CAN/ULC-S102.2:2018-RÉV1
(Incluant Révision 1)

MÉTHODE D'ESSAI NORMALISÉE CARACTÉRISTIQUES DE COMBUSTION SUPERFICIELLE DES REVÊTEMENTS DE SOL ET DES DIVERS MATÉRIAUX ET ASSEMBLAGES

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.

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

Huitième édition, daté Juin 2018

Sommaire des sujets

La révision de la norme CAN/ULC-S102.2:2018 de mars 2019 contient des modifications qui appuient le programme du Conseil national de recherches du Canada afin d'aborder l'adaptation aux changements climatiques dans les codes et les normes du Canada.

Les exigences nouvelles et révisées ont été établies conformément aux propositions sur ce sujet, en date du 7 septembre 2018.

Tout texte qui aurait été modifié de quelque manière que ce soit ou altéré par le système électronique de publication de UL est marqué d'une ligne verticale dans la marge.

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

UL COPYRIGHTED MATERIAL –
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL

Pas de texte sur cette page

UL COPYRIGHTED MATERIAL –
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL

CAN/ULC-S102.2:2018-RÉV1

MÉTHODE D'ESSAI NORMALISÉE CARACTÉRISTIQUES DE COMBUSTION SUPERFICIELLE DES REVÊTEMENTS DE SOL ET DES DIVERS MATÉRIAUX ET ASSEMBLAGES

ICS 13.220.40; 13.220.50; 19.040; 91.180

ULC Standards
Normes ULC

Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

Première édition . . . . . Mai 1979
Deuxième édition . . . . . Décembre 1980
Troisième édition . . . . . Février 1983
Quatrième édition . . . . . Avril 1988
Cinquième édition . . . . . Mars 2003
Sixième édition . . . . . Août 2007
Septième édition . . . . . Juillet 2010
HUITIÈME ÉDITION . . . . . JUIN 2018
RÉVISION 1 . . . . . MARS 2019

Copyright © 2019

Normes ULC

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

UL COPYRIGHTED MATERIAL –
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL

Pas de texte sur cette page

UL COPYRIGHTED MATERIAL –
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL

TABLE DES MATIÈRES

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES ESSAIS DE COMPORTEMENT AU FEU.....7

PRÉFACE 9

1 DOMAINE D'APPLICATION 11
2 PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE.....11
3 PORTÉE 12
4 GLOSSAIRE 12
5 MATÉRIEL D'ESSAI.....13
6 SPÉCIMENS D'ESSAI 15
7 ÉTALONNAGE DU MATÉRIEL D'ESSAI.....16
7.1 GÉNÉRALITÉS 16
7.2 FUITE D'AIR ET RENDEMENT DU VENTILATEUR 16
7.3 VITESSE DE L'AIR 17
7.4 ESSAI DE PRÉCHAUFFAGE 17
7.5 ESSAIS D'ÉTALONNAGE DES PANNEAUX EN CHÊNE ROUGE ET EN CIMENT RENFORCÉS DE MATIÈRES INORGANIQUES 18
8 PROCÉDURE D'ESSAI.....19
9 CLASSIFICATION.....19
9.1 GÉNÉRALITÉS 19
9.2 VALEUR DE PROPAGATION DE LA FLAMME (VPF).....20
9.3 VALEUR DE DÉGAGEMENT DES FUMÉES (VDF) 20
9.4 INDICE DE PROPAGATION DE LA FLAMME (IPF) ET INDICE DE DÉGAGEMENT DES FUMÉES (IDF).....20
10 ANALYSE DES PRODUITS DE COMBUSTION 21
11 RAPPORT D'ESSAI 21
FIGURES 22

ANNEXE A (À TITRE INFORMATIF)

