CAN/ULC 715.2:2023

NORME SUR L'ISOLANT THERMIQUE – MOUSSE DE POLYURÉTHANE RIGIDE PULVÉRISÉE À CELLULES FERMÉES, DE DENSITÉ ÉLEVÉE – INSTALLATION

ULC Standards
Normes ULC

CCN SCC

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 : ULCStandards@ul.com

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 l'isolant thermique – Mousse de polyuréthane rigide pulvérisée à cellules fermées, de densité élevée – Installation, CAN/ULC 715.2

Première édition, daté 13 mars 2023

Sommaire des sujets

La première édition de la norme CAN/ULC 715.2, intitulée norme sur l'isolant thermique – Mousse de polyuréthane rigide pulvérisée à cellules fermées, de densité élevée – installation datée du 13 mars 2023, a été publiée afin de refléter la dernière date d'approbation du Conseil canadien des normes (CCN) et d'intégrer les propositions datées du 20 octobre 2021 et du 9 septembre 2022.

Les nouvelles exigences sont essentiellement conformes aux propositions sur le sujet émises en datées du 20 octobre 2021 et du 9 septembre 2022.

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 715.2:2023

NORME SUR L'ISOLANT THERMIQUE – MOUSSE DE POLYURÉTHANE RIGIDE PULVÉRISÉE À CELLULES FERMÉES, DE DENSITÉ ÉLEVÉE – INSTALLATION

ICS 91.120.10

ULC Standards
Normes ULC

CCN SCC

PREMIÈRE ÉDITION . . . . . 13 MARS 2023

Copyright © 2023

Normes ULC

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

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

TABLE DES MATIÈRES

COMITÉ DES NORMES ULC SUR LA PERFORMANCE THERMIQUE ET L'UTILISATION DE L'ÉNERGIE EN ENVIRONNEMENT BÂTI 9

PRÉFACE 11

INTRODUCTION

1 Domaine d'application 13
2 Publications de référence 13
3 Glossaire 13

EXIGENCES

4 Exigences générales 14
5 Fournisseur 15
6 Entrepreneur 15
7 Installateur 16
8 Matériaux 18
9 Équipement 18
10 Installation 18
11 Applications 19

ESSAIS

12 Échantillonnage 19
13 Préparation des échantillons 19
14 Méthodes d'essai 20
14.1 Masse volumique 20
14.2 Cohésion et adhérence 21
15 Exigences en matière de rapport 25

MARQUAGE ET ÉTIQUETAGE

16 Déclaration de chantier 26

RENSEIGNEMENTS SUR LES FOURNISSEURS

17 Généralités 26

RESTRICTIONS

18 Généralités 26

ANNEXE A (à titre normatif) – PRÉPARATION DU SUBSTRAT

A1 Généralités 27
A2 Bois, placoplâtre et panneau de fibres 27
A3 Béton 27
A4 Acier galvanisé 27
A5 Substrats prépeints 27
A6 Acier nu 27

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

A7 Acier inoxydable 27
A8 Aluminium 27
A9 Verre 28
A10 Polychlorure de vinyle (PVC) 28
11 Acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS) 28
A12 Polypropylène et polyéthylène 28
A13 Asphalte et goudron 28
A14 Solvants 28
A15 Mousse de polyuréthane pulvérisée 28
A16 Terre 28
A17 Membrane de bitume modifiée 28

ANNEXE B (à titre normatif) – CHOIX DES COMPOSANTS CHIMIQUES (SYSTÈME)

B1 Généralités 29
B2 Masse volumique 29
B3 Combustibilité 29
B4 Température de service 29

ANNEXE C (à titre normatif) – FACTEURS CLIMATIQUES

C1 Température ambiante/du substrat 30
C2 Humidité 30
C3 Vent 30
C4 Soleil/ombre 30

ANNEXE D (normative) – AMÉNAGEMENT DU CHANTIER

D1 Généralités 31
D2 Pulvérisation à l'extérieur 31
D3 Panneaux d'avertissement 31
D4 Élimination des ordures 31
D5 Extincteurs 31
D6 Masquage 31
D7 Exigences relatives à l'installation de mousse de polyuréthane pulvérisée dans les immeubles habités 31

