



WITHDRAWAL

February 2021

Paper and paper products

This National Standard of Canada is hereby withdrawn as International Standards were found to be equivalent in technical content.

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. CGSB retains the right to develop new editions.

The information contained in the Standard 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 The information contained therein may no longer represent the most current, reliable, and/or available information on this subject. 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.

RETRAIT

Février 2021

Papier et produits de papier

La présente Norme nationale du Canada est par la présente retirée, car des Normes internationales se sont avérées équivalentes en matière de contenu technique.

Le Conseil canadien des normes exige que les organismes accrédités d'élaboration de normes, tel que l'ONGC, effectuent 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'ONGC se réserve le droit d'élaborer de nouvelles éditions.

L'information contenue dans la norme 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 la norme. 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.

Copies of withdrawn standards are available from the CGSB Sales Centre by telephone at 1-800-665-2472, by Internet at www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-eng.html, by e-mail at ncr.CGSB-ONGC@tpsgc-pwgsc.gc.ca or by mail at Sales Centre, Canadian General Standards Board, 140 O'Connor Street, L'Esplanade Laurier Building, Tower East, 6th Floor, Ottawa (Ontario) Canada K1A 0S5.

Des copies des normes retirées peuvent être obtenues auprès du Centre des ventes de l'ONGC. Il suffit d'en faire la demande par téléphone, au 1-800-665-2472, par Internet, à www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html, par courriel, à ncr.CGSB-ONGC@tpsgc-pwgsc.gc.ca, ou par courrier adressé au Centre des ventes, Office des normes générales du Canada, 140, rue O'Connor, Édifice L'Esplanade Laurier, Tour Est, 6^e étage, Ottawa (Ontario) Canada K1A 0S5.

CAN/CGSB

Paper and paper products

No. 9.70-2016

Permanence of paper for records, books and other documents (ICS 85.080.99)

CAN/CGSB

Papier et produits de papier

No. 9.70-2016

Permanence du papier pour dossiers, livres et autres documents (ICS 85.080.99)

CAN/CGSB-9.70-2016

Remplace CAN/CGSB-9.70-2000

Norme nationale du Canada

Permanence du papier pour dossiers, livres et autres documents

Retirée

Office des normes générales du Canada 



Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

La présente norme a été élaborée sous les auspices de l'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA (ONGC), qui est un organisme relevant de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. 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 producteurs, 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 canadien des normes a conféré à l'ONGC le titre d'organisme d'élaboration 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 de l'ONGC sont conformes aux politiques énoncées dans le Manuel des politiques et des procédures pour l'élaboration et le maintien des normes de l'ONGC.

Étant donné l'évolution technique, les normes de l'ONGC font l'objet de révisions périodiques. L'ONGC entreprendra le réexamen de la présente norme dans les cinq années suivant la date de publication. 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 disponible à notre site Web — www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb ainsi que des renseignements supplémentaires sur les produits et les services de l'ONGC.

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.

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

Il faut noter qu'il est possible que certains éléments de la présente norme canadienne soient assujettis à des droits conférés à un brevet. L'ONGC ne peut être tenu responsable de nommer un ou tous les droits conférés à un brevet. Les utilisateurs de la norme sont informés de façon personnelle qu'il leur revient entièrement de déterminer la validité des droits conférés à un brevet.

Pour de plus amples renseignements sur l'ONGC, ses services et les normes en général, prière de communiquer avec:

Le Gestionnaire
Division des normes
Office des normes générales du Canada
Gatineau, Canada
K1A 1G6

Le Conseil canadien des normes (CCN) est le coordonnateur du réseau canadien de normalisation, lequel est composé de personnes et d'organismes qui participent à l'élaboration, la promotion et la mise en oeuvre des normes. Grâce aux efforts conjugués des membres du réseau canadien de normalisation, les travaux de normalisation contribuent à améliorer le bien-être collectif et économique du Canada et à protéger la santé et la sécurité des Canadiens. Le CCN veille au bon déroulement des activités du réseau. Les principaux objectifs du CCN sont d'encourager et de favoriser une normalisation volontaire en vue de faire progresser l'économie nationale, de contribuer au développement durable, d'améliorer la santé, la sécurité et le bien-être des travailleurs et du public, d'aider et de protéger le consommateur, de faciliter le commerce intérieur et extérieur et de développer la coopération internationale en matière de normalisation.

