



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

Canadian General
Standards Board

Office des normes
générales du Canada

Series 2
Série des 2

WITHDRAWAL

February 2012

Selected standards in the series Soaps and detergents

These National Standards of Canada are hereby withdrawn due to limited use and support for their revision.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 The information contained therein may no longer represent the most current, reliable, and/or available information on these subjects.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 These Standards are to be referred to for archival purposes only as their content has been repealed as of

RETRAIT

Février 2012

Sélection de normes de la série Savons et détergents

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 cette information. Ces normes doivent être consultées à des fins archivistiques

Canada

Experience and excellence

Expérience et excellence

CGSB
ONGC

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-2.1-96

Skin Cleaning Lotion (ICS 71.100.70)

CAN/CGSB-2.5-93

Toilet Soap (ICS 71.100.70)

CAN/CGSB-2.9-97

Scouring Powder (ICS 71.100.40)

✓ **CAN/CGSB-2.11-94**

Methods of Sampling and Testing Soaps and Detergents (ICS 71.040.40)

CAN/CGSB-2.16-94

Waterless Hand Cleaner (ICS 71.100.70)

CAN/CGSB-2.19-96

Hand Dishwashing Compound (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.20-94

Machine Dishwashing Compound (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.22-97

Concentrated Dishwashing Rinse Additive (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.34-95

Guide to the Selection and Use of Soaps and Detergents (ICS 71.100.40)

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-2.1-96

Lotion nettoyante pour la peau (ICS 71.100.70)

CAN/CGSB-2.5-93

Savon de toilette (ICS 71.100.70)

CAN/CGSB-2.9-97

Poudre à récurer (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.11-94

Méthodes d'échantillonnage et d'essai des savons et détergents (ICS 71.040.40)

CAN/CGSB-2.16-94

Nettoie-mains employé sans eau (ICS 71.100.70)

CAN/CGSB-2.19-96

Détergent pour lavage de la vaisselle à la main (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.20-94

Détergent pour lave-vaisselle (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.22-97

Agent de rinçage concentré pour lave-vaisselle (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.34-95

Guide pour le choix et l'utilisation des savons et détergents (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.42-97

Stain Remover for Tableware
(ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.43-93

Scale-Removing Compound for Lime
Deposits (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.46-95

Toilet Bowl and Urinal Cleaning Compound
(ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.47-94

Toilet Bowl Cleaning Compound (Granular
or Crystalline) (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.49-94

Alkali Drain Cleaner (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.112-92

Remover for Water-Emulsion Floor Polish
(ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.141-92

General-Purpose Powder Cleaning
Compound (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.175-93

Concentrated Nonionic, Unbuilt Liquid
Detergent (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.180-94

Carpet and Upholstery Shampoo
(ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.42-97

Détachant pour vaisselle (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.43-93

Décapants pour dépôts calcaires
(ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.46-95

Produit de nettoyage pour cuvette de toilette
et urinoir (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.47-94

Produit de nettoyage pour cuvette de toilette
(Granules ou cristaux) (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.49-94

Produit de nettoyage alcalin pour tuyaux
d'écoulement (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.112-92

Décapant pour planchers revêtus de cire de
type émulsion aqueuse (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.141-92

Poudre de nettoyage, d'usage général
(ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.175-93

Détergent liquide concentré non ionique,
sans additifs (ICS 71.100.40)

CAN/CGSB-2.180-94

Shampooing pour tapis et tissus
d'ameublement (ICS 71.100.40)



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

Canadian General
Standards Board

Office des normes
générales du Canada

CAN/CGSB-2.11-94
CORRIGENDUM No. 1
RECTIFICATIF N° 1

ICS 19.020

CORRIGENDUM

July 2006

Methods of Sampling and Testing Soaps and Detergents

Method 20.3

Cleaning Efficiency

Insert Figures 1 and 2 attached as new pages 7
and 9 respectively.

RECTIFICATIF

Juillet 2006

Méthodes d'échantillonnage et d'essai des savons et détergents

Méthode 20.3

Efficacité de nettoyage

Insérer les figures 1 et 2 ci-jointes sur les
nouvelles pages 7 et 9 respectivement.

©HER MAJESTY THE QUEEN IN RIGHT OF CANADA,
as represented by the Minister of Public Works and
Government Services, the Minister responsible for the
Canadian General Standards Board, (2005). No part of this
publication may be reproduced in any form without the prior
permission of the publisher.

© SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA,
représentée par le ministre des Travaux publics et Services
gouvernementaux, le ministre responsable de l'Office des
normes générales du Canada (2005). Aucune partie de cette
publication ne peut être reproduite d'aucune manière sans la
permission préalable de l'éditeur.

Canada

Experience and excellence

Expérience et excellence

CGSB
ONGC

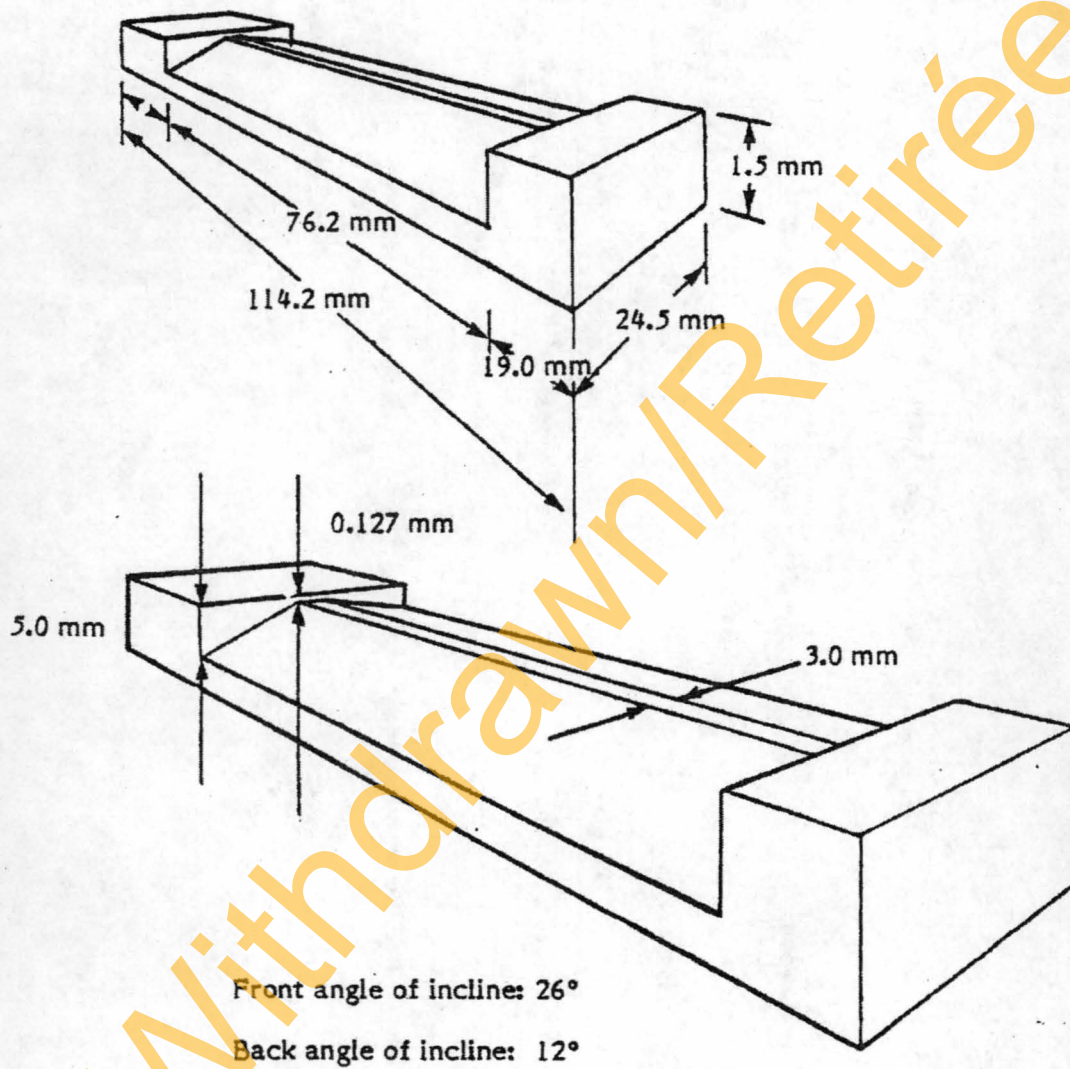


FIGURE 1

Front View of Test Applicator

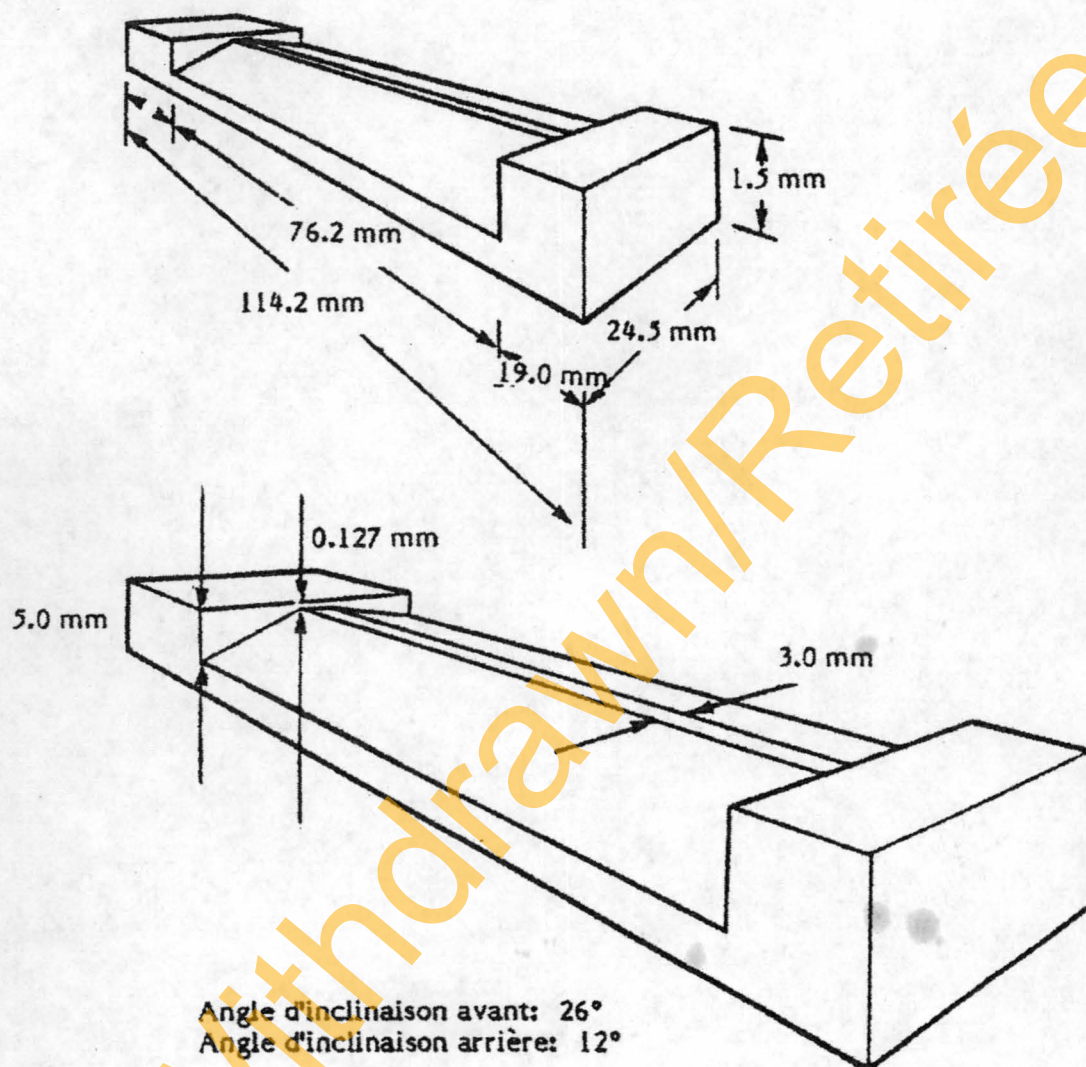


FIGURE 1

Vue avant de l'applicateur

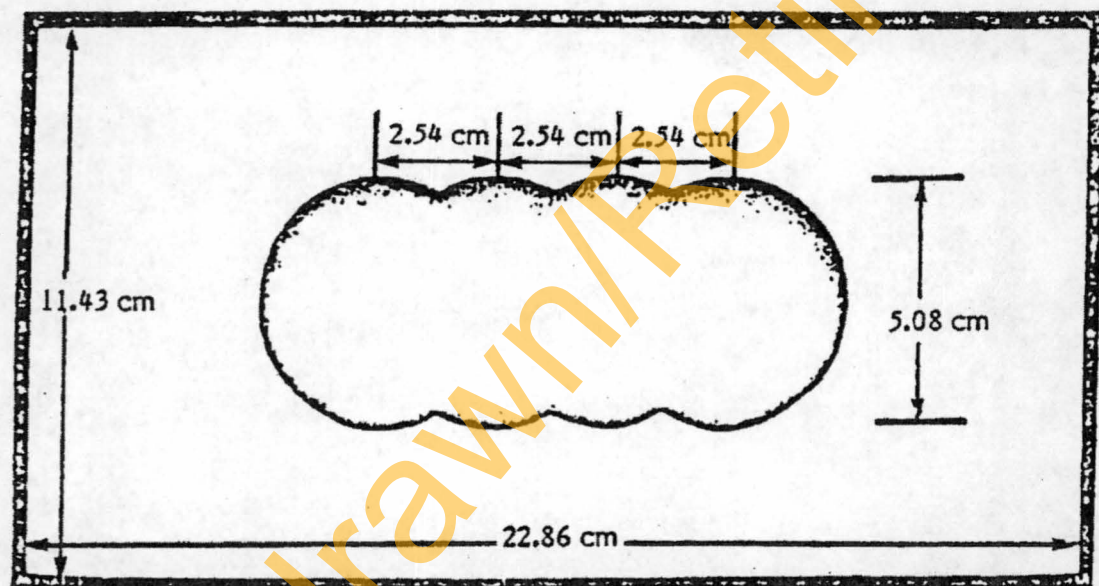


FIGURE 2

Template Dimensions

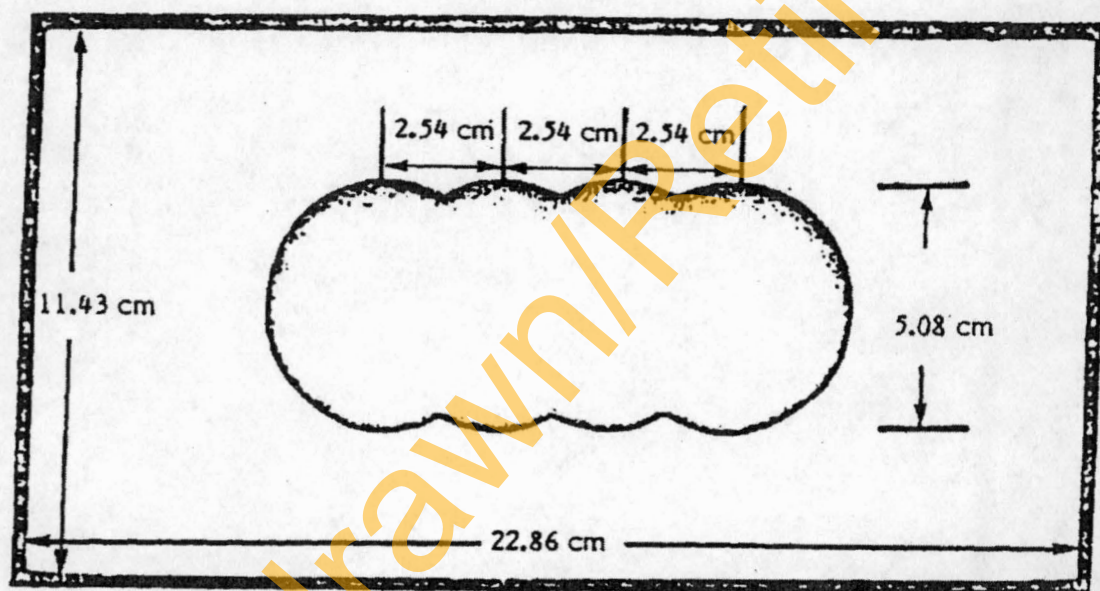


FIGURE 2

Dimensions du gabarit

CORRIGENDUM

March 1995

CANADIAN GENERAL
STANDARDS BOARD

Methods of Sampling and Testing
Soaps and Detergents

Determination of Stability
to Hard Water

Change the equation in par. 2.3 as given
below:

$$r/\text{min} = 426 \sqrt{\frac{rcf}{d}}$$

where: r/min = revolutions per minute
 d = diameter of swing in
centimetres

RECTIFICATIF

Mars 1995

OFFICE DES NORMES
GÉNÉRALES DU CANADA

Méthodes d'échantillonnage et d'essai
des savons et détergents

Détermination de la stabilité dans
l'eau dure

Changer l'équation du par. 2.3 de la façon
indiquée ci-dessous:

$$r/\text{min} = 426 \sqrt{\frac{fcr}{d}}$$

où: r/min = nombre de tours par minute
 d = diamètre du cercle décrit par
l'extrémité des tubes en
rotation, en centimètres.

