ULC-S661:2010-RÉV1
(Incluant Révision 1)

NORME SUR LES DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LES DÉBORDEMENTS POUR LES RÉSERVOIRS DE STOCKAGE DE LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES



ULC Standards
Normes ULC

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 et est affilié à Underwriters Laboratories Inc. aux États-Unis d'Amérique.

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 les Normes ULC sont conformes aux critères et aux procédures établis par le Conseil Canadien des Normes. Les normes ULC 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.

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 en s'adressant à Normes ULC.

THIS STANDARD IS AVAILABLE IN BOTH FRENCH AND ENGLISH

Norme sur les dispositifs de protection contre les débordements pour les réservoirs de stockage de liquides inflammables et combustibles, ULC-S661

Première édition, daté 1 décembre 2010

Sommaire des sujets

Cette révision de l'ULC-S661 datée du 23 février 2021 est publiée pour retirer son statut de NNC et la désignation CAN.

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 INC.

Pas de texte sur cette page

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

NORME SUR LES DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LES DÉBORDEMENTS POUR LES RÉSERVOIRS DE STOCKAGE DE LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

ICS 23.020.10, 75.200

PREMIÈRE ÉDITION . . . . . DÉCEMBRE 2010
Confirmée . . . . . mars 2016
RÉVISION 1 . . . . . 23 FÉVRIER 2021

Copyright © 2021

Normes ULC

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

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

Pas de texte sur cette page

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

TABLE DES MATIÈRES

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES RACCORDS DES LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES 7

PRÉFACE 9

1 DOMAINE D'APPLICATION 11
2 PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE 12
3 GLOSSAIRE 14
4 CONSTRUCTION 15
4.1 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES 15
4.2 MATÉRIAUX 16
4.3 RÉSISTANCE À LA CORROSION 16
5 RENDEMENT 16
5.1 EXIGENCES DE RENDEMENT 16
6 ESSAIS EN SERVICE 17
6.1 GÉNÉRALITÉS 17
6.2 ESSAI DE CONTINUITÉ ÉLECTRIQUE 17
6.3 ESSAI DE VIEILLISSEMENT EN ÉTUVE À AIR 17
6.4 ESSAI D'IMMERSION 17
6.5 ESSAI D'ENDURANCE 18
6.6 ESSAI DE RÉPÉTABILITÉ 18
6.7 ESSAI D'AUDIBILITÉ 18
6.8 ESSAI DE VISIBILITÉ 18
6.9 FONCTIONNEMENT PAR TEMPÉRATURE EXTRÊME 18
6.10 ESSAI AU BROUILLARD SALIN 19
6.11 ESSAI D'ARRÊT 19
7 MARQUAGE 19
8 DIRECTIVES D'INSTALLATION 20

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

Pas de texte sur cette page

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

COMITÉ DE NORMES ULC SUR LES RACCORDS DES LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	RÉGION	CATÉGORIE
M. Mailvaganam (président)	M Mailvaganam, expert-conseil	Ontario	Membre intéressé à titre divers
B. Andrew	Veeder-Root	États-Unis	Producteur
W. Armstrong	AT Monitors	États-Unis	Producteur
A. Barker	Office des normes techniques et de la sécurité	Ontario	Organisme de réglementation
M. Bishoff	Lorax Systems, Inc.	Canada	Producteur
W. Boyd	Emco Wheaton Retail Corp.	États-Unis	Producteur
A. Dornan	Environnement Canada, Direction générale de l'intendance environnementale	Canada	Organisme de réglementation
J. Duarte	Chemtura Canada Co./Cie	Canada	Utilisateur
J. Dutton	Ministère de l'Environnement et de la Conservation	Terre-Neuve-et-Labrador	Organisme de réglementation
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	Ministère de la Défense nationale	Canada	Organisme de réglementation
B. Nelson	Franklin Fueling Systems, Inc.	États-Unis	Producteur
G. Nikolic	MHCC Consultants, Inc.	Ontario	Membre intéressé à titre divers
D. Northcotte	North Waterloo Farmers Mutual Insurance	Ontario	Membre intéressé à titre divers
Y. St. Germain	Compagnie pétrolière impériale (Esso)	Canada	Utilisateur
R. Stephenson	Chevron	Canada	Utilisateur
W. Trussler	Ship's Point Consulting	Canada	Utilisateur
C. Vassos	Waleco, Inc.	Canada	Producteur
S. Villeneuve	Vilco, Ltd.	Nouvelle-Écosse	Utilisateur
K. Webster	OPW Fueling Containment Systems, Inc.	États-Unis	Producteur
M. Modéry (sans droit de vote)	Environnement Canada, Direction générale de l'intendance environnementale	Canada	Membre associé
P. Neil (sans droit de vote)	OPW Fueling Containment Systems, Inc.	États-Unis	Membre associé
E. Wolff-Klammer (sans droit de vote)	Underwriters Laboratories Inc.	États-Unis	Membre associé
C. D'Onofrio (sans droit de vote)	Normes ULC	Canada	Gestionnaire de projet