Un aspect important du système canadien d'élaboration de normes est l'application des principes suivants : consensus; égalité d'accès et participation efficace des parties concernées; respect des divers intérêts et détermination des intérêts auxquels il faudrait donner accès au processus afin d'assurer l'équilibre nécessaire entre les intérêts; mécanisme de règlement des différends; ouverture et transparence; liberté d'accès des parties intéressées aux procédures qui orientent le processus d'élaboration de normes; clarté des processus; prise en compte de l'intérêt du Canada comme fondement initial de l'élaboration des normes.

Une Norme nationale du Canada (NNC) est une norme qui a été préparée ou examinée par un organisme d'élaboration de normes (OEN) accrédité et approuvée par le CCN au regard des exigences d'approbation des NNC. L'approbation ne porte pas sur le contenu technique de la norme, cet aspect demeurant la responsabilité de l'OEN. Une NNC reflète un consensus parmi les points de vue d'un certain nombre de personnes compétentes dont les intérêts réunis forment, dans la plus grande mesure possible, une représentation équilibrée des intérêts généraux et de ceux des producteurs, des organismes de réglementation, des utilisateurs (y compris les consommateurs) et d'autres personnes intéressées, selon le domaine visé. Les NNC ont pour but d'apporter une contribution appréciable, en temps opportun, à l'intérêt du Canada.

Il est recommandé aux personnes qui ont besoin d'utiliser des normes de se servir des NNC. Ces normes font l'objet d'examen périodiques; c'est pourquoi l'on recommande aux utilisateurs de se procurer l'édition la plus récente de la norme auprès de l'OEN qui l'a publiée.

La responsabilité d'approuver les normes comme NNC incombe au :

Conseil canadien des normes
270, rue Albert, bureau 200
Ottawa (Ontario) K1P 6N7 CANADA

Comment commander des publications de l'ONGC:

- | | |
|---------------------------|--|
| par téléphone | — 819-956-0425 <i>ou</i>
— 1-800-665-2472 |
| par télécopieur | — 819-956-5740 |
| par la poste | — Centre des ventes de l'ONGC
Gatineau, Canada
K1A 1G6 |
| en personne | — Place du Portage
Phase III, 6B1
11, rue Laurier
Gatineau (Québec) |
| par courrier électronique | — ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca |
| sur le Web | — www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb |

NORME NATIONALE DU CANADA

C/CGSB-9.70-2016**

Remplace CAN/CGSB-9.70-2000

**Permanence du papier pour dossiers, livres
et autres documents**

THIS NATIONAL STANDARD OF CANADA IS AVAILABLE IN BOTH
FRENCH AND ENGLISH.

ICS 75.160.20

Retirée

Publiée, février 2016, par
l'Office des normes générales du Canada
Gatineau, Canada K1A 1G6

© SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA,
représentée par la ministre des Services publics et de l'Approvisionnement,
la ministre responsable de l'Office des normes générales du Canada (2016).

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 de la permanence du papier

(Membres votants à la date d'approbation)

Président (votant)

Douek, M.

Expert-conseil – Association technique des pâtes et papiers du Canada (PAPTAC) (Intérêt général)

Catégorie intérêt général

Bégin, P.

Turko, K.

Zou, X.

Canadian Heritage – Institut canadien de conservation

Experte-conseil – Université de Toronto

FPIInnovations

Catégorie producteur

Guliov, D.

Hay, A.

Imray, S.

Yan, D.

Zhou, Y.

Canfor Pulp Ltd. (Taylor)

Millar Western Forest Products Ltd.

Meadow Lake Mechanical Pulp Inc.

West Fraser Mills Ltd.

Tembec Inc.

Catégorie utilisateur

Hill, R.

Joy, L.

Maheux, A.

Ubbink, K.

Université Queen's

Université de Toronto – Thomas Fisher Rare Book Library

Bibliothèque et Archives Canada

Ubbink Book and Paper Conservation

Secrétaire (non-votant)

Bouvier, P.