CORRIGENDUM

March 1995

CANADIAN GENERAL
STANDARDS BOARD

Methods of Sampling and Testing
Soaps and Detergents

Determination of Stability
to Sea Water

Change the equation in par. 2.3 as given
below:

$$r/\text{min} = 426 \sqrt{\frac{rcf}{d}}$$

where: r/min = revolutions per minute
 d = diameter of swing in
centimetres

RECTIFICATIF

Mars 1995

OFFICE DES NORMES
GÉNÉRALES DU CANADA

Méthodes d'échantillonnage et d'essai
des savons et détergents

Détermination de la stabilité dans
l'eau de mer

Changer l'équation du par. 2.3 de la façon
indiquée ci-dessous:

$$r/\text{min} = 426 \sqrt{\frac{fcr}{d}}$$

où: r/min = nombre de tours par minute
 d = diamètre du cercle décrit par
l'extrémité des tubes en
rotation, en centimètres.



Office
des normes
générales
du Canada

CAN/CGSB-2.11-94

Remplace (F)2-GP-11M

Méthodes d'échantillonnage et d'essai des savons et détergents

Withdrawn/Retirée



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 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 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'examen périodiques; c'est pourquoi il est recommandé aux utilisateurs de se procurer l'édition la plus récente de la norme auprès de l'organisme qui l'a préparée.

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

Conseil canadien des normes
45, rue O'Connor
Bureau 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

MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS

Préparée par

l'Office des normes générales du Canada



Approuvée par le

Conseil canadien des normes



Publiée, octobre 1994, par
l'Office des normes générales du Canada
Ottawa, Canada K1A 1G6

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada — 1994

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 SAVONS ET DÉTERGENTS

(Composition à la date d'approbation)

Beshai, J.	Ministère de la Défense nationale
Capill, W.	Diversey Inc.
Chambers, S.	Dell Tech Laboratories Ltd.
Coffey, B.	Lever Brothers Ltd.
Compton, D.	Proctor and Gamble Inc.
Dadd, G.	Ministère de la Santé, Ontario
Dunlop, D.	Dustbane Products Ltd.
Enriquez, M.	Les laboratoires canadiens pour la recherche du commerce de détail
Geddes, C.	Reckitt & Coleman Canada Inc.
Gosling, D.	Association canadienne des fournisseurs de produits sanitaires
Grant, C.S.	Ministère des Services gouvernementaux, Manitoba
Greer, J.	W.E. Greer Ltd.
Hart, P.	Ministère de Travaux publics
Huculak, W.	Colgate-Palmolive Canada Ltd.
Medelko, J.M.	Albright & Wilson Americas Inc.
Mommersteeg, M.	S.C. Johnson and Son Ltd.
Pecman, S.	Ministère de la Défense nationale
Philipp, H.	Ministère des Approvisionnements et Services
Pound, N.J.	Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social
Rashid, M.A.	Ministère des Travaux publics, Approvisionnements et Services, Alberta
Sharpe, P.E.	Ecolab Ltd.
Simon, T.	Greenwich Canadian Testing
Tryl, V.	Ville de Toronto
Walden, A.	Deb Swarfega Inc.
Poirier, R.R. <i>Secrétaire</i>	Office des normes générales du Canada

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

	<p>MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS</p>	<p>CAN/CGSB-2.11-94</p>
	<p>Avant-propos des méthodes d'essais</p>	

Remplace l'édition de
novembre 1983

Sauf indication contraire, l'eau distillée est de l'eau de qualité réactif de Type III conforme à D 1193 de l'ASTM, intitulée Specification for Reagent Water, et les produits chimiques de qualité réactif sont des produits conformes aux spécifications en vigueur du comité des réactifs analytiques de l'American Chemical Society. On peut utiliser des réactifs de qualité différente, mais leur degré de pureté doit être suffisamment élevé pour ne pas nuire à la précision de l'essai.

Remarque: Toutes les méthodes d'essai de la présente norme ont été approuvées comme Norme nationale du Canada, sauf la méthode 20.3, Efficacité de nettoyage, laquelle est encore en révision par le Comité.

Withdrawn/Retiré

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	INDEX NUMÉRIQUE	

Remplace l'édition de
novembre 1983

**Numéro
de
méthode**
Titre

- | | |
|------|--|
| 1.1 | Échantillonnage des barres et des pains |
| 1.2 | Échantillonnage des paillettes, des copeaux et des poudres |
| 1.3 | Échantillonnage des liquides |
| 1.4 | Échantillonnage des pâtes |
| 1.5 | Échantillonnage des produits de récurage |
| 1.6 | Échantillonnage des produits granulaires |
| 2 | Préparation des échantillons en laboratoire |
| 3.1 | Dosage des acides gras, des acides de colophane et du savon anhydre et détermination de l'indice d'acidité |
| 5.1 | Détermination de la colophane (analyse qualitative) |
| 5.2 | Dosage de la colophane (analyse quantitative) |
| 6.1 | Dosage de l'alcali libre ou de l'acide libre |
| 6.2 | Dosage de l'alcali libre (produits de récurage) |
| 6.4 | Dosage de l'ammoniac libre |
| 8.1 | Détermination du titre |
| 9.1 | Détermination de la teneur en matière insoluble dans l'alcool des savons |
| 9.2 | Détermination de la teneur en matière insoluble dans l'alcool des détergents synthétiques |
| 10.1 | Détermination de la teneur en matière insoluble dans l'eau des savons |
| 10.2 | Détermination de la teneur en matière insoluble dans l'eau des détergents synthétiques contenant des silicates ou des phosphates |
| 10.3 | Détermination de la teneur en matière insoluble dans l'eau des détergents synthétiques |
| 10.4 | Détermination de la teneur en matière insoluble dans l'eau des produits chimiques |
| 11.1 | Détermination de la teneur en chlorures |
| 13.1 | Détermination de la teneur en humidité et en matière volatile (à l'étuve) |

**Numéro
de
méthode**

Titre

- 13.2 Détermination de la teneur en eau (par distillation)
- 15.1 Essai de résistance à l'abrasion
- 16.2 Analyse granulométrique
- 17.2 Détermination de la teneur en agent tensio-actif (surfactant)
- 17.3 Détermination de la teneur en ingrédient anionique actif (par titrage cationique)
- 18.1 Détermination du pH
- 19.1 Détermination de la stabilité dans l'eau dure
- 19.2 Détermination de la stabilité dans l'eau de mer
- 20.3 Détermination de l'efficacité de nettoyage
- 24.1 Détermination de la teneur en silicates
- 25.1 Détermination de la teneur en phosphates
- 26.1 Détermination de la teneur en carbonates
- 27.1 Détermination de l'aptitude au moussage des détergents
- 29.1 Détermination de la présence de savon dans les détergents synthétiques (essai qualitatif)
- 30.1 Détermination du type de détergent synthétique (essai qualitatif)
- 31.1 Détermination des caractéristiques de rinçage des détergents
- 31.2 Détermination des caractéristiques de rinçage des produits utilisés pour l'entretien des bâtiments
- 32.1 Détermination de la solubilité des détergents synthétiques
- 40 Détermination de l'affinité des azurants optiques
- 43.1 Essai au froid
- 44.2 Effet nuisible sur les planchers
- 46.1 Détermination de la tension superficielle

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	INDEX ALPHABÉTIQUE	

Remplace l'édition de
novembre 1983

Titre	Numéro de méthode
Acides gras et acides de colophane	3.1
Agent de surface, teneur en	17.2
Alcali ou acide libre	6.1
Alcali libre (produits de récurage)	6.2
Ammoniac libre	6.4
Analyse granulométrique	16.2
Aptitude au moussage	27.1
Azurants optiques, détermination de l'affinité	40
Caractéristiques de rinçage	
des détergents	31.1
des produits utilisés pour l'entretien des bâtiments	31.2
Carbonates	26.1
Chlorures	11.1
Colophane	
analyse qualitative	5.1
analyse quantitative	5.2
Détergent synthétique, détermination du type	30.1
Échantillonnage	
barres et pains	1.1
paillettes, copeaux et poudres	1.2
produits granulaires	1.6
liquides	1.3
pâtes	1.4
produits de récurage	1.5
Échantillons, préparation en laboratoire	2
Effet nuisible sur les planchers	44.2
Efficacité de nettoyage	20.3
Essai au froid	43.1
Humidité et matière volatile (détermination à l'étuve)	13.1
Indice d'acidité	3.1

Titre	Numéro de méthode
Ingrédient anionique actif (par titrage cationique)	17.3
Matière insoluble dans l'alcool	
des savons	9.1
des détergents synthétiques	9.2
Matière insoluble dans l'eau	
des produits chimiques	10.4
des savons	10.1
des détergents synthétiques	10.3
des détergents synthétiques contenant des silicates ou des phosphates	10.2
Matière volatile	13.1
pH	18.1
Phosphates	25.1
Résistance à l'abrasion	15.1
Savon	
anhydre	3.1
présence dans les détergents	29.1
Silicates	24.1
Solubilité	32.1
Stabilité	
dans l'eau dure	19.1
dans l'eau de mer	19.2
Tension superficielle	46.1
Teneur en eau, par distillation	13.2
Titre	8.1
Type de détergent synthétique (essai qualitatif)	30.1

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Échantillonnage des barres et des pains	Méthode 1.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode décrit un mode opératoire pour le prélèvement d'échantillons de savons, de détergents synthétiques et de produits connexes se présentant sous forme de barres ou de pains.
- 1.2 On ne saurait trop insister sur l'importance de prélever avec soin les produits destinés à l'analyse. Les modes opératoires décrits doivent constituer des exigences minimales. L'échantillonnage exécuté avec soin doit être accompagné d'une manipulation et d'une préparation méticuleuses des produits en laboratoire.
- 1.3 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 De chaque lot de fabrication, prélever un échantillon d'au moins 250 g (remarque 1). Ne jamais prélever une barre se trouvant dans l'une des rangées extérieures du contenant. Dans le cas de barres dont la longueur est égale à la largeur ou à la longueur du contenant, diviser la barre en trois parties égales et ne prélever que la partie centrale. Placer immédiatement l'échantillon dans un contenant hermétique, puis sceller, marquer et conserver au frais jusqu'à la mise à l'essai.

Remarque 1: Un lot de fabrication comprend la quantité de produit fabriqué au cours d'une même opération dans des conditions identiques de fabrication.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Échantillonnage des paillettes, des copeaux et des poudres	Méthode 1.2

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode décrit un mode opératoire pour le prélèvement d'échantillons de savons, de détergents synthétiques et de produits de nettoyage connexes se présentant sous forme de paillettes, de copeaux ou de poudres.
- 1.2 On ne saurait trop insister sur l'importance de prélever avec soin les produits destinés à l'analyse. Les modes opératoires décrits doivent constituer des exigences minimales. L'échantillonnage exécuté avec soin doit être accompagné d'une manipulation et d'une préparation méticuleuses des produits en laboratoire.
- 1.3 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 **Produit emballé dans des boîtes de métal ou de carton** — Prélever au hasard une boîte de métal ou de carton de chaque lot de contenants dont la masse totale ne dépasse pas 2000 kg. Prélever l'échantillon le plus près possible du centre du contenant, le placer dans un récipient hermétique, puis le sceller, le marquer et le conserver au frais jusqu'à la mise à l'essai.
- 2.2 **Produit en vrac** — Prélever au hasard un échantillon d'au moins 500 g de chaque lot dont la masse totale ne dépasse pas 2000 kg. Prélever l'échantillon le plus près possible du centre du lot, le placer dans un récipient hermétique, puis le sceller, le marquer et le conserver au frais jusqu'à la mise à l'essai.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Échantillonnage des liquides	Méthode 1.3

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode décrit un mode opératoire pour le prélèvement d'échantillons de savons, de détergents synthétiques et de produits de nettoyage connexes se présentant sous forme liquide.
- 1.2 On ne saurait trop insister sur l'importance de prélever avec soin les produits destinés à l'analyse. Les modes opératoires décrits doivent constituer des exigences minimales. L'échantillonnage exécuté avec soin doit être accompagné d'une manipulation et d'une préparation méticuleuses des produits en laboratoire.
- 1.3 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 Bien mélanger le contenu avant de prélever un échantillon dans un contenant. Remplir une bouteille propre et sèche, de 500 mL, de produit représentatif de chaque lot, puis bien fermer la bouteille, la sceller, la marquer et la conserver au frais jusqu'à la mise à l'essai.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Échantillonnage des pâtes	Méthode 1.4

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode décrit un mode opératoire pour le prélèvement d'échantillons de savons, de détergents synthétiques et de produits de nettoyage connexes se présentant sous forme de pâte.
- 1.2 On ne saurait trop insister sur l'importance de prélever avec soin les produits destinés à l'analyse. Les modes opératoires décrits doivent constituer des exigences minimales. L'échantillonnage exécuté avec soin doit être accompagné d'une manipulation et d'une préparation méticuleuses des produits en laboratoire.
- 1.3 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 De chaque lot de 2000 kg ou de chaque fraction de lot, prélever au hasard un échantillon d'au moins 250 g de chacun des trois contenants choisis au hasard. Prélever l'échantillon en un point situé à 150 mm au moins du dessus du contenant. Placer l'échantillon dans un récipient hermétique, puis sceller, marquer et conserver jusqu'à la mise à l'essai.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Échantillonnage des produits de récurage	Méthode 1.5

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour le prélèvement de produits de récurage et de préparations de nettoyage similaires.
- 1.2 On ne saurait trop insister sur l'importance de prélever avec soin les produits destinés à l'analyse, et le mode opératoire décrit doit constituer des exigences minimales. L'échantillonnage exécuté avec soin doit être accompagné d'une manipulation et d'une préparation méticuleuses des produits en laboratoire.
- 1.3 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 **Produit emballé dans des boîtes de métal ou de carton** — Prélever au hasard une boîte de carton de chaque partie représentant 1% au moins des contenants d'expédition du distributeur, pourvu que la capacité de chaque contenant soit d'au moins 50 kg. Dans le cas des emballages plus petits, prélever au hasard une boîte de métal ou de carton de chaque lot d'emballages dont la masse totale ne dépasse pas 2000 kg.
- 2.2 **Produit en vrac** — Prélever au hasard un échantillon d'au moins 500 g de chaque partie représentant 1% au moins des contenants d'expédition du distributeur, pourvu que la capacité de chaque contenant soit d'au moins 50 kg. Dans le cas des emballages plus petits, prélever au hasard 500 g au moins de chaque lot d'emballages dont la masse totale ne dépasse pas 2000 kg. Dans tous les cas, prélever l'échantillon en un point se trouvant à 150 mm au moins de la paroi intérieure du contenant. Bien mélanger l'échantillon, le placer dans un récipient hermétique, puis sceller, marquer et conserver au frais jusqu'à la mise à l'essai.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Échantillonnage des produits granulaires	Méthode 1.6

