CAN/ULC 143:2014 (R2024)

Méthode d'essai normalisée de comportement au feu des systèmes de canalisation non métalliques pour câbles électriques et à fibres optiques

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 : http://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

Méthode d'essai normalisée de comportement au feu des systèmes de canalisation non métalliques pour câbles électriques et à fibres optiques, CAN/ULC 143

Deuxième édition, daté 1 novembre 2014

Sommaire des sujets

Cette révision de CAN/ULC 143 datée du 21 juin 2024 est publiée pour mettre à jour la page de titre afin de refléter la confirmation de cette deuxième 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 à la ou aux propositions à ce sujet date du 31 janvier 2024.

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 143:2014 (R2024)

Méthode d'essai normalisée de comportement au feu des systèmes de canalisation non métalliques pour câbles électriques et à fibres optiques

ICS 13.220.20; 29.060.20

Première édition . . . . . Juillet 2009
DEUXIÈME ÉDITION . . . . . NOVEMBRE 2014
Confirmée . . . . . 26 mars 2019
CONFIRMÉE . . . . . 21 JUIN 2024

Copyright © 2024

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 DES NORMES ULC SUR LES ESSAIS DE COMPORTEMENT AU FEU 7

PRÉFACE 9

1 DOMAINE D'APPLICATION.....11
2 PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE.....11
3 TERMINOLOGIE 12
4 CONSTRUCTION.....12
4.1 CANALISATION 12
4.2 ACCESSOIRES DE TUYAUTERIE 13
5 APPAREILLAGE D'ESSAI 13
5.1 GÉNÉRALITÉS 13
5.2 ENCEINTE D'ESSAI.....13
5.3 INSTRUMENTS DE MESURE DE LA VITESSE.....14
5.4 CHEMIN DE CÂBLES.....14
5.5 BRÛLEUR 14
5.6 DÉBITMÈTRES.....15
5.7 AIR.....15
5.8 PROPANE 15
5.9 DÉBITS DE GAZ PROPANE 15
5.10 DISPOSITIF DE MESURE DE L'OBSCURCISSEMENT DÛ AUX FUMÉES (FACULTATIF).....15
5.11 ACQUISITION DE DONNÉES 16
6 ÉPROUVETTES 16
6.1 CANALISATION 16
6.2 RACCORDS DE CANALISATION.....16
6.3 CONDITIONNEMENT.....17
7 PROCÉDURE D'ESSAI.....17
7.1 PRÉPARATION RELATIVE AUX ESSAIS PRÉLIMINAIRES 17
7.2 PROCÉDURE.....17
7.3 ÉVALUATION DES DOMMAGES 17
7.4 CONDITIONS D'ACCEPTATION 18
8 RAPPORT D’ESSAI.....18
TABLEAUX 18
FIGURES 19

ANNEXE A (À TITRE INFORMATIF)