Office des normes générales du Canada

Nous remercions le Bureau de la traduction de Services publics et Approvisionnement Canada de la traduction de la présente Norme nationale du Canada.

Table des matières	Page
Introduction	ii
1 Objet	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Exigences relatives à la permanence	3
4.1 Exigences générales	3
4.2 Permanence mécanique	3
4.3 Permanence mécanique et optique	3
5 Déclaration de conformité	3
Annexe A (informative) Modifications à la méthode de détermination de la réserve alcaline ..	5
Annexe B (informative) Remarques sur la permanence optique	6
Bibliographie	7

Retirée

Introduction

La présente norme a été élaborée par le sous-comité de la permanence du papier de l'Office des normes générales du Canada. Ce sous-comité a été mis sur pied en novembre 1991 et a été harmonisé avec le Comité consultatif canadien sur la norme ISO/TC 46/SC 10 *Prescriptions pour le stockage et la conservation des documents* en vue de l'examen et de l'élaboration de la norme relative à la permanence du papier et a été approuvé par le Comité du papier d'impression et d'écriture de l'ONGC.

Comme dans d'autres pays, les bibliothécaires, archivistes et restaurateurs canadiens ont conscience de la menace de détérioration rapide qui plane sur la plus grande partie de notre documentation patrimoniale sur papier. Même si les conditions d'entreposage et les facteurs environnementaux contribuent à cette détérioration, les scientifiques ont aussi reconnu que certains des composants et processus chimiques utilisés dans la fabrication du papier jouaient aussi un rôle important dans cette décomposition. La désacidification, les microfilms et la technologie numérique peuvent contribuer à prévenir la perte des matériaux, mais ce sont des solutions coûteuses pour les bibliothèques et les dépôts d'archives. La simple stratégie préventive qui consiste à imprimer les dossiers et les publications sur du papier permanent peut contribuer à rendre nos documents patrimoniaux utilisables dans des centaines d'années.

Pour élaborer la présente norme, le Comité s'est inspiré de la définition de permanence du papier que l'on retrouve dans les normes ANSI et ISO: capacité d'un papier à rester stable pendant au moins plusieurs centaines d'années sans détérioration marquée dans des conditions normales d'utilisation et d'entreposage en bibliothèque et en dépôt d'archives. Le Comité reconnaît que deux aspects de la permanence sont visés : la permanence *mécanique* ou la rétention maximale des caractéristiques de résistance du papier et la permanence *optique*, qui n'est pas définie de façon scientifique mais qui est généralement reconnue comme signifiant la rétention maximale du facteur de réflectance et de la couleur d'origine du papier.

Les bibliothécaires et les archivistes s'intéressent aux paramètres de permanence qui influent sur l'utilisation à long terme du papier et la lisibilité des informations qui y sont consignées. Le besoin de permanence mécanique est essentiel dans tous les cas mais celui de la permanence optique peut être variable. Dans plusieurs cas, un certain degré de modification de l'apparence peut être toléré s'il n'y a pas de diminution de la lisibilité ou de la reproductibilité de l'information. Pour certains documents de grande valeur esthétique ou archéologique, toute modification visible est indésirable.

Même si d'autres pays ont déjà élaboré des normes sur le papier permanent, au Canada le débat portait surtout sur les limites de teneur en lignine de ces normes. Cela a amené le Canada à s'abstenir de voter sur le projet de norme internationale DIS 9706. La norme Z39.48:1992 de l'ANSI/NISO et la norme 9706:1994 de l'ISO font référence au fait que certains papiers alcalins dont la teneur en lignine est supérieure à la teneur prescrite dans leur norme ont réussi l'essai de vieillissement accéléré utilisé pour la norme. Cependant, les papiers alcalins contenant plus de 1 % de lignine ont ensuite été exclus, à cause du besoin de recherches plus poussées pour définir de façon plus précise dans quelles conditions une plus grande teneur en lignine était compatible avec la permanence du papier. L'ISO est aussi préoccupée par l'absence de preuve scientifique sur les effets des oxydes de soufre et d'azote de l'atmosphère sur les fibres contenant de la lignine.

