125 \pm 25 \mu\text{m}$ ne présentant aucune trace de coulures ou autres irrégularités de surface. Le produit doit également convenir à l'application au pinceau sur de petites surfaces dans le cas de retouches.
- 3.4 **Couleur** — Le produit doit être fourni dans les couleurs blanc, aluminium ou gris foncé, selon les prescriptions (par. 7.1).
- 3.5 Le produit ne doit pas s'épaissir excessivement ni prendre en masse lorsqu'il est stocké dans son contenant d'origine, non ouvert, pendant 6 mois, suivant la date d'expédition, à des températures ne dépassant pas 40°C . Au terme de cette période, le produit doit se mélanger facilement, par remuage, et former un produit uniforme, en plus de satisfaire aux exigences relatives à l'applicabilité et à l'aspect du par. 4.10.

4. EXIGENCES PARTICULIÈRES

Le produit conforme à la présente norme doit satisfaire aux exigences particulières suivantes:

		Méthode d'essai			
		Min.	Max.	ONGC 1-GP-71	ASTM
4.1	Matière volatile, % en masse	—	55	17.1	—
4.2	Finesse de broyage, Hegman (sauf aluminium)	4	—	—	D 1210
4.3	Augmentation de pression (formule à l'aluminium) kPa	—	2.9	87.2	—
4.4	Pouvoir couvrant — Lorsqu'il est appliqué au filmographe sur une carte de pouvoir couvrant en un feuil frais de 300 µm d'épaisseur, le revêtement doit masquer complètement les carreaux de couleurs contrastantes à l'essai de la méthode 14.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC.				
4.5	Souplesse — À l'essai de pliage sur mandrin de 25 mm de diamètre, le feuil sec ne doit présenter ni craquelage, ni pelage, à l'essai de l'al. 6.2.2.				
4.6	Résistance à la corrosion par le brouillard salin — Lorsqu'il est appliqué sur des plaques d'acier rayées et non rayées, déjà revêtues d'une peinture primaire au zinc minéral conforme à la norme 1-GP-171 de l'ONGC, le feuil séché, après exposition pendant 30 d dans un caisson à brouillard salin, ne doit présenter ni cloquage, ni perte d'adhérence, ni aucun autre défaut. Il ne doit y avoir aucune corrosion du support métallique, sauf dans les rayures où il ne doit y avoir aucune diffusion appréciable de la corrosion, à l'essai de la méthode 129.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC et à l'al. 6.2.1.				
4.7	Immersion dans l'eau douce — Lorsqu'il est plongé dans l'eau douce à 40°C pendant 40 d, le feuil séché ne doit présenter aucune trace de cloquage, de perte d'adhérence ou de corrosion, à l'essai de la méthode 110.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC et à l'al. 6.2.1.				
4.8	Adhérence — L'adhérence du feuil séché à la peinture primaire au zinc minéral conforme à la norme 1-GP-171 de l'ONGC ne doit pas être inférieure à la classification 3, déterminé par l'essai au couteau, conformément à l'al. 6.2.1 et à la méthode B de D 3359 de l'ASTM.				
4.9	Résistance à l'exposition accélérée aux intempéries — Lorsqu'il est appliqué sur des plaques d'acier déjà revêtues d'une peinture primaire au zinc minéral, conforme à la norme 1-GP-171 de l'ONGC, le feuil séché doit résister à une période d'exposition de trente cycles de 24 h dans un appareil d'essai d'exposition accélérée aux intempéries, sans présenter de traces de faïençage, de craquelage ou de perte d'adhérence, déterminé par l'essai au couteau conforme à l'al. 6.2.3.				
4.10	Applicabilité et aspect — Lorsqu'il est appliqué au pistolet, conformément aux recommandations du fabricant, le revêtement doit donner un feuil frais d'une épaisseur minimale de 300 µm, sans coulures ni rétractions et sans présenter plus que quelques bulles ou cratères. Les durées de séchage en surface et de durcissement à cœur ne				

doivent pas dépasser 1 h et 24 h respectivement, à l'essai de la méthode 5.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC et à l'al. 6.2.4

5. PRÉPARATION POUR LA LIVRAISON

5.1 Sauf indication contraire (par. 7.1), le conditionnement, l'emballage et le marquage commerciaux habituels sont admis.

5.2 **Éléments toxiques** — Le revêtement doit être marqué conformément aux exigences de la Loi sur les produits dangereux en ce qui concerne les éléments toxiques désignés.

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

Désignation du produit

Numéro de norme: CAN/CGSB-1.199-92

Couleur 1-GP-12

Numéro de nomenclature OTAN (au besoin)

Nom et adresse du fabricant

Numéro de lot du fabricant

Numéro de code du fabricant

Date de fabrication

INSTRUCTIONS DE DILUTION

CONDITIONS D'APPLICATION, y compris les conditions de température et d'humidité

Type de pistolet recommandé

AVERTISSEMENT indiquant que:

— le produit doit être utilisé uniquement dans de bonnes conditions d'aération

— le produit est inflammable; par conséquent, le tenir loin des étincelles et des flammes nues.

