Government of Canada
Gouvernement du Canada

Canadian General Standards Board
Office des normes générales du Canada

CAN/CGSB-3.0
No./N° 80.8-95

ICS 71.040.50

WITHDRAWAL

March 2005

Methods of Testing Petroleum and Associated Products

Performance of Lubricating Grease in Antifriction Bearings (Size 310)

This method is hereby withdrawn.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

RETRAIT

Mars 2005

Méthodes d'essai des produits pétroliers et produits connexes

Rendement de la graisse lubrifiante dans les roulements antifriction (cote 310)

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

Canada

Experience and excellence
Expérience et excellence
CGSB ONGC

ONGC
CGSB

Office
des normes
générales
du Canada

CAN/CGSB-3.0
Nº 80.8-95

Withdrawn/Retirée

Méthodes d'essai des produits pétroliers et produits connexes

Rendement de la graisse lubrifiante dans les roulements antifriction (cote 310)



Norme nationale du Canada

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

Le Conseil canadien des normes a conféré à l'ONGC le titre d'organisme rédacteur de normes nationales. En conséquence, les normes que l'Office élabore et soumet à titre de Normes nationales du Canada se conforment aux critères et procédures établis à cette fin par le Conseil canadien des normes. Outre la publication de normes nationales, l'ONGC rédige également des normes visant des besoins particuliers, à la demande de plusieurs organismes tant du secteur privé que du secteur public. Les normes de l'ONGC et les normes nationales établies par cet organisme sont conformes aux politiques énoncées dans le Manuel des politiques pour l'élaboration et la mise à jour des normes de l'ONGC.

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

Une liste à jour des normes de l'ONGC comprenant des renseignements sur les normes récentes et les derniers modificatifs parus, et sur la façon de se les procurer figure au Catalogue de l'ONGC publié chaque année. Cette publication peut également être obtenue sur demande, sans frais.

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

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

L'ONGC ne se prononce pas quant à la validité de la propriété industrielle de chaque article assujetti 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 Gestionnaire
Services de vente et de marketing
Office des normes générales du Canada
Ottawa, Canada
K1A 1G6

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

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

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

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

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

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

Conseil canadien des normes
45, rue O'Connor
Suite 1200
Ottawa, Ontario
K1P 6N7

Comment commander des publications de l'ONGC:

par téléphone	–	(613) 941-8703 *ou* – 1-800-665-CGSB *(Canada seulement)*
par télécopieur	–	(613) 941-8705
par la poste	–	Centre des ventes de l'ONGC Ottawa, Canada K1A 1G6
en personne	–	Bureau 1402 222, rue Queen Ottawa, Ontario

Withdrawn/Retirée

NORME NATIONALE DU CANADA

CAN/CGSB-3.0
Nº 80.8-95

MÉTHODES D'ESSAI DES PRODUITS PÉTROLIERS ET PRODUITS CONNEXES

RENDEMENT DE LA GRAISSE LUBRIFIANTE DANS LES ROULEMENTS ANTIFRICTION (COTE 310)

La présente méthode remplace l'édition d'avril 1988.

Withdrawn/Retiree

Préparée par
l'Office des normes générales du Canada

Approuvée par le
Conseil canadien des normes

Publiée, novembre 1995, par
l'Office des normes générales du Canada
Ottawa, Canada K1A 1G6

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada — 1995

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

OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA

COMITÉ DES MÉTHODES D'ESSAI DES PRODUITS PÉTROLIERS

(Composition à la date d'approbation)

Lee, S.W.	*Président*	Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources
Boulanger, P.		Ultramar Canada Inc.
Coble, N.D.		UOP
Foster, R.M.G.		Zenon Environmental Laboratories
Giarrocco, V.		Hewlett-Packard
Haggett, R.D.		Centre de recherches pour la défense – Atlantique
Lau, A.		Compagnie pétrolière Impériale Ltée
Lawson, A.		ORTECH
MacMillan, E.D.		Sunoco Inc.
Martin, M.P.		Ministère de la Défense nationale
Mault, W.		Ministère du Travail, Manitoba
Moon, G.		Conseil national de recherches du Canada
Pickard, A.L.		Petro-Canada
Rebus, B.		Alberta Research Council
Squires, B.		Inchcape Testing Services
Strigner, P.L.		Expert-conseil
Tharby, R.D.		Tharby and Associates
Turle, R.		Ministère de l'Environnement
Walker, R.		Ministère de la Consommation et des Affaires commerciales
Walsh, V.		Newfoundland Processing Ltd.
Wolter, J.		Shell Canada Ltd.
Yazdani, R.		Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources
Melski, T.	*Secrétaire*	Office des normes générales du Canada

