NORME
NATIONALE
DU CANADA

CAN/ULC-S667-11

CANALISATIONS SOUTERRAINES MÉTALLIQUES POUR LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

Normes ULC

Conseil canadien
des normes

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 :

SIÈGE SOCIAL
Laboratoires des assureurs du Canada
7, chemin Underwriters
Toronto (Ontario) M1R 3A9
Téléphone : 416 757-3611
Télécopieur : 416 757-9540
Numéro sans frais : 1 866 937-3852

Le Conseil canadien des normes (CCN) coordonne le Système national de normes, une coalition d'organismes indépendants et autonomes qui se consacrent au développement et à l'amélioration de la normalisation volontaire dans l'intérêt national.

Les principaux buts du CCN sont d'encourager et de promouvoir la normalisation volontaire en vue de développer l'économie nationale, d'améliorer la santé, la sécurité et le bien-être du public, d'aider et de protéger le consommateur, de faciliter le commerce intérieur et extérieur et de promouvoir la coopération internationale dans le domaine des normes.

Une Norme nationale du Canada (NNC) est une norme préparée ou examinée par un organisme d'élaboration de normes (OEN) accrédité et approuvée par le CCN selon les exigences de CAN-P-2. L'approbation ne porte pas sur l'aspect technique de la norme; cet aspect demeurant la responsabilité permanente de l'OEN. Toute NNC reflète un consensus raisonnable parmi les points de vue d'un certain nombre de personnes compétentes dont les intérêts réunis forment, au degré le plus élevé possible, une représentation équilibrée des membres intéressés à titre divers, des producteurs, des organismes de réglementation, des utilisateurs (y compris les consommateurs) et d'autres personnes intéressées, selon le domaine envisagé. Il s'agit généralement d'une norme qui peut apporter une contribution appréciable, en temps opportun, à l'intérêt national.

Il est recommandé aux personnes qui ont besoin de normes de se servir des Normes nationales du Canada. Ces normes font l'objet d'examens périodiques. C'est pourquoi l'on recommande aux utilisateurs de se procurer l'édition la plus récente de la norme auprès de l'organisme qui l'a publiée.

La responsabilité d'approuver les Normes nationales du Canada incombe au :

Conseil canadien des normes
270, rue Albert
Bureau 200
Ottawa (Ontario)
K1P 6N7
Téléphone : 613 238-3222

BUREAUX RÉGIONAUX

EST
6505, rte Transcanadienne, bureau 330
St-Laurent (Québec) H4T 1S3
Téléphone : 514 363-5941
Télécopieur : 514 363-7014
Numéro sans frais : 1 866 937-3852

PACIFIQUE
13775, Commerce Parkway, bureau 130
Richmond (Colombie-Britannique) V6V 2V4
Téléphone : 604 214-9555
Télécopieur : 604 214-9550
Numéro sans frais : 1 866 937-3852

Pour obtenir plus de renseignements sur les normes des Laboratoires des assureurs du Canada, veuillez communiquer avec :

NORMES ULC
440, avenue Laurier Ouest, bureau 200
Ottawa (Ontario) K1R 7X6
Téléphone : 613 755-2729
Télécopieur : 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 en s'adressant à Normes ULC.

NATIONAL STANDARDS OF CANADA ARE AVAILABLE IN FRENCH AND ENGLISH VERSIONS

NORME NATIONALE DU CANADA

CAN/ULC-S667-11

CANALISATIONS SOUTERRAINES MÉTALLIQUES POUR LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

ICS 23.040.50, 23.040.40, 75.160.20

Élaborée et publiée par
NORMES ULC

PREMIÈRE ÉDITION. . . . . .AOÛT 2011

© 2011

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 SUR LES ACCESSOIRES DE TUYAUTERIE POUR LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES I

GROUPE DE TRAVAIL DE NORMES ULC SUR S667 II

PRÉFACE III

1. DOMAINE D'APPLICATION 1

2. PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE 1

3. GLOSSAIRE 3

4. CONSTRUCTION 5

4.1 GÉNÉRALITÉS 5

5. PERFORMANCE 6

5.1 GÉNÉRALITÉS 6
5.2 ESSAIS DE PRESSION À COURT TERME 8
5.2.1 Généralités 8
5.2.2 Essai d'étanchéité 9
5.2.3 Essai hydrostatique 9
5.2.4 Essai de rupture 9
5.3 ESSAIS DE PRESSION À LONG TERME 10
5.3.1 Généralités 10
5.3.2 Essai de tenue en pression 10
5.3.3 Essai de pression cyclique 10
5.4 ESSAIS SOUS VIDE 11
5.4.1 Généralités 11
5.4.2 Essai sous vide statique 11
5.4.3 Essai sous vide cyclique 11
5.5 ESSAI DE COUPLE DE VISSAGE D'ACCESSOIRE DE TUYAUTERIE 12
5.6 ESSAI DE FLEXION D'ACCESSOIRE DE TUYAUTERIE 12
5.7 ESSAI DE FLEXION DE TUYAU 12
5.8 ESSAI DE CHUTE 13
5.9 ESSAI DE CHUTE APRÈS CONDITIONNEMENT 13
5.10 ESSAI D'IMPACT À LA BILLE 14
5.11 ESSAI D'IMPACT À LA BILLE APRÈS CONDITIONNEMENT 14
5.12 ESSAIS D'ENFOUISSEMENT 15
5.12.1 Généralités 15
5.12.2 Essai de résistance à la traction 15
5.12.3 Essai de résistance à la perforation 16
5.12.4 Essai de résistance à l'écrasement 16
5.13 ESSAI DE COMPATIBILITÉ À LONG TERME 16
5.14 ESSAI DE COMMUNICATION INTERSTITIELLE 20
5.15 ESSAI DE COMPATIBILITÉ AUX ULTRAVIOLETS (UV) 21
5.16 ESSAI DE FISSURATION SOUS CONTRAINTE DES ACCESSOIRES DE TUYAUTERIE NON MÉTALLIQUES 21

5.17 ESSAI DE FISSURATION SOUS CONTRAINTE DES ACCESSOIRES DE TUYAUTERIE MÉTALLIQUES 22
5.18 ESSAI DE PERMÉANCE 22

6. ESSAIS DE FABRICATION ET DE PRODUCTION 23

6.1 GÉNÉRALITÉS 23
6.2 ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ 23

7. MARQUAGE 24

7.1 GÉNÉRALITÉS 24

8. DIRECTIVES 25

8.1 GÉNÉRALITÉS 25

TABLEAUX 28

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES ACCESSOIRES DE TUYAUTERIE POUR LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	RÉGION	CATÉGORIE
M. Mailvaganam (président)	Consultant	Ontario	Membre intéressé à titre divers
A. Barker	Technical Standards & Safety Authority	Ontario	Organisme de réglementation
R. Dunkel	Henkel Loctite Canada, Inc.	Canada	Producteur
J. Dutton	Ministère de l'Environnement et de la Conservation	Terre-Neuve-et-Labrador	Organisme de réglementation
P. Hughes	Ontario Petroleum Contractors Association	Ontario	Utilisateur
S. Jones	J and B Engineering	Canada	Membre intéressé à titre divers
A. Laroche	Conseil national de recherches du Canada	Canada	Membre intéressé à titre divers
A. MacKinnon	Environnement Canada	Canada	Organisme de réglementation
K. McEown	Bureau du commissaire aux incendies	Saskatchewan	Organisme de réglementation
M. McKay	G.F. Thompson Ltd.	Canada	Producteur
C. Pearson	Emco Wheaton OTM Inc.	États-Unis	Producteur
P. Pecchia	L'Impériale	Canada	Utilisateur
C. Sunderhaus	OPW Fueling Components	États-Unis	Producteur
W. Trussler	Shell Canada	Canada	Utilisateur
R. Tucker	RL Tucker Consulting LLC	États-Unis	Membre intéressé à titre divers
C. Vassos	Waleco Inc.	Canada	Producteur
R. Riegel	Underwriters Laboratories Inc.	États-Unis	Sans droit de vote
R. Sculthorp (membre associé)	Laboratoires des assureurs du Canada	Canada	Sans droit de vote
T. Espejo (coordonnatrice des normes)	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 DE NORMES ULC SUR S667

MEMBRES	ORGANISMES REPRÉSENTÉS
M. Mailvaganam (président)	Consultant, Ontario
C. Deschamps	Régie du bâtiment du Québec, Québec
E. Fernandes	Elfent Ltd., Ontario
L. Grainawi	Steel Tank Institute, États-Unis
A. Laroche	Conseil national de recherches du Canada
U. Maire	Brugg Pipesystems LLC, États-Unis
R. Riegel	Underwriters Laboratories Inc., États-Unis
R. Sculthorp	Laboratoires des assureurs du Canada, Canada
W. Trussler	Ship's Point Consulting, Colombie-Britannique
K. Webster	OPW Fueling Components, États-Unis
T. Espejo (coordonnatrice des normes)	Normes ULC, Canada

NORME SUR LES CANALISATIONS SOUTERRAINES MÉTALLIQUES POUR LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

PRÉFACE

Il s'agit de la première édition de la norme sur les canalisations souterraines métalliques pour liquides inflammables et combustibles, CAN/ULC-S667-11.

Cette édition de la norme a été élaborée par le groupe de travail de Normes ULC sur S667 et approuvée officiellement par le comité de Normes ULC sur les accessoires de tuyauterie pour liquides inflammables et combustibles.

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. Il importe de signaler que certaines autorités canadiennes peuvent exiger que les marquages et/ou les directives d'installation soient dans l'une ou l'autre des langues officielles ou dans les deux.

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

1. DOMAINE D'APPLICATION

1.1 La présente norme énonce les exigences minimales pour les tuyauteries (*tuyaux* et *accessoires de tuyauterie*) *métalliques* et *composites de transport principal*, de *confinement secondaire*, de ventilation normale et *de récupération de vapeurs* et *principales/secondaires intégrées* utilisées pour la distribution et la ventilation *souterraines* des *liquides inflammables* et des *liquides combustibles* provenant du pétrole, des alcools et des carburants à base de mélange à l'alcool tel qu'ils sont identifiés dans la présente norme.

1.2 Aux fins de la présente norme, *liquides inflammables* et *liquides combustibles* signifient l'essence, le mazout, le kérosène et le carburant diesel, y compris l'essence comportant de petites quantités d'additifs comme les détergents, les solvants pour détergents et les produits chimiques de déglaçage; le carburant diesel contenant jusqu'à 5 % de biodiesel et l'essence contenant jusqu'à 15 % d'éthanol ou d'éther méthyltertiobutylique (MTBE).

1.3 Les *tuyauteries* couvertes par ces exigences sont destinées à être installées et utilisées conformément aux documents suivants, sans toutefois s'y limiter :

A Code national de prévention des incendies du Canada;

B CSA B139, Code d'installation des appareils de combustion au mazout;

C Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes de stockage hors sol et souterrains de produits pétroliers et de produits apparentés du CCME; et

D Règlements établis par l'*autorité compétente* concernée.

1.4 Cette norme couvre les constructions de *tuyaux* complètement *métalliques* et les constructions de *tuyaux composites* avec des *accessoires de tuyauterie* fournis par le fabricant pour une utilisation *souterraine* uniquement. Les produits couverts par cette norme doivent être évalués aux fins de montage et d'assemblage dans des applications en sol normal par des *personnes qualifiées* conformément aux directives du fabricant.

1.5 Les produits couverts par cette norme n'ont pas été évalués pour les applications en *puisards* (plus de 300 mm des parois du *puisard*), les utilisations comme *tuyaux* de raccordement (entre le *tuyau souterrain* et le dispositif de distribution), les applications hors sol ou marines ou les autres applications dépassant une température ambiante de 23 °C.

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 et/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)
100 Barr Harbour Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959, États-Unis
Téléphone : 610 832-9585
www.astm.org

• ASTM A653/A653 V1-07, , Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process