ANNEXE E (à titre normatif) – DÉPANNAGE ET RÉPARATION

E1 Dureté 33
E2 Taille des cellules 33
E3 Friabilité 33
E4 Fissuration thermique 33
E5 Surface collante 33
E6 Vitesse de réaction 34
E7 Vérification du produit 34

ANNEXE F (à titre normatif) – MANIPULATION ET SÉCURITÉ

F1 Risques des isocyanates pour la santé 35
F2 Exigences en matière de sécurité des employés 35
F3 Premiers soins 35
F3.1 Inhalation 35
F3.2 Contact avec la peau 35
F3.3 Contact avec les yeux 36

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

F3.4 Ingestion....36
F4 Traitement des déversements....36
F5 Lignes directrices pour la protection contre les incendies et leur extinction....36
F5.1 Généralités....36
F5.2 Extinction des incendies....37

ANNEXE G (à titre normatif) – ÉLIMINATION ET DÉTOXIFICATION DES BARILS

G1 Barils d'isocyanates....39
G2 Barils de résine....40

ANNEXE H (à titre normatif) – RAPPORT QUOTIDIEN DE TRAVAIL

ANNEXE I (normative) – ÉTIQUETTE DE CHANTIER

ANNEXE J (normative) – VUE D'ENSEMBLE DU PROGRAMME DE FORMATION DE L'INSTALLATEUR

K1 Liste des fonctions/tâches....44

ANNEXE K (normative) – EXIGENCES MINIMALES POUR LA TROUSSE D'ESSAI DE CHANTIER

K1 Généralités....48

ANNEXE L (Informative) – PUBLICATIONS CONNEXES

L1 Organisation internationale de normalisation (ISO)....49
L2 ASTM International....49
L3 CRC Press....49

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

COMITÉ DES NORMES ULC SUR LA PERFORMANCE THERMIQUE ET L'UTILISATION DE L'ÉNERGIE EN ENVIRONNEMENT BÂTI

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	CATÉGORIE	RÉGION
L. Dalgleish (président)	Professionnels du bâtiment	Utilisateur commercial / industriel	Canada
E. Banks	E.w.banks Consulting LLC	Membre intéressé à titre divers	États-Unis
F. Bauer	Element Materials Technology	Utilisateur commercial / industriel	Ontario
F. Bosse	Insulating Wood Fibre Board Task Group	Producteur	Canada
G. Chu	Association canadienne de l'industrie de la chimie / Producteurs et applicateurs de mousse de polyuréthane pulvérisée	Producteur	Canada
S. Ciarlo	Owens Corning Canada	Producteur	Canada
J.-F. Côté	Association canadienne des fabricants d'isolant de cellulose	Producteur	Canada
P. Culyer	Conseil canadien des systèmes d'isolation et de finition extérieure	Utilisateur commercial / industriel	Canada
M. Drouin	Conseil canadien du PIR	Producteur	Canada
W. Fraser	Association canadienne des entrepreneurs en couverture	Membre intéressé à titre divers	Canada
A. Hemani	HCI Architecture Inc.	Membre intéressé à titre divers	Alberta
M. Joyce	R&D Services, Inc	Organisme d'essais et de normes	États-Unis
R. Jutras	UL Solutions	Organisme d'essais et de normes	Canada
S. Molleti	Conseil national de recherches du Canada	Organisme gouvernemental	Canada
P. Mukhopadhyaya	Université de Victoria	Membre intéressé à titre divers	Colombie-Britannique
K. Rector	Association des fabricants de coffrage de béton isolant	Utilisateur commercial / industriel	Ontario
C. Shirtliffe	C. J. Shirtliffe et Associés	Membre intéressé à titre divers	Ontario
A. Tilak	Plasti-Fab Ltd.	Producteur	Canada
M. Zeghal	Codes Canada	Autorité compétente / Organisme de réglementation	Canada
D. Beauchamp (Membre associé)	Centre canadien des matériaux de construction	Sans droit de vote	Canada
J. Edgar (Membre associé)	John R.S. Edgar Consulting Inc.	Sans droit de vote	Ontario
D. Haithcock (Membre associé)	UL Standards & Engagement	Sans droit de vote	États-Unis
T. Lau (Membre associé)	BC Hydro	Sans droit de vote	Colombie-Britannique
D. Krauel (Membre associé)	Ressources naturelles Canada	Sans droit de vote	Canada
R. Marshall (Membre associé)	Cedaridge Services Inc.	Sans droit de vote	Ontario
R. McPhee (Membre associé)	Conseil canadien du bois	Sans droit de vote	Canada
A. Piggin	PML Associates Inc.	Sans droit de vote	Ontario