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour le prélèvement des savons, des détergents synthétiques et des produits de nettoyage connexes se présentant sous forme de granules.
- 1.2 On ne saurait trop insister sur l'importance de prélever avec soin les produits destinés à l'analyse, et le mode opératoire décrit doit constituer des exigences minimales. L'échantillonnage exécuté avec soin doit être accompagné d'une manipulation et d'une préparation méticuleuses des produits en laboratoire.
- 1.3 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 **Produit emballé dans des boîtes de métal ou de carton** — Prélever au hasard des échantillons parmi 1% au moins des contenants et les mélanger de manière à obtenir un échantillon composite d'au moins 500 g. Placer immédiatement l'échantillon composite dans un récipient hermétique et le conserver au frais jusqu'à la mise à l'essai.
- 2.2 **Produit en vrac** — Prélever au hasard un échantillon d'au moins 500 g de chaque partie représentant 1% au moins des contenants d'expédition du distributeur, pourvu que la capacité de chaque contenant soit d'au moins 50 kg. Dans le cas des emballages plus petits, prélever au hasard 500 g au moins de chaque lot d'emballages dont la masse totale ne dépasse pas 2000 kg. Dans tous les cas, prélever l'échantillon en un point se trouvant à 150 mm au moins de la paroi intérieure du contenant. Bien mélanger l'échantillon, le placer dans un récipient hermétique, puis sceller, marquer et conserver au frais jusqu'à la mise à l'essai.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Préparation des échantillons en laboratoire	Méthode 2

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour la préparation des échantillons en laboratoire précédant leur analyse.
- 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'utilisateur de la présente 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. PUBLICATION APPLICABLE

- 2.1 La publication suivante s'applique à la présente méthode:
- 2.1.1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
D 460 — Method for Sampling and Chemical Analysis of Soap and Soap Products.
- 2.2 Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente méthode, cette publication s'entend de l'édition la plus récente. La source de diffusion est indiquée dans la section intitulée Remarques.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 **Échantillons en barres ou en pains** — Passer l'échantillon prélevé en vue de l'analyse dans un broyeur de type hachoir à viande. Mélanger toutes les portions destinées à l'analyse et déterminer la masse immédiatement. Conserver le reste au frais dans un contenant hermétique.
- 3.2 **Échantillons en paillettes, en copeaux, en granules et en poudre** — Noter la couleur, l'odeur et l'état de l'échantillon au moment de sa réception. Mélanger rapidement l'échantillon en écrasant les grumeaux et le diviser en portions d'environ 500 g de la manière indiquée dans D 460 de l'ASTM. Déterminer immédiatement la masse de la portion destinée à l'analyse. Conserver le reste au frais dans un contenant hermétique.
- 3.3 **Échantillons liquides** — Amener l'échantillon à la température ambiante et le maintenir à cette température pendant au moins une heure avant d'en observer l'aspect, la couleur, l'odeur et les propriétés moussantes.
- 3.4 **Échantillons en pâte** — Noter la couleur, l'odeur et l'état de l'échantillon au moment de sa réception. Mélanger rapidement l'échantillon et déterminer immédiatement la masse de la portion destinée à l'analyse. Conserver le reste au frais dans un contenant hermétique.

4. REMARQUES

- 4.1 **Source de diffusion de la publication de référence** — La publication mentionnée à l'al. 2.1.1 est diffusée par l'American Society for Testing and Materials, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103, U.S.A., ou des photocopies sont disponibles auprès de 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.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Dosage des acides gras, des acides de colophane et du savon anhydre et détermination de l'indice d'acidité	Méthode 3.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la quantité d'acides gras totaux (et d'acides de colophane) et de savon anhydre ainsi que l'indice d'acidité des savons et des produits savonneux présentant une teneur moyenne en adjuvants. Les acides gras, les acides de colophane et le savon anhydre dosés de la manière décrite ci-dessous comprennent les matières insaponifiables et insaponifiées présentes dans le savon original. Au besoin, on peut corriger le résultat en soustrayant, de la façon décrite dans D 460 de l'ASTM, la matière insaponifiée et la matière insaponifiable. Il y aurait également lieu de corriger l'indice d'acidité. La présente méthode d'essai ne s'applique ni aux échantillons contenant de grandes quantités de silicates solubles ou de matière finement divisée insoluble dans l'eau, ni aux produits savonneux contenant des détergents synthétiques.
- 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'utilisateur de la présente 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. PUBLICATION APPLICABLE

- 2.1 La publication suivante s'applique à la présente méthode d'essai:
- 2.1.1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
D 460 — Method for Sampling and Chemical Analysis of Soaps and Soap Products.
- 2.2 Sauf indication contraire de l'autorité appliquante la présente méthode d'essai, cette publication s'entend de l'édition la plus récente. La source de diffusion est indiquée dans la section intitulée Remarques.

3. RÉACTIFS

- 3.1 **Éthanol neutre (95%)** — Éthanol fraîchement bouilli, à 95% ou plus concentré et neutre à la phénolphthaléine.
- 3.2 **Éther éthylique anhydre** — Qualité réactif.
- 3.3 **Acide sulfurique (1:1)** — Diluer un volume d'acide sulfurique concentré avec un volume d'eau distillée.
- 3.4 **Solution étalon d'hydroxyde de sodium (ou de potassium)** — Environ 0.5 mol/L.
- 3.5 **Phénolphthaléine** — Préparer une solution à 1.0% de phénolphthaléine dans de l'éthanol redistillé neutre.

4. MODE OPÉRATOIRE

- 4.1 Déterminer la masse d'un spécimen contenant environ 5 g (M_1) de savon anhydre et le transvaser dans un ballon ou dans un erlenmeyer. Dissoudre le savon dans 100 mL d'eau chaude et ajouter un léger excès d'acide sulfurique dilué (on peut utiliser du méthyl-orange comme indicateur). Bien mélanger le contenu en l'agitant, le clarifier sur un bain de vapeur, le laisser refroidir, puis le verser dans une ampoule à décanter en rinçant le ballon (ou l'erlenmeyer) avec des portions fraîches d'éther éthylique. Extraire la matière grasse avec 40 à 50 mL d'éther éthylique. Recueillir la

Méthode 3.1

couche aqueuse, la laver cinq fois avec des portions de 30 mL d'éther, puis ajouter le liquide de lavage à la solution originale d'éther. Laver les extraits combinés d'éther avec de l'eau distillée jusqu'à ce que l'eau de lavage soit neutre au méthyl-orange, en s'assurant qu'il n'y a aucune perte de matière grasse sous forme d'émulsion. Verser la solution d'éther dans une capsule tarée, rincer l'ampoule à décanter avec des portions d'éthanol neutre représentant au total un volume de 50 mL, puis ajouter le liquide de rinçage à la capsule. Évaporer la solution d'acides gras dans l'éther jusqu'à ce que seuls des résidus d'éther soient perceptibles. Sécher les acides gras jusqu'à masse constante dans une étuve réglée à une température de 100 à 105°C. Laisser refroidir et déterminer la masse du résidu d'acides gras et d'acides de colophane (M_2).

- 4.2 Dissoudre le résidu dans 100 mL d'éthanol neutre et tiède, à 95%. Titrer par une solution d'hydroxyde de sodium ou de potassium à 0.5 mol/L en utilisant une solution de phénolphthaléine comme indicateur.

5. CALCULS

5.1 Pourcentage d'acides gras et d'acides de colophane (remarque 1) = $\frac{M_2 \times 100}{M_1}$

5.2 Pourcentage de savon anhydre (en savon de sodium) = $\frac{(M_2 + V \times c \times 0.0220)}{M_1} \times 100$

5.3 Pourcentage de savon anhydre (en savon de potassium) = $\frac{(M_2 + V \times c \times 0.0381)}{M_1} \times 100$

- 5.4 Indice d'acidité (i.e., en mg)

$$\text{Quantité de KOH nécessaire pour neutraliser 1 g d'acides gras (remarque 1)} = \frac{V \times c \times 56.1}{M_2}$$

où: M_1 = masse du spécimen (g)

M_2 = masse d'acides gras et d'acides de colophane (g)

V = volume (mL) de solution d'alcali étalon utilisée pour le titrage des acides gras
(et des acides de colophane)

c = concentration de la solution d'alcali étalon, en mol/L.

6. REMARQUES

- 6.1 **Source de diffusion de la publication de référence** — La publication mentionnée à l'al. 2.1.1 est diffusée par l'American Society for Testing and Materials, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103, U.S.A., ou des photocopies sont disponibles auprès de 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.

Remarque 1: Le savon anhydre total (savon véritable) dans les produits savonneux présentant un pourcentage élevé de silicates solubles, de matière finement divisée insoluble dans l'eau ou de matière insoluble dans l'alcool peut, lorsque des résultats approximatifs suffisent (comme dans le cas des produits de nettoyage, des savons en poudre et des produits de récurage en pain, en poudre ou en pâte) être dosé en évaporant l'alcool du filtrat neutralisé obtenu lors du dosage de l'alcali libre ou de l'acide libre (CAN/CGSB-2.11, Méthode 6.1), en chauffant jusqu'à masse constante à 105°C et en exprimant les résultats en savon anhydre.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la colophane (analyse qualitative)	Méthode 5.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la présence de colophane (par la méthode de Liebermann-Storch) dans les savons et les produits savonneux.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIFS

- 2.1 **Anhydride acétique** — $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$.
- 2.2 **Acide sulfurique** — Densité relative 1.53.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Transvaser 1 ou 2 mL de l'échantillon d'acides gras (CAN/CGSB-2.11, méthodes 3.1 ou 8.1) dans une éprouvette, traiter avec 5 à 10 mL d'anhydride acétique de qualité réactif et réchauffer la solution sur un bain de vapeur. Laisser refroidir, verser 1 à 2 mL dans une capsule en porcelaine blanche et laisser s'écouler une ou deux gouttes d'acide sulfurique (densité relative 1.53, remarque 1) le long de la paroi intérieure de la capsule. En présence de colophane, il y aura immédiatement, au point de contact des réactifs, apparition d'une coloration violette fugace qui virera ensuite au brun. On peut effectuer cet essai sur un spécimen plus petit dans une plaque d'essais à la tache. En cas de doute, effectuer un essai sur un spécimen constitué d'acide stéarique pur additionné d'environ 3% de colophane.

Remarque 1: Préparer l'acide sulfurique de densité relative 1.53 en diluant 34.7 mL d'acide sulfurique (densité relative 1.84) avec 35.7 mL d'eau distillée.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Dosage de la colophane (Analyse quantitative)	Méthode 5.2

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la quantité de colophane dans les produits savonneux, lorsque la teneur en acides de colophane représente au plus 15% de la teneur totale en acides gras et en acides de colophane.
- 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 présente 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. APPAREILLAGE

- 2.1 **Fiole d'estérification** — Fiole de type erlenmeyer de 250 mL, avec col en verre rodé.
- 2.2 **Réfrigérant** — En verre, refroidi à l'eau, avec bout en verre rodé pouvant s'adapter à la fiole d'estérification.
- 2.3 **Ampoule à décanter** — 500 mL.

3. RÉACTIFS

- 3.1 **Méthanol** — 95% (au moins).
- 3.2 **Solution étalon alcoolique d'hydroxyde de potassium** — 0.1 mol/L.
- 3.3 **Solution de sulfate de sodium (10%)** — Solution de 100 g de Na_2SO_4 anhydre de qualité réactif dissoute dans l'eau et diluée jusqu'à 1 L.
- 3.4 **Éther éthylique anhydre** — Qualité réactif.
- 3.5 **Acide sulfurique concentré** — Qualité réactif (densité relative 1.84).
- 3.6 **Phénolphtaléine** — Solution à 1% dans l'éthanol.
- 3.7 **Méthyl-orange** — Solution à 0.1% dans l'eau.
- 3.8 **Éthanol** — Neutre, 95% (au moins).

4. MODE OPÉRATOIRE

- 4.1 Dissoudre environ 10 g (à 1 mg près) de résidu d'acides gras et d'acides de colophane, obtenu de la manière décrite au par. 4.1 de la méthode 3.1 de CAN/CGSB-2.11, dans 100 mL de méthanol dans une fiole d'estérification contenant une pierre à ébullition. Ajouter lentement 5 g d'acide sulfurique tout en agitant vigoureusement la fiole d'un mouvement de rotation, puis raccorder la fiole au réfrigérant. Faire chauffer la fiole au reflux pendant 10 min, puis la refroidir à l'eau froide jusqu'à la température ambiante.

Méthode 5.2

- 4.2 Verser 100 mL de solution de sulfate de sodium dans une ampoule à décanter. Verser le mélange estérifié refroidi dans l'ampoule et compléter le transvasement quantitatif du contenu de la fiole avec 100 mL d'éther. Bien agiter le mélange dans l'ampoule, le laisser décanter, puis recueillir le mélange salin aqueux et le jeter. Laver de nouveau le contenu de l'ampoule avec des portions de 100 mL de solution de sulfate, jusqu'à ce que le liquide de lavage soit neutre au méthyl-orange.
- 4.3 Après avoir recueilli la dernière portion de liquide de lavage, faire couler le contenu de l'ampoule dans un erlenmeyer de 250 mL. Ajouter 20 mL d'éthanol et 1 mL de phénolphthaléine, puis titrer par une solution alcoolique d'hydroxyde de potassium à 0.1 mol/L jusqu'au virage au rose-rouge persistant.

5. CALCULS ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

- 5.1 Exprimer la teneur en colophane de l'échantillon en son état initial de réception, en calculant le résultat de la manière suivante (remarque 1):

$$R = \frac{F}{100} \frac{(1.146 \times 1.031 \times A \times c \times 0.302 \times 100)}{M} - 0.74$$

où: R = pourcentage de colophane dans l'échantillon original de savon

F = pourcentage d'acides gras et d'acides de colophane dans l'échantillon original

A = volume de solution d'hydroxyde de potassium utilisé pour le titrage de l'échantillon (mL)

c = concentration de la solution d'hydroxyde de potassium (mol/L)

M = masse de l'échantillon d'acides gras et d'acides de colophane (g).

Remarque 1: Ce calcul est basé sur la formule suivante élaborée par Herrlinger et Compeau (Source: J. Amer. Oil Chemists Soc., Vol. 29, 1952, pp. 342-4).

Acides de colophane = $(1.031 \times \text{teneur apparente en acides de colophane}) - 0.74$, pour une teneur en acides de colophane comprise entre 0 et 15% de la teneur totale en acides gras et en acides de colophane.

Colophane = *acides de colophane* $\times 1.146$.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Dosage de l'alcali libre ou de l'acide libre	Méthode 6.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en alcali ou en acide libre (non combiné) dans les produits savonneux.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIFS

- 2.1 **Éthanol (à 95% au moins)** — Éthanol fraîchement bouilli et neutre à la phénolphthaléine.
- 2.2 **Acide sulfurique (environ 0.05 mol/L) ou acide chlorhydrique (environ 0.1 mol/L)** — Étalonné avec précision.
- 2.3 **Solution d'hydroxyde de sodium (environ 0.1 mol/L)** — Étalonnée avec précision.
- 2.4 **Phénolphthaléine** — Préparer une solution à 1% dans de l'éthanol neutre (à 95% au moins).

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Chauffer le filtrat conservé lors du dosage de la matière insoluble totale dans l'alcool (CAN/CGSB-2.11, méthode 9.1) jusqu'à ce qu'il commence tout juste à bouillir, ajouter 0.5 mL de phénolphthaléine et titrer par la solution étalon d'acide ou d'alcali.

4. CALCULS

- 4.1 Pourcentage d'alcali libre en:

$$\text{NaOH} = \frac{\text{mL d'HCl} \times c \times 4.00}{\text{masse du spécimen}} = \frac{\text{mL d'H}_2\text{SO}_4 \times c \times 8.00}{\text{masse du spécimen}}$$

- 4.2 Pourcentage d'alcali libre en:

$$\text{KOH} = \frac{\text{mL d'HCl} \times c \times 5.61}{\text{masse du spécimen}} = \frac{\text{mL d'H}_2\text{SO}_4 \times c \times 5.61 \times 2}{\text{masse du spécimen}}$$

- 4.3 Pourcentage d'acide libre en:

$$\text{Acide oléique} = \frac{\text{mL d'alcali} \times c \times 28.25}{\text{masse du spécimen}}$$

où: c = concentration de l'acide ou de l'alcali en mol/L.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Dosage de l'alcali libre (Produits de récurage)	Méthode 6.2

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en alcali libre (non combiné) de mélanges possédant une proportion élevée de matières insolubles dans l'eau.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIFS

- 2.1 **Éthanol (à 95 % au moins)** — Éthanol fraîchement bouilli et neutre à la phénolphthaléine.
- 2.2 **Phénolphthaléine** — Préparer une solution à 1% dans l'éthanol neutre.
- 2.3 **Acide sulfurique (environ 0.05 mol/L) ou acide chlorhydrique (environ 0.1 mol/L)** — Étalonné avec précision.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Peser à 1 mg près un spécimen de 5 g de la matière à l'essai. Ajouter 75 mL d'éthanol neutre et chaud, à 95%, et faire bouillir pendant 10 min. Filtrer la solution sur un creuset de Gooch et laver le résidu avec 100 mL d'éthanol neutre et chaud. Chauffer le filtrat jusqu'à ce qu'il commence tout juste à bouillir, ajouter 0.5 mL de solution de phénolphthaléine, puis titrer par une solution étalon d'acide chlorhydrique ou d'acide sulfurique. Sauf indication contraire, exprimer l'alcalinité en pourcentage d'hydroxyde de sodium.

4. CALCULS

- 4.1 Pourcentage d'alcali libre en:

$$\text{NaOH} = \frac{\text{mL d'HCl} \times c \times 4.00}{\text{masse du spécimen}} = \frac{\text{mL d'H}_2\text{SO}_4 \times c \times 8.00}{\text{masse du spécimen}}$$

où: c = concentration de l'acide en mol/L.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Dosage de l'ammoniac libre	Méthode 6.4

Remplace l'édition de
novembre 1988

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en ammoniac libre des produits de nettoyage.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIFS

- 2.1 Solution d'acétate de calcium.
- 2.2 Acide sulfurique (H_2SO_4) — Environ 0.25 mol/L, étalonné avec précision.
- 2.3 Hydroxyde de sodium (NaOH) — Environ 0.5 mol/L, étalonné avec précision.
- 2.4 Rouge de méthyle.

3. APPAREILLAGE

- 3.1 Appareillage de Kjeldahl — Fiole, piège, réfrigérant, embout et récepteur.

4. MODE OPÉRATOIRE

- 4.1 Déterminer à 1 mg près la masse d'un spécimen de 5 g du produit de nettoyage. Placer-le dans une fiole de Kjeldahl de 500 mL et ajouter 200 mL d'eau distillée. Après dissolution du spécimen, précipiter le savon à l'aide d'une solution d'acétate de calcium et ajouter des pierres à ébullition à la fiole. Raccorder la fiole au reste de l'appareillage de Kjeldahl, puis, à l'aide d'une pipette, ajouter 50 mL de H_2SO_4 0.25 mol/L au récepteur. Distiller de 75 à 100 mL du spécimen dilué. Arrêter le chauffage et enlever le récepteur. Rincer le réfrigérant avec de l'eau distillée et ajouter le liquide de lavage au distillat. Titrer la solution obtenue par du NaOH 0.5 mol/L en présence de rouge de méthyle comme indicateur.

5. CALCULS ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

- 5.1 Calculer et exprimer le pourcentage d'ammoniac au moyen de l'équation suivante:

$$\text{Pourcentage d'ammoniac (NH}_3\text{)} = \frac{(2c_1V_1 - c_2V_2)}{M} \times 1.703$$

où: V_1 = volume de H_2SO_4 étalon (mL)

c_1 = concentration du H_2SO_4 étalon (mol/L)

V_2 = volume de NaOH étalon (mL)

c_2 = concentration du NaOH étalon (mol/L)

M = masse du spécimen (g).

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination du titre	Méthode 8.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer le titre (point de solidification) des acides gras dans les savons et les produits savonneux.
- 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'utilisateur de la présente 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. PUBLICATION APPLICABLE

- 2.1 La publication suivante s'applique à la présente méthode d'essai:
- 2.1.1 American Society for Testing and Materials (ASTM)
E 1 — Specification for ASTM Thermometers.
- 2.2 Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente méthode d'essai, cette publication s'entend de l'édition la plus récente. La source de diffusion est indiquée dans la section intitulée Remarques.

3. APPAREILLAGE (voir figure 1)

- 3.1 **Bain-marie** — Bécher Griffin à forme basse, de 2 L.
- 3.2 **Flacon à large col** — Flacon à large col, de 450 mL, de 190 mm de hauteur, possédant un col de 38 mm de diamètre intérieur, muni d'un bouchon pouvant recevoir une éprouvette (par. 3.3) et dont le fond suffisamment lesté permettra de rester bien en place dans le bain-marie.
- 3.3 **Éprouvette** — Éprouvette de 100 mm de longueur et de 25 mm de diamètre, avec ou sans rebord. L'éprouvette peut comporter un trait de repère sur sa circonférence, à une distance de 57 mm du fond, afin d'indiquer le niveau auquel elle doit être remplie.
- 3.4 **Agitateur** — Agitateur de diamètre extérieur compris entre 2 et 3 mm et dont l'un des bouts est replié de façon à former une boucle de 19 mm de diamètre. On peut utiliser à cette fin une tige en verre ou un fil en nichrome, en acier inoxydable ou en monel. On peut recourber le bout supérieur de l'agitateur pour faciliter l'agitation manuelle ou pour le fixer à un agitateur mécanique.
- 3.5 **Thermomètre de laboratoire** — Thermomètre de laboratoire possédant une échelle de 0 à 150°C.
- 3.6 **Thermomètre de titrage** — Thermomètre de titrage ASTM FAC, gradué en degrés Celsius, possédant une échelle de -2 à +68°C, conforme aux exigences relatives au thermomètre 36C prescrites dans E 1 de l'ASTM.

4. RÉACTIFS

- 4.1 **Acide sulfurique (H₂SO₄)** — Solution à 30%.

Méthode 8.1

4.2 Méthyl-orange.

5. PRÉPARATION DES ACIDES GRAS, DES ACIDES DE COLOPHANE ET DE LA MATIÈRE INSAPONIFIÉE

- 5.1 Dissoudre un spécimen d'environ 50 g dans 500 mL d'eau chaude. S'il y a lieu, éliminer complètement l'alcool présent dans les savons à l'essai, en l'évaporant de la solution de savon. Ajouter 100 mL de H_2SO_4 (30%) et chauffer doucement jusqu'à ce que la matière grasse forme une couche limpide. Laver les acides gras avec de l'eau distillée. Siphonner la couche aqueuse acide. De la même façon, laver de nouveau les acides gras avec de l'eau distillée jusqu'à ce que les eaux de lavage soient neutres au méthyl-orange (il faut normalement de 3 à 6 lavages). Effectuer cette acidification et les lavages très rapidement et garder le bécher couvert pour prévenir l'oxydation des acides. Après le dernier lavage, enlever les dernières traces d'eau du bécher à l'aide d'une pipette, filtrer les acides gras sur une ou deux épaisseurs de papier filtre, puis sécher à une température de 105°C pendant 45 à 60 min ou chauffer rapidement à 130°C et laisser refroidir. Ne pas maintenir la température à 130°C; toutefois, en présence d'eau, décanter les acides gras limpides dans un autre bécher et les réchauffer pendant quelques instants à 130°C.

6. MODE OPÉRATOIRE

- 6.1 Lorsque les acides gras (par. 5.1 ci-dessus) ont un peu refroidi, les transvider dans l'éprouvette jusqu'au trait de 57 mm, puis placer l'éprouvette dans le flacon à large col. Mettre le flacon et son contenu dans le bain-marie (le niveau de l'eau doit atteindre le col du flacon) de la façon illustrée à la figure 1, et régler la température du bain à 20°C pour les acides gras possédant un titre égal ou supérieur à 35°C, et à une température inférieure de 15 à 20°C au titre prévu pour tous les acides gras dont le titre est inférieur à 35°C.
- 6.2 Insérer le thermomètre de titrage au centre du spécimen et le suspendre de manière à ce que son trait d'immersion coïncide avec la surface du spécimen d'acides gras.
- 6.3 Lorsque le thermomètre de titrage indique une température supérieure de 10°C au titre prévu, agiter le spécimen en déplaçant l'agitateur à raison de 100 mouvements verticaux de va-et-vient à la minute. L'agitateur doit se déplacer sur une distance d'environ 38 mm. Lire la température à toutes les 15 s et continuer l'agitation jusqu'à ce que la température demeure constante (ou commence à s'élever) pendant 30 s. Arrêter immédiatement l'agitation et noter l'élévation de température. Le titre des acides gras est la température la plus élevée mesurée après l'arrêt de l'agitation.
- 6.4 Les résultats de deux déterminations différentes doivent correspondre à 0.2°C près.

7. REMARQUES

- 7.1 **Source de diffusion de la publication de référence** — La publication mentionnée à l'al. 2.1.1 est diffusée par l'American Society for Testing and Materials, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103, U.S.A., ou des photocopies sont disponibles auprès de 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.

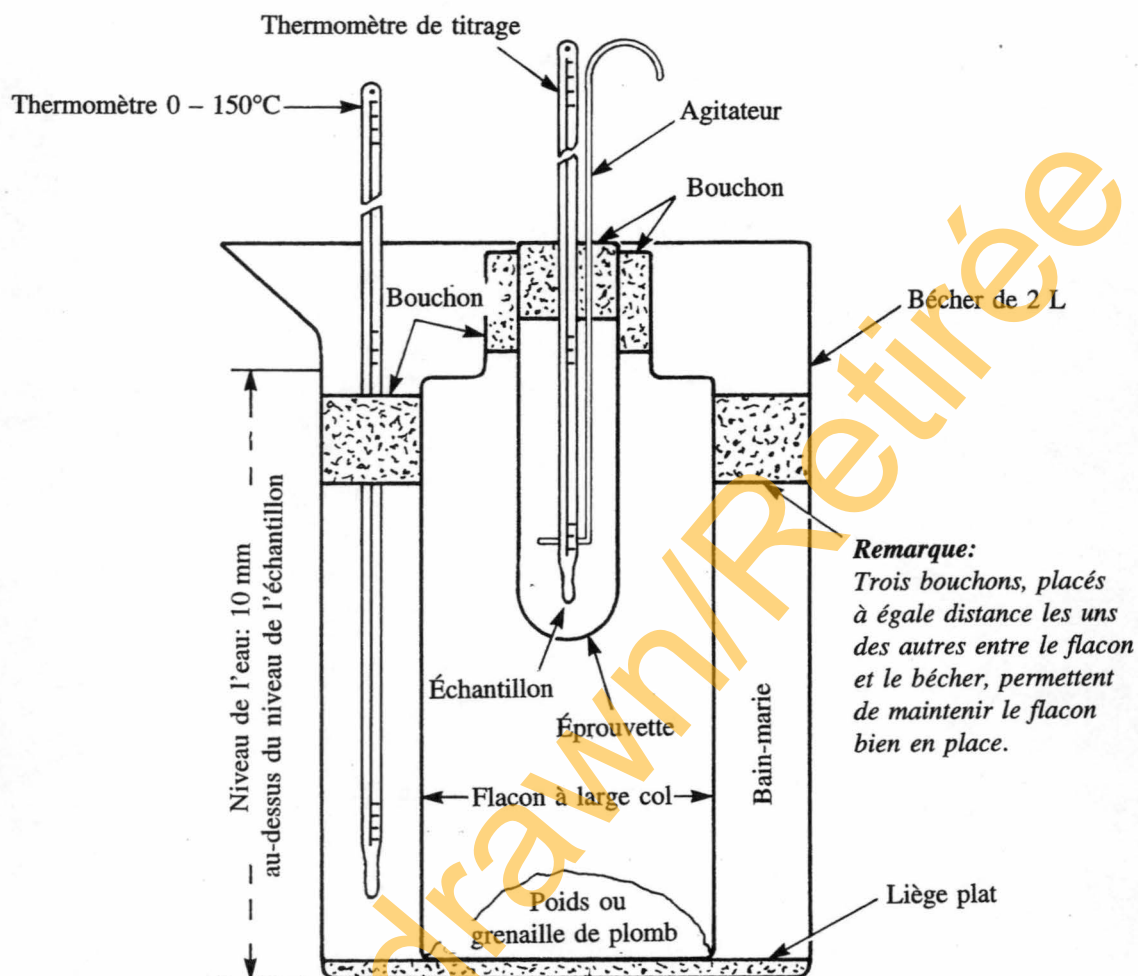


FIGURE 1
Appareillage pour essai de titrage

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en matière insoluble dans l'alcool des savons	Méthode 9.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en matière insoluble dans l'alcool des savons et des produits savonneux, sauf ceux contenant des détergents synthétiques.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIF

- 2.1 **Éthanol (à 95% au moins)** — Éthanol fraîchement bouilli et neutre à la phénolphthaléine.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Déterminer, à 1 mg près, la masse d'un spécimen dont la teneur en savon anhydre est estimée à environ 1.2 g et le digérer avec 200 mL d'éthanol dans un récipient ouvert, sur un bain de vapeur, jusqu'à dissolution du savon (remarques 1 et 2). Filtrer en aspirant la solution sur un creuset de Gooch taré; pendant la filtration, couvrir le creuset d'un verre de montre pour protéger la solution contre le dioxyde de carbone et les autres vapeurs acides. Laver le résidu dans le creuset avec 100 mL d'éthanol chaud et conserver le filtrat et les liquides de lavage. Sécher le creuset et le résidu à $105 \pm 2^\circ\text{C}$ jusqu'à masse constante, laisser refroidir, puis calculer la teneur en matière insoluble totale dans l'alcool (remarque 3).

4. CALCULS

- 4.1 Pourcentage de matière insoluble dans l'alcool = $\frac{a \times 100}{b}$

où: a = masse de la matière insoluble dans l'alcool (g)

b = masse du spécimen (g).

Remarque 1: Dans le cas des produits liquides ou en pâte, chasser l'eau par évaporation sur un bain de vapeur avant de digérer avec l'alcool.

Remarque 2: Si l'extrait alcoolique obtenu à l'aide de ce mode opératoire est destiné à servir au dosage de l'acide libre ou de l'alcali libre (CAN/CGSB-2.11, méthode 6.1), il importe de faire évaporer le spécimen jusqu'à siccité et de s'assurer que l'ammoniac a été éliminé. Cette mesure s'applique aux savons qui contiennent de l'ammoniac.

Remarque 3: La matière insoluble dans l'alcool renferme la plus grande partie des sels alcalins, comme les carbonates, les borates, les silicates, les phosphates et les sulfates, ainsi que de l'amidon; elle peut donc servir à déterminer les quantités approximatives de ces substances. Ces sels ne sont pas parfaitement insolubles dans l'alcool. Utiliser des portions distinctes d'échantillon pour déterminer les teneurs exactes.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en matière insoluble dans l'alcool des détergents synthétiques	Méthode 9.2

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en matière insoluble dans l'alcool des détergents synthétiques.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIF

- 2.1 **Éthanol (à 95 % au moins)** — Éthanol fraîchement bouilli et neutre à la phénolphaléine.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Déterminer à 1 mg près, la masse d'un spécimen dont la teneur en matière insoluble dans l'alcool se situe, selon les estimations, entre 0.5 et 1.0 g, et mettre dans un bécher de 250 mL. Digérer avec 100 mL d'éthanol, sur un bain de vapeur, jusqu'à dissolution de toute la matière soluble (remarque 1). Filtrer la solution sur un creuset de Gooch taré muni d'un filtre d'amiante, puis laver avec 100 mL d'éthanol à 50–60°C (remarque 2). Sécher le creuset et son contenu (remarque 3) à $105 \pm 2^\circ\text{C}$ jusqu'à masse constante. Calculer et noter le pourcentage de matière insoluble dans l'alcool.

