ULC Standards
Normes ULC

CAN/UL/ULC 2443:2025

NORME NATIONALE
CONJOINTE CANADA – ÉTATS-UNIS

NORME DE SÉCURITÉ

Les tuyaux d'arrosage flexibles avec raccords pour les services de protection contre les incendies

AVANT-PROPOS DU CCN

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.

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

Norme de sécurité UL sur les tuyaux d'arrosage flexibles avec raccords pour les services de protection contre les incendies, CAN/UL/ULC 2443

Cinquième édition, daté 26 août 2024

Sommaire des sujets

Cette révision de la norme CAN/UL/ULC 2443 datée du 4 août 2025 comprend les modifications suivantes :

Flexibles jusqu'à 12 pi (3,6 m) de longueur : 4.2, 6.5, 6.5A, 6.6, Tableau 6.2, 20.3;

Éditorial et clarification des exigences : Tableau 6.1, 6.8, 12.3, 25.1(o1) et (q);

Marquage du support : 24.2A

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 nouvelles et révisées ont été établies conformément aux propositions sur ce sujet, en date du 25 avril 2025.

Tous droits réservés. Nulle partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de recherche ni transmise de quelque façon que ce soit, par voie électronique, mécanique, par photocopie, par enregistrement ou autrement, sans l'autorisation préalable écrite d'ULSE Inc. (ULSE).

ULSE fournit cette norme « telle quelle » sans garantie d'aucune sorte, qu'elle soit explicite ou non, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande ou d'adaptation à une application particulière.

ULSE ne saurait en aucun cas être tenue responsable des dommages spéciaux, accidentels ou indirects, tels que des dommages liés à une perte de profits, d'économies ou de données, ni de tout autre dommage causé par l'utilisation ou l'incapacité d'utiliser cette norme, et ce, même si ULSE ou un représentant autorisé d'ULSE est informé de la possibilité d'un tel dommage. La responsabilité d'ULSE pour tout dommage ne dépassera jamais le coût déboursé pour cette norme, peu importe la forme de la réclamation.

Les utilisateurs des versions électroniques des normes de sécurité UL acceptent de défendre, d'indemniser et de dégager ULSE de toute responsabilité à l'égard des pertes, dépenses, dommages, réclamations et jugements (y compris les honoraires et frais raisonnables d'avocat) résultant d'une erreur ou d'une déviation de quelque nature que ce soit, introduite au moment où l'acheteur stocke la norme électronique dans un son système informatique.

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

26 AOÛT 2024
(Page de titre réimprimée: 4 août 2025)

1

CAN/UL/ULC 2443:2025

Norme sur les tuyaux d'arrosage flexibles avec raccords pour les services de protection contre les incendies

Première édition – novembre 2004
Deuxième édition – mai 2010
Troisième édition – août 2015
Quatrième édition – septembre 2023

Cinquième édition

26 août 2024

Cette norme de sécurité UL constitue la douzième édition y compris les révisions jusqu'au 4 août 2025.

La version anglaise de cette copie traduite de la norme ANSI/UL 2443-2025 a été approuvée en tant que norme nationale américaine (ANS) le 4 août 2025.

La présente norme a été désignée Norme nationale du Canada (NNC) le 4 août 2025.

© 2025 ULSE Inc. All rights reserved.

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

TABLE DES MATIÈRES

Préface 5

INTRODUCTION

1 Domaine d'application 9
2 Composants 9
3 Unités de mesure 9
4 Publications de référence 9
5 Glossaire 10

CONSTRUCTION

6 Généralités 11
7 Matériaux 13

PERFORMANCE

8 Essais de modification de longueur, de fuite et de résistance hydrostatique 14
9 Essai de résistance mécanique 14
10 Essai d'exposition aux températures élevées 15
11 Essai de résistance aux vibrations 15
12 Détermination de la longueur équivalente 17
13 Essai de corrosion au brouillard salin 20
14 Essai de fissuration sous contraintes à l'air-ammoniac humide sur 10 jours 21
15 Essai de fissuration par contrainte-corrosion pour les pièces en acier inoxydable 21
16 Essai des pièces en élastomère 22
17 Essai à basse température pour les systèmes de tuyaux secs 22
18 Essai de cycle de pression 23
19 Essai sous vide 23
20 Essai de débit haute pression 24
21 Essai de fatigue 25
22 Essai de l'épaisseur des revêtements métalliques 27

ESSAIS DE FABRICATION ET DE PRODUCTION

23 Généralités 29

MARQUAGES

24 Généralités 29

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

25 Généralités 30

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

Préface

Ceci est la cinquième édition de la norme CAN/UL/ULC 2443, Norme sur les tuyaux d'arrosage flexibles avec raccords pour les services de protection contre les incendies.

