CAN/ULC-S669-14-R2019
(Confirmée 2019)

NORME SUR LES SYSTÈMES DE RÉNOVATION INTERNES DES RÉSERVOIRS SOUTERRAINS POUR LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

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

Norme sur les systèmes de rénovation internes des réservoirs souterrains pour liquides inflammables et combustibles, CAN/ULC-S669

Première édition, daté 1 Octobre 2014

Sommaire des sujets

Cette révision de CAN/ULC-S669 est publiée pour mettre à jour la page de titre afin de refléter la confirmation de cette première 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 UL est marqué d'une ligne verticale dans la marge.

Les exigences établies conformément aux propositions sur ce sujet, en date du 12 avril 2019.

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-S669-14-R2019

NORME SUR LES SYSTÈMES DE RÉNOVATION INTERNES DES RÉSERVOIRS SOUTERRAINS POUR LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

ICS 23.020.10, 25.220.99

ULC Standards
Normes ULC

Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

PREMIÈRE ÉDITION . . . . . **OCTOBRE 2014**
Erratum 1 . . . . . Juillet 2017
CONFIRMÉE . . . . . 1 OCTOBRE 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 RÉSERVOIRS DE STOCKAGE NON MÉTALLIQUES STATIONNAIRES POUR LES LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES.....7

PRÉFACE 9

1 DOMAINE D'APPLICATION 11
2 PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE.....12
3 GLOSSAIRE 14
4 CONSTRUCTION.....16
4.1 GÉNÉRALITÉS 16
4.2 SYSTÈMES DE CHEMISAGE 17
4.3 SYSTÈMES D'AMÉLIORATION.....18
4.4 SYSTÈMES STRUCTURAUX 18
4.5 ESPACES INTERSTITIELS.....18
4.6 TROUS D'HOMME ET RACCORDS 19
4.7 COMPARTIMENTS DU RÉSERVOIR.....19
5 RENDEMENT.....19
5.1 GÉNÉRALITÉS 19
5.2 ESSAIS D'ENFOUISSEMENT DU RÉSERVOIR.....22
5.3 COMPATIBILITÉ À LONG TERME.....25
5.4 ESSAIS D'INSTALLATION ET DE PRODUCTION.....29
6 MARQUAGES.....30
7 DIRECTIVES.....31
TABLEAUX 32

ANNEXE A (À TITRE INFORMATIF) – FORMULATIONS DES CARBURANTS D'ESSAI

A1 MÉLANGES REPRÉSENTATIFS DE CARBURANTS D'ESSAI CORROSIFS ET UL-B100 34
A2 CARBURANTS ET MÉLANGES D'ESSAI INFLAMMABLES CORROSIFS REPRÉSENTATIFS.....34

ANNEXE B (À TITRE INFORMATIF) – PRÉPARATION DES DISQUES D'ARRACHEMENT

B1 DISQUES D'ARRACHEMENT POUR L'ESSAI DE RÉSISTANCE D'ADHÉSION.....35

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 RÉSERVOIRS DE STOCKAGE NON MÉTALLIQUES STATIONNAIRES POUR LES LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	RÉGION	CATÉGORIE
A. Crimi	AC Consulting Solutions Inc.	Ontario	Membre intéressé à titre divers
A. Barker	Office des normes techniques et de la sécurité	Ontario	Organisme de réglementation
M. Beaulieu	Roth Industries Ltd.	Canada	Producteur
E. Bourassa	Industries Granby	Canada	Producteur
C. Deschamps	Régie du bâtiment du Québec	Québec	Organisme de réglementation
J. Duarte	Chemtura Corp.	Canada	Utilisateur
J. Dutton	J Dutton	Terre-Neuve-et-Labrador	Membre intéressé à titre divers
D. Edgecombe	Petroleum Tank Management Association of Alberta	Alberta	Organisme de réglementation
E. Fernandes	Ontario Petroleum Contractors Association	Ontario	Utilisateur
S. Hyde-Clarke	Conseil national de recherches du Canada	Canada	Membre intéressé à titre divers
S. Jones	SDJ Associates blueprint2build Inc.	Canada	Membre intéressé à titre divers
P. Legault	Integrated Review Services – Consulting	Canada	Utilisateur
M. Mailvaganam	M Mailvaganam	Ontario	Membre intéressé à titre divers
G. Nikolic	MHCC Consultants Inc.	Ontario	Membre intéressé à titre divers
S. Pollock	Steel Tank Institute	États-Unis	Membre intéressé à titre divers
R. Riegel	UL LLC	États-Unis	Organisation des tests et des normes
R. Scragg	ZCL Composites	Canada	Producteur
W. Trussler	Ship’s Point Consulting	Colombie-Britannique	Utilisateur
R. Murphy (Membre associé)	Containment Solutions Inc.	Canada	Sans droit de vote
R. Riegel (Membre associé)	UL LLC	États-Unis	Sans droit de vote
R. Sumabat (Membre associé)	Office des normes techniques et de la sécurité	Ontario	Sans droit de vote
J. Wade (président)	Normes ULC	Canada	Sans droit de vote
L. Werner (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

Pas de texte sur cette page

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

PRÉFACE

Il s'agit de la première édition de la norme CAN/ULC-S669-14, Norme sur les systèmes de rénovation internes des réservoirs souterrains pour liquides inflammables et combustibles.