4. CALCULS

- 4.1 Pourcentage de matière insoluble dans l'alcool = $\frac{a \times 100}{b}$

où: a = masse de la matière insoluble dans l'alcool (g)

b = masse du spécimen (g).

Remarque 1: Dans le cas des produits liquides ou en pâte, chasser l'eau par évaporation sur un bain de vapeur avant de digérer avec l'alcool.

Remarque 2: Conserver cette solution et les liquides de lavage pour les déterminations suivantes, s'il y a lieu: présence ou absence de savon (CAN/CGSB-2.11, méthode 29.1); présence ou absence de détergents anioniques ou cationiques (CAN/CGSB-2.11, méthode 30.1).

Remarque 3: Conserver pour la détermination de la teneur en matière insoluble dans l'eau (CAN/CGSB-2.11, méthode 10.2).

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en matière insoluble dans l'eau des savons	Méthode 10.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en matière insoluble dans l'eau des savons et des produits savonneux, sauf ceux contenant des détergents synthétiques.
- 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 Déterminer, à 1 mg près, la masse d'un spécimen dont la teneur en savon anhydre est estimée à environ 2 g, puis dissoudre dans 100 mL d'eau distillée bouillante. Filtrer en aspirant la solution sur un creuset de Gooch taré et laver le résidu avec 100 mL d'eau distillée chaude. Sécher le creuset et le résidu à $105 \pm 2^\circ\text{C}$ jusqu'à masse constante. Calculer et noter le pourcentage de matière insoluble dans l'eau.

3. CALCULS

- 3.1 Pourcentage de matière insoluble dans l'eau = $\frac{a \times 100}{b}$

où: a = masse de la matière insoluble dans l'eau (g)

b = masse du spécimen (g).

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en matière insoluble dans l'eau des détergents synthétiques contenant des silicates ou des phosphates	Méthode 10.2

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en matière insoluble dans l'eau des détergents synthétiques contenant des silicates ou des phosphates, ou les deux. L'analyse est effectuée sur la portion insoluble dans l'alcool de la préparation ou du mélange.
- 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 Laver le creuset de Gooch conservé à la méthode 9.2 de la norme CAN/CGSB-2.11, avec au moins 100 mL d'eau distillée. Recueillir les eaux de lavage dans un bécher et, s'il y a lieu, le conserver en vue de la détermination de la teneur en silicates (CAN/CGSB-2.11, méthode 24.1) et en phosphates (CAN/CGSB-2.11, méthode 25.1). Le volume des eaux de lavage ne doit pas dépasser 200 mL. Sécher le creuset de Gooch jusqu'à masse constante à 105°C et calculer le pourcentage en matière insoluble dans l'eau.

3. CALCULS

- 3.1 Pourcentage de matière insoluble dans l'eau = $\frac{a \times 100}{b}$

où: a = masse de la matière insoluble dans l'eau (g)

b = masse du spécimen (g) déterminée par la méthode 9.2 de la norme CAN/CGSB-2.11.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en matière insoluble dans l'eau des détergents synthétiques	Méthode 10.3

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en matière insoluble dans l'eau des détergents synthétiques.
- 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 Déterminer à 0.1 mg près, la masse d'un spécimen dont la teneur en matière insoluble dans l'eau est estimée à environ 1 g, puis dissoudre dans 250 mL d'eau distillée à la température ambiante. Filtrer en aspirant la solution sur un creuset de Gooch taré et laver le résidu dans le creuset avec de l'eau distillée bouillante. Sécher le creuset à 105°C jusqu'à masse constante. Calculer et exprimer la teneur en matière insoluble dans l'eau du spécimen.

3. CALCULS

- 3.1 Pourcentage de matière insoluble dans l'eau = $\frac{a \times 100}{b}$

où: a = masse du résidu séché (g)

b = masse du spécimen (g).

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en matière insoluble dans l'eau des produits chimiques	Méthode 10.4

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en matière insoluble dans l'eau des produits chimiques purs ou des mélanges de produits chimiques.
- 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 Déterminer, à 1 mg près, la masse d'un spécimen de 5 g et mettre dans un bécher de 400 mL. Ajouter 300 mL d'eau distillée chaude et chauffer la solution jusqu'à ce qu'elle soit limpide. Filtrer la solution sur un creuset de Gooch taré et laver le résidu dans le creuset avec de l'eau distillée. Sécher le creuset et son contenu dans une étuve à $105 \pm 2^\circ\text{C}$ jusqu'à masse constante, laisser refroidir au dessiccateur et déterminer la masse. Calculer et noter le pourcentage de matière insoluble.

3. CALCULS

- 3.1 Pourcentage de matière insoluble dans l'eau = $\frac{a \times 100}{b}$

où: a = masse de la matière insoluble (g)

b = masse du spécimen (g).

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en chlorures	Méthode 11.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en chlorures des savons et des produits savonneux, sauf ceux contenant des détergents synthétiques.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIFS

- 2.1 Acide nitrique (1:1).
- 2.2 Solution de nitrate d'argent (à 10%).

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Déterminer, à 1 mg près, la masse d'un spécimen dont la teneur en savon anhydre est estimée à 4 g, et le dissoudre dans 100 mL d'eau distillée bouillante. Ajouter un léger excès d'acide nitrique (1:1) afin de précipiter les acides gras. Réfrigérer et filtrer le mélange. Laver le résidu avec de l'eau distillée froide et ajouter les eaux de lavage au filtrat. Porter le filtrat à ébullition et ajouter un léger excès de solution de nitrate d'argent à 10%. Filtrer, dans un endroit sombre, tout précipité de chlorure d'argent (B) dans un creuset de Gooch taré ou dans un creuset à fond en verre fritté. Sécher le chlorure d'argent jusqu'à masse constante à 150°C et calculer la teneur en chlorures de la façon suivante:

$$\text{Pourcentage de chlorures (en NaCl)} = \frac{B \times 0.408}{A} \times 100$$

où: B = masse du AgCl (g)

A = masse initiale du spécimen (g).

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en humidité et en matière volatile (à l'étuve)	Méthode 13.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en humidité et en matière volatile des savons et des produits savonneux, y compris ceux contenant des détergents synthétiques.
- 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 Déterminer avec précision la masse d'un spécimen d'environ 2 g dans un flacon taré et le sécher jusqu'à masse constante dans une étuve à circulation d'air à $105 \pm 2^\circ\text{C}$.

3. CALCULS ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

- 3.1 Calculer et exprimer la teneur en humidité et en matière volatile à l'aide de l'équation suivante:

$$\text{pourcentage d'humidité et de matière volatile} = \frac{\text{perte de masse (g)} \times 100}{\text{masse du spécimen (g)}}$$

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en eau (Par distillation)	Méthode 13.2

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en humidité ou en eau d'un produit par distillation avec un solvant non miscible dans l'eau. Elle ne peut être utilisée pour les produits contenant des solvants miscibles dans l'eau.
- 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'utilisateur de la présente 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. APPAREILLAGE

- 2.1 Flacon en verre, convenablement chauffé, relié, par l'entremise d'un piège à condensation, à un réfrigérant monté pour le chauffage au reflux. Le piège, le réfrigérant et le flacon doivent être reliés entre eux par des joints en verre rodé interchangeables. Le piège permet de recueillir l'eau condensée, d'en mesurer la quantité et de retourner le solvant dans le flacon. On peut voir à la figure 1 un montage approprié de l'appareil de distillation. L'appareil complet devrait être nettoyé avec une solution de bichromate de potassium - acide sulfurique afin de réduire le plus possible l'adhérence des gouttelettes d'eau aux parois du réfrigérant et du piège. Bien rincer et sécher l'appareil avant de l'utiliser.
- 2.1.1 **Flacon** — Flacon de 500 mL du type ballon à col court ou erlenmeyer.
- 2.1.2 **Source de chaleur** — Soit un bain d'huile (acide stéarique, paraffine, etc.) ou un dispositif de chauffage électrique muni d'un rhéostat à curseur ou d'un autre type de thermorégulateur.
- 2.1.3 **Réfrigérant** — Réfrigérant à reflux, en verre, refroidi à l'eau, (figure 1), comportant une chemise d'environ 400 mm de longueur et un tube intérieur de 10 à 13 mm de diamètre extérieur. L'extrémité du réfrigérant qui sera insérée dans le piège peut être biseautée à un angle de 30° par rapport à la verticale. Le réfrigérant doit être à environ 7 mm au-dessus de la surface du liquide dans le piège, lorsque les conditions de distillation ont été établies. Un réfrigérant classique de type soudé est illustré à la figure 1; mais on peut utiliser tout autre réfrigérant satisfaisant aux exigences particulières susmentionnées.
- 2.1.4 **Piège** — Utiliser un piège en verre bien recuit, fabriqué conformément à la figure 1 et gradué comme illustré, de manière à contenir 5 mL de produit à 20°C. Il doit porter des graduations de 0.1 mL numérotées à chaque mL (5 mL en haut). L'erreur pour tout volume indiqué doit être d'au plus 0.05 mL.

3. RÉACTIFS

- 3.1 **Xylène ou toluène** — Dans le cas des produits tels que les savons contenant 1% ou plus de glycérol, utiliser du toluène au lieu du xylène. Saturer le solvant avec de l'eau en l'agitant avec une petite quantité d'eau, puis distiller. Utiliser le distillat pour la détermination.
- 3.2 **Chlorure de baryum anhydre ou acétate de sodium fondu anhydre.**

4. MODE OPÉRATOIRE

- 4.1 Pour les produits contenant de 5 à 25% d'humidité et de matière volatile, utiliser un spécimen de 20 ± 0.05 g. Pour les produits contenant plus de 25% d'humidité et de matière volatile, utiliser un spécimen de 5 ± 0.02 g. Déterminer soigneusement la masse du spécimen et le mettre dans un flacon de 500 mL. Ajouter environ 10 g de chlorure de baryum anhydre (ou d'acétate de sodium fondu anhydre) pour prévenir tout moussage violent, puis ajouter 100 mL de solvant saturé d'eau. Fixer le flacon au piège et le piège au réfrigérant. Avant d'entreprendre la détermination, remplir le piège de solvant saturé d'eau en le versant par le réfrigérant à reflux. Pour faciliter le réglage du chauffage au reflux, envelopper le flacon et le tube menant au piège d'un tissu d'amiante. Chauffer le bain d'huile à l'aide d'un brûleur à gaz ou d'une autre source de chaleur ou chauffer directement le flacon au moyen d'un dispositif de chauffage électrique, puis distiller lentement. Au début, le débit de condensation doit être d'environ 100 gouttes par minute. Après distillation de la plus grande partie de l'eau, augmenter le débit à 200 gouttes par minute et poursuivre la distillation pendant encore 30 min après que la couche supérieure dans le piège soit devenue limpide. Au terme de cette période, arrêter le chauffage. Rincer le réfrigérant à reflux avec des portions de 5 mL de solvant afin d'entraîner toute trace d'humidité qui adhère aux parois. On peut séparer l'eau du solvant dans le piège en utilisant un fil de cuivre en spirale plongé au préalable pendant quelques minutes dans le solvant utilisé. Déplacer le fil de haut en bas de manière à ce que l'eau se dépose au fond du piège. Chauffer au reflux pendant au moins 2 h et arrêter le chauffage au terme de cette période. Une fois la température ambiante atteinte, mesurer le volume de l'eau.

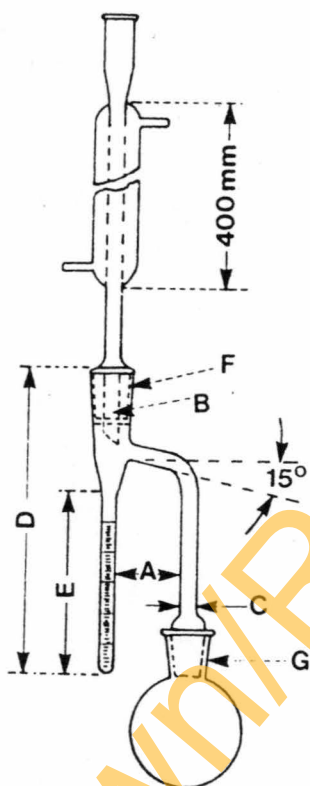
5. CALCULS ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

- 5.1 Calculer et exprimer le pourcentage d'humidité de la façon suivante:

$$\text{Pourcentage d'humidité} = \frac{a \times 100}{b}$$

où: a = volume d'eau recueilli dans le piège (mL)

b = masse du spécimen (g).



A — 45 à 55 mm

B — 22 à 24 mm de diamètre intérieur

C — 9 à 11 mm de diamètre intérieur

D — 235 à 240 mm

E — 146 à 156 mm

F et G sont des joints interchangeables,
à cône standard 24/40

FIGURE 1
Appareillage de distillation

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Essai de résistance à l'abrasion	Méthode 15.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer les propriétés abrasives des produits de nettoyage tels que les produits de récurage.
- 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'utilisateur de la présente 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. APPAREILLAGE

- 2.1 Appareil de lessivabilité à mouvement linéaire Gardner, pouvant exercer une pression de 0.7 kPa (remarque 1).
- 2.2 Plaques d'essai constituées d'un verre à vitre, de 400 × 75 × 6 mm.
- 2.3 Éponge en cellulose Gardner, comportant une zone sèche de 100 × 75 × 40 mm.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Insérer la plaque d'essai en verre dans l'appareil de lessivabilité à mouvement linéaire Gardner. Humidifier l'éponge, la presser pour en extraire l'eau, puis appliquer 2 g de produit de récurage et 3 mL d'eau sur la partie centrale représentant le tiers de la surface de l'éponge. Mettre l'éponge dans l'appareil de lessivabilité et faire fonctionner l'appareil pendant 50 courses (un cycle complet comprenant un va-et-vient constitue deux courses). Après 50 courses, bien rincer l'éponge et répéter le mode opératoire en utilisant l'autre côté de l'éponge. Bien rincer la plaque et la laisser sécher à l'air. Aucune rayure ni trace d'abrasion ne doit être visible à l'examen à l'oeil nu.

Remarque 1: On peut se procurer un appareil de lessivabilité à mouvement linéaire Gardner auprès de la Folio Instrument Inc., 5475, avenue Royalmount, Montréal, Québec H4P 1J3.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Analyse granulométrique	Méthode 16.2

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la granulométrie des produits secs, par tamisage mécanique.
- 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'utilisateur de la présente 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. PUBLICATION APPLICABLE

- 2.1 La publication suivante s'applique à la présente méthode d'essai:
 - 2.1.1 Office des normes générales du Canada (ONGC)
CAN/CGSB-8.2 — Tamis de contrôle en toile métallique, métriques.
- 2.2 Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente norme, cette publication s'entend de l'édition la plus récente. La source de diffusion est indiquée dans la section intitulée Remarques.

3. APPAREILLAGE

- 3.1 **Tamis** — Tamis de dimensions exigées aux termes des normes individuelles et conformes à la norme CAN/CGSB-8.2.
- 3.2 **Appareil à secouer** — Appareil mécanique (l'appareil de marque Ro-Tap convient à cette fin).

4. MODE OPÉRATOIRE

- 4.1 Disposer les tamis les uns par dessus les autres, en ordre de porosité croissante. Mettre dans le tamis supérieur (de porosité maximale) un spécimen de 50 à 100 g du produit bien mélangé. Secouer les tamis pendant 10 min. Déterminer soigneusement la masse de chaque portion et calculer le pourcentage refusé sur chaque tamis. Calculer le pourcentage accepté comme étant égal à 100 (pourcentage accepté).

5. REMARQUES

- 5.1 **Source de diffusion de la publication de référence** — 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.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en agent tensio-actif (surfactant)	Méthode 17.2

Remplace l'édition de
mars 1993

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en agent tensio-actif des produits détersifs synthétiques.
- 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'utilisateur de la présente 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. PRINCIPE DE LA MÉTHODE

- 2.1 Le détergent (et les savons, s'ils sont présents) est éliminé du composé par extraction au chloroforme. On élimine le solvant, puis on pèse le résidu et on l'exprime en ingrédient actif soluble dans le chloroforme.

