



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

Canadian General
Standards Board

Office des normes
générales du Canada

Series 1
Série des 1

WITHDRAWAL

October 2011

Selected standards in the series Paints, pigments and related products

These CGSB standards and National Standards of Canada are hereby withdrawn due to limited use and support for their revision.

The Standards Council of Canada requires that accredited Standards Development Organizations, such as the CGSB, regularly review a consensus Standard to determine whether to re-approve, revise or withdraw. The review cycle is normally five years from the publication date of the latest edition of the Standard.

The information contained in these Standards was originally developed pursuant to a voluntary standards development initiative of the CGSB. The information contained therein may no longer represent the most current, reliable, and/or available information on these subjects. CGSB hereby disclaims any and all claims, representation or warranty of scientific validity, or technical accuracy implied or expressed respecting the information therein contained. The CGSB shall not take responsibility nor be held liable for any errors, omissions, inaccuracies or any other liabilities that may arise from the provision or subsequent use of such information. These Standards are

RETRAIT

Octobre 2011

Sélection de normes de la série Peintures, pigments et produits connexes

Ces normes de l'ONGC et ces Normes nationales du Canada sont retirées par le présent avis en raison de leur utilisation limitée et du manque de support pour leur révision.

Le Conseil canadien des normes exige que les organismes accrédités d'élaboration de normes, tel que l'ONGC, effectue régulièrement un examen des normes consensuelles afin de déterminer s'il y a lieu d'en renouveler l'approbation, de les réviser ou de les retirer. Le cycle d'examen d'une norme est généralement de cinq ans à partir de la date de publication de la dernière édition de celle-ci.

L'information contenue dans ces normes a été élaborée initialement en vertu d'une initiative volontaire d'élaboration de normes de l'ONGC. Elle peut ne plus représenter l'information disponible et/ou l'information la plus actuelle ou la plus fiable à ce sujet. L'ONGC décline par la présente toute responsabilité à l'égard de toute affirmation, déclaration ou garantie de validité scientifique ou d'exactitude technique implicite ou explicite relative à l'information contenue dans ces normes. L'ONGC n'assumera aucune responsabilité et ne sera pas tenu responsable quant à toute erreur, omission, inexactitude ou autre conséquence pouvant découler de la fourniture ou de l'utilisation subséquente de

Canada

Experience and excellence

Expérience et excellence

CGSB
ONGC

to be referred to for archival purposes only as their content has been repealed as of the date on this withdrawal notice.

Archived copies of withdrawn standards for historic or archival purposes are still available from the CGSB Sales Centre by telephone at 819-956-0425 or 1-800-665-2472, by fax at 819-956-5740, by Internet at www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/, by e-mail at ncr.CGSB-ONGC@tpsgc-pwgsc.gc.ca or by mail at Sales Centre, Canadian General Standards Board, 11 Laurier Street, Gatineau, Canada K1A 1G6.

CAN/CGSB-1.5-M91

Low Flash Petroleum Spirits Thinner
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.28-98

Exterior Alkyd House Paint (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.36-97

General Purpose Interior Alkyd Varnish
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.38-2000

Interior Enamel Undercoater (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.40-97

Anticorrosive Structural Steel Alkyd Primer
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.57-2003

Interior Alkyd Semigloss Enamel
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.59-97

Alkyd Exterior Gloss Enamel (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.60-97

Interior Alkyd Gloss Enamel (ICS 87.040)

cette information. Ces normes doivent être consultées à des fins archivistiques seulement puisque leur contenu a été révoqué à la date du présent avis de retrait.

Des copies archivées des normes retirées peuvent être obtenues à des fins historiques ou archivistiques auprès du Centre des ventes de l'ONGC. Il suffit d'en faire la demande par téléphone au 819-956-0425 ou 1-800-665-2472, par télécopieur au 819-956-5740, par Internet à : www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/, par courriel à ncr.CGSB-ONGC@tpsgc-pwgsc.gc.ca, ou par courrier adressé au Centre des ventes, Office des normes générales du Canada, 11, rue Laurier, Gatineau, Canada K1A 1G6.

CAN/CGSB-1.5-M91

Diluant, essence minérale à faible point
d'éclair (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.28-98

Peinture aux résines alkydes d'extérieur
pour bâtiments (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.36-97

Vernis d'intérieur aux résines alkydes
d'usage général (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.38-2000

Peinture-émail d'intérieur, pour couche de
fond (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.40-97

Peinture pour couche primaire
anticorrosion, aux résines alkydes, pour
acier de construction (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.57-2003

Peinture-émail, d'intérieur, semi-brillante,
aux résines alkydes (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.59-97

Peinture-émail, d'extérieur, brillante, aux
résines alkydes (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.60-97

Peinture-émail brillante d'intérieur aux
résines alkydes (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.61-2004

Exterior and Interior Marine Alkyd Enamel
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.69-98

Aluminum Paint (ICS 87.040)

1-GP-71 (Oct 1983)

Methods of Testing Paints and Pigments
(ICS 87.040)

1-GP-71

Methods of Testing Paints and Pigments

No. 5-96

Drying Times of Paints and Related
Coatings (ICS 87.040)

No. 38-96

Blushing Resistance of Lacquer
Finishes (ICS 87.040)

No. 73-96

Beilstein Test for Chlorinated Solvents
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.73-97

Exterior and Interior Enamel for Floors
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.74-2001

Alkyd Traffic Paint (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.76-2000

Interior and Exterior Heat-Resistant Enamel
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.81-M90

Air Drying and Baking Alkyd Primer for
Vehicles and Equipment (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.84-M91

Alkyd Primer for Hardwood (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.61-2004

Peinture-émail aux résines alkydes,
d'extérieur et d'intérieur, marine
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.69-98

Peinture à l'aluminium (ICS 87.040)

1-GP-71 (oct. 1983)

Méthodes d'essai des peintures et pigments
(ICS 87.040)

1-GP-71

Méthodes d'essai des peintures et pigments

N° 5-96

Durée de séchage des peintures et
revêtements apparentés (ICS 87.040)

N° 38-96

Résistance à l'opalescence des
produits-laque de finition (ICS 87.040)

N° 73-96

Détermination de la présence de
solvants chlorés par l'essai de Beilstein
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.73-97

Peinture-émail d'extérieur et d'intérieur,
pour sols (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.74-2001

Peinture alkyde de démarcation routière
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.76-2000

Peinture-émail résistant à la chaleur,
d'intérieur et d'extérieur (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.81-M90

Peinture pour couche primaire aux résines
alkydes, séchant à l'air ambiant et au four,
pour véhicules automobiles et équipement
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.84-M91

Peinture d'impression aux résines alkydes,
pour bois dur (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.88-92

Gloss Alkyd Enamel, Air Drying and Baking
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.100-99

Interior Flat Latex Paint (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.104-M91

Semigloss Alkyd Air Drying and Baking
Enamel (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.105-M91

Quick-Drying Primer (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.114-M91

Quick-Drying Flat Enamel (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.118-95

Interior Flat Alkyd Finish (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.119-2000

Interior Latex Primer-Sealer (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.122-99

Anticorrosive Vinyl Primer (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.132-M90

Zinc Chromate Primer, Low Moisture
Sensitivity (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.135-99

Flat Alkyd Enamel for Equipment
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.138-97

Exterior Latex Flat Paint (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.143-98

Silicone Alkyd Heat-Resistant Aluminum
Enamel (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.88-92

Peinture-émail brillante aux résines alkydes,
séchant à l'air ambiant et au four
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.100-99