Cette édition de la norme a été élaborée par le groupe de travail Normes ULC sur les réservoirs de stockage non métalliques stationnaires pour les 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. Tous les avertissements de sécurité doivent être en français et en anglais. Il importe de signaler que les 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 langues officielles, sauf indication contraire dans la présente norme.

Les annexes A et B sont présentées à titre informatif et indicatif seulement.

Cette première édition de la norme nationale du Canada est fondée sur la première édition de l'autre document reconnu ULC/ORD-C58.4-2005, Requirements for Double Containment Fibre Reinforced Linings for Flammable and Combustible Liquid Storage Tanks, et elle le remplace à présent.

Il est possible que certains éléments de la présente norme canadienne soient sujets à des droits en matière de brevet. Les Laboratoires des assureurs du Canada ne doivent pas être tenus responsables de l'identification de certains ou de tous ces droits en matière de brevet.

Toute demande d'interprétation de cette norme doit être acheminée au secteur des normes des Laboratoires des assureurs du Canada. 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-S712.2 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 énonce les exigences minimales relatives aux *systèmes de rénovation* non métalliques conçus pour être installés au chantier à l'intérieur des réservoirs souterrains en acier ou non métalliques pour le stockage des *liquides inflammables* et *combustibles*, tels que :

A les produits pétroliers, y compris les hydrocarbures pétroliers à faible teneur en mélanges de biocombustibles, conformes aux spécifications, et les dérivés du pétrole *liquide inflammables* ou *combustibles* similaires, comme les composés de carburant (cétane, hexane, heptane) et les huiles (huiles lubrifiantes, huiles hydrauliques, huiles mouvement);

B les mélanges de carburants oxygénés, y compris tous les « produits pétroliers » liquides, ainsi que les hydrocarbures pétroliers à faible teneur en mélanges de biocombustibles;

C les produits oxygénés, y compris tous les « produits pétroliers » et « mélanges de carburants oxygénés » liquides, ainsi que les bases pures/dénaturées oxygénées ou les bases à forte oxygénation utilisées pour mélanger des mélanges et composés à faible teneur distribués, comme le biodiesel et l'éthanol; et

D les autres *liquide inflammables* et *combustibles* qui peuvent être jugés compatibles avec les matériaux des *systèmes de rénovation* internes.

Se reporter à l'annexe A (à titre informatif) pour obtenir une liste des normes relatives aux carburants et autres *liquides inflammables* ou *combustibles*.

1.2 Ces*systèmes de rénovation* sont constitués de matériaux thermodurcis (comme le FRP, l'époxyde, le PUR ou les polyesters) ou de thermoplastiques (comme le PE) non métalliques qui peuvent être collés ou non à la paroi intérieure du *réservoir hôte*, selon le type de système. Ces produits sont habituellement composés de sections préfabriquées sur lesquelles des revêtements sont appliqués au chantier ou sur lesquelles des matériaux homogènes ou multicouches sont vaporisés ou appliqués au rouleau au chantier. Ils peuvent, le cas échéant, être utilisés pour effectuer des *réparations* mineures sur le *réservoir hôte*.

A Les *systèmes de chemisage* assurent uniquement un confinement primaire des carburants stockés. Ils n'ajoutent pas de résistance structurale appréciable au *réservoir hôte*;

B Les *systèmes d'amélioration* assurent un confinement primaire et un confinement secondaire des carburants stockés avec une surveillance des interstices, et leur structure est liée à celle du *réservoir hôte*; et

C Les systèmes structuraux assurent un confinement primaire et un confinement secondaire des carburants stockés avec une surveillance des interstices. Ces systèmes peuvent assurer un confinement primaire des carburants stockés; ils utilisent alors le *réservoir hôte* comme confinement secondaire des carburants stockés avec une surveillance des interstices, ou ils peuvent assurer un confinement primaire et un confinement secondaire des carburants stockés avec une surveillance des interstices indépendante du *réservoir hôte*.

1.3 Les produits visés par la présente norme sont conçus pour être installés et utilisés conformément à une ou plusieurs des exigences suivantes, sans toutefois s'y limiter :

A Code national de prévention des incendies du Canada, Partie 4;

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

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