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** — Appliquer une couche de peinture primaire au zinc minéral conforme à la norme 1-GP-171 de l'ONGC sur 7 plaques d'acier de 75 x 150 mm conformes à la méthode 100.2 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC de manière à présenter un feuil sec de $75 \pm 10 \mu\text{m}$. Laisser durcir pendant 7 d à une température de $23 \pm 2^\circ\text{C}$ et à une humidité relative de 95 à 100%. Sauf indication contraire, appliquer le produit à l'essai par pistolement de manière à obtenir un feuil frais d'une épaisseur d'au moins 300 μm . Les couches doivent se chevaucher sur 50% de leur surface (une à la verticale, l'autre à l'horizontale) à chaque pulvérisation. Faire sécher le produit à l'essai pendant 7 d dans des conditions normales, conformément à la méthode 103.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC. Lors des essais d'immersion, protéger le revers et les bords des plaques à l'aide d'un produit approprié.

6.2.2 **Souplesse du feuil durci** — Sur les plaques d'acier préparées conformément à la méthode 100.2 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC, appliquer une couche du produit de manière à obtenir un feuil sec d'une épaisseur de $125 \pm 25 \mu\text{m}$ et laisser sécher pendant 7 d conformément à la méthode 103.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC. Le côté revêtu sur le dessus, plier chaque plaque à intervalle d'environ 1 s, suivant un angle de 180° sur un mandrin de 25 mm de diamètre. Le produit doit être rejeté s'il y a présence de craquelures visibles sous un grossissement de 10X. Ne pas tenir compte des craquelures du bord qui ne dépassent pas 6 mm.

6.2.3 **Résistance à l'exposition accélérée aux intempéries** — Préparer les plaques de la manière décrite à l'al. 6.2.1 et, sept jours après l'application du revêtement à l'essai, exposer les plaques pendant le temps prescrit dans l'appareil

d'essai d'exposition accélérée aux intempéries conformément à la méthode 122.2 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC, puis examiner le revêtement conformément à la méthode 122.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC. De plus, vérifier l'adhérence du revêtement conformément à la méthode B de D 3359 de l'ASTM.

- 6.2.4 **Applicabilité et aspect** — Appliquer une couche de peinture primaire au zinc minéral conforme à la norme 1-GP-171, type 1, sur des plaques d'acier nettoyées de 0.5 x 1 m selon la manière décrite dans la méthode 100.2 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC afin d'obtenir un feuil sec d'une épaisseur d'environ $75 \pm 10 \mu\text{m}$, et laisser durcir pendant 7 d à $23 \pm 2^\circ\text{C}$ et à une humidité relative de 95 à 100%. Appliquer par pistolage en très fines gouttelettes une couche de peinture aux résines vinyliques à pouvoir garnissant élevé à l'essai, dilué, puis environ 10 min plus tard, appliquer, toujours au pistolet, une couche bien chargée en passant d'abord à l'horizontale puis à la verticale, de sorte qu'il y ait chevauchement à 50% lors de chaque pulvérisation pour produire un feuil sec d'une épaisseur totale de 200 à 250 μm . Mesurer immédiatement l'épaisseur du feuil frais conformément à D 1212 de l'ASTM. Après le séchage, voir s'il y a des bulles, des coulures, des piqures ou d'autres défauts.

7. REMARQUES

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

- a. Couleur du revêtement (par. 3.4)
- b. Modalités de conditionnement, d'emballage et de marquage, si les usages commerciaux ne conviennent pas (par. 5.1).

7.2 Utilisations prévues

- 7.2.1 Les résines vinyliques à pouvoir garnissant élevé sont destinées à être utilisées à l'intérieur et à l'extérieur comme revêtement de protection des surfaces exposées à l'eau douce, à l'eau de mer, aux zones d'éclaboussement et de marée, à une humidité élevée, à de l'eau de condensation, à de l'eau salée et à des atmosphères chimiques, alcalines et acides. Le revêtement peut être appliqué par pistolage pour obtenir un feuil sec d'une épaisseur de $125 \pm 25 \mu\text{m}$ sur la peinture primaire au zinc minéral conforme à la norme 1-GP-171 de l'ONGC ou sur la peinture primaire réactive vinylique conforme aux systèmes de la norme 1-GP-121 de l'ONGC tel que recommandé par le fabricant.
- 7.2.2 Le revêtement peut également être appliqué sur un système de peintures primaires comprenant une couche de la peinture primaire réactive vinylique conforme à la norme 1-GP-121 de l'ONGC et deux couches de la peinture primaire anticorrosion aux résines vinyliques de type 1, conforme à la norme CAN/CGSB-1.122, de manière à donner un feuil sec d'une épaisseur totale d'au moins 50 μm .
- 7.2.3 Le revêtement est principalement destiné à être utilisé sur des surfaces d'acier convenablement revêtues d'une peinture primaire, mais peut également servir de revêtement protecteur de l'acier galvanisé convenablement traité et revêtu d'un système de peinture primaire.

7.3 Sources de diffusion des publications de référence

- 7.3.1 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.
- 7.3.2 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.
- 7.3.3 Les publications mentionnées à l'al. 2.1.3 sont diffusées par l'ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103, U.S.A. ou le Conseil canadien des normes, Direction de la vente des normes, 45, rue O'Connor, bureau 1200, Ottawa, Ontario K1P 6N7.