Withdrawn/Retirée

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

Norme nationale du Canada

ONGC Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ESSAI DES PRODUITS PÉTROLIERS ET PRODUITS CONNEXES	CAN/CGSB-3.0
	Rendement de la graisse lubrifiante dans les roulements antifriction (cote 310)	**N° 80.8-95**

Remplace l'édition de
Avril 1988

Withdrawn/Retirée

1. OBJET

1.1 La présente méthode permet de déterminer le rendement des graisses dans les roulements antifriction de cote 310.

1.2 La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit en regard de la présente méthode peuvent nécessiter l'emploi de matériaux ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. Le présent document n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'usager de la méthode de se renseigner auprès des autorités compétentes et d'adopter des pratiques d'hygiène et de sécurité conformes aux règlements en vigueur avant de l'utiliser.

2. PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE

2.1 La présente méthode fait référence aux publications suivantes:

2.1.1 Office des normes générales du Canada (ONGC)

CAN/CGSB-3.0 – Méthodes d'essai des produits pétroliers et produits connexes:

N° 0 – Prologue des méthodes d'essai des produits pétroliers et table des matières.

2.1.2 American Society for Testing and Materials (ASTM)

D 4057 – Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products.

2.1.3 U.S. Federal Specification

P-D-680 – Dry Cleaning Solvent.

2.2 Tout renvoi à un règlement s'entend de l'édition la plus récente. Toute référence datée renvoie à l'édition mentionnée. Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente méthode, toute référence non datée renvoie à l'édition la plus récente. Les sources de diffusion sont indiquées dans la section intitulée Remarques.

3. RÉSUMÉ DE LA MÉTHODE

3.1 Un roulement lubrifié de cote 310, installé dans un logement stationnaire, est soumis à des rotations dans des conditions prescrites de température, de durée et d'arrêt. Le cycle d'essai est répété jusqu'à ce qu'il y ait rupture de roulement ou jusqu'à ce que le nombre minimal d'heures de fonctionnement prescrit ait été atteint.

4. PORTÉE ET UTILISATION

4.1 La présente méthode vise à servir d'essai de sélection concernant les graisses destinées à être utilisées dans les roulements antifriction de cote 310 suivant des conditions restrictives de température et de durée décrites dans la spécification, la méthode et (ou) encore par le fabricant.

5. ÉCHANTILLONNAGE

5.1 Prélever l'échantillon de graisse aux fins d'essai avec le moins d'agitation possible. Ne pas réincorporer toute huile libre qui peut s'être séparée ou ne pas inclure cette huile lors du prélèvement de l'échantillon aux fins d'analyse. Effectuer l'échantillonnage conformément à D 4057 de l'ASTM.

6. APPAREILLAGE

6.1 L'appareillage utilisé pour le présent essai est représenté à la figure 1. Il comprend les composants suivants:

6.1.1 ***Broche d'essai:*** montée sur deux roulements auxiliaires encastrés dans un bâti en fonte.

6.1.2 ***Moteur entraînant:*** la broche par l'intermédiaire d'une courroie à une vitesse de 3600 ± 50 r/min.

Remarque: *Le moteur devrait être protégé par un disjoncteur de surcharge et un système à relais pouvant mettre fin à l'essai.*

6.1.3 ***Four électrique:*** à commande thermostatique permettant de maintenir la température du roulement d'essai à ±1.7°C de la température prescrite.

Remarque: *Un détecteur thermosensible prioritaire devrait être intégré au circuit de façon à mettre fin à l'essai s'il se produit une hausse de température prédéterminée.*

6.1.4 ***Roulement d'essai:*** type radial à simple rangée de billes, à gorge profonde, sans flasques protecteurs, avec cage en acier pressé, cote 310, classe ABEC-1 et constitué d'acier de désignation SAE 52100, classe ABEC-1. Les figures 2 et 3 renferment les détails relatifs au logement du roulement et à son couvercle.

7. RÉACTIFS ET PRODUITS

7.1 **Solvant de type nettoyage à sec:** à base de pétrole et conforme à la norme P-D-680 de la U.S. Federal Specification.