Afin d'en apprendre davantage sur l'impact de la lignine sur la permanence du papier avant de commencer l'élaboration d'une norme canadienne, le sous-comité de la permanence du papier de l'ONGC a élaboré un programme de recherche pour lequel des commandites du gouvernement et de l'industrie ont été obtenues. Les exigences de la présente norme sont basées sur les résultats de ce projet de recherche

canadien sur le papier permanent¹, qui a terminé son examen de trois ans de l'impact de la lignine sur la permanence du papier en avril 1997. Cette recherche, qui confirme les résultats de travaux précédents sur les caractéristiques mécaniques, a permis de déterminer qu'une réserve alcaline est très efficace pour réduire l'effet négatif des polluants atmosphériques et du vieillissement accéléré sur les feuilles contenant ou non de la lignine². La principale constatation de ce projet est que dans les papiers alcalins tamponnés de carbonate de calcium (ceux dont le pH est de 7.0 ou plus), la présence de lignine n'a aucun effet négatif sur la permanence mécanique. Un tamponnage alcalin adéquat est, par conséquent, le principal déterminant de la permanence mécanique du papier. La norme de l'ONGC répond aux questions soulevées à propos de l'ajout de lignine dans les papiers permanents en fournissant une spécification pour la permanence mécanique reposant sur des données scientifiques.

La présente norme reconnaît qu'il n'y a aucune spécification et donc aucune assurance en matière de permanence optique dans les normes sur le papier permanent publiées au moment de rédiger ce document. Étant donné l'absence de données scientifiques sur lesquelles se baser pour élaborer les spécifications et afin de donner une meilleure assurance aux acheteurs et utilisateurs de papier, le Comité a conclu que la norme de l'ONGC procurera une orientation qui pourrait permettre un degré élevé de permanence optique basée sur une vaste expérience pratique (voir annexe B). De plus, de nombreuses normes ISO (série ISO 5630) sur le vieillissement accéléré sont disponibles pour évaluer l'effet du traitement thermique, des polluants atmosphériques, ou de l'exposition à la lumière.

Suite à ces discussions, deux catégories de permanence ont été établies : 1) mécanique et 2) mécanique et optique.

¹ Zou, X., Gurnagul, N., Deschâtelets, S., Bégin, P., Iraci, J., Grattan, D., Kaminska, E. et Woods, D., « Canadian Co-operative Permanent Paper Research Project: The Impact of Lignin on Paper Permanence », rapport final, janvier 1998.

² Zeisler, P., Hamm, U. et Gottsching, L., «The Effect of Air Pollutants on the Permanence of Paper. Part I: Graphic Papers », *Das Papier* 10: 616-628 (1995).

Permanence du papier pour dossiers, livres et autres documents

1 Objet

La présente Norme nationale du Canada définit les exigences en matière de permanence d'une vaste gamme de catégories de papiers couchés ou non couchés. Utilisée conjointement avec d'autres normes de l'ONGC sur le papier qui précisent le rendement et les exigences physiques de chaque catégorie, la présente norme définit les exigences supplémentaires nécessaires pour déterminer avec quasi-certitude qu'un papier restera utilisable pendant plusieurs centaines d'années sans détérioration importante dans des conditions normales d'utilisation et d'entreposage en bibliothèque et dépôt d'archives.

Un des principaux objectifs de la présente norme est de donner aux acheteurs et aux sélectionneurs de papier des informations claires sur la permanence de tout produit de papier qui respecte les exigences de la norme.

La présente norme s'applique à une vaste gamme de catégories de papiers utilisés couramment pour la production de dossiers, livres et autres documents pouvant être conservés dans des dépôts d'archives et des bibliothèques, comme GCS 9.1 et GCS 9.29 ou toute autre norme sur le papier.

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

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants renferment des dispositions qui, par renvoi dans le présent document, constituent des dispositions de la présente Norme nationale du Canada. Les documents de référence peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées ci-après.

NOTE Les adresses indiquées ci-dessous étaient valides à la date de publication de la présente norme.

Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente norme, toute référence non datée s'entend de l'édition ou de la révision la plus récente de la référence ou du document en question. Une référence datée s'entend de la révision ou de l'édition précisée de la référence ou du document en question.

