



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

Canadian General
Standards Board

Office des normes
générales du Canada

Series 4

Série 4

WITHDRAWAL

February 2021

Selected standards in the series Textiles

These National Standards of Canada are hereby withdrawn as information contained therein may no longer represent the most current, reliable, and/or available information on this subject.

CGSB retains the right to develop new editions.

The information contained in these Standards was originally developed pursuant to a voluntary standard 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 The information contained therein may no longer represent the most current, reliable, and/or available information on these subjects.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.

RETRAIT

Février 2021

Sélection de normes de la série Textiles

Ces Normes nationales du Canada sont par le présent avis retirées, car l'information contenue peut ne plus représenter l'information disponible et/ou l'information la plus actuelle ou la plus fiable à ce sujet.

L'ONGC se réserve le droit d'élaborer de nouvelles éditions.

L'information contenue dans ces normes a été élaborée initialement en vertu d'une initiative volontaire d'élaboration de norme 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.

Copies of withdrawn standards are available from the CGSB Sales Centre by telephone at 1-800-665-2472, by Internet at www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-eng.html, by e-mail at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-4.2

Textile test methods

No. 8.2/ISO 2061:2010, IDT

Textiles—Determination of Twist in Yarns - Direct Counting Method (ICS 59.080.20)

No. 12.1

Tearing Strength—Single-Rip Method (ICS 59.080.30)

No. 63.4/ISO 14184-1:2011, IDT

Textiles—Determination of Formaldehyde—Part 1: Free and Hydrolyzed Formaldehyde (Water Extraction Method) (ICS 59.080.01)

No. 63.5/ISO 14184-2:2011, IDT

Textiles—Determination of Formaldehyde—Part 2: Released Formaldehyde (Vapour Absorption Method) (ICS 59.080.01)

No. 75/ISO 105-A01:2010, IDT

Textiles—Tests for Colourfastness—Part A01: General Principles of Testing (ISO 105-A01:2010, IDT) (ICS 59.080.01)

No. 4.175 Part 6/ISO 9092:2011

Textiles—Nonwovens—Definition (ISO 9092:2011, IDT) (ICS 01.040.59; 59.080.30)

CAN/CGSB-4.2

Méthodes pour épreuves textiles

No. 8.2/ISO 2061:2010, IDT

Textiles – Détermination de la torsion des fils – Méthode par comptage direct (ICS 59.080.20)

No. 12.1

Résistance à la déchirure – Méthode à déchirure simple (ICS 59.080.30)

No. 63.4/ISO 14184-1:2011, IDT

Textiles – Dosage du formaldéhyde – Partie 1 : Formaldéhyde libre et hydrolysé (Méthode par extraction d'eau) (ICS 59.080.01)

No. 63.5/ISO 14184-2:2011, IDT

Textiles – Dosage du formaldéhyde – Partie 2 : Formaldéhyde dégagé (Méthode par absorption de vapeur) (ICS 59.080.01)

No. 75/ISO 105-A01:2010, IDT

Textiles – Essais de solidité des teintures – Partie A01 : Principes généraux pour effectuer les essais (ISO 105-A01:2010, IDT) (ICS 59.080.01)

No. 4.175 Partie 6/ISO 9092:2011

Textiles – Non-tissés – Définition (ISO 9092:2011, IDT) (ICS 01.040.59; 59.080.30)



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Office des normes
générales du Canada

Canadian General
Standards Board

CAN/CGSB-4.2
N° 12.1-2016

Remplace CAN/CGSB-4.2
N° 12.1-M90

Norme nationale du Canada

Méthodes pour épreuves textiles

Résistance à la déchirure — Méthode à déchirure simple

Retirée

Office des normes générales du Canada 



Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

Canada 

Expérience et excellence
Experience and excellence



La présente norme a été élaborée sous les auspices de l'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA (ONGC), qui est un organisme relevant de Services publics et Approvisionnement 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 sur notre site Web — www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html 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 ne traite pas de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'utilisateur 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.

