NORME
NATIONALE
DU CANADA

CAN/ULC-S605:2016

NORME SUR LES CONDUITS D'ÉVACUATION À GAZ

Préparée et publiée par :

ULC Standards
Normes ULC

Approuvée par :

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 par le Conseil canadien des normes 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 critères et aux méthodes établis 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 CCN et approuvée par le Conseil canadien des normes (CCN) conformément aux documents du CCN intitulés *Exigences et lignes directrices – Accréditation des organismes d'élaboration de normes* et *Exigences et lignes directrices – Approbation et désignation des Normes nationales du Canada*. On trouvera des renseignements supplémentaires sur les exigences relatives aux Normes nationales du Canada à l'adresse : www.ccn.ca.

Une norme approuvée par le CCN est l'expression du consensus de différents experts dont les intérêts collectifs forment, autant que faire se peut, une représentation équilibrée des intéressés concernés. Les Normes nationales du Canada visent à apporter une contribution appréciable et opportune au bien du pays.

Le CCN est une société d'État qui fait partie du portefeuille d'Industrie Canada. 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. De plus, 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.

Comme les Normes nationales du Canada sont revues périodiquement, il est conseillé aux utilisateurs de toujours se procurer l'édition la plus récente de ces documents auprès de l'organisme d'élaboration de normes responsable de leur publication.

SIÈGE SOCIAL
Laboratoires des assureurs du Canada
7, chemin Underwriters
Toronto (Ontario) M1R 3A9
Téléphone : 1 416 757-3611
Télécopieur : 1 416 757-9540

BUREAUX RÉGIONAUX

PACIFIQUE
13775, Commerce Parkway, bureau 130
Richmond (Colombie-Britannique) V6V 2V4
Téléphone : 1 604 214-9555
Télécopieur : 1 604 214-9550

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

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

NORMES ULC
171, rue Nepean, bureau 400
Ottawa (Ontario) K2P 0B4
Téléphone : 1 613 755-2729
Télécopieur : 1 613 231-5977
Courriel : customerservice@ulc.ca
Site Web : www.ulc.ca

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

NORME NATIONALE DU CANADA

CAN/ULC-S605:2016

NORME SUR LES CONDUITS D'ÉVACUATION À GAZ

ICS 91.060.40

Préparée et publiée par :

ULC Standards
Normes ULC

Approuvée par :

Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

Première édition. . . . . .Novembre 1977
Deuxième édition . . . . . .Avril 1987
Troisième édition . . . . . .Novembre 1991
Modification. . . . . .Août 1993
Modification. . . . . .Février 1994
Modification . . . . . .Juin 1996
Modification. . . . . .Mai 1997
QUATRIÈME ÉDITION. . . . . .JUILLET 2016

© 2016

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

TABLE DES MATIÈRES

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES FOYERS, LES CHEMINÉES ET LES CONDUITS D'ÉVACUATION PRÉFABRIQUÉS I

GROUPE DE TRAVAIL NORMES ULC SUR LES CONDUITS D'ÉVACUATION II

PRÉFACE III

1 DOMAINE D'APPLICATION 1

2 PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE 1

3 CONSTRUCTION 2

3.1 DÉFINITIONS 2
3.2 MATÉRIAUX 2
3.3 ASSEMBLAGE 4
3.4 DIMENSION 4
3.5 JOINTS 5
3.6 ESPACEURS 5
3.7 SUPPORTS 5
3.8 ESPACEURS COUPE-FEU 6
3.9 ÉCRANS ANTIRAYONNEMENT 6
3.10 ÉCRAN D'ISOLATION DE COMBLE 7
3.11 CHAPEAUX 7
3.12 ASSEMBLAGES DE TOIT 7
3.13 PERTE DE CHARGE 7
3.14 ACTIONS DU VENT 8

4 RENDEMENT 8

4.1 GÉNÉRALITÉS 8
4.2 INSTALLATION D'ESSAI 8
4.2.1 Généralités 8
4.2.2 Structure d'essai de forme I et forme II pour les conduits d'évacuation des produits de la combustion du gaz de type B 10
4.2.3 Structure d'essai de forme III pour les conduits d'évacuation des produits de la combustion du gaz de type BW 11
4.3 MESURE DE LA TEMPÉRATURE 11
4.4 ESSAI N^{O} 1 – TEMPÉRATURE – STRUCTURE 13
4.4.1 Généralités 13
4.4.2 Essai des conduits d'évacuation des produits de la combustion du gaz de type B – Forme I et forme II de structure d'essai 13
4.4.3 Essai des conduits d'évacuation des produits de la combustion du gaz de type BW – Forme III de structure d'essai 14
4.5 ESSAI N^{O} 2 – TEMPÉRATURE – TUYAU DE RACCORDEMENT À SURFACE NON MÉTALLIQUE 14
4.6 ESSAI N^{O} 3 – PERTE DE CHARGE 14
4.7 ESSAI N^{O} 4 – ACTIONS DU VENT 15
4.8 ESSAI NO 5 – RÉSISTANCE AU VENT 16
4.9 ESSAI N^{O} 6 – RÉSISTANCE 16

4.10 ESSAI N^{O} 7 – SUPPORT 17
4.11 ESSAI N^{O} 8 – PLUIE 18
4.12 ESSAI N^{O} 9 – RÉSISTANCE À L'ÉCRASEMENT DU CONDUIT D'ÉVACUATION DES GAZ DE COMBUSTION NON MÉTALLIQUE 19
4.13 ESSAI N^{O} 10 – RÉSISTANCE À L'ACTION DES ACIDES DU CONDUIT D'ÉVACUATION DES GAZ DE COMBUSTION NON MÉTALLIQUE 19
4.14 ESSAI N^{O} 11 – GEL ET DÉGEL DE MATÉRIAUX NON MÉTALLIQUES HYGROSCOPIQUES 20
4.15 ESSAI N^{O} 12 – RÉSISTANCE DES JOINTS COLLÉS DU CONDUIT D'ÉVACUATION DES GAZ DE COMBUSTION 20
4.16 ESSAI N^{O} 13 – EXTRACTION D'ACIDE SULFURIQUE POUR L'ACIER ÉMAIL-PORCELAINE UTILISÉ POUR LES CONDUITS D'ÉVACUATION DES GAZ DE COMBUSTION 21
4.17 ESSAI N^{O} 14 – ESSAI AU DIOXYDE DE SOUFRE AVEC CONDENSATION GÉNÉRALE DE L'HUMIDITÉ 21

5 DIRECTIVES D'INSTALLATION 22

6 MARQUAGE 23

TABLEAUX 26

FIGURES 27

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES FOYERS, LES CHEMINÉES ET LES CONDUITS D'ÉVACUATION PRÉFABRIQUÉS

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	RÉGION	CATÉGORIE
J. Wade (président)	Normes ULC	Canada	Sans droit de vote
M. Brunt	Flexmaster Canada Ltd.	Canada	Producteur
M. Byle	Stove Parlour and Gallery Inc.	Ontario	Utilisateur
Q. Choudry	Le Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations d'urgence	Ontario	Organisme de réglementation
L. Cleroux	Compagnie de cheminées industrielles inc.	Canada	Producteur
E. Dufour	Cheminées Sécurité International	Canada	Producteur
G. Edgar	VenTech Consulting	États-Unis	Membre intéressé à titre divers
Z. Gadomski	Wood Energy Technicians of British Columbia (WETBC)	Colombie-Britannique	Utilisateur
T. Gottschalk	Hearth, Patio and Barbecue Association of Canada	Canada	Producteur
M. Harwood	SCM Risk Management Services Inc.	Canada	Membre intéressé à titre divers
J. Herald	J & D Herald Consulting	Ontario	Membre intéressé à titre divers
M. Hladysh	Selkirk Canada Corp.	Canada	Producteur
N. Khan	Technical Inspection Network	Canada	Membre intéressé à titre divers
M. Kulik	Technical Standards and Safety Authority (TSSA)	Ontario	Organisme de réglementation
L. Gill (membre associé)	IPEX Management Inc.	Canada	Sans droit de vote
S. Scott (membre associé)	Royal Building Products	Canada	Sans droit de vote
B. Zeigler (membre associé)	Intertek	États-Unis	Sans droit de vote
G. Ottley (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.

GROUPE DE TRAVAIL NORMES ULC SUR LES CONDUITS D'ÉVACUATION

MEMBRES	ORGANISMES REPRÉSENTÉS
M. Brunt	Flexmaster Canada Ltd., Canada
L. Cleroux	Compagnie de cheminées industrielles inc., Canada
E. Dufour	Cheminées Sécurité International, Canada
G. Edgar	VenTech Consulting, États-Unis
Z. Gadomski	Wood Energy Technicians of British Columbia (WETBC); Colombie-Britannique
J. Herald	J & D Herald Consulting, Ontario
M. Hladysh	Selkirk Canada Corp., Ontario
M. Kulik	Technical Standards and Safety Authority, Canada
G. Nicholls	Don Park Inc., Ontario
P. Vesik	Ecco Manufacturing, Canada

NORME SUR LES CONDUITS D'ÉVACUATION À GAZ

PRÉFACE

Le présent document constitue la quatrième édition de la norme sur les conduits d'évacuation à gaz, CAN/ULC-S605.

Cette édition a été approuvée officiellement par le comité de Normes ULC sur les foyers, les cheminées et les conduits d'évacuation préfabriqués.

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.

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.

La mise en œuvre de l'examen et de la mesure à prendre pour réviser ou confirmer cette norme ne dépassera pas les cinq ans suivant la date de publication, à moins que la norme soit désignée comme entrant dans une catégorie stabilisée, auquel cas la révision commencera dans le délai approprié défini par Normes ULC.

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

1 DOMAINE D'APPLICATION

1.1 Les exigences de cette norme s'appliquent à la conception et à la construction de conduits d'évacuation des produits de la combustion du gaz de type B (ronds ou ovales) et BW.

1.2 Les conduits d'évacuation des produits de la combustion du gaz de type B servent à évacuer les gaz de combustion dont la température n'excède pas 245 °C et qui sont émis par des appareils alimentés au gaz, certifiés et qui possèdent un coupe-tirage. Les conduits d'évacuation des produits de la combustion du gaz de type B sont également destinés aux appareils alimentés au gaz qui ne disposent pas de coupe-tirage et qui répondent à toutes les exigences suivantes :

A L'appareil est certifié pour être utilisé avec un conduit d'évacuation des produits de la combustion du gaz de type B;

B La température des gaz de combustion dépasse habituellement 135 °C, mais n'excède pas 245 °C;

C Le conduit d'évacuation fonctionne normalement à une pression inférieure à la pression atmosphérique; et

D En temps normal, le conduit d'évacuation ne devrait pas produire de condensation de gaz de combustion.

1.3 Les conduits d'évacuation des produits de la combustion du gaz de type BW servent à évacuer les gaz de combustion émis par des appareils de chauffage muraux à gaz. La puissance d'entrée maximale d'un conduit d'évacuation de type BW est déterminée par celle de l'appareil de chauffage à conduit d'échappement auquel le conduit d'évacuation des produits de la combustion du gaz de type BW doit être raccordé.

1.4 Les conduits d'évacuation des produits de la combustion du gaz doivent être installés conformément au Code national du bâtiment du Canada et au Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA-B149.1, ou encore aux lois et aux règlements de l'autorité compétente. Ils sont principalement destinés à être installés à l'intérieur des bâtiments pour évacuer les gaz de combustion produits par la classe d'appareils décrite précédemment, à l'aide d'un conduit ou d'un passage essentiellement vertical. Ils peuvent être utilisés à l'extérieur des bâtiments s'ils sont encloisonnés et testés précisément pour ce type d'utilisation.

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.

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: 1 610 832-9585
www.astm.org

• ANSI/ASTM A653/A653M-15, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot Dip Process

---

Documents publiés par le Groupe CSA

178, boulevard Rexdale, Toronto (Ontario) M9W 1R3
Téléphone: 1800 463-6727
www.csagroup.org

• CSA B149.1-15, Code d'installation du gaz naturel et du propane

• CSA C22.2 No. 0.15-15, Adhesive Labels

Documents publiés par le Conseil national de recherches du Canada
Institut de recherche en construction, Ottawa (Ontario) K1A 0R6
Téléphone: 1 613 993-2463, Canada, 1 800 672-7990

• Code national du bâtiment du Canada 2015

Documents publiés par Underwriters Laboratories Inc. (UL)
333 Pfingsten Road, Northbrook, IL 60062–2096, États-Unis
Téléphone: 1 888 853-3503
www.ul.com

• UL 969–95, Marking and Labelling Systems

3 CONSTRUCTION

3.1 DÉFINITIONS

3.1.1 Les définitions contenues dans le Code d'installation du gaz naturel et du propane (CSA B149.1) s'appliquent dans la présente norme.

3.2 MATÉRIAUX

3.2.1 Chaque pièce du conduit d'évacuation des produits de la combustion du gaz doit être fabriquée à partir de matériaux incombustibles résistant à la corrosion. La qualité, les propriétés et les caractéristiques des matériaux de construction doivent permettre d'obtenir la durée utile presque illimitée à laquelle on s'attend pour une partie d'un bâtiment installée en permanence. Il ne faut pas combiner des métaux différents pouvant entraîner une action galvanique dommageable pour des pièces du conduit.

3.2.2 À moins d'indication contraire, l'épaisseur minimale de la tôle, tout revêtement inclus, doit être la suivante :