Peinture-émulsion mate d'intérieur
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.104-M91

Peinture-émail semi-brillante aux résines
alkydes séchant à l'air ambiant et au four
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.105-M91

Peinture pour couche primaire à séchage
rapide (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.114-M91

Peinture-émail mate à séchage rapide
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.118-95

Peinture de finition mate d'intérieur aux
résines alkydes (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.119-2000

Peinture-émulsion d'impression d'intérieur
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.122-99

Peinture pour couche primaire, aux résines
vinyliques, anticorrosion (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.132-M90

Peinture pour couche primaire, au chromate
de zinc, à faible sensibilité à l'humidité
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.135-99

Peinture-émail mate aux résines alkydes
pour équipement (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.138-97

Peinture-émulsion (latex) mate, d'extérieur
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.143-98

Peinture-émail aux résines silicones-
alkydes résistante à la chaleur (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.145-97

Solvent-Based Pigmented Stain
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.146-99

Cold Curing, Gloss Epoxy Coating
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.150-M91

Clear Lacquer for Wood Furniture
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.153-2000

High-Build, Gloss Epoxy Coating
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.154-M89

Latex Type Paint for Concrete Floors
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.158-M89

Cellulose Nitrate Primer, Modified Alkyd
Type (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.159-92

Acrylic Cellulose Nitrate Gloss Lacquer
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.160-93

Low Gloss Acrylic Cellulose Nitrate
Lacquer (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.162-2004

Emulsion Coating for Stucco and Masonry
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.165-2004

Cold-Curing Epoxy Primer (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.171-98

Inorganic Zinc Coating (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.175-97

Polyurethane Interior Coating (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.145-97

Teinture pigmentée à base de solvant
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.146-99

Revêtement aux résines époxydiques,
durcissant à froid, brillant (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.150-M91

Vernis-laque pour meubles en bois
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.153-2000

Revêtement par peinture aux résines
époxydiques, à pouvoir garnissant élevé,
brillant (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.154-M89

Peinture-émulsion (latex) pour sols en béton
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.158-M89

Peinture-laque pour couche primaire, au
nitrate de cellulose et aux résines alkydes
modifiées (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.159-92

Produit-laque brillant à la résine acrylique et
au nitrate de cellulose (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.160-93

Peinture-laque aux résines acryliques et au
nitrate de cellulose, peu brillante
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.162-2004

Revêtement de type émulsion pour stuc et
maçonnerie (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.165-2004

Peinture pour couche primaire aux résines
époxydiques, durcissant à froid
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.171-98

Enduit au zinc minéral (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.175-97

Revêtement de polyuréthane d'intérieur
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.176-2000

Interior Clear Moisture-Curing Polyurethane Coating (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.177-M91

Two-Component Polyurethane Coating, Resistant to Chalking and Yellowing (ICS 87.040)

1-GP-180Ma (Feb 1996)

Coating, Polyurethane, Two-Package, General Purpose (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.181-99

Ready-Mixed Organic Zinc-Rich Coating (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.183-99

Zinc-Rich Epoxy Coating (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.184-98

Coal Tar-Epoxy Coating (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.188-2004

Emulsion Filler for Masonry Block (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.189-2000

Exterior Alkyd Primer for Wood (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.190-M90

Sanding Type Primer Surfacer (ICS 87.040)

1-GP-191M (Apr 1980)

Enamel, Automotive Refinishing, Fast Drying, Gloss (ICS 87.040)

1-GP-192Ma (Feb 1985)

Deck Coating, Nonslip, Epoxy (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.176-2000

Revêtement de polyuréthane, d'intérieur, durci à l'humidité, non pigmenté (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.177-M91

Revêtement de polyuréthane, à deux constituants séparés, non jaunissant et non farinant (ICS 87.040)

1-GP-180Ma (févr. 1996)

Revêtement de polyuréthane, à deux constituants séparés, pour utilisation générale (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.181-99

Enduit riche en zinc, organique et préparé (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.183-99

Enduit aux résines époxydiques, riche en zinc (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.184-98

Revêtement à base de goudron de houille-résines époxydiques (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.188-2004

Apprêt-émulsion pour blocs de maçonnerie (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.189-2000

Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.190-M90

Peinture pour couche primaire surfaçante de type ponçable (ICS 87.040)

1-GP-191M (avr. 1980)

Peinture-émail brillante, à séchage rapide, pour le repeinturage des carrosseries de véhicules automobiles (ICS 87.040)

1-GP-192Ma (févr. 1985)

Revêtement de pont, antidérapant, aux résines époxydiques (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.193-99

High-Build Epoxy Marine Coating
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.195-99

Interior Latex Semigloss Paint (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.198-2001

Cementitious Primer for Galvanized
Surfaces (ICS 87.040)

1-GP-200Ma (Jan 1985)

Deck Coating, Nonslip, Polyurethane
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.202-2003

Interior Alkyd Low Gloss Enamel
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.203-2003

Exterior Latex Wood Primer (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.204-98

Exterior Latex Pigmented Stain
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.205-2003

Sealer for Application to Asbestos-Fibre
Releasing Materials (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.207-98

Low-Temperature Curing Epoxy Coating
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.208-99

Marine Interior Water-Borne Gloss Enamel
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.209-2003

Interior Latex Low Gloss Paint (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.210-2003

Quick-Drying Alkyd Primer for Structural
Steel (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.193-99

Revêtement aux résines époxydiques, à
pouvoir garnissant élevé, marin
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.195-99

Peinture-émulsion semi-brillante d'intérieur
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.198-2001

Peinture primaire additionnée de ciment,
pour surfaces galvanisées (ICS 87.040)

1-GP-200Ma (janv. 1985)

Revêtement de pont, antidérapant, aux
résines polyuréthannes (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.202-2003

Peinture-émail d'intérieur, aux résines
alkydes, peu brillante (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.203-2003

Peinture-émulsion (latex) d'impression
extérieure, pour bois (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.204-98

Teinture-émulsion pigmentée pour extérieur
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.205-2003

Peinture d'obturation pour matériaux
renfermant des fibres d'amiante
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.207-98

Revêtement aux résines époxydiques
durcissant à basse température
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.208-99

Peinture-émail brillante en suspension
aqueuse, marine, d'intérieur (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.209-2003

Peinture-émulsion d'intérieur peu brillante
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.210-2003

Peinture primaire aux résines alkydes à
séchage rapide pour acier de charpente
(ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.211-95

Coating Systems for Marine Floating Navigational Aids (Buoys) (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.212-2004

Heavy-Metal-Free Marine Primer for Steel and Light-Alloy Surfaces (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.213-2004

Etch Primer (Pretreatment Coating or Tie Coat) for Steel and Aluminum (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.214-2004

Heavy-Metal-Free, Water-Borne, Marine Primer for Steel and Light-Alloy Surfaces (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.215-96

Two-Package Epoxy Blockfiller (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.216-97

Exterior Water-Borne Gloss Enamel (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.219-2001

Lead and Chromate-Free Waterborne Traffic Paint (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.220-2001

Lead and Chromate-Free Alkyd Traffic Paint (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.223-2004

Heavy-Metal-Free, Water-Borne Wash Primer-Tie Coat (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.300-2000

Applied Coating System of Semigloss Baked Finish for Metal Office Furniture (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.500-75

Methods for Test for Toxic Trace Elements in Protective Coatings (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.211-95

Systèmes de revêtement pour aides à la navigation flottantes (bouées) (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.212-2004

Peinture primaire sans métal lourd, marine, pour surfaces en acier et en alliage léger (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.213-2004

