CAN/ULC 642:2021 (R2026)

Norme sur les composés et rubans pour joints de tuyau filetés

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 : 1-888-853-3503
Courriel : ClientService@shopULStandards.com

Pour acheter des Normes ULC, visitez : https://www.shopulstandards.com

L'application primaire prévue pour cette norme est définie dans son 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 les composés et rubans pour joints de tuyau filetés, CAN/ULC 642

Quatrième édition, daté 30 juin 2021

Sommaire des sujets

Cette confirmation de la norme CAN/ULC 642 daté du 5 janvier 2026 est publiée pour mettre à jour la page de titre afin de refléter la confirmée de cette quatrième 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 l'ULSE est marqué d'une ligne verticale dans la marge.

Les exigences sont essentiellement conformes aux propositions sur le sujet émises en date du 10 octobre 2025.

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 642:2021 (R2026)

Norme sur les composés et rubans pour joints de tuyau filetés

ICS 23.040.80

Première édition . . . . . novembre 1987
Deuxième edition . . . . . décembre 2007
Troisième édition . . . . . mai 2016
QUATRIÈME ÉDITION . . . . . 30 JUIN 2021
CONFIRMÉE . . . . . 5 JANVIER 2026

© 2026

Normes ULC

Tous droits réservés. Nulle partie de cette publication ne peut être reproduite de quelque façon que ce soit, comme à l'aide d'un système d'extraction électronique, sans autorisation 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 LES ACCESSOIRES DE TUYAUTERIE POUR LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES....7

PRÉFACE....9

INTRODUCTION

1 Domaine d'application....11
2 Publications de référence....11
3 Glossaire....12

PERFORMANCE

4 Généralités....12
5 Essais de pression....12
5.1 Généralités....12
5.2 Collecteurs....12
5.3 Pressions d'essai....16
5.4 Substance d'essai....16
5.5 Exposition à la pression/substance....16
6 Essai de pression d'épreuve....17
7 Résistance électrique au niveau des joints....17
8 Montage à basse température....17
9 Variation de température....18
10 Toxicité (Applications d'eau potable seulement)....18
11 Essai du point d'éclair....18
12 Essai de température d'auto-inflammation....18
13 Essai d'inflammabilité....19
14 Essais d'échauffement spontané....19

MARQUAGE

15 Généralités....19

DIRECTIVES

16 Généralités....20

ANNEXE A (À TITRE INFORMATIF) – ENGAGEMENT MANUEL FERME RECOMMANDÉ POUR LES FILETAGES CONIQUES STANDARD

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

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES ACCESSOIRES DE TUYAUTERIE POUR LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	CATÉGORIE	RÉGION
P. Bhattal	UL Solutions	Mise à l'essai et normes	États-Unis
M. Bishoff	Lorax Systems, Inc.	Producteur	Canada
R. Boucher	Franklin Fueling Systems	Producteur	États-Unis
E. Bourassa	Granby Industries LP	Utilisateur commercial / industriel	Québec
W. Boyd	Emco Wheaton Retail Corp.	Producteur	États-Unis
K. Crellin	Brugg Pipe Systems North America (BPNA)	Producteur	États-Unis
J. Duarte	Lanxess Canada	Utilisateur commercial / industriel	Canada
J. Dutton	Standards Individuals	Membre intéressé à titre divers	Terre-Neuve-et-Labrador
D. Edgecombe	Petroleum Tank Management Association of Alberta	Organisme de réglementation	Alberta
J. Hall	UL Standards & Engagement	Gestionnaire de projet TC – sans droit de vote	États-Unis
S. Jones	SDJ Associates blueprint2build Inc.	Utilisateur commercial / industriel	Canada
K. Kane	OPW	Producteur	États-Unis
P. Legault	Integrated Review Services – Consulting	Utilisateur commercial / industriel	Canada
J. Nobile	Veeder-Root Co.	Producteur	États-Unis
D. Northcotte	Heartland Farm Mutual Insurance	Consommateur	Ontario
B. Orr	UL Solutions	Sans droit de vote	États-Unis
R. Riegel	Standards Individuals	Sans droit de vote	États-Unis
W. Trussler	Ship's Point Consulting	Utilisateur commercial / industriel	Canada
R. Vassos	Waleco, Inc.	Producteur	Canada
L. Werner	UL Standards & Engagement	Présidente TC – 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

Ceci est la quatrième édition de la norme CAN/ULC 642, Norme sur les composés et rubans pour joints de tuyau filetés.

Cette édition a été approuvée officiellement par le comité des ULC sur les accessoires de tuyauterie pour liquides inflammables et combustibles.

La présente norme a été élaborée conformément aux exigences du Conseil canadien des normes (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.

L'annexe A, sont présentées 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 quatrième édition de la norme nationale du Canada est fondée sur la troisième 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 642 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 énonce les exigences minimales pour la détermination de l'acceptabilité des composés et des rubans de joints de tuyaux pour les systèmes de tuyauterie destinés à contenir de l'alcool, des mélanges alcool-carburant, du gaz naturel et du méthane, de l'oxygène, des distillats de pétrole, du propane et du butane, de la vapeur et de l'eau (potable et non potable).

1.2 À moins d'une indication contraire, les produits conformes à la présente norme sont considérés comme adéquats pour l'étanchéité de toutes les tailles de raccords filetés métalliques.

1.3 Les produits destinés à être utilisés sur des raccords de taille limitée peuvent être considérés comme conformes à l'esprit de ces exigences et marqués de manière appropriée.

1.4 Cette norme prévoit également la détermination des points d'éclair et d'inflammation, ainsi que la preuve de l'échauffement spontané, des composés de joints de tuyaux.

2 Publications de référence

2.1 Les documents mentionnés ci-dessous sont cités comme sources de référence dans le texte de la présente norme. Sauf indication contraire ailleurs dans la présente norme, cette référence est considérée comme indiquant l’édition et/ou les révisions du document disponible à la date à laquelle le Comité a approuvé la présente norme ULC.

Autres normes

ANSI/ASME B1.20.1, Standard for Pipe Threads, General Purpose (Inch)

ANSI/ASME B16.3, *Standard for Malleable Iron Threaded Fittings Classes 150 and 300*

ASTM A53/A53M, *Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless*

ASTM D56, *Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Cup Tester*

ASTM D93, *Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester*

NRC, *National Fire Code of Canada* (Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI))

ANSI/NSF 61, *Drinking Water System Components – Health Effects*

Abréviations

ANSI – American National Standards Institute

ASME – American Society of Mechanical Engineers

ASTM – American Society for Testing and Materials

NRC – National Research Council of Canada (Conseil national de recherches du Canada)

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

NSF – National Sanitation Foundation International

3 Glossaire

3.1 ALCOOL – 100 % d'alcool méthylique (Méthanol).

3.2 MÉLANGE D'ALCOOL-CARBURANT – Mélange composé d'un minimum de 85 % en volume d'essence et d'un maximum de 15 % en volume d'alcool éthylique anhydre (éthanol).

3.3 CARBURANT DE RÉFÉRENCE C ASTM – Mélange de 50 % d'isooctane et de 50 % de toluène en volume.

3.4 CARBURANT DE RÉFÉRENCE H ASTM – un mélange de 85 % de carburant de référence C ASTM et 15 % d'éthanol dénaturé anhydre en volume.

3.5 AUTORITÉ COMPÉTENTE – Instance gouvernementale responsable de l'application des dispositions de la présente norme ou personne, ou organisme désigné par cette instance pour exercer une telle fonction.

3.6 LIQUIDE COMBUSTIBLE – Tout liquide dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 37,8 ºC et inférieur à 93,3 ºC, et défini dans le Code national de prévention des incendies du Canada.

3.7 LIQUIDE INFLAMMABLE – Tout liquide dont le point d'éclair est à 37,8°C et la pression de vapeur n'excède pas 275 kPa (en valeur absolue) à 37,8°C, et défini dans le Code national de prévention des incendies du Canada.

3.8 DISTILLATS DE PÉTROLE – Liquides inflammables et combustibles à base de pétrole tels que le benzène, l'essence, le kérosène, le naphte, le mazout, le diesel avec jusqu'à 5 % de biodiesel et l'huile de graissage.

3.9 VAPEUR – La vapeur en laquelle l'eau se transforme lorsqu'elle est chauffée jusqu'au point d'ébullition et maintenue sous pression.

PERFORMANCE

4 Généralités

4.1 L'acceptation du produit doit être basée sur des tests visant à déterminer sa capacité à étancher les joints filetés d'une variété de raccords contre les fuites lorsqu'ils sont exposés à des produits et à des pressions conformes à l'usage prévu, ainsi que d'autres caractéristiques relatives à la toxicité, à la conductivité électrique et au potentiel d'incendie.

5 Essais de pression

5.1 Généralités

5.1.1 Les essais de pression doivent être effectués à l'aide de collecteurs d'essai.

5.2 Collecteurs

5.2.1 Sauf indication contraire, les collecteurs doivent être assemblés, comme indiqué dans le tableau ci-dessous, Figure 5.1, à partir de tuyaux en acier de qualité commerciale conformes à ASTM A53/A53M, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless, et des

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