Langue

Dans la présente Norme, le verbe « doit » indique une exigence obligatoire, le verbe « devrait » exprime une recommandation et le verbe « peut » exprime une option ou une permission. Les notes accompagnant les articles ne renferment aucune exigence ni recommandation. Elles servent à séparer du texte les explications ou les renseignements qui ne font pas proprement partie du corps de la norme. Les annexes sont désignées comme normative (obligatoire) ou informative (non obligatoire) pour en préciser l'application.

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

Une Norme nationale du Canada est une norme qui a été élaborée par un organisme d'élaboration de normes (OEN) titulaire de l'accréditation du CCN et approuvée par le Conseil canadien des normes (CCN) conformément aux documents du CCN intitulés Exigences et lignes directrices – *Accréditation des organismes d'élaboration de normes et Exigences et lignes directrices – Approbation et désignation des Normes nationales du Canada*. On trouvera des renseignements supplémentaires sur les exigences relatives aux Normes nationales du Canada à l'adresse : www.ccn.ca. Une norme approuvée par le CCN est l'expression du consensus de différents experts dont les intérêts collectifs forment, autant que faire se peut, une représentation équilibrée des intéressés concernés. Les Normes nationales du Canada visent à apporter une contribution appréciable et opportune au bien du pays.

Le CCN est une société d'État qui fait partie du portefeuille d'Industrie Canada. Dans le but d'améliorer la compétitivité économique du Canada et le bien-être collectif de la population canadienne, l'organisme dirige et facilite l'élaboration et l'utilisation des normes nationales et internationales. Le CCN coordonne aussi la participation du Canada à l'élaboration des normes et définit des stratégies pour promouvoir les efforts de normalisation canadiens. De plus, il fournit des services d'accréditation à différents clients, parmi lesquels des organismes de certification de produits, des laboratoires d'essais et des organismes d'élaboration de normes. On trouvera la liste des programmes du CCN et des organismes titulaires de son accréditation à l'adresse : www.ccn.ca.

Comme les Normes nationales du Canada sont revues périodiquement, il est conseillé aux utilisateurs de toujours se procurer l'édition la plus récente de ces documents auprès de l'organisme d'élaboration de normes responsable de leur publication.

La responsabilité de procurer les normes comme NNC incombe au :

Conseil canadien des normes
55, rue Metcalfe, bureau 600
Ottawa (Ontario) K1P 6L5 CANADA

Comment commander des publications de l'ONGC :

- par téléphone — 819-956-0425 ou
— 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/index-fra.html

NORME NATIONALE DU CANADA

CAN/CGSB-4.2
N° 12.1-2016

Remplace CAN/CGSB-4.2
N° 12.1-M90

Méthodes pour épreuves textiles

Résistance à la déchirure — Méthode à déchirure simple

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

CS 50 080.30

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 des méthodes pour épreuves textiles et terminologie

(Membres votants à la date d'approbation)

Présidente

Davie, N. Experte-conseil (intérêt général)

Catégorie intérêt général

Batcheller, J. Université de l'Alberta
Carrick, D. Experte-conseil
Horne, L. Université du Manitoba
Man, T.M. Expert-conseil
Schumann, E. Expert-conseil
Tait, C. Défense nationale/DAPES

Catégorie producteur

Adam, C. Tencate Protective Fabrics
Lankin, G. LAC-MAC Limitée
Lawson, L. Davey Textile Solutions
O'Neill, B. London Hospital Linen Service Inc.
Orzel, A. Lincoln Fabrics Ltd.
Taylor, V. Invista (Canada) Co.