Peinture primaire réactive (enduit de traitement préliminaire ou couche de liaison) pour l'acier et l'aluminium (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.214-2004

Peinture primaire, sans métal lourd, en suspension aqueuse, marine, pour surfaces en acier et en alliage léger (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.215-96

Apprêt pour blocs aux résines époxydiques en deux constituants (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.216-97

Peinture-émail brillante d'extérieur en suspension aqueuse (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.219-2001

Peinture à l'eau de démarcation routière sans plomb ni chromate (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.220-2001

Peinture alkyde de démarcation routière sans plomb ni chromate (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.223-2004

Peinture primaire réactive – Couche de liaison, sans métal lourd, en suspension aqueuse (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.300-2000

Système de revêtement de finition semi-brillant, cuit au four, pour meubles métalliques de bureau (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.500-75

Méthodes d'essai des éléments toxiques à l'état de trace dans les revêtements protecteurs (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.501-M89

Method for Permeance of Coated
Wallboard (ICS 87.040)

CAN/CGSB-1.501-M89

Méthode de détermination de la perméance
des panneaux muraux revêtus (ICS 87.040)

Canadian General Standards Board
Office des normes générales du Canada



**Standard for:
Coating,
Polyurethane,
Two-Package,
General
Purpose**

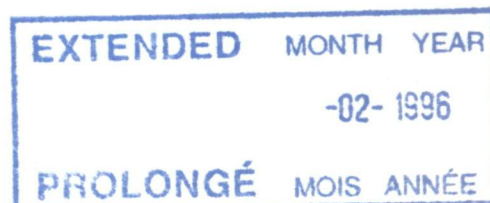
This standard applies to a two-package polyurethane coating for interior and exterior use on metal, wood, glass-fiber-reinforced plastic and concrete where excellent resistance to abrasion, impact, water and corrosion is desired and where some yellowing and chalking are not objectionable.

**Norme:
Revêtement de
polyuréthane,
à deux
constituants
séparés, pour
utilisation
générale**

La présente norme s'applique à un revêtement de polyuréthane, à deux constituants séparés, utilisé à l'intérieur et à l'extérieur sur des subjectiles en métal, en bois, en plastique renforcé de fibres de verre et en béton, lorsqu'une excellente résistance à l'abrasion, au choc, à l'eau et à la corrosion est désirée et lorsqu'un certain degré de jaunissement et de farinage est admis.

1-GP-180Ma

October/Octobre 1982



Supersedes 1-GP-180M
November 1977

Remplace 1-GP-180M
Novembre 1977

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:

The Secretary
Canadian General Standards Board
Ottawa, 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 prononcent par consensus, 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 de 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:

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

All CGSB standards are available from :

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9
Telephone (819) 997-2560
Telex 053-4296

IMPORTANT NOTICE

CGSB Standards are subject to periodic review. New Editions and Amendments may be published from time to time.

If you wish to receive Amendments and to be notified of the next New Edition of this standard please complete and return the form below.

Toutes les normes de l'ONGC sont diffusées par le :

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnement et Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9
Téléphone (819) 997-2560
Télex 053-4296

AVIS IMPORTANT

Les normes de l'ONGC font l'objet de révision périodique. Des rééditions ainsi que des modificatifs peuvent être publiés de temps à autre.

Si vous désirez recevoir les modificatifs ou être mis au courant de la prochaine réédition de la présente norme, veuillez remplir l'étiquette ci-dessous et la retourner.

To
Canadian General Standards Board
c/o Canadian Government
Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9

À
l'Office des normes générales du Canada
a.s. du Centre d'édition du gouvernement
du Canada
Approvisionnement et Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9

CGSB STANDARD NORME DE L'ONGC	1-GP-180Ma
Name/Nom	
Organization/Organisme	
Address/Adresse	
Country/Pays	Postal Code/Code postal

Standard for:

**COATING, POLYURETHANE,
TWO-PACKAGE, GENERAL
PURPOSE**

Norme:

**REVÊTEMENT DE
POLYURÉTHANNE, À DEUX
CONSTITUANTS SÉPARÉS,
POUR UTILISATION GÉNÉRALE**

1-GP-180Ma

October/Octobre 1982

Supersedes 1-GP-180M
November 1977

Remplace 1-GP-180M
Novembre 1977

PUBLISHED BY CANADIAN GENERAL
STANDARDS BOARD, OTTAWA, CANADA K1A 1G6
©Minister of Supply and Services Canada — 1982

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

PUBLIÉE PAR L'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES
DU CANADA, OTTAWA, CANADA K1A 1G6

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada —
1982

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

**COMMITTEE ON CONSTRUCTION AND MAINTENANCE COATINGS
COMITÉ DES REVÊTEMENTS DE CONSTRUCTION ET D'ENTRETIEN**

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

St. Clair Paints and Wallpaper (Toronto) Ltd.	Ankenmann, H.	St. Clair Paints and Wallpaper (Toronto) Ltd.
Department of National Defence	Chairman/Président	Ministère de la Défense nationale
BMP Assessors Ltd.	Afzal, A.	BMP Assessors Ltd.
National Research Council of Canada	Allan, B.C.	Conseil national de recherches du Canada
C.I.L. Inc.	Ashton, H.E.	C.I.L. Inc.
Department of Supply and Services	Balmer, S.R.	Ministère des Approvisionnements et Services
Department of National Defence	Baldon, P.	Ministère de la Défense nationale
Benjamin Moore & Co. Ltd.	Bendell, N.R.	Peintures Benjamin Moore & Cie Ltée
The Standard Manufacturing Co. Ltd.	Brough, E.S.	The Standard Manufacturing Co. Ltd.
Construction Specifications Canada	Chancey, R.S.	Devis de construction Canada
Ontario Research Foundation	Cinkant, E.	Ontario Research Foundation
Forintek Canada Corp.	Crouth, V.	Forintek Canada Corp.
Glidden Company	Desai, R.L.	Compagnie Glidden
Tonecraft Ltd.	Green, A.	Tonecraft Ltd.
Lepage Ltd.	Hamill, I.	Lepage Ltée
International Paints (Canada) Ltd.	Harrison, J.	Peinture internationale Ltée
Sherwin-Williams Co. of Canada Ltd.	Hebdige, B.A.	Cie Sherwin-Williams du Canada Ltée
Mobil Paint Co.	Hilton, F.	Mobil Paint Co.
PPG Industries Canada Ltd.	Horrocks, D.	Industries PPG Canada Ltée
Canadian Titanium Pigments Ltd.	Laur, H.	Canadian Titanium Pigments Ltd.
Canadian Paint and Coatings Association	McGovern, A.D.	Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement
Northern Paint Canada Inc.	Murray, R.W.	Northern Paint Canada Inc.
Swing Paints Ltd.	Newfield, H.A.	Les peintures Swing Ltée
Sico Paint Inc.	Stephen, F.	Peinture Sico Inc.
Master Painters and Decorators Assoc. of British Columbia	Vallée, M.	Master Painters and Decorators Assoc. of British Columbia
Ontario Hydro	Wiezoreck, G.	Hydro-Ontario
Canadian General Standards Board	Williamson, A.S.	Office des normes générales du Canada
	Matsui, W.	
	Secretary/Secrétaire	

CANADIAN GENERAL
STANDARDS BOARD

OFFICE DES NORMES
GÉNÉRALES DU CANADA

Standard for

Norme

COATING, POLYURETHANE,
TWO-PACKAGE, GENERAL PURPOSE

REVÊTEMENT DE POLYURÉTHANNE,
À DEUX CONSTITUANTS SÉPARÉS,
POUR UTILISATION GÉNÉRALE

1. SCOPE

OBJET

- 1.1 This standard applies to a two-package polyurethane coating for interior and exterior use on metal, wood, glass-fiber-reinforced plastic and concrete where excellent resistance to abrasion, impact, water and corrosion are desired and where some yellowing and chalking are not objectionable.
- 1.2 For more detailed information on uses, application and limitations see par. 8.2.

La présente norme s'applique à un revêtement de polyuréthane, à deux constituants séparés, utilisé à l'intérieur et à l'extérieur sur des subjectiles en métal, en bois, en plastique renforcé de fibres de verre et en béton, lorsqu'une excellente résistance à l'abrasion, au choc, à l'eau et à la corrosion est désirée et lorsqu'un certain degré de jaunissement et de farinage est admis.

Pour plus de précisions sur les utilisations, l'application et les restrictions d'emploi du produit, voir par. 8.2.

2. APPLICABLE PUBLICATIONS

PUBLICATIONS APPLICABLES

- 2.1 The following publications are applicable to this standard:
- 2.1.1 Canadian General Standards Board (CGSB)
1-GP-12c - Standard Paint Colors
1-GP-71 - Methods Testing Paints and Pigments
- 2.1.2 American Society for Testing and Materials (ASTM)
D 609 - Preparation of Steel Panels for Testing Paint, Varnish, Lacquer and Related Products
D 1210 - Fineness of Dispersion of Pigment-Vehicle Systems
D 1545 - Viscosity of Transparent Liquids by the Bubble Time Method
D 3432 - Free Toluene Diisocyanates in Urethane Prepolymers and Coating Solutions by Gas Chromatography
- 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. Sources of these publications are shown in the Notes section.

Les publications suivantes s'appliquent à la présente norme:

Office des normes générales du Canada (ONGC)

1-GP-12C - Couleurs étalons des peintures
1-GP-71 - Méthodes d'essai des peintures et pigments

American Society for Testing and Materials (ASTM)

D 609 - Preparation of Steel Panels for Testing Paint, Varnish, Lacquer and Related Products

D 1210 - Fineness of Dispersion of Pigment-Vehicle Systems

D 1545 - Viscosity of Transparent Liquids by the Bubble Time Method

D 3432 - Free Toluene Diisocyanates in Urethane Prepolymers and Coating Solutions by Gas Chromatography

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. La source de diffusion est indiquée dans la section intitulée Remarques.

3. CLASSIFICATION

CLASSIFICATION

- 3.1 The coating shall be supplied in two types, as specified (par. 8.1):
- Type 1 - Clear, Gloss
Type 2 - Pigmented, Gloss.

Le revêtement doit être fourni dans les deux types suivants selon les prescriptions (par. 8.1):

Type 1 - Non pigmenté, brillant
Type 2 - Pigmenté, brillant.

4. GENERAL REQUIREMENTS

4.1 Two-package polyurethane coating complying with this standard shall consist of:

- a. Isocyanate component
- b. Reactant.

4.2 When the two components are mixed together and, if required, thinned according to the manufacturer's instructions, the mixture shall be suitable for application primarily by spray. The finish so produced shall be smooth and uniform in appearance. The material may also be applied by brush, roller or applicator but such applications are not as satisfactory because of the short set-up time.

4.3 The two components, when stored in their respective original unopened containers for one year from date of shipment at temperatures not exceeding 40°C shall be readily mixed to a uniform condition by stirring. When the two components are mixed together as described in par. 4.2, the coating shall meet the Applicability and Appearance requirements (par. 5.19).

4.4 When held at temperatures between 5 and 30°C, the mixed material shall remain suitable for application for a minimum period of 8 h.

4.5 **Color** - Any of the gloss colors in 1-GP-12c are applicable to this standard when the coating is used for architectural purposes. When color stability in the presence of acids and alkalis is required, this should be so stipulated (Par. 8.1). The following colors are applicable: Grey 501-106, Grey 101-126, Blue 502-105, Green 503-103, Green 505-110, Orange 508-101 ("International Orange") Red 509-101, Black 512-101 and White 513-101.

4.6 **Toxic Elements** - The coating shall be manufactured to conform to the requirements of the Hazardous Products Act in respect to designated toxic elements.

5. DETAIL REQUIREMENTS

Polyurethane coating to this standard, when prepared according to par. 4.2, shall comply with the following detail requirements:

EXIGENCES GÉNÉRALES

Le revêtement de polyuréthane à deux constituants séparés, conforme à la présente norme, doit être composé:

- a. Du constituant isocyanate
- b. Du réactif.

Lorsque les deux constituants sont mélangés et, au besoin, dilués conformément au mode d'emploi du fabricant, le produit obtenu doit convenir principalement à l'application au pistolet. Le produit ainsi appliqué doit avoir un fini lisse et uniforme. Toutefois, les applications au pinceau, au rouleau à l'applicateur sont possibles bien qu'elles ne soient pas aussi satisfaisantes, en raison de la rapidité de prise du produit.

Lorsqu'ils sont entreposés dans leur récipient d'origine respectif non ouvert pendant un an à compter de la date de livraison, à des températures ne dépassant pas 40°C, les deux constituants doivent se mélanger facilement, par remuage, de façon homogène. Lorsque les deux constituants sont mélangés de la façon décrite au par. 4.2, le revêtement doit satisfaire aux exigences d'application et d'aspect (par. 5.19).

Lorsqu'il est maintenu à des températures comprises entre 5 et 30°C, le mélange doit toujours convenir à l'application pendant une période minimale de 8 h.

Couleur - Toutes les couleurs brillantes conformes à la norme 1-GP-12c s'appliquent à la présente norme, lorsque le revêtement est utilisé à des fins architecturales. Lorsque la solidité des couleurs en présence d'acides et d'alcalis est exigée, elle devrait être prescrite (par. 8.1). Les couleurs suivantes peuvent être employées: gris 501-106, gris 101-126, bleu 502-105, vert 503-103, vert 503-108, vert 503-113, brun 504-105, jaune 505-110, orange 508-101 ("Orange international") rouge 509-101, noir 512-101 et blanc 513-101.

Éléments toxiques - Le revêtement doit être fabriqué conformément aux exigences stipulées dans la Loi sur les produits dangereux en ce qui concerne les éléments toxiques.

EXIGENCES PARTICULIÈRES

Lorsque le revêtement de polyuréthane conforme à la présente norme est préparé selon le par. 4.2, il doit satisfaire aux exigences particulières suivantes:

	Properties	Requirements Exigences		Test Method Méthode d'essai		Other Autre	Propriétés
		Min.	Max.	1-GP-71	ASTM		
5.1	Flash Point, Pensky-Martens Closed Up, °C	27	-	3.1	-	-	Point d'éclair, vase clos, de Pensky-Martens, °C
5.2	Consistency, Initial (15 min after mixing)			-	-	Par. 7.4	Viscosité initiale (15 min après mélange)
5.2.1	Type 1, Gardner-Holdt	A2	H				Type 1, Gardner-Holdt
5.2.2	Type 2, Krebs Units	60	80				Type 2, unités Krebs
5.3	Pot Life, Consistency 4 h after mixing			-	-	Par. 7.4	Durée d'utilisation, Viscosité 4 h après mélange
5.3.1	Type 1, Gardner-Holdt	-	H				Type 1, Gardner-Holdt
5.3.2	Type 2, Krebs Units	-	95				Type 2, unités Krebs
5.4	Volatile Matter, % by mass			17.1*	-	-	Matière volatile, % en masse
5.4.1	Type 1	-	60				Type 1
5.4.2	Type 2	-	45				Type 2
5.5	Drying Time, h			5.1	-	-	Durée de séchage, h
5.5.1	Set-to-Touch	-	1				Sec au toucher
5.5.2	Dry - Hard	-	8				Durci à coeur
5.6	60° Gloss, units	85	-	13.2	-	-	Réflexion spéculaire à 60°, unités
5.7	Fineness of Grind, Hegman, Type 2	6	-	-	D 1210	-	Finesse de broyage, Hegman, type 2
5.8	Impact Resistance, direct and reverse, J	4.5	-	-	-	Par./al. 7.3.2	Résistance au choc direct et opposé, J
5.9	Abrasion Resistance, g	3,000	-	-	-	par./al. 7.3.3	Résistance à l'abrasion, g
5.10	Free Monomeric N-C-O, % by mass of isocyanate component	-	1.0	-	D 3432	-	Monomère libre de N-C-O, % en masse du constituant isocyanate

* The volatile matter may be determined (Method 17.1) on each component separately or on the mixed material. When performed on the individual components, the volatile matter of the material ready for use is calculated for the mixture obtained when the components are combined in the proportions recommended by the manufacturer.

* La teneur en matière volatile peut être déterminée séparément pour chaque constituant ou pour le produit mélangé (Méthode 17.1). Lorsque l'essai est effectué sur les constituants séparés, la teneur en matière volatile du produit prêt à l'emploi est alors calculée pour le mélange obtenu lorsque les constituants sont combinés dans les proportions recommandées par le fabricant.

5.11 **Hiding Power, Type 2 only** - When the coating is applied with a 150 µm or 125 µm drawblade, as applicable, the black-and-white or black-and-grey squares of the specified hiding power chart shall not be visible under the dried film. A 150 µm wet film thickness draw-down shall be used for colors Yellow 505-101, 505-102, 505-109, 505-110, and 505-111; Orange 508-101, 508-102 and 508-103, Red 209-101, 509-102, 509-103 and 509-104 and a 125 µm wet film drawdown for all other colors.

1-GP-71, Method 14.1

5.12 **Flexibility** - The cured film shall not crack nor peel when subjected to the bending test, using a 3.2 mm mandrel.

Par. 7.3 and Method 119.5

5.13 **Water Resistance**

5.13.1 The coating shall show no blistering, peeling, wrinkling, cracking nor lifting when immersed in water as follows:

72 h at $23 \pm 2^\circ\text{C}$
1 h at 100°C

Separate panels shall be used for each test.

5.13.2 After subsequent drying for 2 h, the finish shall show no whitening, dulling, softening, loss of adhesion nor other visible defects.

Par. 7.3 and Method 110.1

5.14 **Acid Resistance** - The cured film shall withstand the action of 5% sulfuric acid for 16 h without softening, blistering, wrinkling or loss of adhesion; color change and dulling shall be disregarded. No color change shall be permitted for the acid and alkali resistant colors listed in par. 4.5.

5.15 **Alkali Resistance** - The cured film shall withstand the action of 20% sodium hydroxide for 24 h without softening, blistering, wrinkling or loss of adhesion. Only slight color change shall be permitted for the acid and alkali resistant colors listed in par. 4.5.

Par. 7.3 and Method 106.1

Pouvoir couvrant, type 2 uniquement - Lorsque le revêtement est appliqué à l'aide d'un filmographe de 125 µm ou 150 µm, selon le cas, les carrés noirs et blancs ou noirs et gris de la carte de pouvoir couvrant prescrite ne doivent pas être visibles sous le feuil sec. Un feuil humide d'une épaisseur de 150 µm doit être appliqué pour les couleurs suivantes: jaune 505-101, 505-102, 505-109, 505-110, 505-111; orange 508-101, 508-102 et 508-103; rouge 209-101, 509-102, 509-103 et 509-104; pour toutes les autres couleurs, le feuil humide doit avoir une épaisseur de 125 µm.

1-GP-71, Méthode 14.1

Souplesse - Le feuil durci ne doit pas fendiller ni peler lorsqu'il est soumis à l'essai de pliage sur mandrin cylindrique de 3.2 mm de diamètre.

Par. 7.3 et méthode 119.5

Résistance à l'eau

Le revêtement ne doit accuser aucun signe de cloquage, de pelage, de frisage, de fendillement ou de détrempe lorsqu'il est immergé dans l'eau de la façon suivante:

72 h à $23 \pm 2^\circ\text{C}$
1 h à 100°C

Une nouvelle plaque doit être utilisée lors de chaque essai.

Après un séchage ultérieur de 2 h, le fini ne doit accuser aucun signe de blanchiment, de ternissement, de ramollissement, de perte d'adhérence ou d'autres défauts visibles.

Par. 7.3 et méthode 110.1

Résistance aux acides - Le feuil durci doit résister à l'action d'une solution d'acide sulfurique à 5% pendant 16 h sans présenter de signe de ramollissement, de cloquage, de frisage ou de perte d'adhérence; ne pas tenir compte du changement de couleur et du ternissement. Aucun changement de couleur n'est admis pour les couleurs résistant aux acides et aux alcalis, énumérées au par. 4.5.

Résistance aux alcalis - Le feuil durci doit résister à l'action d'une solution d'hydrate de sodium à 20% pendant 24 h, sans accuser de signe de ramollissement, de cloquage, de frisage ou de perte d'adhérence. Seul un léger changement de couleur doit être admis pour les couleurs résistant aux acides et aux alcalis, énumérées au par. 4.5.

Par. 7.3 et méthode 106.1

- 5.16 **Alcohol Resistance** - When cured on glass (Method 102.1), the film shall withstand the action of 50% (by volume) ethyl alcohol for 4 h without blistering, peeling, wrinkling or lifting. After drying for 2 h the finish shall show no evidence of damage, dulling or whitening that cannot be removed by rubbing lightly with a clean cloth.

Par. 7.3 and Method 146.1

- 5.17 **Scrubbability** - The cured film shall withstand 5000 cycles in the washability machine without showing more than a slight difference between the scrubbed and unscrubbed portions.

Par. 7.3 and Method 125.1

- 5.18 **Accelerated Weathering, Type 2 only** - The cured film shall withstand an exposure period of thirty, 24 h cycles in a twin-arc accelerated weathering machine without showing evidence of blistering, checking, cracking, flaking or peeling. Yellowing and loss of gloss shall be disregarded.

Par. 7.3 and Method 122.6

- 5.19 **Applicability and Appearance** - When spray-applied, the material shall dry to a film having a smooth, glossy, uniform finish free from lifting, sags, runs and pinholes. In addition, the material shall have good levelling properties, a satisfactory recoat time and shall show good hiding properties.

Par. 7.5

6. PREPARATION FOR DELIVERY

- 6.1 Unless otherwise specified (par. 8.1) commercial marking shall be acceptable provided that the requirements of par. 6.3 are met.

- 6.2 **Labelling** - In addition to the labelling requirements of any relevant Acts or Regulations, each container shall be suitably labelled to show the following information, together with any other markings required by the purchaser:

Name of material
CGSB Standard No and Type No
1-GP-12c Color
Qualification No (when required)
NATO Stock No (when required)
Manufacturer's Batch No
Manufacturer's Code No
Date of Manufacture

Mixing Ratio by Volume - according to manufacturer's instructions

Mixing Instruction - according to manufacturer's instructions

Résistance à l'alcool - Lorsqu'il est durci sur du verre (méthode 102.1), le feuil doit résister à l'action d'une solution d'alcool éthylique à 50% (en volume), pendant 4 h, sans présenter de signe de cloquage, de pelage, de frisage ou de détrempe. Après un séchage de 2 h, le fini ne doit présenter aucune trace de dommage, de ternissement ou de blanchiment qui ne peut être enlevée par un léger frottement à l'aide d'un linge propre.