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 INC.

Pas de texte sur cette page

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

PRÉFACE

Le présent document constitue la première édition de la Norme sur les dispositifs de protection contre les débordements pour les réservoirs de stockage de liquides inflammables et combustibles, ULC-S661.

Cette édition a été approuvée officiellement par le comité de Normes ULC sur les raccords 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 certaines autorités canadiennes peuvent exiger que des marquages et/ou des directives de montage supplémentaires soient dans les deux langues officielles.

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 par 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.

Toute remarque ou proposition de révision de quelque partie que ce soit de la norme peut être soumise à UL 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.

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 INC.

Pas de texte sur cette page

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

1 DOMAINE D'APPLICATION

1.1 La présente norme énonce les exigences minimales relatives à la construction et au rendement des *dispositifs de protection contre les débordements* pour une installation dans les réservoirs de stockage de *liquides inflammables* et de *liquides combustibles* hors sol et souterrains.

1.1.1 Aux fins de la présente norme, les *liquides inflammables* et les *liquides combustibles* comprennent 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* (B5) et l'essence contenant jusqu'à 15 % d'éthanol (E15) conformément aux documents suivants, sans toutefois s'y limiter :

A CAN/CGSB 3.18, Carburant diesel pour moteurs diesels de locomotive à régime moyen

B CAN/CGSB 3.2, Mazout de chauffage

C CAN/CGSB 3.3, Kérosène

D CAN/CGSB 3.517, Carburant diesel pour véhicules automobiles (routiers)

E CAN/CGSB 3.520, Carburant diesel à faible teneur en soufre, pour véhicules automobiles, contenant de faibles quantités d'esters de biodiesel (B1-B5)

G CAN/CGSB 3.6, Carburant diesel à teneur régulière en soufre

H CAN/CGSB 3.511, Essence automobile sans plomb oxygénée contenant de l'éthanol

I ANSI/ASTM D396, Standard Specification for Fuel Oils

K ANSI/ASTM D975, Standard Specification for Diesel Fuel Oils

M ASTM D2880, Standard Specification for Gas Turbine Fuel Oils

N ANSI/ASTM D3699, Specification for Kerosene

O ANSI/ASTM D4814, Standard Specification for Automotive Spark-Ignition Engine Fuel B

S ASTM D6227, Standard Specification for Grade 82 Unleaded Aviation Gasoline

T ASTM D6448, Standard Specification for Industrial Burner Fuels from Used Lubricating Oils (Industrial Burners)

U ASTM D6823, Standard Specification for Commercial Boiler Fuels With Used Lubricating Oils

V ASTM D6985, Standard Specification for Middle Distillate Fuel Oil – Military Marine Application

1.2 Les *dispositifs de protection contre les débordements* doivent être désignés comme étant de classe I ou de classe II selon les liquides qu'ils doivent contenir, comme il est énuméré ci-dessous :

A Les dispositifs de classe I doivent pouvoir être utilisés avec les *liquides inflammables* et les *liquides combustibles* décrits à l'article 1.1.1; et

B Les dispositifs de classe II doivent être mis à l'épreuve pour vérifier s'ils peuvent être utilisés avec le ou les liquides spécifiques pour lesquels ils sont conçus. Pour ce faire, des essais supplémentaire sont effectués conformément à la sous-section 6.4, Essai d'immersion, à l'aide du ou des liquides spécifiques.

UL COPYRIGHTED MATERIAL – NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION © 2021 UL LLC.

