

Canadian General Standards Board

CGSB

Office des normes générales du Canada

ONGC

1-GP-147M
September/Septembre 1987

WITHDRAWAL

December 1992

**CANADIAN GENERAL
STANDARDS BOARD**

LUTING, AMMUNITION

With the approval of the CGSB Committee on Aeronautical and Industrial Paint Finishes (1/GP/3), this standard is hereby withdrawn.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 1992

**OFFICE DES NORMES
GÉNÉRALES DU CANADA**

LUT POUR MUNITIONS

En accord avec le Comité des peintures de finition aéronautiques et industrielles de l'ONGC (1/GP/3), 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

Canadian General Standards Board



Office des normes générales du Canada

**Luting, Amunition****Lut pour munitions**

This standard applies to a viscous, waterproof compound suitable for sealing joints, and for special applications in contact with explosives.

La présente norme s'applique à un composé visqueux et étanche à l'eau permettant de sceller des joints et convenant à des applications particulières où il existe un contact avec des explosifs.

1-GP-147M**September/Septembre 1987**

Supersedes 1-GP-147c
July 1970

Remplace (F)1-GP-147c
Juillet 1970

The CANADIAN GENERAL STANDARDS BOARD (CGSB), under whose auspices this standard has been developed is a government agency within the Federal Department of Supply and Services. The CGSB is engaged in the production of voluntary standards in a wide range of subject areas through the media of standards committees and the consensus process. The standards committees are composed of representatives of relevant interests including producers, consumers and other users, retailers, governments, educational institutions, technical, professional and trade societies, and research and testing organizations. Any given standard is developed on the consensus of views expressed by such representatives. The Minister's Advisory Council on CGSB reviews the results of the consensus process.

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, the CGSB produces standards to meet particular needs, in response to requests from a variety of sources in both the public and private sectors. Both CGSB standards and national standards developed by the CGSB are developed in conformance with the policies described in the Policy Manual for the Development and Maintenance of Standards by CGSB.

CGSB standards are subject to review and revision at any time, so as to ensure that they keep abreast of technological progress. Suggestions for their improvement, which are always welcome, should be brought to the notice of the standards committees concerned. Changes to standards are issued either as separate amendment sheets or in new editions of 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 and Qualified Products Lists which is published annually and is available without charge upon request.

Although the intended primary application of this standard is stated in its Scope, it is important to note that it remains the responsibility of the users of the standard to judge its suitability for their particular purpose.

Many tests required by CGSB standards are inherently hazardous. The CGSB neither assumes nor accepts any responsibility for any injury or damage that may occur during or as the result of tests, wherever performed.

The CGSB takes no position respecting the validity of any patent rights asserted with any item connected with this standard. Users of this standard are expressly advised that determination of the validity of any such patent rights are entirely their own responsibility.

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 (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 modificatifs parus, et sur la façon de se les procurer figure au Catalogue des normes et des listes des produits homologués 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

Canadian General Standards Board

Office des normes générales du Canada

CGSB

ONGC

LUTING, AMMUNITION

LUT POUR MUNITIONS

1-GP-147M

September/Septembre 1987

Supersedes 1-GP-147c
July 1970

Remplace (F)1-GP-147c
Juillet 1970

Published by the
Canadian General Standards Board
Ottawa, Canada K1A 1G6

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

©Minister of Supply and Services Canada — 1987

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada — 1987

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

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

**CANADIAN GENERAL STANDARDS BOARD
OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA**

**COMMITTEE ON AERONAUTICAL AND INDUSTRIAL FINISHES
COMITÉ DES FINIS AÉRONAUTIQUES ET INDUSTRIELS**

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

Inmont Canada Inc.	Hughes, L. Chairman/Président	Inmont Canada Inc.
Department of National Defence	Afzal A.	Ministère de la Défense nationale
National Research Council of Canada	Ashton, H.E.	Conseil national de recherches du Canada
Quebec Hydro	Attendu, M.C.	Hydro-Québec
Department of National Defence	Carlyle, A.G.	Ministère de la Défense nationale
Glidden Co.	Consalves, I.	Cie Glidden
Ontario Research Foundation	Croutch, V.K.	Fondation de recherches de l'Ontario
Sico Paint Inc.	Delamater, K.	Peinture Sico Inc.
The Sherwin-Williams Co. of Canada Ltd.	Glegg, R.A.	La Cie Sherwin-Williams du Canada Ltée
International Paints (Canada) Ltd.	Hebdige, B.A.	Peinture internationale (Canada) Ltée
C.I.L. Inc.	Heppolette, R.	C.I.L. Inc.
Reichhold Ltd.	Kambanis, Dr S.M.	Reichhold Ltée
Canadian Arsenal Ltd.	MacDonald, D.J.	Arsenaux canadiens Ltée
Canadian Paint and Coatings Association	Murry, R.W.	L'Association canadienne de l'industrie de la peinture et du revêtement
PPG Industries Canada Ltd.	Schmeisky, W.	Industries PPG Canada Ltée
Department of National Defence	Simard, Capt J.	Ministère de la Défense nationale
Department of Supply and Services	Taada, K.	Ministère des Approvisionnements et Services
The Master Painters and Decorators Association of British Columbia	Wiezoreck, G.	The Master Painters and Decorators Association of British Columbia
Canadian General Standards Board	Khan, R.A. Secretary/Secrétaire	Office des normes générales du Canada