3. RÉACTIF

- 3.1 **Chloroforme** — De qualité analytique.

4. APPAREILLAGE ET MATÉRIEL

- 4.1 **Balance** — De précision.
- 4.2 **Étuve(s)** — À circulation d'air et (ou) à vide.
- 4.3 **Bain de vapeur.**
- 4.4 **Verrerie normale de laboratoire.**

5. MODE OPÉRATOIRE

- 5.1 Déterminer à 1 mg près, la masse de 8 à 9 g de détergent granulaire (M_1) et mettre dans un bécher de 250 mL. Dans le cas de produits liquides ou en pâte, déterminer directement la masse dans un bécher taré de 250 mL et chasser l'eau et les solvants par évaporation sur un bain de vapeur avant l'extraction au chloroforme.
- 5.2 Ajouter 100 mL de chloroforme, couvrir le bécher, puis chauffer sur un bain de vapeur, en agitant fréquemment, jusqu'à dissolution de toute la matière soluble dans le chloroforme. Laisser la matière solide se déposer et filtrer le surnageant dans un creuset de Gooch taré ou dans un creuset taré à fond en verre fritté, en aspirant le filtrat dans une fiole à filtrer et en gardant la plus grande quantité possible de résidu dans le bécher. Extraire encore cinq fois avec des portions de 25 mL de chloroforme chaud, en gardant la plus grande quantité possible de résidu dans le bécher (remarque 1).

Remarque 1: Conserver le résidu dans le bécher en vue de déterminer, s'il y a lieu, la teneur en matière insoluble dans l'eau, en silicates et en phosphates.

Méthode 17.2

- 5.3 Transvider quantitativement le filtrat et les liquides de lavage dans une capsule tarée en porcelaine ou en platine (M_2), par portions au besoin, puis chasser le chloroforme par évaporation sur un bain de vapeur. Mettre la capsule dans une étuve à circulation d'air à 105 ± 2 °C et laisser l'extrait sécher complètement (remarque 2).
- 5.4 Lorsque l'extrait est complètement séché, placer la capsule dans un dessiccateur et laisser refroidir.

6. CALCULS ET RÉSULTATS

- 6.1 Déterminer la masse de la capsule avec l'extrait (M_3) et calculer le pourcentage en masse d'agent tensio-actif à l'aide de l'équation suivante:

$$\text{Pourcentage en masse d'agent tensio-actif} = \frac{M_3 - M_2 \times 100}{M_1}$$

Remarque 2: S'il y a décomposition ou décoloration des solides, chasser le chloroforme et sécher le résidu à 50°C dans une étuve à vide réglée au vide maximum.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en ingrédient anionique actif (Par titrage cationique)	Méthode 17.3

Remplace l'édition de
mai 1989

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en ingrédient anionique actif des détergents synthétiques. Elle s'applique aux produits détersifs pouvant contenir ou non des additifs organiques (p. ex., des alcanolamides) et des agents tensio-actifs non ioniques. La masse moléculaire de l'ingrédient actif doit être connue. Il faut d'abord éliminer tout additif inorganique présent dans un produit détersif, en suivant la méthode 17.2 de la norme CAN/CGSB-2.11.
- 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'utilisateur de la présente 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. PRINCIPE

- 2.1 Cette méthode d'essai est basée sur le fait que les molécules cationiques à longue chaîne réagissent avec les composés anioniques pour donner des produits solubles dans le chloroforme mais insolubles dans l'eau. Lorsqu'on agite un mélange chloroforme - eau acidifié contenant du bleu de bromophénol et un agent tensio-actif anionique, la coloration bleue se concentre presque exclusivement dans la couche aqueuse. L'addition à ce mélange d'un excès de réactif cationique entraîne toute la coloration vers la couche de chloroforme.

3. APPAREILLAGE ET RÉACTIFS

- 3.1 **Burette** — Burette semi-micro, graduée en 0.05 mL.
- 3.2 **Éprouvettes pour mélanger** — De 250 mL, à bouchon en verre.
- 3.3 **Réactif cationique** — 0.004 mol/L de bromure d'hexadécylpyridinium ou de chlorure d'hexadécylpyridinium (remarque 1). Dissoudre 1.6098 g de bromure d'hexadécylpyridinium monohydrate ($C_{16}H_{33}(C_5H_5N)Br \cdot H_2O$) ou 1.4322 g de chlorure d'hexadécylpyridinium monohydrate ($C_{16}H_{33}(C_5H_5N)Cl \cdot H_2O$) dans 900 mL d'eau, filtrer sur un filtre Whatman n° 42, recueillir le filtrat dans une fiole volumétrique de 1000 mL et compléter jusqu'au trait de jauge avec de l'eau.
- 3.4 **Bleu de bromophénol, solution à 0.04%** — Dissoudre 0.400 g de bleu de bromophénol dans 500 mL d'eau et diluer jusqu'à l'obtention de 1000 mL.
- 3.5 **Acide chlorhydrique** — 0.1 mol/L.
- 3.6 **Chloroforme** — Qualité réactif.

Remarque 1: Les produits chimiques ci-dessus sont aussi désignés par les dénominations suivantes: bromure de cétylpyridinium monohydrate, bromure de 1-hexadécylpyridinium, chlorure de cétylpyridinium monohydrate et chlorure de 1-hexadécylpyridinium. Ces produits sont vendus, entre autres, par la Mallinckrodt Chemicals, 1020, boul. Cardiff, Mississauga, Ontario Canada L5S 1P3.

Méthode 17.3

3.7 **Bicarbonate de sodium** — Qualité réactif.

3.8 **Laurylsulfate de sodium (dodécylsulfate de sodium)** — Étalon primaire, constitué d'un alcool gras en C₁₂ pur, recristallisé dans l'alcool et séché. Sa pureté, déterminée par dosage gravimétrique du sulfate après hydrolyse acide, doit être d'au moins 99.9% (remarque 2).

4. MODE OPÉRATOIRE

4.1 Étalonnage du réactif cationique

4.1.1 Peser avec précision 0.30 ± 0.01 g de laurylsulfate de sodium, puis dissoudre et diluer jusqu'à 250 mL avec de l'eau à la température ambiante dans une fiole volumétrique de 250 mL. Bien mélanger.

4.1.2 En utilisant cette solution, procéder de la manière décrite aux al. 4.3.2, 4.3.3 et 4.3.4.

4.1.3 Calculer la concentration du réactif cationique à l'aide de l'équation suivante:

$$\text{Concentration du réactif cationique} = \frac{M_1 \times 40}{288 (V_1 - V_2)}$$

où: M_1 = masse du spécimen (g) (al. 4.1.1)

V_1 = volume de réactif cationique (mL) (al. 4.3.4)

V_2 = volume du blanc (mL) (al. 4.2.4)

288 = masse moléculaire du laurylsulfate de sodium pur.

4.2 Dosage du blanc

4.2.1 Au moyen d'une pipette, ajouter 50 mL d'eau dans une éprouvette pour mélanger de 250 mL, munie d'un bouchon en verre.

4.2.2 Ajouter 1.0 mL de solution de bleu de bromophénol, puis de l'acide chlorhydrique 0.1 mol/L, jusqu'à ce que la solution vire au jaune. Ajouter 0.5 g de bicarbonate de sodium et 50 mL de chloroforme.

4.2.3 Titrer par le réactif cationique 0.004 mol/L de la manière décrite à l'al. 4.3.4, en ajoutant le réactif par portions de 0.5 mL, puis en complétant le titrage avec des portions de 0.05 mL.

4.2.4 Noter le volume utilisé pour titrer le blanc (V_2).

V_2 = volume (mL) de réactif cationique 0.004 mol/L utilisé pour le titrage du blanc (al. 4.2.3).

4.3 Dosage du spécimen

4.3.1 Déterminer avec précision la masse d'un spécimen contenant environ 3 g d'ingrédient anionique actif. Dissoudre dans un petit volume d'eau et transvaser quantitativement la solution dans une fiole volumétrique de 1000 mL. Compléter jusqu'au trait avec de l'eau à la température ambiante et bien mélanger.

4.3.2 Au moyen d'une pipette, ajouter 10.00 mL de cette solution dans une éprouvette de 250 mL munie d'un bouchon en verre, puis ajouter 15 mL d'eau.

4.3.3 Ajouter 1.0 mL de solution de bleu de bromophénol. Si la solution n'est pas jaune, ajouter de l'acide chlorhydrique 0.1 mol/L jusqu'à ce qu'elle le devienne. Ajouter 0.5 g de bicarbonate de sodium, 25 mL d'eau et 50 mL de chloroforme.

4.3.4 Titrer par le réactif cationique 0.004 mol/L en ajoutant des portions de quelques millilitres et en agitant vigoureusement après chaque addition. Au voisinage du point de virage, la solution se sépare promptement en deux

Remarque 2: Le laurylsulfate de sodium peut contenir jusqu'à 8% de sulfate de sodium et de chlorure de sodium. Si cette qualité est la seule disponible, il importe de recristalliser une ou deux fois le produit dans l'alcool pour obtenir la pureté voulue.

couches. Poursuivre le titrage en ajoutant des portions de 0.5 mL jusqu'à ce qu'une trace de bleu apparaisse dans la couche inférieure. Compléter le titrage en ajoutant des portions de 0.05 mL. Le point de virage est atteint lorsque la couche supérieure devient incolore ou n'est que légèrement bleue.

5. CALCULS ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

5.1 Calculer la teneur en ingrédient anionique actif de la façon suivante:

$$\text{Pourcentage d'ingrédient anionique actif} = \frac{(V_1 - V_2) C_1 (0.1 \text{ MM}_a)}{M_2}$$

où: V_1 = volume de réactif cationique (mL) (al. 4.3.4)

V_2 = volume du blanc (mL) (al. 4.2.4)

C_1 = concentration du réactif cationique (al. 4.1.3)

M_2 = masse du spécimen (g) dans le volume utilisé (al. 4.3.2)

MM_a = masse moléculaire de l'ingrédient anionique actif.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination du pH	Méthode 18.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer le pH de solutions aqueuses de détergent.
- 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'utilisateur de la présente 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. APPAREILLAGE ET RÉACTIFS

- 2.1 pH-mètre.
- 2.2 Eau distillée fraîchement bouillie et refroidie.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Diluer avec de l'eau distillée une portion du produit à l'essai dans les proportions prescrites. Déterminer par électrométrie le pH de la solution diluée à 25°C. Dans le cas de pH supérieurs à 10, étalonner le pH-mètre avec une solution tampon dont le pH est d'au moins 10, afin de minimiser toute erreur découlant de l'utilisation d'une électrode de verre ne convenant pas à la plage de pH mesurée.

4. EXPRESSION DES RÉSULTATS

- 4.1 Noter le pH de la solution.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la stabilité dans l'eau dure	Méthode 19.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la stabilité dans l'eau dure des solutions de détergent.
- 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'utilisateur de la présente 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. APPAREILLAGE ET RÉACTIFS

- 2.1 **Eau dure artificielle (1700 mg/L en CaCO₃)** — L'eau dure artificielle doit posséder la composition suivante, en milligrammes par litre:

Chlorure de calcium (CaCl ₂ ·2H ₂ O)	1662
Sulfate de magnésium (MgSO ₄ ·7H ₂ O)	1400

- 2.2 **Tubes à centrifuger** — Tubes cylindro-coniques de 100 mL dont les extrémités de 1 mL sont graduées en 0.05 mL.
- 2.3 **Centrifugeur** — Pouvant produire une force centrifuge relative (fcr) de 510 ± 30 (remarque 1). On peut calculer la force centrifuge relative à l'aide de la formule suivante:

$$r/\text{min} = 426 \frac{\text{fcr}}{d}$$

où: r/min = nombre de tours par minute

d = diamètre du cercle décrit par l'extrémité des tubes en rotation, en centimètres.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Déterminer avec précision la masse de 1.00 g de produit et le dissoudre dans 100 mL d'eau distillée, en agitant et, au besoin, en chauffant à 38°C. Verser 50 mL de cette solution dans deux tubes à centrifuger et ajouter 50 mL d'eau dure artificielle dans chaque tube. Boucher et agiter pour mélanger. Laisser reposer de 10 à 15 min, puis centrifuger pendant 10 min à une fcr de 510. Évaluer le volume du précipité dans chaque tube en millilitres.

4. EXPRESSION DES RÉSULTATS

- 4.1 Calculer la moyenne des valeurs et l'exprimer comme le volume de précipité en millilitres.

Remarque 1: Un centrifugeur dont l'extrémité des tubes tournant à 1400 r/min décrit un cercle de 47 cm de diamètre satisfait à l'exigence établie.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la stabilité dans l'eau de mer	Méthode 19.2

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la stabilité dans l'eau de mer des solutions de détergent.
- 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'utilisateur de la présente 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. APPAREILLAGE ET RÉACTIFS

- 2.1 **Eau de mer artificielle double concentration** — L'eau de mer artificielle doit posséder la composition suivante, en grammes par litre:

Chlorure de sodium (NaCl)	50.0
Chlorure de magnésium (MgCl ₂ ·6H ₂ O)	22.0
Sulfate de sodium anhydre (Na ₂ SO ₄)	8.0
Chlorure de calcium anhydre (CaCl ₂)	2.4

- 2.2 **Tubes à centrifuger** — Tubes cylindro-coniques de 100 mL dont les extrémités de 1 mL sont graduées en 0.05 mL.

- 2.3 **Centrifugeur** — Pouvant produire une force centrifuge relative (fcr) de 510 ± 30 (remarque 1). On peut calculer la force centrifuge relative à l'aide de la formule suivante:

$$r/\text{min} = 426 \frac{\text{fcr}}{d}$$

où: r/min = nombre de tours par minute

d = diamètre du cercle décrit par l'extrémité des tubes en rotation, en centimètres.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Déterminer avec précision la masse de 1.00 g de produit et le dissoudre dans 100 mL d'eau distillée, en agitant et, au besoin, en chauffant à 38°C. Verser 50 mL de cette solution dans deux tubes à centrifuger et ajouter 50 mL d'eau de mer artificielle dans chaque tube. Boucher et agiter pour mélanger. Laisser reposer de 10 à 15 min, puis centrifuger pendant 10 min à une fcr de 510. Évaluer le volume du précipité dans chaque tube, en millilitres.

4. EXPRESSION DES RÉSULTATS

- 4.1 Calculer la moyenne et l'exprimer comme le volume de précipité en millilitres.

Remarque 1: Un centrifugeur dont l'extrémité des tubes tournant à 1400 r/min décrit un cercle de 47 cm de diamètre satisfait à l'exigence établie.

Office des normes générales du Canada

 Ottawa Canada K1A 1G6	Méthodes d'essai et d'analyse des savons et détergents	ONGC (F) 2-GP-11M
	EFFICACITÉ DE NETTOYAGE	*Méthode 20.3 Novembre 1988

Remplace l'édition
d'août 1974

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode détermine l'efficacité de nettoyage sur surfaces dures des produits de nettoyage utilisés sur des murs et des boiseries peints et sur des planchers.
- 1.2 La présente méthode d'essai peut nécessiter l'emploi de matériaux ou d'équipement dangereux. Le présent document n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'utilisateur de la méthode d'essai 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. PRINCIPE

- 2.1 Une solution aqueuse du produit, de concentration utile, est utilisée dans un appareil de frottement pour enlever une tache synthétique d'une plaque d'essai. La réflectivité de la plaque nettoyée est mesurée et exprimée par rapport à la réflectivité de la plaque avant application de la tache.

3. PUBLICATIONS APPLICABLES

- 3.1 Les publications suivantes s'appliquent à la présente méthode:

- 3.1.1 Office des normes générales du Canada (ONGC)

2-GP-9M — Poudre à récurer

CAN/CGSB-3.3-M — Kérosène

CAN/CGSB-3.8-M — Solvant de nettoyage aux hydrocarbures.