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

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	CATÉGORIE	RÉGION
(Membre associé)			
R. Roos (Membre associé)	Rockwool	Sans droit de vote	Canada
N. Weeks (Gestionnaire de projet)	UL Standards & Engagement	Sans droit de vote	États-Unis
K. Wu (Gestionnaire de projet)	Normes ULC	Sans droit de vote	Canada

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 première édition de la Norme sur l'isolant thermique – Mousse de polyuréthane rigide pulvérisée à cellules fermées, de densité élevée – Installation, CAN/ULC 715.2.

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, B, C, D, E, F, G, H, I, J, et K présentées à titre normatif, constituent une partie obligatoire de la présente norme.

L'annexe Lest 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.

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 715.2 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 La présente norme indique les exigences relatives à l'installation de la mousse de polyuréthane rigide pulvérisée à cellules fermées, de haute densité. Le matériau peut être installé pour l'isolation thermique ou à d'autres fins dans des applications de construction et des applications non liées à la construction. Les exigences relatives à l'application visent l'installation de plastique alvéolaire de polyuréthane rigide pulvérisé, qu'il soit appliqué dans un chantier de construction ou dans une usine de préfabrication.

1.2 Ces exigences comportent des obligations pour le fournisseur, l'entrepreneur et l'installateur.

1.3 Ces exigences comprennent le choix des composants chimiques, les exigences relatives à l'application, le contrôle de la qualité et la documentation de l'application, les restrictions relatives à l'application et les exigences en matière de sécurité et d'élimination des matières-déchets et des emballages s'y rattachant.

1.4 L'application du polyuréthane pulvérisé de haute densité conformément à cette norme exige l'utilisation de matériaux et d'équipement potentiellement dangereux. Le présent document n'a pas la prétention d'aborder tous les aspects de sécurité associés à son utilisation. Toute personne utilisant la présente norme a la responsabilité de consulter les autorités compétentes et d'établir, avant son utilisation, des pratiques de santé et de sécurité appropriées en tenant compte des exigences réglementaires en vigueur déjà existantes.

2 Publications de référence

2.1 Les documents indiqués ci-dessous sont référencés dans le texte de la présente norme. Toute référence à un code ou à une norme non datée apparaissant dans les exigences de cette norme doit être interprétée comme faisant référence à la dernière édition de ce code ou de cette norme.

CAN/ULC-S508, *Norme pour la classification et les essais sur foyers types des extincteurs*

CAN/ULC 715.1, *Norme sur l'isolant thermique – Mousse de polyuréthane rigide pulvérisée à cellules fermées, de densité élevée – Spécifications relatives aux matériaux*

CAN/ULC-S718, *Norme sur le programme d'assurance de la qualité du chantier relatif à la mousse de polyuréthane pulvérisée*

CAN/ULC-S773, *Norme pour la terminologie de l'isolation thermique*

TLV® et BEI®, publiés annuellement (anciennement Valeurs limites d'exposition pour les substances chimiques et les agents physiques)

3 Glossaire

3.1 Les définitions communes aux normes d'isolation thermique ULC S700 sont données dans la norme CAN/ULC-S773, et certaines d'entre elles ont été répertoriées ci-dessous avec un identifiant (CAN/ULC-S773). Des définitions additionnelles ne figurant pas dans la norme CAN/ULC-S773 mais exigées par la présente norme sont également énumérées ci-dessous.

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