2.1 Office des normes générales du Canada (ONGC)

GCS 9.1 – *Papier bond*

GCS 9.29 – *Papier lithographique opaque d'édition.*

2.1.1 Source

Les publications susmentionnées peuvent être obtenues auprès de l'Office des normes générales du Canada, Centre des ventes, Gatineau, Canada K1A 1G6. Téléphone 819-956-0425 ou 1-800-665-2472. Télécopieur 819-956-5740. Courriel ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca. Site Web www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html.

2.2 ASTM International

D4988 — *Standard test method for determination of alkalinity of paper as calcium carbonate (Alkaline Reserve of Paper)* (retirée en 2010).

2.2.1 Source

La publication susmentionnée peut être obtenue auprès de l'ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428-2959, U.S.A., téléphone 610-832-9585, télécopieur 610-832-9555, site Web www.astm.org, ou de IHS Global Canada Ltd, 200-1331 MacLeod Trail SE, Calgary (Alberta) T2G 0K3, téléphone 613-237-4250 ou 1-800-267-8220, télécopieur 613-237-4251, site Web www.global.ihs.com.

2.3 Technical Association of the Pulp and Paper Industry (TAPPI)

T 509 – *Hydrogen ion concentration (pH) of paper extracts (cold extraction method)*.

2.3.1 Source

La publication susmentionnée peut être obtenue auprès de la Technical Association of the Pulp and Paper Industry (TAPPI), 15 Technology Parkway South, Suite 115, Peachtree Corners, GA 30092, U.S.A. Telephone 1-800-446-9431 (sans frais au Canada), 1-800-332-8686 (sans frais aux États-Unis), 1-770-446-1400 (sans frais ailleurs dans le monde). Fax 1-770-446-6947. Site web www.tappi.org.

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme nationale du Canada, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

réserve alcaline

produit dans le papier (tel que le carbonate de calcium) neutralisant les acides que peuvent produire le vieillissement naturel ou la pollution atmosphérique.

3.2

document

papier sur lequel une information est consignée.

3.3

permanence mécanique

rétention maximale des caractéristiques de résistance.

3.4

permanence optique

rétention maximale du facteur de réflectance et de la couleur d'origine.

3.5

permanence

résistance du papier aux changements d'une de ses caractéristiques ou de chacune d'elles avec le temps.

3.6

pH

logarithme négatif de la concentration des ions d'hydrogène dans une solution aqueuse ou logarithme de l'inverse de la concentration des ions d'hydrogène, mesuré sur une échelle de 0 à 14. De façon numérique, pH 7.0 est neutre, les chiffres inférieurs dénotent un degré d'acidité et les chiffres supérieurs un degré d'alcalinité.

3.7**dossier**

informations sur papier qui ont été créées, recueillies ou reçues dans l'initiation, la conduite et la réalisation d'une activité. Cela comprend la correspondance, les notes, les plans, les cartes, les dessins, les diagrammes, les images ou les graphiques et tout autre document d'information ainsi que des copies de ceux-ci.

4 Exigences relatives à la permanence**4.1 Exigences générales****4.1.1 Réserve alcaline**

Le papier doit contenir au moins 2 % en poids de réserve alcaline calculée sous forme de carbonate de calcium. Cette réserve est basée sur le poids anhydre du papier fini (tel que décrit dans D4988 de l'ASTM, avec les modifications optionnelles qui figurent à l'annexe A).

4.1.2 pH

Le papier doit avoir un pH entre 7.0 et 10.0 (extrait aqueux à froid) à l'essai conforme à T 509 de la TAPPI.

NOTE Cet essai donne le pH moyen du papier. Cependant, dans un papier permanent, aucune couche ne doit avoir un pH inférieur à 7.5. Si le fabricant garantit l'utilisation d'un processus alcalin, cela peut suffire à indiquer que le papier respecte cette exigence.

4.1.3 Caractéristiques de résistance et de rendement

Le papier doit respecter toutes les exigences de résistance et de rendement établies pour chaque catégorie dans GCS 9.1 et GCS 9.29.

4.2 Permanence mécanique**4.2.1 Pâte à papier**

En plus de respecter les exigences de 4.1, la pâte à papier ne doit avoir aucune restriction en ce qui concerne le type de fibres de coton, de lin ou de bois ou la teneur en lignine.