A1 DÉRIVATION DES FORMULES DE CALCUL DE L'AIRE DE PROPAGATION DE LA FLAMME ÉNONCÉES À LA SECTION 9 32
A2 FORMULE 1 – POUR DES AIRES TOTALES INFÉRIEURES OU ÉGALES À 29,7 MÈTRES·MINUTE, VPF=1,85 A_T 32
A3 FORMULE 2 – POUR DES AIRES TOTALES SUPÉRIEURES À 29,7 MÈTRES·MINUTE, VPF= 1640/(59,4-A_T).....32

ANNEXE B (INFORMATIF) – DISCUSSIONS SUR LES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES OU L'ADAPTATION ET LA RÉSILIENCE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

UL COPYRIGHTED MATERIAL –
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL

Pas de texte sur cette page

UL COPYRIGHTED MATERIAL –
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES 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	Toronto Fire Services	Ontario	Organisme de réglementation
G. Chu	Association canadienne de l'industrie des plastiques	Canada	Membre intéressé à titre divers
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 urgences	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.	Canada	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	Mise à l'essai 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	Mise à l'essai et normes
I. Smith	Exova Canada Inc.	Canada	Utilisateur
J. Su	Sécurité incendie, Conseil national de recherches du Canada	Canada	Utilisateur
N. Benichou (membre associé)	Conseil national de recherches du Canada	Canada	Sans droit de vote
M. Birk (membre associé)	Université Queen's	Ontario	Sans droit de vote
L. Garis (membre associé)	Fire Services, City of Surrey	Colombie-Britannique	Sans droit de vote

UL COPYRIGHTED MATERIAL –
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL

NOM	ORAGNISME REPRÉSENTÉ	RÉGION	CATÉGORIE
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	Canada	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.

UL COPYRIGHTED MATERIAL –
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL

PRÉFACE

Le présent document constitue la huitième édition de la norme CAN/ULC-S102.2 sur Méthode d'essai normalisée caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux de construction et assemblages.

Cette édition a été approuvée officiellement par le comité de Normes ULC sur les essais 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 et B sont 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.

Cette huitième édition de la norme nationale du Canada est fondée sur la septième 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-S102.2 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) 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.

UL COPYRIGHTED MATERIAL –
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL

Pas de texte sur cette page

UL COPYRIGHTED MATERIAL –
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL

1 DOMAINE D'APPLICATION

1.1 La présente norme s'applique à une surface finie ou à un revêtement de sol d'une épaisseur maximale de 65 mm. Cette méthode peut aussi s'appliquer aux matériaux suivants:

A Matériaux qui ne peuvent être soumis à l'essai, comme le décrit l'article 1.1 de la norme CAN/ULC-S102, Méthode d'essai normalisée caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux de construction et assemblages, sans l'utilisation d'un matériau support qui n'est pas représentatif de l'installation visée;

B Matériaux qui, lorsqu'ils sont soumis à l'essai de la manière décrite à l'article 1.1 de la norme CAN/ULC-S102, Méthode d'essai normalisée caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux de construction et assemblages, fondent et dégouttent, ou se désintègrent et continuent de brûler sur le sol de la chambre d'essai;

C Matériaux conçus pour être utilisés en position relativement horizontale où seulement la partie supérieure est exposée à l'air; ou

D Matériaux thermoplastiques.

1.2 Lorsqu'il est difficile de déterminer s'il s'agit d'un matériau thermoplastique ou d'un matériau thermodurci, effectuer un essai conformément à la présente norme et un autre conformément aux exigences de la norme CAN/ULC-S102, Méthode d'essai normalisée caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux de construction et assemblages. Des essais triples doivent alors être effectués et signalés à l'aide de la méthode qui produit la valeur de propagation de la flamme la plus élevée.