Par. 7.3 et méthode 146.1

Lessivabilité - Le feuil durci doit résister à 5000 cycles dans l'appareil de lavabilité sans présenter plus qu'une légère différence entre la partie frottée et la partie non frottée.

Par. 7.3 et méthode 125.1

Vieillessement accéléré, type 2 uniquement - Le feuil durci doit résister à une exposition de trente cycles de 24 h dans un appareil de vieillissement accéléré à deux arcs et il ne doit présenter aucune trace de cloquage, de faïencage, de fendillement, d'écaillage ou de pelage. Ne pas tenir compte du jaunissement et de la perte de brillant.

Par. 7.3 et méthode 122.6

Applicabilité et aspect - Lorsque le produit est appliqué au pistolet, il doit sécher en un feuil lisse, brillant, uniforme et ne présenter aucun signe de détrempe, coulures ou piqûres. De plus, le produit doit avoir des bonnes caractéristiques d'étalement, une durée de surpeinture satisfaisante et un bon pouvoir couvrant.

Par. 7.5

PRÉPARATION POUR LA LIVRAISON

Sauf indication contraire (par. 8.1), le marquage commercial est admis, pourvu que les exigences du par. 6.3 sont satisfaites.

Étiquetage - En plus de satisfaire aux conditions d'étiquetage édictées par les lois et les règlements applicables, chaque récipient doit être convenablement étiqueté et porter les indications suivantes, ainsi que tout autre renseignement exigé par l'acheteur:

Désignation du produit
N° de norme ONGC et du n° du type
Couleur 1-GP-12c
N° d'homologation (au besoin)
N° de nomenclature OTAN (au besoin)
N° de lot du fabricant
N° de code du fabricant
Date de fabrication

Rapport volumique du mélange - conformément au mode d'emploi du fabricant

Instructions de mélange - conformément au mode d'emploi du fabricant

Pot Life - specified by the manufacturer

Thinning - according to manufacturer's instructions

Application Conditions - temperature and humidity conditions to be specified by the manufacturer.

CAUTIONARY NOTE - to indicate that:

contact with skin should be avoided;

the material should be applied under ventilated conditions

the material shall be stored at temperatures not exceeding 40°C

the material shall be kept away from sparks and open flame.

- 6.3 The containers shall be supplied in such a manner that the total contents of the resin component, when mixed with the total contents of the curing agent, shall constitute one unit. Where practical, the resin component and curing agent containers should be packed in one carton.

7. INSPECTION

- 7.1 **Sampling** - Sampling shall be carried out in accordance with 1-GP-71, Method 1.1.

- 7.2 **Testing** - Unless otherwise specified, methods of test shall be those in 1-GP-71 using the method specified with each requirement.

7.3 Panel Preparation

- 7.3.1 **Panel Preparation - General** - In testing for the requirements in Section 5, all the tests shall be done on the type of panel called for in the applicable 1-GP-71 or ASTM Method, except that the dry film thickness shall be $30 \pm 5 \mu\text{m}$ and only one coat shall be applied (except in the case of par. 5.18 and 5.19). Before testing, all films shall be cured for 7 d at $23 \pm 2^\circ\text{C}$ and $50 \pm 5\%$ R.H. (Method 103.1); hence the drying times in the methods are to be disregarded.

Durée de vie - prescrite par le fabricant

Dilution - conformément au mode d'emploi du fabricant

Conditions d'application - les conditions de température et d'humidité doivent être prescrites par le fabricant.

AVERTISSEMENT - pour indiquer que:

tout contact avec la peau devrait être évité;

le produit devrait être appliqué dans les conditions d'aération appropriées;

le produit doit être entreposé à des températures n'excédant pas 40°C;

le produit doit être tenu éloigné des étincelles et des flammes nues.

Les récipients doivent être fournis de manière à ce que le mélange du contenu total d'un récipient du constituant résine avec le contenu total d'un récipient d'agent de durcissement constitue un tout. Le récipient du constituant résine et celui de l'agent de durcissement devraient être emballés dans le même carton, si possible.

INSPECTION

Échantillonnage - Les échantillons doivent être prélevés conformément à la méthode 1.1 de la norme 1-GP-71.

Essais - Sauf indication contraire, les méthodes d'essai prescrites à chaque exigence doivent être celles de la norme 1-GP-71.

Préparation des plaques

Préparation des plaques - généralités - Tous les essais de conformité aux exigences de la section 5 doivent être effectués sur les plaques du type exigé dans la norme 1-GP-71 ou la méthode ASTM applicable, sauf que l'épaisseur du feuil sec doit être de $30 \pm 5 \mu\text{m}$ et qu'une seule couche doit être appliquée (à l'exception des cas indiqués aux par. 5.18 et 5.19). Avant de procéder aux essais, tous les feuilts doivent durcir pendant 7 d, à une température de $23 \pm 2^\circ\text{C}$ et à une humidité relative de $50 \pm 5\%$ (méthode 103.1); par conséquent, il ne faut pas tenir compte des durées de séchage prescrites dans les méthodes d'essai.

- 7.3.2 **Panel Preparation for Impact Resistance Test -** Select and clean a minimum of three, 100 x 150 mm steel panels in accordance with Method 100.1. Apply a coat of 1-GP-121M vinyl wash primer by spray (Method 98.2) to provide a dry film $8 \pm 2 \mu\text{m}$ thick and allow to dry (Method 103.1) 30 min. Apply (Method 98.1) one coat of the material under test to provide a dry film $30 \pm 5 \mu\text{m}$ thick and allow to dry for 7 d (Method 103.1). Carry out the direct and reverse impact on the above panels in accordance with Method 147.1, making a minimum of ten runs above and ten runs below the failure point for both the direct and reverse impact. The material under test is judged to pass when a minimum of seven of the ten runs show no evidence of cracking, flaking of lifting.
- 7.3.3 **Panel Preparation for Abrasion Resistance Test -** Apply (Method 98.1) one coat of the polyurethane coating to 100 x 150 mm zinc phosphated steel panels (Method 100.3) to provide a dry film $30 \pm 5 \mu\text{m}$ thick. Allow the film to dry 7 d (Method 103.1). Subject the prepared panel to the abrasion resistance test (Method 104.1).
- 7.4 **Pot Life Test -** Mix the two components together according to the manufacturer's instructions in sufficient quantity to fill approximately 250 mL container. Close the container for 15 min, then open it and measure the consistency of the material ASTM D 1545 for Type 1 Clear and by Method 4.5 of 1-GP-71 for Type 2 Pigmented. Seal the container again and keep it under standard conditions (Method 103.1) for the specified time. At the end of this time, again measure the consistency as outlined above.
- Préparation des plaques aux fins d'essai de résistance au choc -** Choisir et nettoyer au moins trois plaques en acier de 100 x 150 mm, conformément à la méthode 100.1. Appliquer au pistolet une couche de la peinture primaire réactive vinylique 1-GP-121M (méthode 98.2) de façon à obtenir un feuil sec d'une épaisseur de $8 \pm 2 \mu\text{m}$ et laisser sécher (méthode 103.1) pendant 30 min. Appliquer (méthode 98.1) une couche du produit à l'essai de façon à obtenir un feuil sec d'une épaisseur de $30 \pm 5 \mu\text{m}$ et laisser sécher pendant 7 d (méthode 103.1). Soumettre les plaques préparées de la façon susmentionnée à l'essai de résistance au choc direct et opposé, conformément à la méthode 147.1, en effectuant, dans les deux cas, au moins dix mesures à des valeurs supérieures au point de rupture et dix mesures à des valeurs inférieures au point de rupture. Le produit à l'essai est jugé satisfaisant lorsqu'au moins sept des dix mesures effectuées ne présentent aucune trace de fendillement, d'écaillage ou de détrempe.
- Préparation des plaques aux fins d'essai de résistance à l'abrasion -** Appliquer (méthode 98.1) une couche du revêtement de polyuréthane sur des plaques en acier traité au phosphate de zinc (méthode 100.3), de 100 x 150 mm, afin d'obtenir un feuil sec de $30 \pm 5 \mu\text{m}$ d'épaisseur. Laisser sécher le feuil pendant 7 d (méthode 103.1). Soumettre les plaques ainsi préparées à l'essai de résistance à l'abrasion (méthode 104.1).
- Essai de durée de vie -** Mélanger les deux constituants conformément au mode d'emploi du fabricant, en quantité suffisante pour remplir un récipient d'environ 250 mL. Fermer le récipient pendant 15 min, puis l'ouvrir et mesurer la consistance du produit conformément à la méthode D 1545 de l'ASTM, pour le produit non pigmenté du type 1 et la méthode 4.5 de la norme 1-GP-71 pour le produit pigmenté du type 2. Refermer hermétiquement le récipient et le conserver dans des conditions normales (méthode 103.1) pendant la période prescrite. Au terme de cette période, mesurer de nouveau la consistance conformément aux méthodes susmentionnées.

Applicability and Appearance - Vertically mount a 0.6 x 0.9 m smooth steel panel. Thoroughly clean the panel free of residual solvent or oil. Brush on a coat of 1-GP-100M type satin black latex paint to form an X from corner to corner, with arms approximately 100 mm wide and edges staggered and feathered. Allow to dry at least 24 h. Mix the components of the coating under test as directed in par. 4.2 and allow to stand for the specified induction period. After thinning in accordance with the manufacturer's instructions, spray the mixed material using a spray gun* of the pressure feed type with an external mix cap and a fluid nozzle 1.8 mm inside diameter. Hold the gun 150-200 mm from the panel using horizontal strokes and lapping 50%. Control the speed of the gun and feed pressure to produce a smooth uniform finish of dry film thickness $15 \pm 3 \mu\text{m}$. After 6 h drying apply a second coat in the same manner such that the total dry film thickness is $30 \pm 5 \mu\text{m}$. Allow the panel to dry for 24 h in a vertical position and examine. To determine if the black X is discernible, view the panel in normal daylight from a distance of 1.5 m (Method 134.19).

8. NOTES

8.1 **Options** - The following options provided in this standard should be specified in the application of the standard:

- Type (par. 3.1)
- Color of coating and whether acid and alkali resistance is required (par. 4.5)
- Marking details, if commercial practice is not suitable (par. 6.1)
- If a qualified product is required (par. 8.5).

8.2 Intended Uses

8.2.1 Type 1 polyurethane coating is intended for use on interior wooden floors and woodwork where outstanding abrasion resistance, high flexibility and hardness is desired; and on concrete floors and walls as an abrasion, water and chemical resistant coating.

8.2.2 Type 1 polyurethane coatings are not recommended for use over exterior wood siding.

* The following combination meets this requirement - De Villbis - MBC gun, E Fluid tip and 78 air cap Binks - Model 18 gun, 66 fluid tip and 63 PB air cap equivalent guns may be used.

Applicabilité et aspect - Monter à la verticale une plaque en acier lisse de 0.6 x 0.9 m. Nettoyer soigneusement la plaque de tout résidu de solvant ou d'huile. À l'aide d'un pinceau et de peinture-émulsion noire satinée de type 1-GP-100M, tracer d'un coin à l'autre un X dont les branches mesurent environ 100 mm de largeur et dont les bords sont dentelés et biseautés. laisser sécher pendant au moins 24 h. Mélanger les constituants du revêtement à l'essai de la manière décrite au par. 4.2 et laisser reposer pendant la période d'enduction prescrite. Après avoir dilué le produit selon les instructions du fabricant, vaporiser le produit mélangé à l'aide d'un pistolet-vaporisateur* sous pression avec tête d'air externe et buse de vaporisation d'un diamètre intérieur de 1.8 mm. Tenir le pistolet à 150-200 mm de la plaque et vaporiser par coups horizontaux pour assurer un recouvrement de 50%. Contrôler la vitesse du pistolet et la pression d'alimentation de façon à obtenir un fini lisse et uniforme dont le feuillet sec a une épaisseur de $15 \pm 3 \mu\text{m}$. Après 6 h, appliquer une deuxième couche de la même façon de manière à produire une épaisseur totale de feuillet sec de $30 \pm 5 \mu\text{m}$. Laisser sécher la plaque en position verticale pendant 24 h et l'examiner ensuite. Déterminer si le X est visible à la lumière normale du jour à une distance de 1.5 m (méthode 134.19).

REMARQUES

Options - Les options suivantes qui sont prévues dans la présente norme devraient être précisées lors de son application:

- Type (par. 3.1)
- Couleur du revêtement et si la résistance aux acides et aux alcalis est exigée (par. 4.5)
- Modalités de marquage (si les usages commerciaux ne conviennent pas) (par. 6.1);
- Si un produit agréé est exigé (par. 8.5).

Utilisations prévues

Le revêtement de polyuréthane de type 1 est destiné à être utilisé à l'intérieur sur les sols en bois et les boiseries exigeant une excellente résistance à l'abrasion, une grande souplesse et une dureté élevée, ainsi que sur les sols et les murs en béton où il constitue un revêtement résistant à l'abrasion, à l'eau et aux produits chimiques.

Les revêtements de polyuréthane du type 1 ne sont pas recommandés sur les parements de bois extérieurs.

* La combinaison suivante rencontre la présente exigence - De Villbis - pistolet MBC, buse E et tête d'air 78 Binks - pistolet modèle 18, buse 66 et tête d'air 63 PB. Il est permis d'employer des pistolets équivalents.

8.2.3 Type 2 polyurethane coatings are intended for application over practically any properly prepared surface, such as wood, metal, concrete blocks, bricks and glass-fiber-reinforced plastic where a durable water, abrasion, impact and corrosion resistant finish is required. They are suitable for exterior use but some yellowing and chalking will occur upon weathering. Where resistance to yellowing and chalking is required, 1-GP-177M polyurethane coating should be used, provided the additional cost is justified.

8.3 Instructions for Use

8.3.1 Only sufficient material for one day's use should be mixed at one time. Regardless of stated pot life, fresh material should not be mixed with material that has stood for more than 4 h.

8.3.2 Normally two topcoats of the material should be applied for architectural purposes. The second coat should be applied within 24 h; if this is not possible, the first coat should be given a light sanding prior to coating. Where these polyurethane coatings are to be applied over aged or weathered polyurethane finishes, special care should be taken concerning cleaning and sanding the finish to obtain maximum adhesion of the new coatings.

8.3.3 These coatings are intended to be applied primarily by spraying but may be applied by brush, roller or applicator where small areas are involved.

8.3.4 Material to this standard should be applied only when the relative humidity is under 80% and at temperature ranging between 5 and 30°C as atmospheric conditions affect pot life, curing time and appearance.

8.3.5 These polyurethane coatings may be used over surfaces that have been previously finished with varnishes and paints but, before such application, a small area should always be tested to determine if lifting, wrinkling or discoloration will occur. The surface must be properly sanded and must always be free from dust, grease, oil and wax.

8.3.6 Wood Surfaces - When wood staining or filling is necessary, follow the coating manufacturer's recommendations.

8.3.7 Metal Surfaces - Metal surfaces should be clean, dry and free from oil, grease and corrosion products. They should be primed with 1-GP-165M epoxy primer or other suitable anticorrosive primer in accordance with the manufacturer's instructions.

Les revêtements de polyuréthane du type 2 sont destinés à être appliqués sur pratiquement toute surface convenablement préparée, telle que le bois, le métal, les blocs de béton, les briques et le plastique renforcé de fibres de verre, lorsqu'un fini durable résistant à l'eau, à l'abrasion, au choc et à la corrosion est exigé. Ces produits conviennent pour les utilisations extérieures, mais ils risquent de jaunir et de fariner lorsqu'ils sont exposés aux intempéries. Lorsqu'une résistance au jaunissement et au farinage est nécessaire, le revêtement de polyuréthane 1-GP-177M devrait être utilisé pourvu que les frais supplémentaires soient justifiés.

Mode d'emploi

Ne préparer à la fois que la quantité suffisante de produit nécessaire pour une journée. Indépendamment de la durée de vie prescrite, ne jamais mélanger du produit fraîchement préparé avec du produit préparé depuis plus de 4 h.

Normalement, lorsque le produit est utilisé à des fins architecturales, deux couches de finition doivent être appliquées. La seconde couche devrait être appliquée dans les 24 h suivant l'application de la première. En cas d'impossibilité, il faut poncer légèrement la première couche avant d'appliquer la seconde. Lorsque ces revêtements de polyuréthane sont appliqués sur des finis de polyuréthane anciens ou vieillis par l'action des intempéries, il faut prendre soin de bien nettoyer et de bien poncer l'ancien fini afin d'obtenir l'adhérence maximale des nouveaux revêtements.

Ces revêtements sont destinés à être appliqués principalement au pistolet mais ils peuvent être appliqués au pinceau, au rouleau ou à l'applicateur lorsqu'il s'agit de petites surfaces.

Les conditions atmosphériques influent sur la durée de vie, le temps de durcissement et l'aspect; c'est pourquoi le produit conforme à la présente norme ne doit être appliqué qu'à une humidité relative inférieure à 80% et à des températures comprises entre 5 et 30°C.

Les revêtements de polyuréthane peuvent être appliqués sur des surfaces déjà revêtues de vernis et de peintures, mais avant cette application, une petite surface devrait toujours être mise à l'essai, afin d'y déceler tout signe éventuel de détrempe, de frisure ou d'altération de couleur. La surface doit être convenablement poncée et doit toujours avoir été débarrassée de toute trace de poussière, de graisse, d'huile et de cire.

Surfaces en bois - Lorsque l'utilisation d'une teinture ou d'un bouche-pores s'avère nécessaire, il faut suivre les recommandations du fabricant.

Surfaces métalliques - Les surfaces métalliques doivent être propres, sèches et exemptes d'huile, de graisse et de produits corrosifs. Elles devraient ensuite être traitées avec la peinture primaire aux résines époxydiques 1-GP-165M ou autres peintures primaires anti-corrosion appropriées, conformément au mode d'emploi du fabricant.

8.3.8 Masonry Surfaces

- 8.3.8.1 All loose materials should be removed from concrete block, concrete and brick, and any large holes or cracks should be filled with a suitable filler such as 1-GP-188M Filler, Masonry Blocks, Emulsion Type.
- 8.3.8.2 New concrete should have been cured for 28 d and should be thoroughly dry before application of the polyurethane coating. If the surface is extremely smooth and nonporous, an acid-etch is recommended and should be carried out in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8.3.9 Glass-Fiber-Reinforced Plastic - These surfaces should be sanded and given a solvent wash according to manufacturer's instructions.
- 8.3.10 Storage - Materials to this standard should be stored at temperatures between 5 and 30°C, and under no circumstances should they be subjected to temperatures above 40°C.
- 8.4 **Equipment** - Care should be taken to clean equipment thoroughly at regular intervals, and immediately after use, with thinner as recommended by the manufacturer. Do not place equipment in water since this will accelerate hardening of the residual polyurethane material.
- 8.5 **Product Qualification** - The Canadian General Standards Board administers a qualification program for products to this standard. Requests for information about this program and on procedures for product qualification should be addressed to the Chairman, Qualification Panel on Paints, c/o Canadian General Standards Board.
- 8.6 **Related CGSB Standards (On Use Basis)**
- 1-GP-175M - Coating, Polyurethane, Oil-Modified, Interior, Clear, Gloss and Satin (Type 1)
- 1-GP-176M - Coating, Polyurethane, Moisture Cured, Clear (Type 1)
- 1-GP-177M - Coating, Polyurethane, Two-Package, nonyellowing, nonchalking.
- 8.7 The publications referred to in par. 2.1.1 and 8.6 may be obtained from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9. Telephone (819) 997-2560.
- 8.8 The publications referred to in par. 2.1.2 are available from the American Society for Testing and Materials, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103, U.S.A.

Subjectiles en maçonnerie

Le béton, les blocs de béton et les briques devraient être débarrassés de toute matière non adhérente et les trous ou fissures devraient être obturés avec un apprêt approprié, tel que l'apprêt de type émulsion, pour blocs de maçonnerie, 1-GP-188M.

Le béton neuf devrait avoir durci pendant 28 d et être parfaitement sec avant l'application du revêtement de polyuréthane. Si la surface est extrêmement lisse et non poreuse, un dépolissage à l'acide est recommandé et doit être réalisé conformément au mode d'emploi du fabricant.

Plastique renforcé de fibres de verres - Ces surfaces devraient être poncées et lavées à l'aide d'un solvant conformément au mode d'emploi du fabricant.

Entreposage - Les produits conformes à la présente norme doivent être entreposés à des températures comprises entre 5 et 30°C et ne jamais être exposés à une température supérieure à 40°C.

Équipement - Il faut prendre soin de bien nettoyer l'équipement, à des intervalles réguliers et immédiatement après usage, avec un diluant spécial conformément aux recommandations du fabricant. Ne pas mettre l'équipement dans l'eau, car le durcissement des résidus de polyuréthane serait ainsi accéléré.

Homologation des produits - L'Office des normes générales du Canada administre un programme d'homologation des produits conformes à la présente norme. Les demandes de renseignements sur ce programme et sur la procédure d'homologation devraient être adressés au Président, Comité d'homologation des peintures, a/s de l'Office des normes générales du Canada.

Normes connexes de l'ONGC (quant à l'utilisation)

1-GP-175M - Revêtement de polyuréthane, modifié à l'huile, non pigmenté, brillant et satiné, d'intérieur (type 1)

1-GP-176M - Revêtement de polyuréthane, durci à l'humidité, non pigmenté (type 1)

1-GP-177M - Revêtement de polyuréthane, à deux constituants séparés, non jaunissant et non farinant.

Les publications mentionnées à l'al. 2.1.1 et au par. 8.6 sont diffusées par le Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9. Téléphone (819) 997-2560.

Les publications mentionnées à l'al. 2.1.2 sont diffusées par l'American Society for Testing and Materials, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103, U.S.A.