A1 CLASSIFICATION FT6.....24
A2 ÉQUATIONS DE MESURE DE LA FUMÉE.....24
A3 SYMBOLES 25

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

COMITÉ DES NORMES ULC SUR LES ESSAIS DE COMPORTEMENT AU FEU

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	CATÉGORIE	RÉGION
M. Acheson	City Of Edmonton	Autorité compétente	Alberta
E. Banks	e.w.banks consulting llc	Membre intéressé à titre divers	États-Unis
B. Banting	Canada Masonry Design Centre	Producteur	Canada
B. Cheer	Ontario Building Officials Association	Autorité compétente	Ontario
J. Chisholm	Toronto Fire Services	Autorité compétente	Ontario
G. Chu	CHEMISTRY INDUSTRY ASSOCIATION OF CANADA / SPRAY POLYURETHANE FOAM PRODUCERS & APPLICATORS	Producteur	Canada
S. Craft (Présidente)	CHM Fire Consultants LTD	Membre intéressé à titre divers	Canada
T. Crimi	A C Consulting Solutions INC	Membre intéressé à titre divers	Canada
J. Current	Ministry Of Solicitor General	Organisme gouvernemental	Canada
C. Dagenais	FPInnovations	Utilisateur commercial / industriel	Canada
C. Diercks	James Hardie Building Products, Inc.	Producteur	États-Unis
I. El-Hajj	DS Consultants Ltd.	Membre intéressé à titre divers	Canada
D. Esposito	Jensen Hughes	Membre intéressé à titre divers	Canada
D. Falconer	Falconer Engineering & Testing	Membre intéressé à titre divers	Canada
R. Ghandour	UL Standards & Engagement	Gestionnaire de projet	Canada
M. Gilfillan	Matteo Gilfillan & Associates Inc.	Membre intéressé à titre divers	Canada
E. Goldhammer	Hilti INC	Producteur	États-Unis
L. Hamre	Professional Loss Control INC	Membre intéressé à titre divers	Canada
L. Henke	PTW	Producteur	Canada
T. Jukes	Wheatland County Fire Services	Autorité compétente	Alberta
K. Kooner	Intertek	Mise à l'essai et normes	Canada
M. Lansdowne	QAI Laboratories Ltd	Mise à l'essai et normes	Canada
A. Laroche	National Research Council of Canada	Autorité compétente	Canada
M. McClure	ThermoFire Systems INC	Membre intéressé à titre divers	Canada
B. Mchugh	THE MCHUGH COMPANY (TMC)	Membre intéressé à titre divers	États-Unis
R. Mcphee	Canadian Wood Council	Producteur	Canada
A. Nanji	Standards Individuals	Membre intéressé à titre divers	Canada
C. Palumbo	Capital Testing and Certification Services	Mise à l'essai et normes	États-Unis
J. Roberts	Standards Individuals	Membre intéressé à titre divers	Canada
R. Roos	Rockwool	Producteur	Canada
S. Salem	Lakehead University	Membre intéressé à titre divers	Canada

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

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	CATÉGORIE	RÉGION
D. Seale	Home Innovation Research Labs	Mise à l'essai et normes	États-Unis
P. Shinkoda	USG/CGC Inc.	Producteur	Canada
D. Sloan	UL Solutions	Mise à l'essai et normes	États-Unis
I. Smith	Element Materials Technology	Utilisateur commercial / industriel	Canada
J. Su	National Research Council of Canada	Utilisateur commercial / industriel	Canada
L. Uku	Ministry of Municipal Affairs and Housing	Organisme gouvernemental	Canada
M. Van Geyn	Canadian Steel Door Manufacturers Association	Producteur	Canada
N. Benichou	National Research Council of Canada	Sans droit de vote	Canada
M. Birk	Queen's University	Sans droit de vote	Canada
E. Dahan	Department of National Defence/Government of Canada	Sans droit de vote	Canada
D. Haithcock	UL Standards & Engagement	Sans droit de vote	États-Unis
L. Kearns	Standards Individuals	Sans droit de vote	Canada
Y. Ko	National Research Council of Canada	Sans droit de vote	Canada
H. Locke	Locke & Locke INC	Sans droit de vote	Canada
E. Sopeju	Standards Individuals	Sans droit de vote	Canada
B. Weckman	University Of Waterloo	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 deuxième édition de la norme CAN/ULC 143 sur Méthode d'essai normalisée de comportement au feu des systèmes de canalisation non métalliques pour câbles électriques et à fibres optiques.

Cette édition a été approuvée officiellement par le comité de Normes ULC sur les essais de comportement au feu.

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 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 deuxième édition de la norme nationale du Canada est fondée sur la première édition 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 143 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.

1 DOMAINE D'APPLICATION

1.1 Les exigences de cette norme s'appliquent aux *systèmes de canalisation* non métalliques utilisés pour protéger des câbles à fibres optiques, des câbles de télécommunication, des câbles électriques et des câbles munis de revêtements et de gaines combustibles cotés FT4 et plus conçus pour une utilisation conforme au norme, CSA C22.1, Code canadien de l'électricité, première partie, norme de sécurité relative aux installations électriques, et au Code national du bâtiment du Canada.

Remarque 1 : Se reporter à la norme CSA C22.2 N° 0.3, Méthodes d'essai des fils et câbles électriques, pour obtenir plus de l'information sur les cotés FT6 et FT4 relatives des câbles.

Remarque 2 : Se reporter à la norme CSA C22.2, N° 211.0, General Requirements and Methods of Testing for Nonmetallic Conduit, pour connâitre les autres exigences relatives aux cotés FT4 pour les *canalisations* non métalliques devant être utilisées avec des câbles qui ne sont pas cotés FT4 et plus.