ULSE est accrédité par l'American National Standards Institute (ANSI) et le Conseil canadien des normes (CCN) en tant qu'organisme d'élaboration de normes (OEN). Normes ULC est accrédité par le Conseil canadien des normes (CCN) à titre d'organisme d'élaboration de normes (OEN).

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

Cette norme CAN/UL/ULC 2443 fait l'objet d'une maintien continu; chaque révision est approuvée conformément aux exigences du l'ANSI et le 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.

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 cinquième édition norme nationale conjointe entre le Canada et les États-Unis est basée sur et remplace la quatrième édition de l’UL 2443.

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.

Les commentaires ou les propositions de modification à un article de cette norme peuvent être transmis à UL en tout temps. Soumettre les propositions à l’aide de la Demande de proposition du Système d’élaboration des normes conjoint (CSDS) à l’adresse : https://csds.ul.com.

Nos normes de sécurité sont protégées par les droits d’auteur d’ULSE Inc. Ni une copie imprimée ni une copie électronique d’une norme devrait être modifié de quelque façon que ce soit. Toutes nos normes et tous les droits d’auteur, propriétés et droits concernant ces normes demeurent la propriété unique et exclusive d’ULSE Inc.

Cette édition de la norme a été approuvée officiellement par le comité technique (TC) équipement de gicleurs pour la protection contre les incendies, TC 199.

La liste suivante recense les membres de groupe TC 199 au moment où le texte final de cette norme a été soumis au vote. Depuis, des changements ont pu avoir lieu.

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

Membres du groupe TC 199

Nom	Partie représentée	Catégorie d'intérêt	Région
Abdulafo Ajjawi	Atkins Realis	Membre intéressé à titre divers	Canada
Salman Albuflasa	General Directorate of Civil Defense	Organisme gouvernemental	Bahreïn
Russell Bainbridge	Senez Consulting	Membre intéressé à titre divers	États-Unis
Kerry M. Bell	UL Solutions	Mise à l'essai et normes	États-Unis
Art Black	Carmel Fire Protection Associates	Autorité compétente	États-Unis
Dale Bonn	Travelers Insurance	Membre intéressé à titre divers	États-Unis
Chase Browning	National Fire Sprinkler Association	Membre intéressé à titre divers	États-Unis
Ken Bush	Maryland State Fire Marshal's Office	Autorité compétente	États-Unis
Alyssa Dunn	Dyne Fire Protection Labs	Mise à l'essai et normes	États-Unis
Diane Haithcock	UL Standards & Engagement	Présidente TC – sans droit de vote	États-Unis
Kevin Hall	American Fire Sprinkler Association	Chaîne d'approvisionnement	États-Unis
Rick McCullough	Standards Individuals	Membre intéressé à titre divers	Canada
Sean Pearce	National Fire Equipment Ltd.	Chaîne d'approvisionnement	Canada
Milosh Puchovsky	Worcester Polytechnic Institute	Membre intéressé à titre divers	États-Unis
Scott Pugsley	Seneca College	Membre intéressé à titre divers	Canada
Kishore Kumar Ramasamy Muruganantham	Sibca Electronics	Producteur	Émirats arabes unis
Pranav Raveendran	SFFECO Global FZE	Producteur	Émirats arabes unis
Richard Ray	Cybor Fire Protection Co.	Chaîne d'approvisionnement	États-Unis
Mohamed Salaheldin	Litchfield Fire & Safety Equipment FZE	Producteur	Émirats arabes unis
Paul Sasser	Reliable Automatic Sprinkler Co Inc.	Producteur	États-Unis
Michael Savage	Marion County, FL	Autorité compétente	États-Unis
Piya Sawangpanich	P. S GRAND GROUP CO., LTD.	Mise à l'essai et normes	Thaïlande
Kevin Scott	KH Scott & Associates	Autorité compétente	États-Unis
David Sheppard	US Bureau of Alcohol Tobacco Firearms & Explosives	Organisme gouvernemental	États-Unis
Manuel Silva	Johnson Controls Inc.	Producteur	États-Unis
Juergen Teschner	Job GMBH	Producteur	États-Unis
David Tiller	Office of the Fire Marshal & Emergency Management	Autorité compétente	Ontario
Tom Wancho	Victualic Co.	Producteur	États-Unis
Nicolette Weeks	UL Standards & Engagement	Gestionnaire de projet TC – sans droit de vote	États-Unis
Jingchuan Zheng	Shenzen Urban Public Safety and Technology Institute	Mise à l'essai et normes	Chine
Jeffrey Zwirn	IDS Research Development Inc.	Producteur	États-Unis

Classification internationale pour les normes (ICS) : 13.220.01;13.220.20

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

Pour plus d’informations sur les normes ULSE, visitez https://www.shopulstandards.com, appelez-nous sans frais au 1-888-853-3503 ou envoyez-nous un courriel à ClientService@shopULStandards.com.

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

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.

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

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 vise les flexibles de gicleur souples avec raccords pour connexion directe aux gicleurs d’incendie dans les installations qui exigent un raccord souple à la tuyauterie du système de gicleurs comme les chambres propres, les plafonds suspendus et les conduits d’échappement.

1.2 Les produits que vise cette norme seront utilisés dans les systèmes de gicleurs installés conformément à la Standard for Installation of Sprinkler Systems, NFPA 13; Standard for the Installation of Sprinkler Systems in Residential Occupancies Up to Four Stories in Height, NFPA 13R; et Standard for the Installation of Sprinkler Systems in One- and Two-Family Dwellings and Mobile Homes, NFPA 13D.

2 Composants

2.1 Tout composant d’un produit visé par la présente norme doit être conforme aux exigences relatives à ce composant, sauf dans les cas prévus à l’article 2.2.

2.2 Un composant ne doit pas obligatoirement respecter une exigence particulière si celle-ci :

a) vise une fonction ou une caractéristique du composant qui ne serait pas nécessaire au produit visé par cette norme; ou

b) est supplantée par une autre exigence de la présente norme.

2.3 Les composants doivent être utilisés conformément à leur cote déterminée en fonction des conditions d’utilisation prévues.

2.4 Certains composants en particulier ne répondent pas à toutes les caractéristiques de construction ou sont parfois limités en matière de capacités de rendement. Ces composants sont destinés à un usage dans certaines conditions, selon des températures précises qui ne dépassent pas les limites prescrites par exemple, et ne doivent être utilisés que dans ces conditions précises.

3 Unités de mesure

3.1 Lorsque les valeurs de mesure sont précisées dans le Système international d’unités (SI) et dans le système d’unités de mesure impériale, il est de la responsabilité de l’utilisateur de la présente norme de déterminer l’unité de mesure appropriée à ses besoins.

4 Publications de référence

4.1 Toute référence non datée à un code ou à une norme apparaissant dans les exigences de la présente norme doit être considérée comme faisant référence à la dernière édition de ce code ou de cette norme.

4.2 Les publications indiquées ci-dessous sont citées comme sources de référence dans la présente norme :

ASME B1.20.1, *Pipe Threads, General Purpose (Inch)*

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

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

ASTM A90/A90M, *Standard Test Method for Weight [Mass] of Coating on Iron and Steel Articles with Zinc or Zinc-Alloy Coatings*

ASTM A653/A653M, *Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process*

ASTM B117, *Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus*

ASTM B568, *Standard Test Method for Measurement of Coating Thickness by X-Ray Spectrometry*

ASTM C635/C635M, *Standard Specification for Manufacture, Performance, and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panel Ceilings*

ASTM C636/C636M, *Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels*

AWWA C606, *Grooved and Shouldered Joints*

NFPA 13, *Installation of Sprinkler Systems*

NFPA 13D, *Installation of Sprinkler Systems in One- and Two-Family Dwellings and Manufactured Homes*

NFPA 13R, *Installation of Sprinkler Systems in Low-Rise Residential Occupancies*

UL 157, *Gaskets and Seals*

UL 203, *Pipe Hanger Equipment for Fire Protection Service*

UL 213, *Rubber Gasketed Fittings for Fire Protection Service*

UL 969, *Marking and Labeling Systems*

UL 1821, *Thermoplastic Sprinkler Pipe and Fittings for Fire Protection Service*

5 Glossaire

5.1 Aux fins de la présente norme, les définitions suivantes s’appliquent :

5.2 FLEXION – Une modification de direction de 90° du flexible de gicleur souple.

5.3 FLEXIBLE SOUPLE AVEC RACCORDS HAUTEMENT SOUPLES – Ce type de flexible sera utilisé dans les applications où on s’attend à ce qu’il y ait des mouvements fréquents entre les deux extrémités du flexible après son installation.

5.4 FLEXIBLE SOUPLE AVEC RACCORDS PEU SOUPLES – Ce type de flexible sera utilisé dans les applications où on s’attend à ce qu’il y ait peu ou pas de mouvement entre les deux extrémités du flexible après son installation.

5.5 RAYON DE FLEXION MINIMAL – La plus petite distance permise par le fabricant, comme mesurée du point focal à la ligne centrale du flexible. Voir Figure 5.1.

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