7.2 **Éther de pétrole** (63 à 75°C) (DANGER! — Très inflammable. Dangereux si inhalé. Voir la norme CAN/CGSB-3.0 N° 0). L'éther de pétrole est également connu sous le nom de ligroïne.

8. PRÉPARATION DU ROULEMENT D'ESSAI

8.1 Le présent essai doit être effectué en triple.

8.2 Laver le roulement[1] dans un solvant à base de pétrole de type nettoyage à sec en utilisant des portions fraîches de solvant jusqu'à ce que le roulement soit exempt de tout agent de conservation. Bien rincer le roulement à l'aide d'éther de pétrole propre et le soumettre à un séchage instantané dans une étuve réglée à 93°C juste avant de le garnir aux fins d'essai.

8.3 Peser le roulement d'essai et le garnir de 30 ± 0.1 g de la graisse d'essai en introduisant uniformément la graisse dans les deux côtés du roulement à l'aide d'une spatule étroite et en s'assurant que la graisse ne déborde pas sur les côtés des bagues du roulement. Introduire le roulement dans son logement et le monter sur la broche; assujettir le roulement au moyen d'une vis de blocage. Insérer les fils de thermocouple dans les canaux de façon qu'ils entrent en contact avec la bague extérieure du roulement d'essai. Appliquer la charge radiale de 68.1 kg.

9. MODE OPÉRATOIRE

9.1 Actionner simultanément les moteurs d'entraînement et les éléments chauffants et amener chaque roulement d'essai à la température prescrite en 2 h en prenant les précautions nécessaires pour ne pas exposer la graisse d'essai à une température supérieure à la température d'essai prescrite.

Remarque: *Pendant les premières heures de fonctionnement, régler les éléments chauffants fixes et intermittents pour compenser les effets du rodage du roulement et de la répartition de la graisse, et ce jusqu'à ce que l'équilibre soit atteint (habituellement en 2 h). De même à la fin de l'essai, il peut être nécessaire de réduire l'apport de chaleur de façon à maintenir le roulement à la température prescrite.*

9.2 Après 150 h de fonctionnement continu, y compris la période de réchauffage, mettre hors circuit les éléments chauffants, arrêter la broche et laisser reposer les appareils pendant 18 h.

9.2.1 Pendant le repos, examiner les logement des roulements et les tiges de suspension de la charge radiale et noter les fuites de graisse.

---

[1] *Un pistolet à solvant s'est révélé utile pour appliquer le solvant à base de pétrole de type nettoyage à sec. Il faut prendre garde, toutefois, pendant la préparation de ne pas faire tourner le roulement lorsqu'il est propre et sec.*

Withdrawn/Retirée

9.3 Répéter le cycle d'essai (150 h de fonctionnement et 18 h d'arrêt) jusqu'à rupture de roulement ou jusqu'à ce que le nombre minimal d'heures de fonctionnement prescrit ait été atteint.

9.3.1 Il y a rupture du roulement lorsque:

a. le roulement d'essai est grippé et la courroie patine

b. la graisse ou l'huile s'écoule sur la face du logement du roulement d'essai ou la tige soutenant la charge radiale présente des signes de fuite excessive

c. le disjoncteur thermique du moteur se déclenche, ce qui indique que le couple de frottement a augmenté suffisamment pour surcharger le moteur.

9.3.2 En cas d'interruption prématurée d'un essai pour des raisons qui ne sont pas imputables à la graisse, ne pas tenir compte des résultats, corriger la défectuosité et répéter l'essai en utilisant l'appareil en question.

9.4 Répéter l'essai si deux essais sur trois n'atteignent pas le nombre minimal d'heures de fonctionnement prescrit. Les trois essais répétés doivent être satisfaisants pour que la graisse soit réputée conforme.

10. RAPPORT

10.1 Noter ce qui suit si le nombre d'heures avant rupture est déterminé:

10.1.1 Le nombre d'heures avant rupture pour chaque appareil et la nature de la défaillance.

10.1.2 La moyenne arithmétique des temps de fonctionnement des trois essais.

10.1.3 Les cas de fuite de graisse et de fonctionnement bruyant ou anormal.

10.2 Noter ce qui suit si le nombre minimal d'heures de fonctionnement prescrit est atteint:

10.2.1 Une cote d'évaluation globale satisfaisante si au moins deux essais sur trois ou au moins quatre essais sur six (si des essais ont dû être répétés) sont acceptés.

10.2.2 Une cote d'évaluation globale non satisfaisante si moins de deux essais sur trois ou moins de quatre essais sur six (si des essais ont dû être répétés) sont acceptés.

10.2.3 La nature des défaillances ou les cas de fuite de graisse et de fonctionnement bruyant ou anormal.

11. PRÉCISION

11.1 La précision des valeurs obtenues à l'aide du présent essai n'a pas été établie.

12. REMARQUES

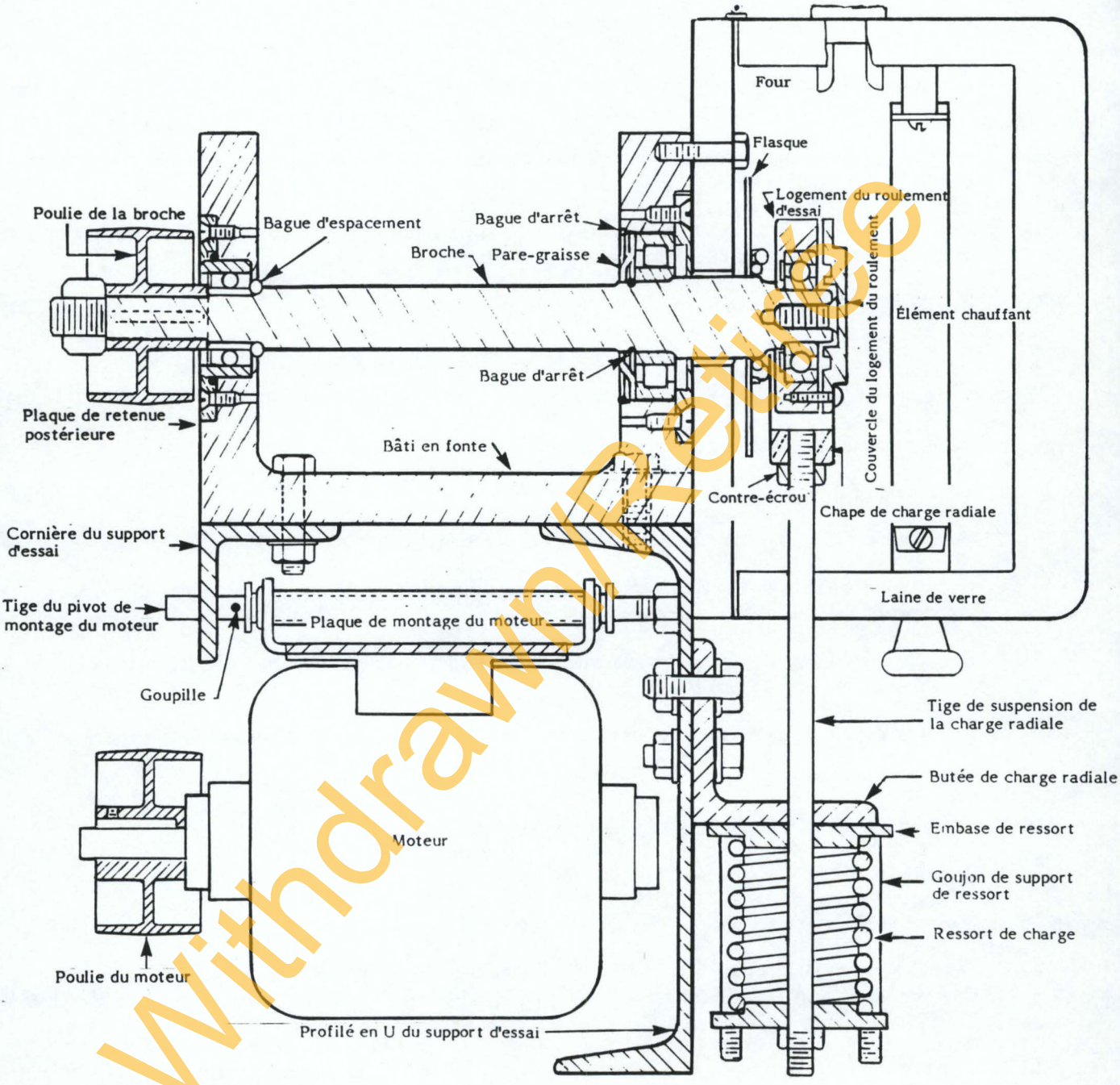
12.1 **Sources de diffusion des publications de référence**

12.1.1 La publication mentionnée à l'al. 2.1.1 est diffusée par l'Office des normes générales du Canada, Centre des ventes, Ottawa, Canada K1A 1G6. Téléphone (613) 941-8703 ou 1-800-665-CGSB (Canada seulement). Télécopieur (613) 941-8705.

12.1.2 La publication mentionnée à l'al. 2.1.2 est diffusée par l'American Society for Testing and Materials, 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428-2959, U.S.A. ou par le Conseil canadien des normes, Direction de la vente des normes, 45, rue O'Connor, pièce 1200, Ottawa, Ontario K1P 6N7.

12.1.3 La publication mentionnée à l'al. 2.1.3 est diffusée par le Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, U.S.A.

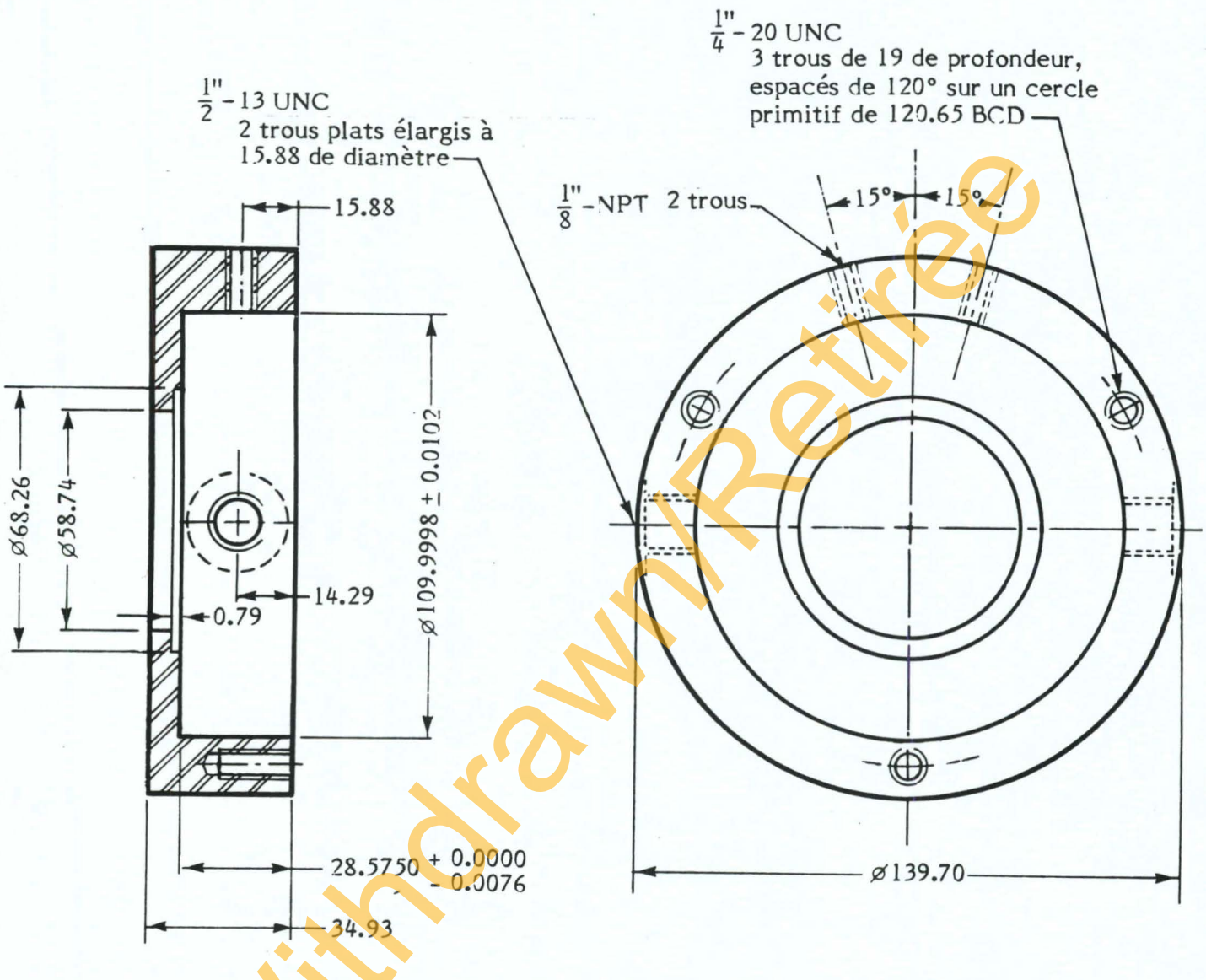
Withdrawn/Retirée



Withdrawn/Retirée

FIGURE 1

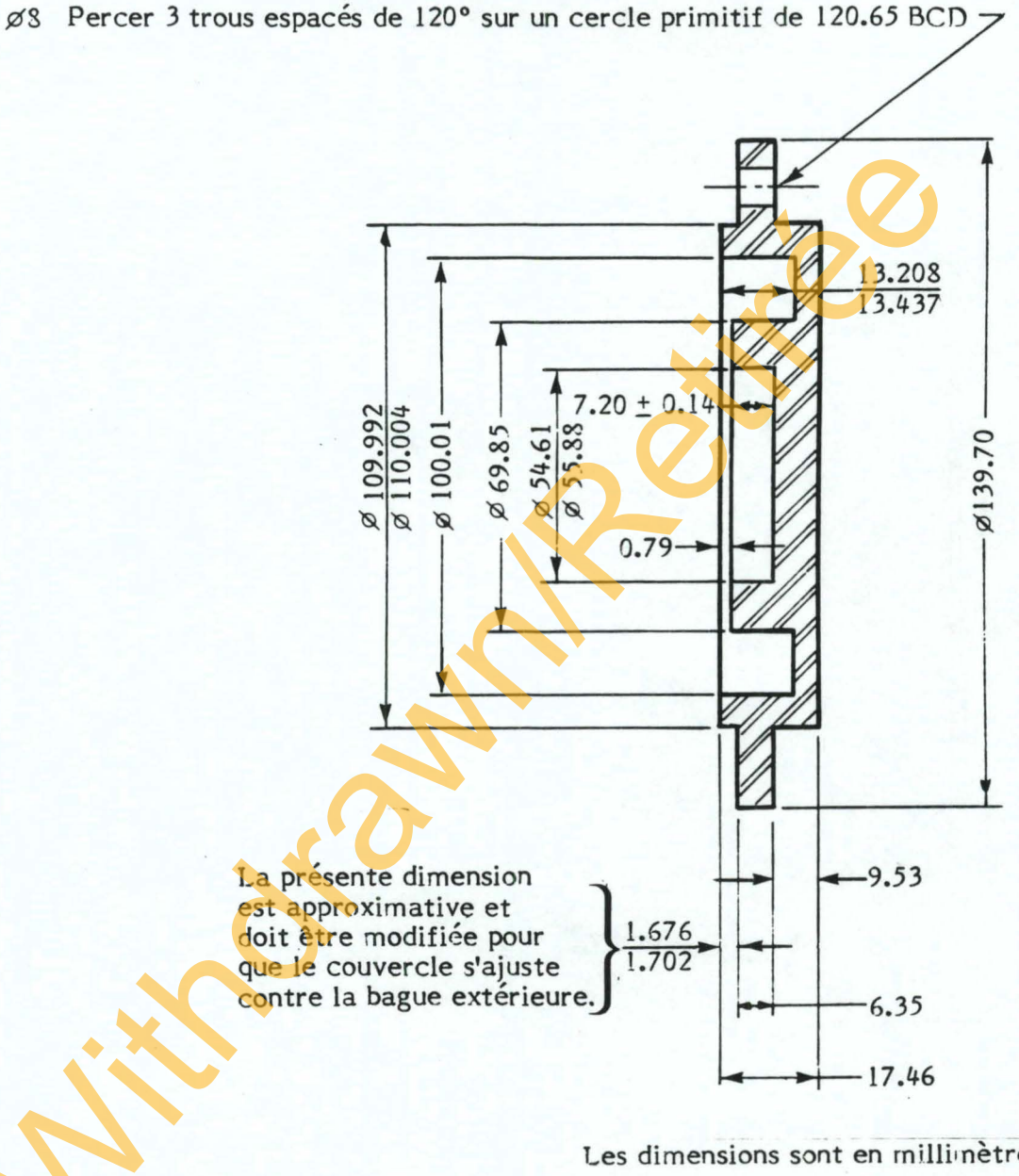
Testeur de rendement des graisses destinées aux moteurs électriques



Withdrawn/Retirée

FIGURE 2

Couvercles du logement du roulement d'essai de cote 310



Withdrawn/Retirée

FIGURE 3

Coiffes des couvercles du logement du roulement de cote 310