1.2 Les exigences de cette norme s'appliquent aux *systèmes de canalisation* non métalliques destinés à être utilisés avec des câbles à conducteur isolé simple et des câbles multiconducteurs qui peuvent être installés horizontalement ou verticalement conformément norme CSA C22.1, Code canadien de l'électricité, première partie, norme de sécurité relative aux installations électriques, et au Code national du bâtiment du Canada.

1.3 Des dispositions sont prévues dans la présente norme pour permettre une mesure facultative de l'obscurcissement de la lumière à l'intérieur du flux de combustion dans le conduit d'évacuation.

2 PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE

2.1 Les documents énumérés ci-dessous sont indispensables pour 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.

Document publié par l'Office des normes générales du Canada (ONGC)
Place du Portage III, 6B1, 11, rue Laurier, Gatineau (Québec) K1A 1G6 Canada
Téléphone : 819 956-0425 ou 1 800 665-2472
www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb

• CAN/CGSB 3.14-2013, Propane utilisé comme carburant

Documents publiés par Groupe CSA
5060, rue Spectrum Way, Bureau 100, Mississauga (Ontario) L4W 5N6 Canada
Téléphone : 416 463-6727, Télécopieur : 416 747-2473
www.csa.ca

• CSA C22.1-12, Code canadien de l'électricité, première partie, norme de sécurité relative aux installations électriques

• CSA C22.2 N° 0.3-09, Test methods for electrical wires and cables

• CSA C22.2. N° 126.1-09 (R2014), Metal cable tray systems

• CSA C22.2. N° 211.0-03 (R2013), General Requirements and Methods of Testing for Nonmetallic Conduit

---

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

Code publié par le Conseil national de recherches du Canada (CNRC)
1200, chemin Montréal, Édifice M-58, Ottawa (Ontario) K1A 0R6 Canada
Téléphone : 613 993-9101 ou 1 877 672-2672
www.nrc-cnrc.gc.ca

• Code national du bâtiment du Canada, 2010

Documents publiés par Normes ULC
171, rue Nepean, Bureau 400, Ottawa (Ontario) K2P 0B4 Canada
Téléphone : 416 757-3611 ext. 61744; Télécopier : 613 231-5977, “ATTN : Publications”
Courriel: publications@ca.ul.com
www.ulc.ca

• CAN/ULC-S102-10, Méthode d'essai normalisée caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages

• CAN/ULC-S102.2-10, Méthode d'essai normalisée caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages

• CAN/ULC-S102.4-10, Méthode d'essai normalisée caractéristiques de résistance au feu et à la fumée des fils et câbles électriques et des canalisations non métalliques

3 TERMINOLOGIE

REMARQUE : Voici les définitions des termes en *italique* employés dans la présente norme :

3.1 *PRODUIT DE CARBONISATION* – Résidu charbonneux qui résulte de la pyrolyse ou d'une combustion incomplète.

3.2 *CANALISATIONS* – Tout canal conçu pour contenir des fils, des câbles ou des barres omnibus; le terme comprend également des conduits (rigides et flexibles), des tubes électriques non métalliques, des *canalisations* de plancher, des planchers alvéolaires, des *canalisations* de surface, des goulottes guide-fils, des chemins de câbles, des barres blindées et des caniveaux auxiliaires.

3.3 *SYSTÈME DE CANALISATION* – Système composé d'une canalisation et des raccords connexes destiné à être utilisé avec des câbles à fibres optiques, des câbles de télécommunication, des fils et des câbles électriques.

3.4 *ÉPROUVETTE* – Longueur individuelle de canalisation de câbles à placer dans le chemin de câbles pour les essais.

4 CONSTRUCTION

4.1 CANALISATION

4.1.1 Les surfaces intérieures de la canalisation doivent être exemptes de bavures et d'arêtes vives qui pourraient endommager les câbles.

4.1.2 Le *système de canalisation*, une fois installé de la façon prévue, doit comprendre les raccords, les couvercles, les épissures, les connecteurs et les supports le cas échéant, et doit contenir les câbles dans la canalisation.

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