Acknowledgement is made for the French translation of this Canadian General Standards Board standard by the Translation Bureau of the Department of the Secretary of State.

Nous remercions le Bureau des traductions du Secrétariat d'État de la traduction française de la présente norme de l'Office des normes générales du Canada.

**CANADIAN GENERAL
STANDARDS BOARD**

LUTING, AMMUNITION

**OFFICE DES NORMES
GÉNÉRALES DU CANADA**

LUT POUR MUNITIONS

1. SCOPE

- 1.1 This standard applies to a viscous, waterproof compound suitable for sealing joints and for special applications in contact with explosives.
- 1.2 For more detailed information on uses see par. 7.1.

2. APPLICABLE PUBLICATIONS

- 2.1 The following publications are applicable to this standard:
- 2.1.1 Canadian General Standards Board (CGSB)
1-GP-71 — Methods of Testing Paints and Pigments.
- 2.1.2 ASTM
Standards on Paint, Varnish, Lacquer and Related Products.
- 2.2 Reference to the above publications is to the latest issues unless otherwise specified by the authority applying this standard. The sources for these publications are shown in the Notes section.

3. GENERAL REQUIREMENTS

- 3.1 Luting covered by this standard shall be a glossy, homogeneous, adhesive mass, free from lumps, foreign matter and visible impurities.
- 3.2 **Colour** — The luting shall be green.

OBJET

La présente norme s'applique à un composé visqueux et étanche à l'eau permettant de sceller des joints et convenant à des applications particulières où il existe un contact avec des explosifs.

Pour plus de précisions sur les utilisations prévues, voir par. 7.1.

PUBLICATIONS APPLICABLES

Les publications suivantes s'appliquent à la présente norme:

Office des normes générales du Canada (ONGC)
1-GP-71 — Méthodes d'essai des peintures et pigments

ASTM

Standards on Paint, Varnish, Lacquer and Related Products.

Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente norme, ces publications s'entendent de l'édition la plus récente. La source de diffusion est indiquée dans la section intitulée Remarques.

EXIGENCES GÉNÉRALES

Le lut régi par la présente norme doit être une masse brillante, homogène et adhésive, exempte de grumeaux, de corps étrangers et d'impuretés visibles.

Couleur — Le lut doit être vert.

4. DETAIL REQUIREMENTS

Luting to this standard shall comply with the following detail requirements:

EXIGENCES PARTICULIÈRES

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

				Test Method Méthode d'essai		
		Min.	Max.	CGSB ONGC	ASTM	
4.1	Penetration					Pénétration
4.1.1	at -45°C	30	—	—	D 5	à -45°C
4.1.2	at 77°C	—	250	—	D 217	à 77°C
4.2	Elongation, mm	60	—	par. 6.5	—	Allongement, mm
4.3	Ash, % by mass	—	0.1	—	D 482	Cendres, % en masse
4.4	Lead or lead compounds, % by mass	—	0.03	1-GP-71, 50.9	—	Plomb ou composés de plomb, % en masse
4.5	Behavior on Heating (Flow Test) — When held 24 h at $77 \pm 2^\circ\text{C}$, the material shall not show any appreciable change in shape (par. 6.2.4).					
	Comportement au chauffage (essai de fluage) — Lorsqu'il est maintenu pendant 24 h à $77 \pm 2^\circ\text{C}$, le produit ne doit présenter aucun changement de forme appréciable (al. 6.2.4).					
4.6	Reactivity — When specified (par. 7.2), the luting shall be tested for reactivity, and when so tested with the specified explosives, under the specified conditions, the reactivity gas shall not be in excess of that specified (CGSB 1-GP-71, Method 87.1).					
	Réactivité — Lorsqu'il est prescrit (par. 7.2), le lut doit être soumis à un essai de réactivité. Lors de cet essai effectué à l'aide des explosifs prescrits dans les conditions énoncées, la quantité de gaz due à la réactivité ne doit pas être supérieure à celle prescrite (ONGC 1-GP-71, méthode 87.1).					