Remarque : Les *dispositifs de protection contre les débordements* dont la surface mouillée est composée de matériaux en zinc ou en laiton exposé ne doivent pas être utilisés avec les *carburants* aviation. Les matériaux en zinc ou en laiton utilisés pour cette

application, et qui sont nickelés conformément à la norme UL 87A, Outline for Power-Operated Dispensing Devices for Gasoline and Gasoline/Ethanol Blends with Nominal Concentrations Up to 85% (E0-E85), sont considérés comme étant acceptables.

1.3 L'installation, l'entretien et l'utilisation de ces dispositifs ne sont pas visés par la présente norme et doivent être conformes aux documents suivants sans toutefois s'y limiter :

A Code national de prévention des incendies du Canada;

B 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

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

1.4 Un *dispositif de protection contre les débordements* doit fonctionner comme l'un des dispositifs suivants :

A un dispositif de détection automatique pour le raccordement avec de l'équipement d'arrêt ou des dispositifs d'alarme jugé acceptable par l'*autorité compétente*;

B un dispositif d'arrêt automatique en cas de débordement de type soupape à flotteur ou de tout autre type mécanique; ou

C des dispositifs d'alarme en cas de débordement de type sonore ou sonore et visuel combiné.

1.5 Le dispositif d'arrêt mentionné au sous-article 1.4 (B) doit fonctionner conformément à son type d'application :

- *rempli sous pression*; ou
- *rempli par gravité*.

1.6 La présente norme ne couvre pas les dispositifs de restriction d'*évent* ni les sifflets d'*évent*.

REMARQUE : Les sifflets d'*évent* doivent être conformes à l'autre document reconnu ULC/ORD-C180, Liquid Level Gauges and Indicators for Fuel Oil and Lubricating Oil Tanks.

2 PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE

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
100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428-2959, États-Unis
Téléphone : 610 832-9585 Télécopieur : 610 832-9555
www.astm.org

- ASTM B117-2003, Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus
- ANSI/ASTM D396 Rev B-2008, Standard Specification for Fuel Oils
- ASTM D573-2004, Standard Test Method for Rubber Deterioration in Air Oven
- ASTM D975 Rev A -2009b, Standard Specification for Diesel Fuel Oils

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

• ASTM D2880-2003, Standard Specification for Gas Turbine Fuel Oils

• ANSI/ASTM D3699-2008, Standard Specification for Kerosene

• ANSI/ASTM D4814-2009, Standard Specification for Automotive Spark-Ignition Engine Fuel

• ASTM D6227-2004 Rev A, Standard Specification for Grade 82 Unleaded Aviation Gasoline

• ASTM D6448-2004, Standard Specification for Industrial Burner Fuels from Used Lubricating Oil

• ASTM D6751-2010, Standard Specification for Biodiesel Fuel Blend Stock (B100) for Middle Distillate Fuels

• ASTM D6823-2008, Standard Specification for Commercial Boiler Fuels with Used Lubricating Oils

---

Documents publiés par l'Association canadienne de normalisation (CSA)
5060, rue Spectrum Way, Mississauga (Ontario) L4W 5N6 Canada
Téléphone : 416 747-4000 ou 1 800 469-6727
www.csa.ca

• CSA C22.2 No. 142-M1987 (R2004), Process Control Equipment Industrial Products

• CAN/CSA C22.2 No. 157-92 (R2002), Intrinsically Safe and Non-Incendive Equipment for Use in Hazardous Locations; Consumer and Commercial Products

---

Document publié par le Groupe de travail national sur les réservoirs de stockage
pour le Conseil canadien des ministres de l'environnement
326 Broadway, bureau 400, Winnipeg (Manitoba) R3C 0S5
Téléphone : 204 948-2090 Télécopieur : 204 948-2125
www.ccme.ca

• CCME PN 1326, Octobre 2003, 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

---

Normes publiées par l'Office des normes générales du Canada (ONGC)
Place du Portage III, 6B1, 11, rue Laurier, Gatineau (Québec) K1A AG6
Téléphone : 819 956-0425
www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/cgsb

• CAN/CGSB-3.2-2007, Mazout de chauffage

• CAN/CGSB 3.3-2007, Kérosène

• CAN/CGSB 3.517-2007, Carburant diesel pour véhicules automobiles (routiers)

• CAN/CGSB 3.6-2000, Carburant diesel à teneur régulière en soufre (modification 1, mars 2004 et modification 2, septembre 2004)

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