CAN/ULC-S111-13-R2018
(Confirmée 2018)

MÉTHODE D'ESSAI NORMALISÉE DE RÉSISTANCE AU FEU DES FILTRES

ULC Standards
Normes ULC

Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

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.

Les Laboratoires des assureurs du Canada sont accrédités à titre d'organisme de certification, d'organisme de mise à l'essai et d'organisme d'inspection en vertu du Système national de normes du Canada.

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.

Les Laboratoires des assureurs du Canada sont représentés partout au Canada ainsi que dans de nombreux pays. Pour obtenir plus de renseignements sur les services des Laboratoires des assureurs du Canada, veuillez communiquer avec :

Service à la clientèle : 1 866 937-3852

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.

SIÈGE SOCIAL
Laboratoires des assureurs du Canada
7, chemin Underwriters
Toronto (Ontario) M1R 3A9
Téléphone : 416 757-3611
Télécopieur : 416 757-9540

BUREAUX RÉGIONAUX

PACIFIQUE
13775, Commerce Parkway, bureau 130
Richmond (Colombie-Britannique) V6V 2V4
Téléphone : 604 214-9555
Télécopieur : 604 214-9550

EST
6505, Route transcanadienne, bureau 330
St-Laurent (Québec) H4T 1S3
Téléphone : 514 363-5941
Télécopieur : 514 363-7014

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

NORMES ULC
171, rue Nepean, bureau 400
Ottawa (Ontario) K2P 0B4
Téléphone : 613 755-2729
Pour acheter des Normes ULC, visitez : www.ulc.ca/ulcstandards

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.

On peut se procurer des exemplaires de cette Norme nationale du Canada en s'adressant à Normes ULC.

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

Méthode d’essais normalisée de résistance au feu des filtres, CAN/ULC-S111-13-R2018

Cinqième édition, daté Décembre 2013

Sommaire des sujets

Cette révision de CAN/ULC-S111 est publiée pour mettre à jour la page de titre afin de refléter la confirmation de cette cinqième édition de la Norme nationale du Canada. Aucun changement dans les exigences ne sont impliqués.

Les exigences nouvelles et révisées ont été établies conformément aux propositions sur ce sujet, en date du 18 mai, 2018.

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

CAN/ULC-S111-13-R2018

MÉTHODE D'ESSAI NORMALISÉE DE RÉSISTANCE AU FEU DES FILTRES

ICS 13.220.50, 91.140.30

ULC Standards
Normes ULC

Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

Première édition . . . . . Octobre 1979
Deuxième édition . . . . . Décembre 1980
Troisième édition . . . . . Juin 1995
Quatrième édition . . . . . Août 2007
CINQIÈME ÉDITION . . . . . DÉCEMBRE 2013
CONFIRMÉE . . . . . OCTOBRE 2018