- 3.1.2 ASTM

D 523 — Test Method for Specular Gloss

D 2244 — Method for Calculation of Color Differences from Instrumentally Measured Color Coordinates

D 3724 — Specification for Synthetic Brown Iron Oxide Pigment.

*Cette méthode est actuellement en révision.

4. APPAREILLAGE ET MATÉRIAUX

- 4.1 **Abrasimètre** — Un appareil de lessivabilité à mouvement linéaire Gardner, modèle 105, un abrasimètre Gardner, modèle AG8100, ou l'équivalent (remarque 1), muni d'une boîte à éponge et d'un récipient plat. La masse totale de la boîte à éponge doit être de 454 ± 14 g. Les éponges doivent peser chacune 18 ± 3.0 g. Au besoin, fixer un poids additionnel sur le dessus de la boîte à éponge pour obtenir une masse totale de 472 ± 14.0 g.
- 4.1.1 **Récipient plat** — Environ 25 x 175 x 450 mm.
- 4.1.2 **Éponge** — Une éponge Gardner en cellulose ou l'équivalent (remarque 2), rétrécie à la fabrication et coupée aux dimensions à l'état sec, de 100 x 76 x 40 mm pour une masse totale de 18 ± 3 g. L'éponge aux pores grossiers doit présenter une masse volumique de 0.080 g/cc et une capacité d'absorption d'eau (m/m) d'environ 1000% de sa masse.
- 4.2 **Colorimètre** — Tout spectrophotomètre à filtre trichromatique capable de mesurer avec exactitude les changements de réflexion diffuse.
- 4.3 **Plaque blanche étalon** — Réflectivité d'environ 80%.
- 4.4 **Plaques d'essai** — Carreaux en vinyle blancs Amtico VP15 de 115 x 230 mm. Préparer au moins neuf carreaux. N'utiliser que des plaques neuves pour l'essai. Frotter la surface avec une éponge humide et la poudre à récurer de type B, conforme à la norme 2-GP-9M de l'ONGC. Rincer avec de l'eau, sécher dans une étuve à 100°C pendant 15 min et laisser refroidir à la température ambiante. Mesurer et noter la réflectivité (R_1) de chacune des plaques conformément à D 2244 de l'ASTM. Le brillant initial doit se situer entre 10 et 20 unités.
- 4.5 **Burette** — 50 mL.
- 4.6 **Applicateur à lame fixe** — Couteau à pelliculer Gardner ou applicateur (Remarque 1) illustré à la figure 1.
- 4.7 **Eau** — dureté de 150 ppm (par. 5.3).

REMARQUE 1: On peut se procurer cet appareil et l'éponge chez Pacific Scientific, Gardner Laboratory Division, P.O. Box 5728, 5521 Landy Lane, Bethesda, Maryland 20014, U.S.A. et Technical Marketing Associates, Mississauga, Ontario.

REMARQUE 2: On peut se procurer l'éponge cellulosique équivalente chez P.F. Thompson and Associates, Toronto, Ontario.

- 4.8 **Deux carreaux en vinyle** — 115 x 115 mm.
- 4.9 **Gabarit** — Carreau de vinyle de 115 x 230 mm (figure 2) avec quatre trous également espacés pour effectuer des mesures de réflectivité.
- 4.10 **Étuve à circulation d'air forcée** — Capable de maintenir une température de $100 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ et $80 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$.
- 4.11 **Détergent étalon**
- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Benzènesulfonate d'alkyle | 23.5% (Remarque 3) |
| Triphosphate de sodium, anhydre | 40.0% |
| Métasilicate de sodium, pentahydrate | 7.0% |
| Sulfate de sodium, anhydre | 29.5% |
- 4.12 **Mélangeur** (remarque 4) — Mélangeur Osterizer double gamme, à pulsation, 16 vitesses, ou l'équivalent.

5. PRÉPARATION DES MATÉRIAUX

5.1 Préparation des plaques d'essai

Déposer 10 g de poudre à récurer conforme au type B de la norme 2-GP-9M de l'ONGC, et verser 15 mL d'eau du robinet au centre d'une éponge en cellulose humidifiée au préalable de 150 x 100 x 43 mm. Tailler un carreau en vinyle de 150 x 100 mm. Placer la plaque d'essai sur le plateau de l'abrasimètre retenue à chaque extrémité du plateau par un carreau en vinyle de 115 x 115 cm. Mettre l'éponge sur la plaque d'essai, le côté recouvert de la poudre à récurer touchant la plaque et la longueur de l'éponge étant perpendiculaire à celle de la plaque d'essai. Placer le carreau de 150 x 100 mm et un poids de 2.2 kg sur l'éponge. Soumettre la plaque d'essai à 30 cycles de récurage manuel (30 mouvements de va-et-vient) dans le sens de la longueur de la plaque d'essai sans exercer de pression manuelle additionnelle. Rincer les carreaux d'essai et faire sécher 15 min à l'étuve réglée à 100°C . Mesurer le brillant à 60° et la réflectivité des carreaux à l'aide de l'équipement approprié.

REMARQUE 3: Le witconate 85, fabriqué par la Witco Chemical Company, constitue un benzènesulfonate d'alkyle approprié. Puisqu'il est difficile d'obtenir un mélange sec uniforme en laboratoire, on recommande de préparer le détergent étalon sous forme d'une solution brute à 5 ou 10% et de la diluer au besoin.

REMARQUE 4: Ce mélangeur est fabriqué par Sunbeam Corporation, Toronto, Canada.

5.2 Préparation de la plaque salie

5.2.1	Pigment brun synthétique d'oxyde de fer (conforme à D 3724 de l'ASTM)	20 (Remarque 5)
	Kérosène, CAN/CGSB-3.3-M	12
	Solvant Stoddard, CAN/CGSB-3.8-M	1
	Vaseline BP	1
	Huile de graissage (SAE 10)	1
	Shortening végétal hydrogéné	1

5.2.2 Mode opératoire de salissage

5.2.2.1 Faire fondre le shortening et la vaseline séparément. Placer la vaseline fondue, le kérosène, l'huile de graissage et le shortening dans un mélangeur réglé à la vitesse permettant de créer un vortex liquide. Arrêter le mélangeur. Ajouter lentement tout le pigment puis faire fonctionner le mélangeur muni de son couvercle à grande vitesse pendant 15 min. Refroidir le contenant dans un bain de glace, ajouter le solvant Stoddard et continuer à mélanger jusqu'à l'obtention d'un mélange homogène. Transvider dans un flacon à col large qui peut être scellé.

5.2.2.2 Tandis que l'ensemble de la solution salissante est continuellement brassé pour assurer un mélange homogène, prélever une prise d'environ 4 g et l'appliquer sur un côté d'une plaque tarée. Utiliser un applicateur à lame fixe, réglé à 0.127 mm. Pour obtenir une couche d'épaisseur uniforme, effectuer 2 ou 3 passes sur toute la longueur de la plaque. La masse totale de solution salissante doit être comprise entre 3.5 et 4 g.

5.2.2.3 Sécher les plaques salies à l'air pendant 30 min.

5.2.2.4 Sécher les plaques salies dans une étuve à circulation d'air forcée, réglée à 80°C, pendant 15 min.

5.2.2.5 Laisser les plaques refroidir à la température ambiante et les utiliser entre les 20 et 24 h suivant leur retrait de l'étuve.

5.3 Eau dure synthétique

5.3.1 Préparer un litre d'eau dure synthétique de la façon décrite dans la méthode 31.2 de la norme 2-GP-11M de l'ONGC. Cette eau a une dureté de 300 ppm. Prélever 500 mL et diluer jusqu'à 1 L pour obtenir une dureté de 150 ppm (remarque 6).

REMARQUE 5: Fabriqué par Northern Pigment Ltd., Toronto.

REMARQUE 6: La dureté de l'eau dure synthétique utilisée varie selon la norme pertinente (300 ppm en 2-GP-107M et CAN/CGSB-2.112-M).

- 5.4 **Contrôle des plaques salies** — Nettoyer deux jeux de trois plaques salies selon le mode opératoire décrit à la section 6, sauf que, pour le jeu n° 1, la solution de lavage doit être de l'eau distillée et, pour le jeu n° 2, la solution de lavage doit consister en une solution à 1.0% du détergent étalon dans l'eau dure à 150 ppm. Mesurer la réflectivité des plaques nettoyées et calculer l'efficacité de nettoyage. L'efficacité de nettoyage dans l'eau distillée devrait être inférieure à 35% et celle de la solution de détergent étalon devrait être supérieure à 80%. Le lot des plaques salies doit être rejeté si les résultats ne sont pas conformes aux exigences susmentionnées dans au moins 2 des 3 essais. On doit suivre cette méthode de contrôle pour chaque lot de plaques salies.

6. MODE OPÉRATOIRE

- 6.1 Préparer un litre de solution à 2% de produit de nettoyage ou de détergent (tel quel) dans l'eau d'une dureté de 150 ppm (sauf indication contraire de la norme pertinente) et utiliser à 25°C ou à toute autre température ambiante prescrite.
- 6.2 Tremper la plaque d'essai pendant 60 s dans un volume suffisant de solution de lavage pour la couvrir entièrement.
- 6.3 Mouiller l'éponge avec de l'eau du robinet à 25°C et essorer à la main jusqu'à ce qu'elle soit légèrement humide.
- 6.4 Insérer l'éponge dans la boîte et ajouter 50 mL de solution de lavage.
- 6.5 Fixer la plaque d'essai au centre de l'abrasimètre au moyen de deux morceaux de carreau en vinyle de 115 x 115 mm placés à chaque bout de la plaque d'essai.
- 6.6 Mettre l'abrasimètre en marche, le régler à un mouvement par seconde (un cycle complet de va-et-vient constitue deux mouvements) tout en faisant écouler la solution de lavage d'une burette sur le centre de la plaque d'essai.
- 6.7 Continuer l'essai jusqu'à ce que 12 mL de solution de lavage s'écoulent sur la plaque au cours de la période de lavage.
- 6.8 Soumettre la plaque à 100 mouvements (50 cycles) de lavage.
- 6.9 Arrêter l'appareil.
- 6.10 Retirer la plaque lavée et la rincer sous un fin jet d'eau du robinet à 25°C.
- 6.11 Laisser l'eau s'écouler de la plaque et la remettre immédiatement à l'envers dans l'appareil.
- 6.12 Rincer l'éponge dans l'eau du robinet à 25°C, essorer à la main jusqu'à ce qu'elle soit légèrement humide et remettre l'éponge dans

la boîte, le côté inutilisé faisant face à la plaque d'essai.

- 6.13 Reprendre le cycle de lavage et rincer la plaque comme avant.
- 6.14 Laisser la plaque sécher à l'air.
- 6.15 Effectuer trois séries de mesures pour chaque solution de nettoyage à l'essai. Utiliser une nouvelle solution à chaque essai. Utiliser une éponge neuve pour chaque détergent soumis à l'essai; toutefois, on peut utiliser la même éponge lorsqu'un produit est soumis à des essais répétés.
- 6.16 Mesurer la réflectivité des plaques lavées de la manière décrite au par. 4.4. Faire la moyenne des résultats obtenus (4 mesures sur chacune des trois plaques).

7. CALCULS ET EXPRESSION DES RÉSULTATS

7.1 Efficacité de nettoyage (% EN) = $\frac{R_2}{R_1} \times 100$

où: R_1 = réflectivité de la plaque non salie et non lavée
 R_2 = réflectivité de la plaque salie et lavée.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en silicates	Méthode 24.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en silicates des détergents synthétiques. Le dosage est effectué sur la partie soluble du produit dont les matières solubles dans l'alcool et insolubles dans l'eau ont été éliminées.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIF

- 2.1 **Acide chlorhydrique (HCl)** — Solution concentrée et diluée (1:20).

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Au filtrat conservé dans le bécher de 250 mL tel qu'indiqué à la méthode 10.2 de CAN/CGSB-2.11, ajouter 25 mL d'HCl concentré et évaporer jusqu'à siccité sur un bain de vapeur. Faire sécher le résidu à l'étuve à 105°C pendant une heure. Ajouter 5 mL d'HCl concentré et 50 mL d'eau distillée, puis chauffer sur un bain de vapeur pour dissoudre les sels solubles. Filtrer sur un papier filtre Whatman n° 4 et bien laver le résidu avec de l'HCl dilué (1:20) chaud, puis transvider quantitativement le résidu sur le filtre. S'il y a lieu, conserver le filtrat et les liquides de lavage combinés pour le dosage des phosphates (remarque 1). Caliner le papier filtre et le résidu de silice jusqu'à masse constante à environ 1000°C. Déterminer la masse et calculer le pourcentage de silice dans le spécimen à l'aide de l'équation suivante:

$$\text{Pourcentage de silice} = \frac{M_1 \times 100}{M_2}$$

où: M_1 = masse du résidu après calcination

M_2 = masse initiale du spécimen déterminée à la méthode 10.2 de CAN/CGSB-2.11.

Remarque 1: De la manière indiquée à la méthode 25.1 de CAN/CGSB-2.11.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en phosphates	Méthode 25.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la teneur en phosphates (en P_2O_5) des détergents synthétiques. Le dosage est effectué sur la partie insoluble dans l'alcool et soluble dans l'eau de la matière dont les silicates ont été éliminés.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIFS

- 2.1 **Mélange magnésien** — Dissoudre 50 g de chlorure de magnésium ($MgCl_2 \cdot 6H_2O$) et 100 g de chlorure d'ammonium (NH_4Cl) dans 500 mL d'eau distillée. Ajouter un léger excès d'ammoniaque, laisser reposer toute la nuit, puis filtrer. Rendre la solution tout juste acide avec de l'acide chlorhydrique, diluer jusqu'à 1 L et conserver dans une bouteille bouchée ou dans un autre contenant approprié.
- 2.2 **Acide chlorhydrique (HCl)** — Solution concentrée et solution 1:1.
- 2.3 **Chlorure d'ammonium (NH_4Cl)**.
- 2.4 **Solution de rouge de méthyle**.
- 2.5 **Ammoniaque (NH_4OH)** — Solutions 1:1 et 1:20.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Ajouter 10 mL d'acide chlorhydrique concentré au filtrat et aux liquides de lavage conservés selon la méthode 24.1 de CAN/CGSB-2.11 et faire bouillir pendant 10 min.
- 3.2 Ajouter 5 g de NH_4Cl , 50 mL du mélange magnésien et une ou deux gouttes de solution de rouge de méthyle. Refroidir la solution à 0–10°C dans un bain de glace.
- 3.3 Ajouter lentement de l'ammoniaque diluée (1:1) en agitant vigoureusement la solution avec un agitateur en verre muni d'un bout en caoutchouc, de sorte que le bout en caoutchouc touche le fond et les parois du bécher. Lorsque le phosphate ammoniacal de magnésium commence à précipiter, réduire la vitesse d'addition d'ammoniaque et la maintenir jusqu'à ce qu'il se forme un précipité cristallin et que la précipitation semble complète. Ajouter un excès de 10 mL d'ammoniaque diluée (1:1) et laisser la solution reposer pendant 4 h dans un bain de glace ou toute la nuit à la température ambiante. Filtrer sans tenter de transférer le précipité sur le filtre et laver quelques fois avec de l'ammoniaque diluée (1:20). Dissoudre le précipité sur le papier filtre avec 25 mL d'acide chlorhydrique dilué (1:1) et recueillir le filtrat dans le bécher initial contenant la plus grande partie du précipité. Bien laver le filtre avec de l'acide chlorhydrique dilué (1:20).

