CAN/ULC-S710.1:2019 (R2023)

NORME SUR LA MOUSSE D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR DE POLYURÉTHANE MONOCOMPOSANT APPLIQUÉE EN CORDON, PARTIE 1 : SPÉCIFICATIONS RELATIVES AU MATÉRIAU

ULC Standards
Normes ULC

Les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) ont été constitués en 1920 par lettres patentes émises par le gouvernement canadien. Ils entretiennent et exploitent des laboratoires et des services de certification pour le contrôle, la mise à l'essai et la certification d'appareils, d'équipement, de matériaux, de constructions et de systèmes dans le but de déterminer leur rapport avec les risques de mortalité, d'incendie et de perte de biens, et ils fournissent également des services d'inspection.

Normes ULC élabore et publie des normes et d'autres publications connexes relatives à la construction de bâtiments, à la protection par système d'alarme de sécurité et système d'alarme antivol, à la sécurité environnementale, au matériel électrique, à l'équipement de protection incendie, aux appareils à gaz et au mazout, aux produits d'isolation thermique, aux matériaux et aux systèmes, à l'utilisation d'énergie dans le milieu de la construction et à la sécurité au travail pour les services publics d'électricité.

Normes ULC est un organisme sans but lucratif et est accrédité par le Conseil canadien des normes à titre d'organisme d'élaboration de normes.

Les Normes nationales du Canada élaborées par Normes ULC satisfont aux exigences et lignes directrices établies par le Conseil canadien des normes. Ces normes sont rédigées selon le principe du consensus par des personnes qui représentent un juste équilibre des intérêts visés par l'objet de la norme en cause sur le plan national.

Norme nationale du Canada

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 Conseil canadien des normes (CCN) conformément aux exigences et lignes directrices du CCN. On trouvera des renseignements supplémentaires sur les Normes nationales du Canada à l'adresse : www.ccn.ca.

Le CCN est une société d'État qui fait partie du portefeuille d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). 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.

En outre, 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.

Pour obtenir plus de renseignements sur les normes ULC, veuillez communiquer avec :

NORMES ULC
Téléphone : (613) 755-2729
Courriel : Standards@ul.org

Pour acheter des Normes ULC, visitez : canada.ul.com/fr/normesulc/

Le but premier de cette norme est énoncé au paragraphe qui en définit le domaine d'application. Il importe de préciser qu'il incombe à l'utilisateur de décider si la norme convient à ses besoins particuliers.

Il est possible de commander des exemplaires de cette norme auprès de Normes ULC.

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

Norme sur la mousse d'étanchéité à l'air de polyuréthane monocomposant appliquée en cordon, partie 1 : spécifications relatives au matériau, CAN/ULC-S710.1

Troisième édition, daté 26 juin 2019

Sommaire des sujets

Cette révision de CAN/ULC-S710.1 datée du 1 août 2023 est publiée pour mettre à jour la page de titre afin de refléter la confirmation de cette troisième édition de la Norme nationale du Canada. Aucun changement dans les exigences ne sont impliqués.

Tout texte qui aurait été modifié de quelque manière que ce soit ou altéré par le système électronique de publication de ULSE est marqué d'une ligne verticale dans la marge.

Les exigences établies conformément aux propositions sur ce sujet, en date du 5 mai 2023.

VEUILLEZ NOTER QUE CERTAINS CODES RENVOIENT À UNE VERSION PÉRIMÉE DE LA PRÉSENTE NORME. DANS CES CAS, LES VERSIONS PERTINENTES PEUVENT ÊTRE ACHETÉES.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

CAN/ULC-S710.1:2019 (R2023)

NORME SUR LA MOUSSE D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR DE POLYURÉTHANE MONOCOMPOSANT APPLIQUÉE EN CORDON, PARTIE 1 : SPÉCIFICATIONS RELATIVES AU MATÉRIAU

ICS 91.100.50; 91.120.10

ULC Standards
Normes ULC

CCN SCC

Première édition . . . . . Février 2005
Deuxième édition . . . . . Décembre 2011
Confirmée . . . . . Mai 2018
TROISIÈME ÉDITION . . . . . 26 JUIN 2019
CONFIRMÉE . . . . . 1 AOÛT 2023

Copyright © 2023

Normes ULC

Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, de cette publication, par procédé électronique ou autre, est interdite, sauf sur permission préalable.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

TABLE DES MATIÈRES

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LA PERFORMANCE THERMIQUE ET L'UTILISATION D'ÉNERGIE DANS LE MILIEU DE LA CONSTRUCTION 7