Catégorie organisme de réglementation

Korpan, M. Santé Canada, DSPC – Bureau de la gestion du risque
Szabo, J. Industrie Canada

Catégorie utilisateur

Andersson, C. Santé Canada, DSPC – Bureau d'évaluation du risque
Bowie, K. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
D'Entremont, E. Gendarmerie royale du Canada
Izquierdo, V. Centre des technologies textiles
Litva, M. Agence des services frontaliers du Canada
Smith, I. Exova Group Ltd.
Tebbs, C. International Drycleaners Congress
Zhao, J. Défense nationale/CETQ

Secrétaire (non votant)

Grabowski, M. Office des normes générales du Canada

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

Table des matières

Page

1	Objet	1
2	Principe	1
3	Références normatives	1
4	Appareillage	2
5	Spécimens d'essai	2
6	Mode opératoire.....	3
7	Calculs.....	3
8	Rapport.....	3

Retirée

Méthodes pour épreuves textiles

Résistance à la déchirure — Méthode à déchirure simple

1 Objet

La présente méthode permet de déterminer la résistance à la déchirure des tissés par le procédé à déchirure simple.

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. La présente méthode n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'utilisateur de la méthode 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 Principe

La force requise pour propager une déchirure simple dans un tissu est notée et la moyenne des valeurs maximales à intervalles égaux successifs est calculée.

3 Références normatives

Les documents normatifs suivants renferment des dispositions qui, par renvoi dans le présent document, constituent des dispositions de la présente méthode. Les documents de référence peuvent être obtenus auprès de la source mentionnée ci-après.

NOTE L'adresse indiquée ci-dessous était valide à la date de publication de la présente méthode.

Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente méthode, 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.

3.1 Office des normes générales du Canada (ONGC)

CAN/CGSB-4.2 — *Méthodes pour épreuves textiles* :

N° 1 — *Précision et exactitude des mesures*

N° 2 — *Conditionnement des textiles pour fins d'essais*

N° 9.1 — *Résistance à la rupture des tissus — Méthodes des bandes effilochées — Principe de rupture à temps constant.*

3.1.1 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.

4 Appareillage

4.1 Appareil d'essai à taux constant d'extension (TCE) : un extensomètre dans lequel une extrémité du spécimen est retenue par une pince quasi-stationnaire et l'autre extrémité est retenue par une pince mobile actionnée à une vitesse constante. Un dispositif approprié permettant de déceler et d'enregistrer la force exercée est fourni.

4.2 Appareil d'essai à taux constant de traverse (TCT) : un extensomètre dans lequel une extrémité du spécimen est retenue par une pince actionnée à une vitesse constante et l'autre extrémité est fixée dans une pince reliée à un dispositif de pesage d'un type qui permet le déplacement de cette pince e.g. les appareils à pendule. Le spécimen n'est donc pas allongé à un taux constant.

NOTE Des erreurs importantes dues à l'inertie sont souvent relevées sur les appareils d'essai dont les pièces mobiles du dispositif de pesage sont massives (e.g., les extensomètres TCT), notamment lorsque ces appareils sont utilisés de concert avec des textiles présentant une extensibilité minimale ou s'ils fonctionnent à grande vitesse. Il faut donc procéder avec soin lors de la mise à l'essai de tissus autres que de type classique et de spécimens qui se rompent sous une force située à la partie inférieure de l'échelle utilisée.

4.3 Les deux types d'appareils doivent présenter une capacité appropriée (voir 6.3) et fonctionner de manière que la pince mobile se déplace à une vitesse de 300 ± 10 mm/min.

NOTE En raison de la présence de facteurs d'inertie dans les appareils d'essai de type à pendule, les valeurs de résistance à la déchirure d'un tissu donné, déterminées par la présente méthode à l'aide d'appareils de type à pendule et d'appareils sans moment d'inertie, différeront en général. Cette différence est très souvent minimale et varie selon le tissu soumis à l'essai. Les valeurs obtenues au moyen des deux types d'appareils n'ont aucun facteur numérique commun de corrélation qui soit valide pour les tissus en général.

4.4 Les deux surfaces de serrage des pinces doivent mesurer 25×50 mm ou plus, la plus grande dimension étant perpendiculaire au sens d'application de la force. Au début de l'essai, la distance séparant les pinces doit être de 75 mm au plus. Les cliquets de rochet de l'appareil de type TCT (à pendule) doivent être rendus inopérants pendant l'essai.

5 Spécimens d'essai

5.1 Les spécimens doivent être coupés de manière à mesurer 50 mm de largeur et 150 mm de longueur. Deux ensembles de spécimens sont requis, soit un pour déterminer la résistance à la déchirure de la chaîne, dont la dimension la plus longue est parallèle aux fils de trame, et un autre pour déterminer la résistance à la déchirure de la trame dont la dimension la plus longue est parallèle aux fils de chaîne. Les spécimens doivent être taillés de manière à éviter que deux spécimens pour la déchirure de la chaîne proviennent des mêmes fils de chaîne et que deux spécimens pour la déchirure de la trame proviennent des mêmes fils de trame. Le nombre de spécimens déchirés doit être d'au moins cinq dans chaque sens. Si la précision suivant laquelle la résistance à la déchirure doit être exprimée est indiquée, se reporter à CAN/CGSB-4.2 N° 1 pour déterminer le nombre de spécimens d'essai requis. Si la précision n'est pas mentionnée, prélever le nombre de spécimens prescrit dans le présent paragraphe, sous réserve de 6.3. Selon la relation entre la résistance à la déchirure du tissu et la capacité de l'extensiomètre, des spécimens composés peuvent être utilisés (voir 6.3).

5.2 Il faut faire une coupure de 75 mm dans le sens de la longueur dans chaque spécimen, en partant du centre d'un des côtés les plus courts de façon à former deux « queues » pour fixer le spécimen dans les pinces de l'extensiomètre. À partir d'un point sur la coupure longitudinale, à 40 mm de l'extrémité du spécimen, on doit tracer une ligne au crayon en travers de chaque queue de façon à former un angle de 65° avec l'axe du spécimen, comme illustré à la figure 1.

6 Mode opératoire

6.1 Conditionner les spécimens conformément à CAN/CGSB-4.2 N° 2.

6.2 Fixer une queue du spécimen dans la pince supérieure de l'extensiomètre et l'autre queue dans la pince inférieure de manière que les lignes tracées au crayon à un angle de 65° soient situées au centre le long des bords intérieurs des mâchoires. Les deux queues doivent présenter la même surface du tissu à l'opérateur. Actionner l'extensiomètre et obtenir un enregistrement autographique de la courbe force-allongement correspondant à une déchirure minimale de 40 mm dans le spécimen.

6.3 Si la résistance à la déchirure d'un spécimen est inférieure à 10 % de la capacité de l'extensiomètre, utiliser des spécimens composés pour obtenir une force de déchirure d'au moins 10 % de la capacité de l'extensiomètre. Dans ces cas, au moins trois spécimens composés doivent être soumis à l'essai. Les spécimens composés doivent être constitués de deux spécimens individuels ou plus superposés et fixés ensemble dans les pinces de l'appareil afin d'être déchirés simultanément. Les spécimens individuels constituant chacun des spécimens composés doivent être liés ensemble par les coins pour faciliter leur alignement dans les pinces de l'extensiomètre.

6.4 L'enregistrement autographique obtenu consistera normalement en une succession de crêtes correspondant à la rupture des fils ou des groupes de fils consécutifs lors de la déchirure. Ne pas tenir compte de la force maximale initiale parce que, dans plusieurs cas, elle est plus élevée que les forces maximales ultérieures et que, par conséquent, elle ne doit pas être incluse dans le calcul de la résistance moyenne à la déchirure. Suivant immédiatement la première crête, noter la force maximale pour chacun des intervalles consécutifs de 5 mm de déchirure dans les spécimens.

6.5 Pendant une déchirure "normale", les fils de travers se détachent et rompent successivement le long de la ligne de déchirure. Il se peut parfois que des fils glissent de l'une ou l'autre des queues plutôt que de se rompre en ordre naturel. Lorsque ceci se produit, la force enregistrée comprend des forces autres que celles requises pour une déchirure normale. Ce comportement est facilement décelé par un examen des spécimens pendant ou après les essais de déchirure. Il faut rejeter la partie de l'enregistrement obtenue pour un tel comportement ou noter le comportement du tissu pendant la déchirure comme étant « anormal ».

7 Calculs

7.1 Calculer la résistance à la déchirure de chaque spécimen simple ou composé soumis à l'essai en déterminant la moyenne de cinq valeurs de force maximale obtenues lors de l'enregistrement.

7.2 Pour chaque sens du tissu, calculer la résistance moyenne à la déchirure comme étant la somme des valeurs obtenues pour tous les spécimens (simples ou composés) divisée par le nombre de spécimens individuels déchirés.

8 Rapport

Noter les renseignements suivants :

8.1 Les valeurs de résistance moyenne à la déchirure, en newtons, pour la chaîne et la trame séparément comme étant la résistance à la déchirure (méthode à déchirure simple) de l'échantillon.

NOTE La moyenne des résultats obtenus pour les spécimens éprouvés est une estimation de la vraie moyenne pour le tissu à l'essai. On peut obtenir une mesure de la fiabilité de cette estimation en calculant l'intervalle de confiance (CAN/CGSB-4.2 N° 1, 6.2) à l'intérieur duquel se situe la vraie moyenne pour toute probabilité donnée.

8.2 Le type d'appareil utilisé.

8.3 Tout comportement irrégulier lors de la déchirure, comme le changement de direction dans la déchirure du spécimen ou le glissement latéral des fils de l'une ou l'autre des queues pendant l'essai.

8.4 Le numéro de la présente méthode : CAN/CGSB-4.2 N° 12.1-2016.

Toutes les dimensions sont en millimètres, sauf indication contraire.

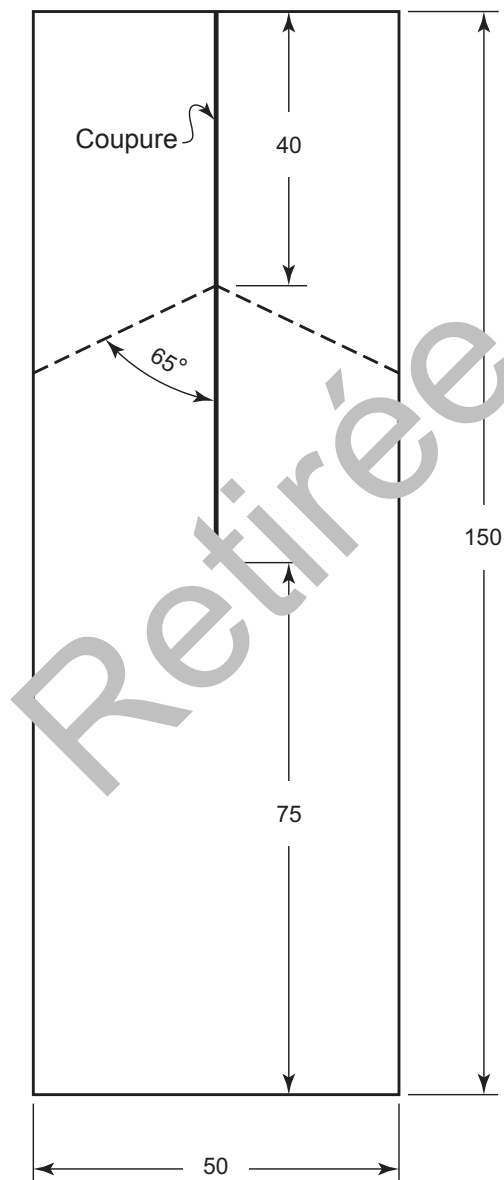


Figure 1 – Spécimen d'essai