5. PREPARATION FOR DELIVERY

PRÉPARATION POUR LA LIVRAISON

5.1 **Packaging, Packing and Marking** — The luting shall be packaged in tin cans of convenient size, squat form, or in collapsible metal tubes of lead-free alloys. Unless otherwise specified (par. 7.2), normal commercial packaging, packing and marking shall be acceptable.

Conditionnement, emballage et marquage — Le lut doit être conditionné dans des boîtes étamées de format convenable et de forme basse ou dans des tubes en métal repliables constitués d'alliages exempts de plomb. Sauf indication contraire (par. 7.2), le conditionnement, l'emballage et le marquage commerciaux habituels sont admis.

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

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

Manufacturer's name and address

Nom et adresse du fabricant

Name of material

Désignation du produit

CGSB standard number: 1-GP-147M

Numéro de norme ONGC: 1-GP-147M

NATO stock number (when required)

Numéro de nomenclature OTAN (au besoin)

Manufacturer's batch number

Numéro de lot du fabricant

Manufacturer's code number

Numéro de code du fabricant

Date of manufacture.

Date de fabrication.

6. INSPECTION

6.1 **Sampling** — Sampling shall be carried out in accordance with CGSB standard 1-GP-71, Method 1.1. Not less than one litre of material shall be supplied for test.

6.2 Testing

6.2.1 **Low-Temperature Penetration** — Penetration at -45°C shall be determined in accordance with ASTM D 5, except that references to a water bath and transfer dish shall be disregarded. Preparation of the test specimen and procedure shall be as follows:

- Fill the specified container at room temperature with the material to be tested, taking care to avoid entrapment of air. Smooth the surface of the material flat with a warm knife.
- Cool the filled container to $-45 \pm 2^{\circ}\text{C}$ and maintain 2 h at that temperature. Quickly transfer it to the stand on the penetration machine and complete a single determination of penetration within 30 s.

Further determinations on the same specimen may be made, but each must be immediately preceded by 2 h cooling at -45°C . Penetration is the distance in tenths of a millimetre that the needle penetrates vertically into the specimen.

6.2.2 **High-Temperature Penetration** — Penetration at 77°C shall be determined in accordance with ASTM D 217, except that reference to a grease worker and a constant-temperature bath shall be disregarded. Preparation of the specimen shall be as specified in par. 6.2.1, and according to the following procedure:

- Heat the filled container to $77 \pm 2^{\circ}\text{C}$ and maintain 2 h at that temperature. Quickly transfer it to the stand on the penetration machine and complete a single determination of penetration within 30 s.

Further determinations on the specimen may be made, but each must be immediately preceded by 2 h heating at 77°C .

6.2.3 Elongation

- Press a representative specimen of the material to be tested into two brass tubes, 50 mm long and 20 mm in internal diameter, coaxially but-jointed together to form in effect a single tube. Take care to avoid entrapment of air in the test specimen.
- Maintain the assembly for 6 h at $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Pull the two brass tubes apart vertically along the axis at a rate of 50 cm/min and observe the extending thread of material. Measure the distance between the tubes at the moment the thread breaks, and report it as the elongation of the material. Make three tests on each specimen.

INSPECTION

Échantillonnage — Les échantillons doivent être prélevés conformément à la méthode 1.1 de la norme 1-GP-71 de l'ONGC. Aux fins d'essai, au moins un litre de produit doit être fourni.

Essais

Pénétration à basse température — La pénétration à -45°C doit être déterminée conformément à la méthode D 5 de l'ASTM, sauf qu'il ne faut pas tenir compte du bain-marie et du cristalliseur de transfert et que la préparation de l'échantillon et le mode opératoire doivent être les suivants:

- À la température ambiante, remplir le récipient prescrit du produit à l'essai, en prenant les précautions nécessaires pour ne pas emprisonner des bulles d'air. Égaliser la surface du produit à l'aide d'un couteau tiède.
- Refroidir le récipient ainsi rempli à $-45^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ et le maintenir pendant 2 h à cette température. Le transférer rapidement sur le plateau du pénétromètre et effectuer une seule détermination de la pénétration en moins de 30 s.

On peut effectuer d'autres déterminations à l'aide du même spécimen, mais chacune doit être immédiatement précédée d'une période de refroidissement de 2 h à -45°C . La pénétration est la distance, mesurée en dixièmes de millimètre, que l'aiguille parcourt verticalement dans le spécimen.

Pénétration à température élevée — La pénétration à 77°C doit être déterminée conformément à la méthode D 217 de l'ASTM, sauf qu'il ne faut pas tenir compte du malaxeur de graisse et du bain à température constante. La préparation du spécimen doit être effectuée conformément aux prescriptions de l'al. 6.2.1 et au mode opératoire suivant:

- Chauffer le récipient rempli à $77 \pm 2^{\circ}\text{C}$ et le maintenir pendant 2 h à cette température. Le transférer rapidement sur le plateau du pénétromètre et effectuer une seule détermination de la pénétration en moins de 30 s.

On peut effectuer d'autres déterminations à l'aide du même spécimen, mais chacune doit être immédiatement précédée d'une période de chauffage de 2 h à 77°C .

Allongement

- Presser un spécimen représentatif du produit à l'essai dans deux tubes de laiton de 50 mm de longueur et de 20 mm de diamètre interne et les abouter suivant le même axe de manière à ne former qu'un seul tube. Prendre les précautions nécessaires pour ne pas emprisonner des bulles d'air dans le spécimen d'essai.
- Maintenir le tout pendant 6 h à $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Séparer les deux tubes de laiton, leur axe étant à la verticale, à une vitesse de 50 cm/min et observer le fil de produit qui relie les deux masses. Noter la distance qui sépare les tubes au moment de la rupture et l'exprimer comme l'allongement du produit. Soumettre chaque spécimen à trois essais.

6.2.4 Flow Test (Behaviour on Heating)

- a. A rectilinear metal container of the following internal dimensions is used (the nature of the metal is not critical):

Base: 25 mm square

4 sides: 25 x 13 mm.

- b. Fill the container at room temperature with the material under test, taking care to avoid entrapment of air. Level off the surface of the material with a warm knife.
- c. Maintain the assembly at $77 \pm 2^\circ\text{C}$ for 24 h on one side, with the exposed surface of the material vertical.

7. NOTES

7.1 Intended Uses

- 7.1.1 Luting complying with this standard is intended for sealing joints wherever a nonhardening, low-adhesive strength sealer, compatible with explosives, is required for use between -45 and 77°C .

- 7.1.2 It is primarily intended for sealing joints that must be disassembled or altered at a later date. It is useful for sealing joints that contain gaps or are subject to thermal distortion.

- 7.2 **Options** — The following options must be specified in the application of this standard:

- a. Details of packaging, packing and marking, if normal commercial practice is not acceptable (par. 5.1)
- b. If the reactivity requirement applies (par. 4.6); specify the explosives with which the luting is to be compatible, the level of contamination, temperature and duration of test, maximum volume of reactivity gas permitted.

- 7.2.1 The purchaser's special attention is drawn in par. 4.6 and the possibility of reactivity (incompatibility) with explosives.

- 7.3 **Related Specification** — The luting covered by this standard is equivalent in performance, although it may have a different composition, to luting meeting The Crown Suppliers specification R.D. 1287A.

7.4 Notes for Guidance of Manufacturers

A satisfactory luting can be prepared using the ingredients listed in par. 7.4.1. Continuous stirring must be maintained through all operations in order to avoid local overheating and to prevent decomposition and evolution of gas.

Essai de fluage (comportement au chauffage)

- a. Utiliser un récipient en métal rectiligne présentant les dimensions intérieures suivantes (le type de métal importe peu):

Base: 25 mm de côté

4 côtés: 25 x 13 mm.

- b. À la température ambiante, remplir le récipient du produit à l'essai, en prenant les précautions nécessaires pour ne pas emprisonner des bulles d'air. Égaliser la surface du produit à l'aide d'un couteau tiède.
- c. Maintenir le tout à $77 \pm 2^\circ\text{C}$ pendant 24 h, le récipient reposant sur un côté et la surface visible du produit étant à la verticale.

REMARQUES

Utilisations prévues

Le lut conforme à la présente norme est destiné à être utilisé pour sceller des joints lorsqu'un produit de scellement non durcissant, peu adhésif et compatible avec les explosifs, pouvant être employé à une température comprise entre -45 et 77°C est requis.

Le lut est destiné principalement à sceller les joints qui plus tard sont appelés à être démontés ou modifiés. Il est utile pour calfeutrer les joints qui possèdent des ouvertures ou qui sont sujets à des déformations dues à la chaleur.

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

- a. Modalités de conditionnement, d'emballage et de marquage, si les usages commerciaux habituels ne conviennent pas (par. 5.1)
- b. Si l'exigence concernant la réactivité s'applique (par. 4.6); spécifier les explosifs avec lesquels le lut sera compatible, le niveau de contamination, la température et la durée de l'essai, le volume maximal de gaz de réactivité admis.

On attire tout particulièrement l'attention de l'acheteur sur le par. 4.6 et sur la possibilité de réactivité (incompatibilité) avec les explosifs.

Spécification connexe — Le lut faisant l'objet de la présente norme est équivalent quant à son rendement, quoiqu'il puisse être différent quant à sa composition, au lut conforme à la spécification R.D. 1287A de The Crown Suppliers.

Notes à l'intention des fabricants

On peut préparer un lut satisfaisant à l'aide des ingrédients énumérés à l'al. 7.4.1. Une agitation continue doit être maintenue au cours de toutes les opérations afin d'éviter une surchauffe locale pouvant causer la décomposition et l'émanation de gaz.

- 7.4.1 The following formula may be used as a guide in manufacture: On peut utiliser la formule suivante pour la fabrication:

<u>Materials</u>	<u>Parts by Mass</u>	<u>Produits</u>	<u>Parties en masse</u>
Polyethylene, Melt Index 70 or 200	31	Polyéthylène, indice de fusion 70 ou 200	31
* Polyisobutylene	45	* Polyisobutylène	45
Di(2-ethylhexyl) Sebacate	24	Sébaçate de di(2-éthylhexyle)	24
Phthalocyanine Green Pigment	0.5	Pigment vert de phtalocyanine	0.5

- 7.4.2 The polyisobutylene and di(2-ethylhexyl) sebacate in the correct proportions are heated, gradually at first, until the temperature reaches 150-180°C. The correct amount of polyethylene is then added gradually, the temperature being kept within the above range until all the polyethylene has melted and is dispersed throughout the mix. The temperature is maintained for a further 10 min and the heating is then discontinued. The phthalocyanine is added at this stage. The heating period must not be unduly extended, nor the temperature raised above 180°C or the product may undergo degradation.
- Mélanger le polyisobutylène et le sébaçate de di(2-éthylhexyle) dans les bonnes proportions, puis faire chauffer le produit résultant, graduellement d'abord, jusqu'à ce que la température atteigne 150 à 180°C. Ajouter ensuite graduellement la bonne quantité de polyéthylène en maintenant la température à l'intérieur de la plage susmentionnée jusqu'à ce que le polyéthylène ait fondu et se soit dispersé dans le mélange. Maintenir la température pendant 10 min de plus, puis arrêter le chauffage. Ajouter à cette étape le phtalocyanine. La période de chauffage ne doit pas être prolongée outre mesure et la température ne doit pas dépasser 180°C, sinon le produit pourrait se décomposer.
- 7.4.3 The mixture is transferred while still molten into a Werner-Pfleiderer mill (or equivalent) and milled with slow cooling until it forms a dense, coherent, sticky mass with a glossy surface. The period of milling depends on the type of mill, but is usually between one and three hours.
- Transférer le mélange lorsqu'il est encore à l'état fondu dans un broyeur Werner-Pfleiderer (ou un appareil équivalent) et le broyer en le refroidissant lentement jusqu'à ce qu'il forme une masse dense, homogène et collante présentant une surface brillante. La durée de broyage est fonction du type de broyeur, mais elle est habituellement comprise entre une et trois heures.

7.5 Sources of Referenced Publications

Sources de diffusion des publications de référence

- 7.5.1 The publication referred to in par. 2.1.1 may be obtained from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9. Telephone (819) 997-2560.
- La publication mentionnée à l'al. 2.1.1 est diffusée par le Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9. Téléphone (819) 997-2560.
- 7.5.2 The publications referred to in par. 2.1.2 may be obtained from ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103, U.S.A.
- Les publications mentionnées à l'al. 2.1.2 sont diffusées par l'ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103, U.S.A.
- 7.5.3 The publication referred to in par. 7.3 may be obtained from The Crown Suppliers, Wellington House, 133 Waterloo Road, London S.E.1. 8 UG, England.
- La publication mentionnée au par. 7.3 est diffusée par The Crown Suppliers, Wellington House, 133 Waterloo Road, London S.E.1. 8 UG, England.

* Vistanex, LM grades, either MS or MH, have been found to be suitable.

* Le produit Vistanex et les types LM, soit MS ou MH, ont été jugés satisfaisants.