PRÉFACE 9

INTRODUCTION

1 Domaine d'application 11
2 Publications de référence 11
3 Termes et définitions 12
3.1 Introduction 12
3.2 Définitions applicables 13

EXIGENCES

4 Exigences générales 13
5 Exigences détaillées 13
6 Exigences en matière de santé et de sécurité 14

ESSAIS

7 Échantillonnage 14
8 Préparation de l'échantillon 15
8.1 Généralités 15
8.2 Préparation des panneaux 15
8.3 Conditionnement des panneaux échantillons 17
9 Préparation des spécimens 17
9.1 Généralités 17
9.2 Pourcentage de cellules ouvertes 17
9.3 Masse volumique 17
9.4 Stabilité dimensionnelle 17
9.5 Critères de durabilité 17
9.6 Résistance à la traction et allongement à la rupture 18
9.7 Caractéristiques de combustion superficielle 18
9.8 Temps de séchage hors poisse 18
9.9 Émission de composés organiques volatils 18
10 Méthodes d'essai 18
10.1 Pourcentage de cellules ouvertes 18
10.2 Masse volumique 18
10.3 Stabilité dimensionnelle 18
10.4 Critères de durabilité 19
10.5 Résistance à la traction et allongement à la rupture 19
10.6 Caractéristiques de combustion superficielle 19
10.7 Temps de séchage hors poisse 19
10.8 Temps avant l'occupation 19
11 Exigences relatives aux rapports 19

EMBALLAGE, MARQUAGE ET ÉTIQUETAGE

12 Emballage 20
13 Marquage/étiquetage 20

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

DOCUMENTATION DU FABRICANT

14 Renseignements à fournir 21

LIMITES

15 Généralités 21

ANNEXE A – PROTOCOLE RELATIF AUX CRITÈRES DE DURABILITÉ (À TITRE NORMATIF)

A1 Domaine d'application 22
A2 Importance et utilisation 22
A3 Exigences relatives aux spécimens 22
A4 Montage d'essai 29
A5 Procédure d'essai 29
A6 Mesure et étalonnage de la fuite d'air initiale 29
A7 Mesure et évaluation de la fuite d'air finale 30

ANNEXE B – LIGNES DIRECTRICES POUR LE REMPLISSAGE DU MOULE DE PRÉPARATION D'ÉCHANTILLONS (À TITRE NORMATIF)

B1 Exigences générales 31
B2 Procédure de préparation d'échantillon 31

ANNEXE C – CONTRÔLE DE LA CONFORMITÉ (À TITRE INFORMATIF)

C1 Contrôle de la conformité 32

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LA PERFORMANCE THERMIQUE ET L'UTILISATION D'ÉNERGIE DANS LE MILIEU DE LA CONSTRUCTION

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	RÉGION	CATÉGORIE
L. Dalgleish (président)	Building Professionals	Canada	Utilisateur commercial/industriel
E. Banks	e.w.banks consulting llc	États-Unis	Membre intéressé à titre divers
F. Bauer	Element Materials Technology	Ontario	Utilisateur commercial/industriel
F. Bosse	Insulating Wood Fibre Board Task Group	Canada	Producteur
G. Chu	Chemistry Industry Association of Canada/Spray Polyurethane Foam Producers & Applicators	Canada	Producteur
S. Ciarlo	Owens Corning Canada	Canada	Producteur
A. Cockburn	NAIMA Canada	Canada	Membre intéressé à titre divers
J-F Côté	Association canadienne des fabricants d'isolant de cellulose	Canada	Producteur
P. Culyer	Conseil canadien des systèmes d'isolation et de finition extérieurs (SIFE)	Canada	Utilisateur commercial/industriel
K. Day	Sense Engineering	Canada	Utilisateur
M. Drouin	PIR Canadian Council	Canada	Producteur
W. Fraser	Canadian Roofing Contractors Association	Canada	Producteur
A. Hemani	HCI Architecture Inc.	Alberta	Membre intéressé à titre divers
M. Joyce	R&D Services	États-Unis	Mise à l'essai et normes
R. Jutras	UL Solutions	Canada	Mise à l'essai et normes
S. Molleti	National Research Council of Canada	Canada	Organisme gouvernemental
P. Mukhopadhyaya	University of Victoria	Colombie-Britannique	Membre intéressé à titre divers
K. Rector	Insulating Concrete Forms Manufacturers Association	Ontario	Utilisateur commercial/industriel
C. Shirtliffe	C. J. Shirtliffe & Associates	Ontario	Membre intéressé à titre divers
A. Tilak	PLASTI-FAB LTD	Canada	Producteur
M. Zeghal	Codes Canada	Canada	Autorité compétente/Organisme de réglementation
J. Edgar (membre associé)	John R. S. Edgar Consulting Inc.	Canada	Sans droit de vote
D. Haithcock (membre associé)	UL Standards & Engagement	États-Unis	Sans droit de vote
T. Lau (membre associé)	BC Hydro	Colombie-Britannique	Sans droit de vote
R. Marshall (membre associé)	Cedaridge Services Inc.	Ontario	Sans droit de vote
R. McPhee	Conseil canadien du bois	Canada	Sans droit de vote

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	RÉGION	CATÉGORIE
(membre associé)			
A. Piggin (membre associé)	P:M:L Associates Inc.	Ontario	Sans droit de vote
R. Roos (membre associé)	ROCKWOOL	Canada	Sans droit de vote
N. Weeks (gestionnaire de projet)	UL Standards & Engagement	États-Unis	Sans droit de vote

Il s’agit de la liste des membres du comité au moment de l’approbation du présent document. La composition du comité peut avoir changé depuis ce temps.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

PRÉFACE

Le présent document constitue la troisième édition de la Norme sur la mousse d'étanchéité à l'air de polyuréthane monocomposant appliquée en cordon, partie 1 : spécifications relatives au matériau, CAN/ULC-S710.1.

Cette édition de la norme a été approuvée officiellement par le comité de Normes ULC sur la performance thermique et utilisation de l'énergie en environnement bâti.

La présente norme a été élaborée conformément aux exigences du CCN aux fins de l'accréditation d'un organisme d'élaboration de normes.

Les unités de mesure utilisées dans la présente norme sont celles du système international d'unités (SI). Il se peut que des mesures équivalentes approximatives soient indiquées entre parenthèses. C'est la première mesure qui prime.

Les annexes A et B, présentées à titre normatif, constituent une partie obligatoire de la présente norme.

L'annexe C est présentée uniquement à titre informatif.

Au Canada, il y a deux langues officielles, le français et l'anglais. Tous les avertissements de sécurité doivent être en français et en anglais. Il importe de signaler que certaines autorités canadiennes peuvent exiger que des marquages et/ou des directives de montage supplémentaires soient dans les deux langues officielles.

Cette troisième édition de la Norme nationale du Canada est fondée sur la deuxième édition et elle la remplace à présent.

Il est possible que certains éléments de la présente norme canadienne soient sujets à des droits en matière de brevet. Normes ULC n'est pas tenu de signaler dans quelles circonstances ces droits en matière de brevet peuvent s'appliquer.

Toute demande d'interprétation de cette norme doit être acheminée à Normes ULC. La demande doit être rédigée de sorte à permettre une réponse « oui » ou « non » en fonction du texte littéral de l'exigence en question.

Cette norme CAN/ULC-S710.1 fait l'objet d'une maintien continu; chaque révision est approuvée conformément aux exigences du CCN aux fins de l'accréditation d'un organisme d'élaboration de normes. Si aucune modification n'est apportée à la norme durant une période de quatre ans à compter de sa date de publication, l'action de révision, de réaffirmation ou de retrait de la norme doit être engagée.

Toute remarque ou proposition de révision de quelque partie que ce soit de la norme peut être soumise en tout temps. Les propositions doivent être soumises à l'aide de la Demande de proposition du Système d'élaboration des normes conjoint (CSDS) à l'adresse https://csds.ul.com.

La présente norme est destinée à être utilisée à des fins d'évaluation de la conformité.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

INTRODUCTION

1 Domaine d’application

1.1 Cette norme spécifie les exigences et les méthodes d'essai pour la mousse de polyuréthane monocomposant appliquée en cordon utilisée comme isolant à l'air dans les secteurs du bâtiment. Les matériaux décrits dans la présente norme peuvent être appliqués en chantier de construction ou lors d'un processus de préfabrication (en usine).

1.2 La présente norme ne porte pas sur les exigences relatives à l’utilisation de ce matériau comme isolation thermique ou comme matériau pare-feu.

1.3 Les composants pour la mousse d’étanchéité à l’air de polyuréthane monocomposant sont fournis dans un système préemballé et pressurisé.

1.4 Les exigences de la présente norme s'appliquent seulement à l'utilisation de mousse d’étanchéité à l’air de polyuréthane monocomposant appliquée en cordon dans les endroits où la température de service continu se situe entre -60 °C et +80 °C.

1.5 Les méthodes d'essai utilisées pour déterminer les propriétés du matériau permettent de comparer les diverses mousses d’étanchéité à l’air de polyuréthane monocomposant. Elles doivent être utilisées dans les spécifications, les évaluations des produits et le contrôle de la qualité. Elles ne peuvent pas servir à prédire le rendement du produit fini.

1.6 La mousse d'étanchéité à l'air de polyuréthane monocomposant appliquée en cordon est un matériau à cellules ouvertes qui est installé par cordon de section transversale de taille maximale de 25 mm.

1.7 Le présent document ne prétend pas traiter de tous les aspects relatifs à la santé et à la sécurité associés à son utilisation. Quiconque fait appel à la présente norme a la responsabilité, avant de s'en servir, de consulter les autorités compétentes et d’établir des pratiques de santé et de sécurité en plus des exigences réglementaires qui s’appliquent.

2 Publications de référence

2.1 Les documents énumérés ci-dessous sont indispensables à l'application de la présente norme. Les documents cités en référence indiquent l'édition ou la révision du document qui doit être utilisé avec cette norme ULC.

Documents publiés par l'American Society for Testing and Materials (ASTM International)
100, Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959 États-Unis
Téléphone : 610 832-9585
www.astm.org

• ASTM C390-08 (R2013), Standard Criteria for Sampling and Acceptance of Preformed Thermal Insulation Lots.
• ASTM D618-13, Standard Practice for Conditioning Plastics for Testing.
• ASTM D1622/D1622M-14, Standard Test Method for Apparent Density of Rigid Cellular Plastics.
• ASTM D1623-17, Standard Test Method for Tensile and Tensile Adhesion Properties of Rigid Cellular Plastics.
• ASTM D2126-15, Standard Test Method for Response of Rigid Cellular Plastics to Thermal and Humid Aging.
• ASTM D6226-15, Standard Test Method for Open-Cell Content of Rigid Cellular Plastics.

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.

• ASTM E283-04(R2012), Standard Test Method for Determining the Rate of Air Leakage through Exterior Windows, Curtain Walls and Doors Under Specified Pressure Differences Across the Specimen.
• ASTM E514/514M-14a, Standard Test Method for Water Penetration and Leakage through Masonry.

Document publié par Groupe CSA
178, boul. Rexdale, Toronto (Ontario) M9W 1R3, Canada
Téléphone : 416 747-4000 ou le 1 800 463-6727
www.csagroup.org

• AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-11, NAFS – North American Fenestration Standard/Specification for windows, doors and skylights.
• CSA A440S1-09, Canadian Supplement to AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440, NAFS – North American Fenestration Standard/Specification for windows, doors, and skylights.
• CSA A440.4-07(R2016), Window, door, and skylight installation.

Documents publiés par l'Organisation internationale de normalisation (ISO) disponibles auprès du :

Secrétariat central de l'ISO : Organisation internationale de normalisation (ISO)
BIBC II, Chemin de Blandonnet 8, CP 401, 1214 Vernier, Genève, Suisse
Téléphone : +41 22 749 01 11; télécopieur : +41 22 733 34 30
www.iso.ch

Conseil canadien des normes (CCN)
55, rue Metcalfe, bureau 600
Ottawa (Ontario) K1P 6L5
Téléphone : 613 238-3222; télécopieur : 613 569-7808
www.scc.ca

• ISO 12576-1:2001, Isolation thermique – Matériaux et produits d'isolation pour le bâtiment – Systèmes de contrôle de la conformité – Partie 1 : Produits fabriqués en usine.

Documents publiés par Normes ULC
171, rue Nepean, bureau 400, Ottawa (Ontario) K2P 0B4, Canada
Téléphone : 613 755-2729
www.ulc.ca/ulcstandards

• CAN/ULC-S102-10, Méthode d'essai normalisée, Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages.
• CAN/ULC-S773-15, Norme sur la terminologie de l'isolation thermique.
• CAN/ULC-S774-09(R2014), Standard Laboratory Guide for the Determination of Volatile Organic Compound Emissions from Polyurethane Foam.

---

3 Termes et définitions

3.1 Introduction

3.1.1 Les termes définis employés dans la présente norme sont en italique dans le corps du texte. Les définitions communes aux normes ULC sur l'isolant thermique sont données dans la norme CAN/ULC-S773, et certaines de ces définitions sont énumérées ci-dessous avec l'identificateur (CAN/ULC-S773).

ULSE INC. COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM ULSE INC.