4.3 Permanence mécanique et optique**4.3.1 Pâte à papier**

En plus de respecter les exigences de 4.1, la pâte à papier ne doit pas contenir plus de 1 % de lignine (voir l'annexe B pour plus de détails).

5 Déclaration de conformité**5.1 Déclaration de conformité pour la permanence mécanique**

« Ce papier respecte les exigences de CAN/CGSB-9.70 – Permanence du papier pour les dossiers, livres et autre documents – Permanence mécanique. »

5.2 Déclaration de conformité pour la permanence mécanique et optique

« Ce papier respecte les exigences de CAN/CGSB-9.70 – Permanence du papier pour les dossiers, livres et autres documents – Permanence mécanique et optique. »

5.3 Utilisation et emplacement de la déclaration de conformité

5.3.1 Les fabricants et les utilisateurs de papiers conformes aux exigences de la présente norme devraient utiliser la déclaration de conformité appropriée (voir 5.1 ou 5.2) pour mieux identifier et promouvoir le papier permanent.

5.3.2 Publicité, conditionnement et promotion

Pour tous les papiers conformes à la présente norme, la déclaration de conformité appropriée, le cas échéant, devrait être utilisée dans le matériel publicitaire et de promotion, le conditionnement et dans les catalogues.

5.3.3 Documents imprimés

La déclaration de conformité appropriée, le cas échéant, devrait être inscrite au verso de la page titre d'un livre ou sur la cartouche de titre ou de droit d'auteur d'un périodique.

Retirée

Annexe A
(informative)

Modifications à la méthode de détermination de la réserve alcaline

A.1 La détermination de la titration à point final par le rouge de méthyle tel que décrit dans D4988 de l'ASTM a été modifiée pour la présente norme. Le point final est déterminé à l'aide d'un potentiomètre plutôt que d'un indicateur coloré. La titration est amenée à un pH de 7.0 par un barbotage d'azote à travers la solution pour déplacer le dioxyde de carbone.

Retirée

Annexe B (informative)

Remarques sur la permanence optique

B1. Quelle que soit sa composition, la permanence optique de tout produit de papier peut être évaluée en utilisant l'une des nombreuses normes ISO (de la série ISO 5630) sur le vieillissement accéléré pour évaluer l'effet du traitement thermique, des polluants atmosphériques, ou de l'exposition à la lumière. Les essais de vieillissement accéléré peuvent être particulièrement utiles lorsque des modifications spécifiques doivent être apportées aux conditions de fabrication du papier ou à sa composition. Dans ce cas, les papiers peuvent être comparés côte à côte, ce qui réduit la nécessité d'effectuer de nombreux essais de vieillissement accéléré.

Il est généralement reconnu que les papiers non couchés sans lignine ont le degré de permanence optique le plus élevé, car il est peu probable qu'ils contiennent les matériaux présentant le moins de stabilité optique utilisés dans la fabrication des papiers couchés et qu'ils seraient moins susceptibles de jaunir à la lumière. Les tendances et les développements techniques récents dans l'industrie rendent de plus en plus difficile l'utilisation de telles spécifications basées sur la composition. Par exemple, il devient de plus en plus complexe de définir papier « non couché », car l'industrie du papier continue à mettre au point de nouveaux additifs pour papier et de nouveaux traitements de surface pour suivre les progrès des technologies de l'impression. Ces additifs ou traitements peuvent soit améliorer ou détériorer la permanence optique. C'est pourquoi il est impossible de certifier que l'apparence de ces papiers ne changera pas avec le temps. Plusieurs facteurs peuvent influencer sur le rendement optique actuel d'un papier, y compris le type et la quantité d'additifs chimiques et minéraux et les matériaux de revêtement ou de traitement de surface utilisés dans le processus de fabrication du papier, la grande variété d'utilisations souvent non spécifiées, l'exposition à la lumière et aux gaz polluants et les conditions d'entreposage.

L'industrie en général opte plus pour les normes basées sur le rendement. À cet égard, il y a plusieurs programmes de recherche en cours qui visent à mieux comprendre les mécanismes de perte de blancheur, à mettre au point des solutions inhibitrices et à élaborer des essais de rendement optique fiables. À l'avenir, les utilisateurs pourront choisir un papier permanent en fonction de méthodes d'essai fiables plutôt qu'en fonction de la composition. De plus, déterminer les exigences en matière de permanence optique des utilisateurs finals constitue une étape critique de l'élaboration de normes basées sur le rendement : des travaux doivent être entrepris pour quantifier cet aspect des besoins des utilisateurs.

La norme pourra être revue et modifiée en fonction des résultats de recherches pertinentes considérés comme étant avantageux pour ses utilisateurs.

Bibliographie

- [1] American National Standards Institute (ANSI), ANSI/NISO Z39.48 — *Permanence of paper for publications and documents in libraries and archives*. Disponible auprès de l'American National Standards Institute, Customer Service, 11 West 42nd Street, New York, NY 10036, ou de IHS Global Canada Ltd, 200-1331 MacLeod Trail SE, Calgary (Alberta) T2G 0K3, téléphone 613-237-4250 ou 1-800-267-8220, télécopieur 613-237-4251, site Web www.global.ihs.com.
- [2] Organisation internationale de normalisation (ISO), ISO 9706 — *Information et documentation — Papier pour documents — Prescriptions pour la permanence*. Disponible auprès de IHS Global Canada Ltd, 200-1331 MacLeod Trail SE, Calgary (Alberta) T2G 0K3, téléphone 613-237-4250 ou 1-800-267-8220, télécopieur 613-237-4251, site Web www.global.ihs.com.
- [3] Organisation internationale de normalisation (ISO), ISO 5630-1 — *Papier et carton — Vieillissement accéléré — Partie 1: Traitement à la chaleur sèche à 105 degrés C*. Disponible auprès de IHS Global Canada Ltd, 200-1331 MacLeod Trail SE, Calgary (Alberta) T2G 0K3, téléphone 613-237-4250 ou 1-800-267-8220, télécopieur 613-237-4251, site Web www.global.ihs.com.
- [4] Organisation internationale de normalisation (ISO), ISO 5630-3 — *Papier et carton — Vieillissement accéléré — Partie 3: Traitement à la chaleur humide à 80 degrés C et 65 % d'humidité relative*. Disponible auprès de IHS Global Canada Ltd, 200-1331 MacLeod Trail SE, Calgary (Alberta) T2G 0K3, téléphone 613-237-4250 ou 1-800-267-8220, télécopieur 613-237-4251, site Web www.global.ihs.com.
- [5] Organisation internationale de normalisation (ISO), ISO 5630-4 — *Papier et carton — Vieillissement accéléré — Partie 4: Traitement à la chaleur à 120 ou 150 degrés C*. Disponible auprès de IHS Global Canada Ltd, 200-1331 MacLeod Trail SE, Calgary (Alberta) T2G 0K3, téléphone 613-237-4250 ou 1-800-267-8220, télécopieur 613-237-4251, site Web www.global.ihs.com.
- [6] Organisation internationale de normalisation (ISO), ISO 5630-5 — *Papier et carton — Vieillissement accéléré — Partie 5: Exposition à une température élevée à 100 degrés C*. Disponible auprès de IHS Global Canada Ltd, 200-1331 MacLeod Trail SE, Calgary (Alberta) T2G 0K3, téléphone 613-237-4250 ou 1-800-267-8220, télécopieur 613-237-4251, site Web www.global.ihs.com.
- [7] Organisation internationale de normalisation (ISO), ISO 5630-6 — *Papier et carton — Vieillissement accéléré — Partie 6: Exposition à la pollution atmosphérique (dioxyde d'azote)*. Disponible auprès de IHS Global Canada Ltd, 200-1331 MacLeod Trail SE, Calgary (Alberta) T2G 0K3, téléphone 613-237-4250 ou 1-800-267-8220, télécopieur 613-237-4251, site Web www.global.ihs.com.
- [8] Organisation internationale de normalisation (ISO), ISO 5630-7 — *Papier et carton — Vieillissement accéléré — Partie 7: Exposition à la lumière*. Disponible auprès de IHS Global Canada Ltd, 200-1331 MacLeod Trail SE, Calgary (Alberta) T2G 0K3, téléphone 613-237-4250 ou 1-800-267-8220, télécopieur 613-237-4251, site Web www.global.ihs.com.