© 2018

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

TABLE DES MATIÈRES

COMITÉ DE NORMES ULC DES ESSAIS DE COMPORTEMENT AU FEU I

PRÉFACE III

1 DOMAINE D'APPLICATION **1**

2 PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE **1**

3 PORTÉE **1**

4 TERMINOLOGIE **1**

5 ESSAI D'EXPOSITION À LA FLAMME **1**

5.1 APPAREIL D'ESSAI 1
5.2 ÉCHANTILLONS D'ESSAI 3
5.3 MÉTHODE D'ESSAI 3

6 ESSAI DU POINT DE FLAMME (FILTRES DE CLASSE 1 SEULEMENT) **4**

6.1 APPAREIL D'ESSAI 4
6.2 ÉPROUVETTES ET MÉTHODE D'ESSAI 4

7 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS **5**

8 RAPPORT D'ESSAI **5**

FIGURES **6**

COMITÉ DE NORMES ULC DES ESSAIS DE COMPORTEMENT AU FEU

NOM	ORAGNISME REPRÉSENTÉ	RÉGION	CATÉGORIE
S. Craft (président)	CHM Fire Consultants Ltd.	Ontario	Membre intéressé à titre divers
C. Andersson	Santé Canada	Canada	Organisme de réglementation
B. Bulley	Association canadienne des fabricants de portes d'acier	Canada	Producteur
B. Cheer	Association des officiers en bâtiment de l'Ontario Inc.	Ontario	Organisme de réglementation
J. Chisholm	Service d' incendie de Toronto	Ontario	Organisme de réglementation
G. Chu	Association canadienne de l'industrie des plastiques	Canada	Producteur
T. Crimi	A.C. Consulting Solutions Inc.	Ontario	Membre intéressé à titre divers
J. Current	Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations d'urgence	Ontario	Organisme de réglementation
C. Dagenais	FPInnovations	Canada	Utilisateur
D. Falconer	Falconer Engineering & Testing	Ontario	Membre intéressé à titre divers
G. Frater	Conseil canadien de la construction en acier	Canada	Producteur
M. Gilfillan	Matteo Gilfillan & Associates Inc.	Ontario	Membre intéressé à titre divers
G. Hadjisophocleous	Université Carleton	Ontario	Membre intéressé à titre divers
L. Hamre	PLC Fire Safety Solutions	Nouveau-Brunswick	Membre intéressé à titre divers
J. Humpries	Ville de Toronto	Ontario	Organisme de réglementation
K. Kooner	Intertek	Canada	Essais et normes
A. Laroche	Codes Canada, Conseil national de recherches du Canada	Canada	Organisme de réglementation
M. McClure	ThermoFire Systems Inc.	Ontario	Membre intéressé à titre divers
R. McGrath	Association canadienne du ciment	Canada	Producteur
R. McPhee	Conseil canadien du bois	Canada	Producteur
G. Morinville	Défense nationale et les Forces armées canadiennes	Canada	Utilisateur
J. Roberts	LRI Engineering Inc.	Canada	Utilisateur
P. Shinkoda	CGC Inc.	Canada	Producteur
D. Sloan	UL LLC	États-Unis	Essais et normes
I. Smith	Exova Canada Inc.	Canada	Utilisateur
J. Su	Sécurité incendie, Conseil national de recherches Canada	Canada	Utilisateur
N. Benichou (membre associé)	Sécurité incendie, Conseil national de recherches Canada	Canada	Sans droit de vote
M. Birk (membre associé)	Université Queen's	Ontario	Sans droit de vote

Tableau (Suite)

NOM	ORAGNISME REPRÉSENTÉ	RÉGION	CATÉGORIE
L. Garis (membre associé)	Service d' incendie de Surrey	Colombie-Britannique	Sans droit de vote
L. Kearns (membre associé)	Défense nationale et les Forces armées canadiennes	Canada	Sans droit de vote
H. Locke (membre associé)	Locke & Locke Inc.	Colombie-Britannique	Sans droit de vote
E. Sopeju (membre associé)	aucune affiliation	Ontario	Sans droit de vote
I. Van Zeeland (membre associé)	Conseil canadien du bois	Canada	Sans droit de vote
B. Weckman (membre associé)	Université de Waterloo	Ontario	Sans droit de vote
M. Huras (gestionnaire de projet)	Normes ULC	Canada	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.

MÉTHODE D'ESSAI NORMALISÉE DE RÉSISTANCE AU FEU DES FILTRES

PRÉFACE

Le présent document constitue la cinqième édition de la norme CAN/ULC-S111 sur la Méthode d'essais normalisée de résistance au feu des filtres.

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

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.

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 cinqième édition confirmée de la norme nationale du Canada est fondée sur la quatrième 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-S111 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) disponible en ligne à l'adresse https://csds.ul.com/canada.

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

1 DOMAINE D'APPLICATION

1.1 Les présentes exigences se rapportent aux filtres à air des types lavables et à jeter destinés à l'élimination de la poussière et des autres particules en suspension dans l'air dont la circulation dans les appareils et les systèmes est assurée mécaniquement.

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

• ASTM D92-05a, Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester

3 PORTÉE

3.1 Les filtres à air qui sont conformes aux exigences de la présente norme sont catégorisés comme suit :

FILTRES DE CLASSE 1 – Filtres qui, lorsqu'ils sont propres, ne libèrent pas de flamme en brûlant ou ne produisent pas d'étincelles et émettent uniquement une quantité infime de fumée lorsqu'ils sont soumis à l'essai (voir l'article 7.1 B).

FILTRES DE CLASSE 2 – Filtres qui, lorsqu'ils sont propres, brûlent modérément ou émettent une quantité modérée de fumée lorsqu'ils sont soumis à l'essai (voir l'article 7.2 B).

4 TERMINOLOGIE

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

4.1 *FILTRE À SURFACE ÉTENDUE* — Filtre qui se caractérise par la configuration plissée ou à manches de la matière filtrante dans laquelle la vitesse du courant d'air dans le conduit à l'approche du filtre est considérablement plus élevée sur le plan vertical de la face du filtre que la vitesse de l'air qui traverse la matière filtrante.

4.2 *FILTRE À PANNEAUX* — Filtre qui se caractérise par ses éléments plats à l'intérieur desquels la vitesse du courant d'air dans le conduit atteint presque la vitesse de l'air qui traverse la matière filtrante.

5 ESSAI D'EXPOSITION À LA FLAMME

5.1 APPAREIL D'ESSAI

5.1.1 L'appareil d'essai d'exposition à la flamme doit être constitué d'un conduit d'air muni d'un dispositif permettant de supporter un échantillon de filtre à air afin d'exposer celui-ci à une flamme d'allumage dans des conditions où la vitesse de l'air est contrôlée. L'appareil doit permettre d'observer l'échantillon de filtre soumis à l'essai en plus de mesurer et d'observer la production d'une flamme, d'étincelles et de fumée résultant de l'application de la flamme.

5.1.2 La disposition générale de l'appareil d'essai doit être comme elle est illustrée à la figure 1.