Méthode 25.1

- 3.4 Diluer la solution jusqu'à 100 mL, ajouter 2 mL du mélange magnésien et précipiter de nouveau, filtrer et laver comme ci-dessus. Transférer le précipité et le papier filtre dans un creuset taré en platine ou en porcelaine, sécher et chauffer soigneusement jusqu'à ce que le papier se carbonise sans s'enflammer. Brûler le carbone à la température la plus basse possible. Augmenter graduellement la température jusqu'à 950–1000°C et calciner jusqu'à masse constante. Refroidir le précipité calciné dans un dessiccateur et déterminer la masse de pyrophosphate de magnésium ($\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$). Calculer le pourcentage de P_2O_5 dans le spécimen de la manière suivante:

$$\text{Pourcentage de } \text{P}_2\text{O}_5 = \frac{\text{masse de } \text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7 \times 0.638}{\text{masse du spécimen}}$$

Withdrawn/Retirée

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la teneur en carbonates	Méthode 26.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer, par absorption sur colonne, la teneur en carbonates des savons et des produits savonneux qui contiennent des détergents synthétiques.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIFS

- 2.1 **Absorbant de dioxyde de carbone** — Amiante sodé (Ascarite) ou toute autre matière appropriée.
- 2.2 **Acide sulfurique** — Densité relative de 1.84.
- 2.3 **Acide sulfurique concentré.**
- 2.4 **Perchlorate de magnésium.**
- 2.5 **Chlorure de calcium.**
- 2.6 **Acide chlorhydrique (1:1).**

3. APPAREILLAGE

- 3.1 Placer un erlenmeyer de 250 mL sur une toile métallique montée au-dessus d'un brûleur. Insérer dans le col de l'erlenmeyer un bouchon en caoutchouc à deux trous, l'un destiné à recevoir un réfrigérant à reflux de 250 mm, et l'autre un tube à entonnoir muni d'un robinet à trois voies. Étirer le bout du tube à entonnoir de manière à former une fine pointe et l'introduire dans le bouchon de façon à ce que la pointe soit très proche du fond de l'erlenmeyer. Fixer à la branche droite du robinet un petit entonnoir qui servira à introduire de l'acide dans l'erlenmeyer. Raccorder l'autre branche du robinet (qui servira à l'arrivée d'air) à un tube purificateur renfermant de l'amiante sodé (Ascarite) ou toute autre matière appropriée qui absorbe le dioxyde de carbone. Relier l'extrémité supérieure du réfrigérant à reflux à un train d'absorption comprenant: (a) un tube sécheur contenant un déshydratant, par exemple de l'acide sulfurique (densité relative de 1.84) ou du perchlorate de magnésium, (b) un tube taré contenant de l'Ascarite et du perchlorate de magnésium et un second tube taré contenant de l'acide sulfurique concentré. Monter sur ce train un tube de protection en U contenant du chlorure de calcium, puis relier le tube en U à un dispositif d'aspiration.

4. MODE OPÉRATOIRE

- 4.1 Monter tout l'appareil, sauf le train d'absorption taré, et faire circuler lentement un courant d'air sec exempt de dioxyde de carbone jusqu'à ce que l'appareil ne contienne plus de dioxyde de carbone. Insérer le train d'absorption et continuer de faire circuler le courant d'air pendant 30 min. Vérifier si le système est exempt de dioxyde de carbone en mesurant la masse du train. Le système doit être exempt de fuite. Déterminer la masse d'une quantité

Méthode 26.1

d'échantillon suffisante pour donner environ 200 mg de CO_2 , mettre dans l'ermeneyer, recouvrir de 20 mL d'eau distillée fraîchement bouillie et, le train d'absorption étant en place, sceller l'appareil. Ajouter très lentement 20 mL d'acide chlorhydrique dilué (1:1) dans l'entonnoir; ne pas chauffer l'ermeneyer. Régler soigneusement la vitesse à laquelle l'acide est ajouté, pour que le gaz ne circule pas trop rapidement dans le train d'absorption. Dès que de l'acide est ajouté, commencer à aspirer légèrement. Lorsque l'absorption diminue, commencer à chauffer doucement et poursuivre le chauffage jusqu'à ce que le contenu de l'ermeneyer ait bouilli pendant 15 à 20 min. Arrêter le chauffage et continuer l'aspiration jusqu'à ce que l'ermeneyer se soit refroidi. Enlever le train d'absorption et déterminer la masse. L'accroissement de masse correspond à la masse du dioxyde de carbone; on peut l'exprimer en carbonate de sodium ou en carbonate de potassium en multipliant par 2.41 ou 3.14 respectivement. Calculer le pourcentage.

Withdrawn/Retirée

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de l'aptitude au moussage des détergents	Méthode 27.1

Remplace l'édition
d'août 1989

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer l'aptitude au moussage des détergents. La plage de températures appropriée pour l'essai doit être indiquée lorsque cette méthode est employée.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIF

- 2.1 **Eau de mer artificielle double concentration** — Préparée de la manière décrite à la méthode 19.2 de CAN/CGSB-2.11.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Dissoudre 1.0 g du produit dans 500 mL d'eau distillée. Transvaser 25 mL de cette solution dans une éprouvette graduée sèche de 250 mL, munie d'un bouchon, préalablement nettoyée à l'aide d'un mélange d'acide chromique et d'acide sulfurique et rincée avec de l'eau désionisée ou déminéralisée. Ajouter 25 mL d'eau de mer double concentration. Mettre le bouchon et agiter l'éprouvette vigoureusement 50 fois en 30 s. Enlever le bouchon et noter immédiatement le volume de mousse. Refaire l'essai avec trois portions fraîches de la solution.

4. EXPRESSION DES RÉSULTATS

- 4.1 Noter le volume moyen de mousse.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la présence de savon dans les détergents synthétiques (Essai qualitatif)	Méthode 29.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai permet de déterminer qualitativement la présence de savon dans les préparations détersives synthétiques.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIFS

- 2.1 Acide chlorhydrique (HCl) — Solution à 5%.
- 2.2 Nitrate de magnésium — Solution à 20%.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Évaporer jusqu'à siccité le filtrat et les liquides de lavage combinés préparés selon la méthode 9.2 de CAN/CGSB-2.11. Dissoudre le résidu ainsi obtenu dans 25 mL d'eau distillée. À 10 mL de cette solution aqueuse, ajouter quelques millilitres d'acide chlorhydrique à 5% et de solution de nitrate de magnésium à 20%. La formation d'un précipité grumeleux indique la présence de savon. Un résultat négatif ne signifie pas nécessairement qu'il y a absence de savon. Dans le cas d'un mélange de savon et de détergent, les acides gras peuvent rester en solution dans le détergent jusqu'à une teneur en savon de 10%.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination du type de détergent synthétique (Essai qualitatif)	Méthode 30.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai qualitatif permet de déterminer le type de détergent synthétique, soit cationique, anionique ou non ionique.
- 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'utilisateur de la présente 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. RÉACTIF

- 2.1 **Solution d'indicateur** — 0.05% d'uranine et 0.05% de bleu de méthylène dans l'eau distillée.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Évaporer jusqu'à siccité le filtrat et les liquides de lavage combinés de détergent préparés selon la méthode 9.2 de CAN/CGSB-2.11. Dissoudre le résidu ainsi obtenu dans 25 mL d'eau distillée. À 10 mL de cette solution aqueuse, ajouter 1 mL de solution d'indicateur. À titre de comparaison, ajouter 1 mL de solution d'indicateur à 10 mL d'eau distillée.

Le virage au bleu de la solution indique la présence d'un détergent cationique. Un couleur verte plus foncée que celle de l'eau distillée utilisée comme solution de comparaison indique la présence d'un détergent anionique. L'intensité de la couleur verte dépend de la concentration et de la nature de l'ingrédient actif. S'il n'y a aucune différence de couleur, il peut y avoir présence d'un détergent non ionique.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination des caractéristiques de rinçage des détergents	Méthode 31.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer les caractéristiques de rinçage des détergents.
- 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 présente 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. RÉACTIF

- 2.1 **Eau de mer artificielle double concentration** — Préparée de la manière décrite à la méthode 19.2 de CAN/CGSB-2.11.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Dissoudre 1.0 g du produit dans 50 mL d'eau distillée dans un erlenmeyer propre de 250 mL et ajouter 50 mL d'eau de mer double concentration. Boucher et agiter vigoureusement pendant une minute. Verser la solution. Rincer l'erlenmeyer de la même façon en utilisant trois portions distinctes de 100 mL d'eau de mer artificielle (constituée de 50% d'eau distillée et de 50% d'eau de mer double concentration). Renverser l'erlenmeyer, le laisser sécher et l'examiner pour voir s'il reste des résidus sur la paroi intérieure. Le produit est considéré facilement rinçable si l'erlenmeyer ne contient pas plus de résidu qu'un erlenmeyer séché de la même façon et rincé seulement avec de l'eau de mer diluée.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination des caractéristiques de rinçage des produits utilisés pour l'entretien des bâtiments	Méthode 31.2

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer les caractéristiques de rinçage des produits utilisés pour l'entretien des bâtiments.
- 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'utilisateur de la présente 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. PRINCIPE

- 2.1 Une solution du produit à l'essai est diluée avec de l'eau dure synthétique, puis agitée dans un erlenmeyer qui est ensuite vidé et rincé avec d'autres portions d'eau dure synthétique. On compare ensuite le résidu qui reste dans l'erlenmeyer avec celui qui reste dans un erlenmeyer semblable qui a été rincé avec de l'eau dure synthétique seulement.

3. EAU DURE SYNTHÉTIQUE

- 3.1 L'eau dure synthétique doit posséder la composition suivante, en milligramme par litre:

Chlorure de calcium, $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 264

Sulfate de magnésium, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 295

- 3.2 Dissoudre les sels d'eau dure dans une petite quantité d'eau distillée, transvaser quantitativement dans une fiole volumétrique d'un litre, et porter le volume jusqu'au trait de jauge.

4. MODE OPÉRATOIRE

- 4.1 Transvaser 100 mL du produit à l'essai dilué à la concentration d'utilisation (se reporter à la norme pour les instructions de dilution) dans un erlenmeyer propre de 250 mL. Boucher et agiter vigoureusement l'erlenmeyer pendant une minute. Verser la solution. Rincer l'erlenmeyer de la même façon en utilisant trois portions séparées de 100 mL d'eau dure synthétique non diluée. Renverser l'erlenmeyer, le laisser sécher et l'examiner pour voir s'il reste des résidus sur la paroi intérieure. Le produit est considéré facilement rinçable si l'erlenmeyer ne contient pas plus de résidu qu'un erlenmeyer semblable rincé avec de l'eau dure seulement puis séché.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la solubilité des détergents synthétiques	Méthode 32.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un essai qualitatif pour déterminer la solubilité des détergents synthétiques.
- 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 À 5.0 g du produit de nettoyage dans un bécher de 250 mL, ajouter 100 mL d'eau distillée à $25 \pm 1^\circ\text{C}$. Agiter vigoureusement pendant 5 min avec un agitateur en verre, puis examiner immédiatement pour voir s'il reste des matières non dissoutes.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de l'affinité des azurants optiques	Méthode 40

Remplace l'édition de
novembre 1988

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai permet d'établir la présence d'azurants optiques dans les détergents de blanchissage et de déterminer leur affinité pour diverses fibres.
- 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'utilisateur de la présente 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. MODE OPÉRATOIRE

- 2.1 Dissoudre 3.0 ± 0.2 g de détergent en poudre ou de détergent liquide dans un litre d'eau douce ou d'eau distillée à $42 \pm 2^\circ\text{C}$. Agiter la solution pour s'assurer que le détergent est complètement dissous.
- 2.2 Plonger une bande de tissu Multifiber, modèle Warp-stripe n° 43 révisé (remarque 1), dans la solution pendant 12 à 15 min.
- 2.3 Retirer la bande de tissu de la solution de détergent, la rincer pendant 30 s dans l'eau tiède du robinet, puis la sécher à l'air ou dans une sècheuse.
- 2.4 Repasser la bande de tissu à l'aide d'un fer réglé à température moyenne et comparer le degré d'affinité de l'azurant à celui d'une bande de tissu non traitée, sous une lumière ultraviolette exempte de lumière blanche ou de lumière du jour.
- 2.5 Noter les fibres sur lesquelles des azurants sont absorbés.

Remarque 1: Les bandes de tissu Multifiber sont disponibles auprès de la Testfabrics Inc., P.O. Box 420, Middlesex, NJ 08846, U.S.A. Le tissu Multifiber, modèle Warpstripe n° 43 révisé contient de l'acétate, de l'acrylique (Creslan et Orlon 75), du coton, de la modacrylique (SEF Monsanto), du nylon 6.6, du polyester (Dacron 54 et Dacron 64), du polypropylène, de la rayonne, de la soie, du triacétate (Arnel), de la viscose et de la laine peignée.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Essai au froid	Méthode 43.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai permet de déterminer la tendance des produits savonneux liquides à faire précipiter, à basse température, les matières insolubles.
- 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 présente 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. APPAREILLAGE

- 2.1 **Bouteilles pour échantillon, 115 mL** — Bouteilles en PVC transparent, parfaitement propres et sèches.
- 2.2 **Bain d'eau et de glace broyée, à 0°C** — Préparer en remplissant un seau (d'une capacité de 1.5 à 2.2 kg) de glace finement broyée. Ajouter suffisamment d'eau froide pour que la bouteille pour échantillon soit complètement immergée lorsqu'elle est plongée dans le bain.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Remplir la bouteille jusqu'à ce qu'elle déborde avec le produit à l'essai à 25°C et la fermer hermétiquement.
- 3.2 Plonger la bouteille contenant l'échantillon dans le bain d'eau et de glace de manière à ce qu'elle soit complètement immergée. Maintenir la température du bain à 0°C.
- 3.3 Après 24 h, retirer la bouteille du bain, laisser le tout revenir à la température ambiante (20 à 25°C), puis examiner l'échantillon pour voir s'il est trouble ou s'il y a présence de solides précipités qui ne se dissolvent pas après 3 à 5 inversions de la bouteille.

4. EXPRESSION DES RÉSULTATS

- 4.1 Noter l'aspect de la solution de savon.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Effet nuisible sur les planchers	Méthode 44.2

Remplace l'édition
d'octobre 1961

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer l'effet nuisible des produits de nettoyage et des décapants pour planchers sur les revêtements de sol constitués de carreaux de linoléum, de carreaux d'asphalte et de carreaux de caoutchouc.
- 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'utilisateur de la présente 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. PRINCIPE

- 2.1 Des éprouvettes découpées dans des carreaux sont plongées pendant 16 h dans des solutions du produit dilué à la concentration d'utilisation. Après rinçage et séchage, on examine les éprouvettes pour voir s'il y a des traces de détérioration.

3. MATÉRIEL

- 3.1 **Éprouvettes** — Carreaux en vinyle noirs, de marque Amtico, n° 080 VP11, de 300 × 300 × 2 mm.

4. MODE OPÉRATOIRE

- 4.1 A une quantité appropriée d'eau distillée, ajouter la quantité calculée du produit à l'essai pour obtenir environ 500 mL de solution à la concentration d'utilisation. Verser 150 mL de cette solution dans trois béchers de 250 mL. Plonger une éprouvette dans chaque bécher et laisser tremper pendant 16 h à $25 \pm 1^\circ\text{C}$, puis retirer les éprouvettes des béchers, bien les rincer avec de l'eau distillée et les sécher à la température ambiante pendant une heure. Examiner les éprouvettes et noter le degré de souillure, de ramollissement, de gonflement ou de fissuration.

 Ottawa Canada K1A 1G6	MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ESSAI DES SAVONS ET DÉTERGENTS	CAN/CGSB-2.11-94
	Détermination de la tension superficielle	Méthode 46.1

Remplace l'édition de
novembre 1983

1. OBJET

- 1.1 La présente méthode d'essai décrit un mode opératoire pour déterminer la tension superficielle des solutions aqueuses.
- 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'utilisateur de la présente 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. APPAREILLAGE

- 2.1 Tensiomètre de Du Nuüy ou tensiomètre interfacial ou appareil équivalent.

3. MODE OPÉRATOIRE

- 3.1 Préparer une solution de 100 mL de concentration prescrite du produit dans l'eau distillée. Déterminer la tension superficielle de la solution à 25°C conformément aux instructions fournies avec l'appareil.

4. EXPRESSION DES RÉSULTATS

- 4.1 Exprimer la tension superficielle en newtons par mètre.