1.3 La présente norme a pour but principal de déterminer les caractéristiques de combustion des divers matériaux ou assemblages à l'essai en évaluant le degré de propagation de la flamme sur leur surface exposée à un feu expérimental, ce qui permet d'établir une base de comparaison des caractéristiques de combustion superficielle des différents matériaux ou assemblages sans tenir compte de tous les paramètres d'usage final susceptibles de modifier les caractéristiques de combustion superficielle

1.4 La valeur de dégagement des fumées (VDF) et la valeur de propagation de la flamme (VPF) sont consignées dans la présente norme. Toutefois, il n'existe pas nécessairement un lien entre ces deux données.

1.5 La présente norme permet d'observer le rendement des matériaux au cours de la période d'exposition et non pas de décider s'ils peuvent être utilisés après l'exposition d'essai.

1.6 La présente méthode n'établit pas de niveaux de rendement pour des usages particuliers. Elle permet d'évaluer le comportement des matériaux, des produits ou des assemblages à une exposition au feu particulière dans des conditions de laboratoire contrôlées.

1.7 Les exigences de durabilité, en tant que produit de l’exposition et de l’influence (le cas échéant) dus aux conditions environnementales ou au changement climatique, ne sont pas couvertes par la présente norme. (Se reporter à l’annexe B.)

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, ces références indiquent l'édition ou les révisions du document disponibles à la date de l'approbation de cette norme ULC par le comité.

UL COPYRIGHTED MATERIAL
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL

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

• ASTM D4442-16, Standard Test Methods for Direct Moisture Content Measurement of Wood and Wood-Based Materials

---

Documents publiés par Normes ULC
171, rue Nepean, bureau 400, Ottawa (Ontario) K2P 0B4 Canada
Téléphone : 613 755 2729
www.ulc.ca/ulcstandards

• CAN/ULC-S102:2018, Méthode d'essai normalisée caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages.
• CAN/ULC-S114:2018, Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction.

3 PORTÉE

3.1 La présente méthode définit les caractéristiques de combustion superficielle relatives dans des conditions d'essai particulières. Bien que la procédure s'applique aux matériaux, aux produits et aux assemblages utilisés dans la construction pour établir des données comparatives en ce qui a trait à la propagation de la flamme en surface, il est possible que les résultats d'essai ne représentent pas les caractéristiques de combustion superficielle relatives des matériaux soumis à l'essai dans toutes les conditions qui prévalent lorsqu'un immeuble est en feu.

3.2 D'après les connaissances actuelles, il est impossible de déterminer le « comportement au feu » d'un matériau par un seul essai. Pour une évaluation complète, il est nécessaire d'effectuer une série d'essais, dont chacun permet de définir une ou plusieurs caractéristiques d'un matériau, d'un produit ou d'un assemblage. Grâce à cette évaluation, les personnes responsables peuvent mieux déterminer les niveaux acceptables de danger latent d'incendie. On ne peut connaître le « comportement au feu » d'un matériau tel qu'il doit être utilisé qu'en analysant son comportement dans plusieurs conditions d'essai, puis en étudiant la construction du bâtiment, l'affectation des locaux, l'emplacement et les dispositifs de protection contre l'incendie.

4 GLOSSAIRE

REMARQUE 1 : Les articles numérotés dans la version anglaise de ce texte ont été traduits individuellement. En conséquence, les termes définis n'apparaissent pas dans l'ordre alphabétique dans la version française.

REMARQUE 2 : Voici les définitions des termes employés dans la présente norme :

4.1 INDICE DE DÉGAGEMENT DES FUMÉES (IDF) – nombre obtenu après le calcul de la moyenne d'au moins trois « valeurs de dégagement des fumées »

4.2 INDICE DE PROPAGATION DE LA FLAMME (IPF) – nombre obtenu après le calcul de la moyenne d'au moins trois « valeurs de propagation de la flamme »

4.3 SPÉCIMEN D'ESSAI – élément représentatif du produit qui doit être soumis à l'essai conjointement avec tout substrat ou traitement

Remarque : Le spécimen d'essai peut inclure une lame d'air

UL COPYRIGHTED MATERIAL –
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL