ULC Standards
Normes ULC

CAN/UL/ULC 842:2025

NORME NATIONALE
CONJOINTE CANADA – ÉTATS-UNIS

NORME DE SÉCURITÉ

Soupapes pour liquides inflammables et combustibles

CCN SCC

AVANT-PROPOS DU CCN

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.

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

Norme sur les soupapes pour liquides inflammables et combustibles, CAN/UL/ULC 842

Douzième édition, daté 30 octobre 2025

Sommaire des sujets

La présente douzième édition de la Norme CAN/UL/ULC 842 datée du 30 octobre 2025, Norme sur les soupapes pour liquides inflammables et combustibles, comprend des précisions sur les exigences relatives aux pièces confinant des liquides et aux matériaux utilisés avec les pièces confinant des liquides ainsi que des mises à jour visant à harmoniser la Norme avec le Manuel de style de l'ULSE

Les exigences nouvelles et révisées ont été établies conformément aux propositions sur ce sujet, en date du 23 mai 2025.

Tous droits réservés. Nulle partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de recherche ni transmise de quelque façon que ce soit, par voie électronique, mécanique, par photocopie, par enregistrement ou autrement, sans l'autorisation préalable écrite d'ULSE Inc. (ULSE).

ULSE fournit cette norme « telle quelle » sans garantie d'aucune sorte, qu'elle soit explicite ou non, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande ou d'adaptation à une application particulière.

ULSE ne saurait en aucun cas être tenue responsable des dommages spéciaux, accidentels ou indirects, tels que des dommages liés à une perte de profits, d'économies ou de données, ni de tout autre dommage causé par l'utilisation ou l'incapacité d'utiliser cette norme, et ce, même si ULSE ou un représentant autorisé d'ULSE est informé de la possibilité d'un tel dommage. La responsabilité d'ULSE pour tout dommage ne dépassera jamais le coût déboursé pour cette norme, peu importe la forme de la réclamation.

Les utilisateurs des versions électroniques des normes de sécurité UL acceptent de défendre, d'indemniser et de dégager ULSE de toute responsabilité à l'égard des pertes, dépenses, dommages, réclamations et jugements (y compris les honoraires et frais raisonnables d'avocat) résultant d'une erreur ou d'une déviation de quelque nature que ce soit, introduite au moment où l'acheteur stocke la norme électronique dans un son système informatique.

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

30 OCTOBRE 2025

1

CAN/UL/ULC 842:2025

Norme sur les soupapes pour liquides inflammables et combustibles

La première édition était intitulée Construction and Performance of Hazardous Liquid Valves. La deuxième édition s'intitulait Valves for Hazardous Liquids. Les troisième et quatrième éditions étaient intitulées Valves for Flammable Liquids and Fuel Gases.

Première édition – mai 1930
Deuxième édition – juillet 1950
Troisième édition – novembre 1959
Quatrième édition – mai 1973
Cinquième édition – janvier 1974
Sixième édition – juin 1980
Septième édition – juin 1993
Huitième édition – avril 1997
Neuvième édition – avril 2007
Dixième édition – mai 2015
Onzième édition – août 2020

Douzième édition

30 octobre 2025

Cette norme de sécurité CAN/UL/ULC constitue la douzième édition.

La version anglaise de cette copie traduite de la norme ANSI/UL 842-2025 a été approuvée en tant que norme nationale américaine (ANS) le 30 octobre 2025.

La présente norme a été désignée Norme nationale du Canada (NNC) le 30 octobre 2025.

© 2025 ULSE Inc. All rights reserved.

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

TABLE DES MATIÈRES

Préface 5

INTRODUCTION

1 Domaine d'application 7
2 Composants 8
3 Unités de mesure 8
4 Publications de référence 9
5 Glossaire 10

CONSTRUCTION

6 Assemblage 11
6.1 Toutes les soupapes 11
6.2 Soupapes d'arrêt d'urgence et soupapes d'arrêt 12
7 Matériaux 12
8 Corps et couvercles 14
9 Joints d'étanchéité et presse-garniture 14
10 Diaphragmes et soufflets 15
11 Ressorts 15
12 Mécanismes d'actionnement 15

PERFORMANCE

13 Généralités 16
14 Essai de déformation 16
15 Essai de fuite externe 17
15.1 Soupapes pour gaz combustibles 17
15.2 Soupapes pour gaz combustible destinées à une libération dans l'atmosphère 18
15.3 Soupapes pour gaz combustible de type à diaphragme 18
15.4 Soupapes pour liquides 19
16 Essai de fuite du siège 19
16.1 Généralités 19
16.2 Soupapes d'arrêt pour liquides 19
16.3 Soupapes d'arrêt pour gaz combustibles 20
17 Essai de fonctionnement 21
18 Essai de résistance au feu 22
19 Essai de résistance de section faible 23
20 Essai d'endurance 24
21 Essai d'endurance – Détecteurs de fuite mécanique en ligne 25
22 Essai de résistance hydrostatique 25
23 Essai de fissuration sous contraintes à l'air-ammoniac humide 25
24 Essais des pièces en caoutchouc synthétique et en polymère 26
24.1 Généralités 26
24.2 Essai de changement de volume 26
24.3 Essai de perte de poids 27
24.4 Essai de vieillissement accéléré 27
25 Essai d'adhérence du marquage 27

ESSAIS DE FABRICATION ET DE PRODUCTION

26 Généralités 28

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

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

27 Généralités 28

MARQUAGE

28 Généralités 28

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

Préface

Le présent document constitue la douzième édition de la norme CAN/UL/ULC 842, Norme sur les soupapes pour liquides inflammables et combustibles.

ULSE est accrédité par l'American National Standards Institute (ANSI) et le Conseil canadien des normes (CCN) en tant qu'organisme d'élaboration de normes (OEN). Normes ULC est accrédité par le Conseil canadien des normes (CCN) à titre d'organisme d'élaboration de normes (OEN).

La présente norme a été élaborée conformément aux exigences de l'ANSI et du CCN aux fins de l'accréditation d'un organisme d'élaboration de normes.

Cette norme CAN/UL/ULC 842 fait l'objet d'une maintien continu; chaque révision est approuvée conformément aux exigences du l'ANSI et le 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.

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 douzième édition norme nationale conjointe entre le Canada et les États-Unis est basée sur et remplace la onzième édition de l'UL/ULC 842..

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.

Les commentaires ou les propositions de modification à un article de cette norme peuvent être transmis à UL en tout temps. Soumettre les propositions à l’aide de la Demande de proposition du Système d’élaboration des normes conjoint (CSDS) à l’adresse : https://csds.ul.com.

Nos normes de sécurité sont protégées par les droits d’auteur d’ULSE Inc. Ni une copie imprimée ni une copie électronique d’une norme devrait être modifié de quelque façon que ce soit. Toutes nos normes et tous les droits d’auteur, propriétés et droits concernant ces normes demeurent la propriété unique et exclusive d’ULSE Inc.

Cette édition de la norme a été approuvée officiellement par le comité technique (TC) sur les soupapes pour liquides inflammables, TC 842.

La liste suivante recense les membres de groupe TC 842 au moment où le texte final de cette norme a été soumis au vote. Depuis, des changements ont pu avoir lieu.

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

Membres de groupeTC 842

Nom	Partie représentée	Catégorie d'intérêt	Région
Mark Bishoff	Lorax Systems Inc.	Producer	Canada
Dennis Boyd	BP America Inc.	Commercial / Industrial User	États-Unis
Claude Deschamps	Regie du Batiment du Quebec	Authorities Having Jurisdiction	Canada
John Dutton	J Dutton	General Interest	Canada
Tom Henderson	State Water Resources Control Board	Authorities Having Jurisdiction	États-Unis
Michelle Hilger	Mongoose Power Solutions	General Interest	États-Unis
Wolf Koch	Technology Resources International	General Interest	États-Unis
Matt Lauber	OPW Fueling Components Inc.	Producer	États-Unis
Pierre Legault	Integrated Review Services – Consulting	General Interest	Canada
Jeanne Murphy Meyer	Core Engineered Solutions Inc.	Commercial / Industrial User	États-Unis
Lokeswar Panchala	NCI Canada Inc.	Producer	Canada
James Petersen	Petersen Engineering	General Interest	États-Unis
Jeffrey Prusko	UL Standards & Engagement	TC Project Manager – Non-voting	États-Unis
Adam Stowers	Hercules OEM	Supply Chain	États-Unis
Vivek Vijay	Emirates Safety Laboratory	Testing & Standards Org.	UAE
Laura Werner	UL Standards & Engagement	TC Chair – Non-Voting	Canada
Brian Wiegert	PMMIC	Commercial / Industrial User	États-Unis
Edgar Wolff-Klammer	UL Solutions	Testing & Standards Org.	États-Unis
Jeremy Yager	Morrison Bros. Co.	Producer	États-Unis

Classification internationale pour les normes (ICS) : 23.060.01, 75.180.99

Pour plus d'informations sur les normes ULSE, visitez https://www.shopulstandards.com, appelez-nous sans frais au 1-888-853-3503 ou envoyez-nous un courriel à ClientService@shopULStandards.com.

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

L'application primaire prévue pour cette norme est définie dans son domaine d'application. Il importe de préciser qu'il incombe à l'utilisateur de décider si la norme convient à ses besoins particuliers.

THIS NATIONAL STANDARD OF CANADA IS AVAILABLE IN BOTH FRENCH AND ENGLISH.

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

INTRODUCTION

1 Domaine d’application

1.1 Ces exigences concernent les soupapes destinées à être utilisées pour le contrôle des liquides inflammables et combustibles ainsi que de leurs vapeurs. Elles sont du type couramment utilisé dans les systèmes de tuyauterie et dans l’assemblage d’équipements de distribution et de combustion de carburant. Les soupapes visées par al présente Norme sont destinées à être utilisées avec des liquides inflammables manipulés à des températures normalement comprises entre -29 °C (-20 °F) et 52 °C (125 °F).

1.2 Ces exigences couvrent les soupapes des types à actionnement manuel, à actionnement par pression, à actionnement par température, ou des combinaisons de ces derniers, à l’exclusion des types actionnés entièrement ou partiellement à l’électricité. Lorsqu’elles font partie d’un ensemble qui prévoit des fonctions ou des services supplémentaires, les exigences sont hors du domaine d’application de ces exigences.

1.3 Ces exigences ne s’appliquent pas aux éléments suivants :

a) Soupapes pour manipulation des liquides dans des conditions cryogéniques

b) Soupapes destinées au service général de raffineries, aux terminaux en mer et de pipelines, aux usines de traitement du gaz naturel, aux systèmes de distribution de gaz, aux installations de traitement pétrochimique, etc.

c) Soupapes d’huile à niveau constant et soupapes fonctionnant à l’électricité.

d) Soupapes de surpression et régulateurs de pression pour le service de gaz de pétrole liquéfié (GPL).

e) Soupapes d’arrêt, d’arrêt d’urgence et clapets antiretour pour le gaz de pétrole liquéfié (GPL) en phase liquide.

f) Soupapes à gaz manuelles de type bouchon et corps ou disque rotatif, qui sont évaluées selon la Norme pour Manually Operated Gas Valves for Appliances, Appliance Connector Valves and Hose End Valves, ANSI Z21.15

g) Soupapes couvertes par la Norme sur Gas Appliance Pressure Regulators, ANSI Z21.18; la Norme sur Automatic Valves for Gas Appliances, ANSI Z21.21; ou la Norme sur Gas Appliance Thermostats, ANSI Z21.23.

h) Soupapes de buse de tuyau couvertes par les normes UL/ULC 2586, Norme pour les pistolets pour liquides inflammables et combustibles, UL/ULC 2586A, Norme sur les pistolets pour essence et mélanges essence/éthanol avec concentrations nominales d’éthanol allant jusqu’à 85 % (E0 – E85), ou UL/ULC 2586B, Norme sur les pistolets pour carburant diesel, carburant biodiesel, mélanges diesel/biodiesel avec concentration nominale de biodiesel allant jusqu’à 20 % (B20), kérosène et mazout.

i) Soupapes couvertes par la Norme sur Manually Operated Metallic Gas Valves for Use in Gas Piping Systems up to 125 PSI (Sizes NPS 1/2 through NPS 2), ASME B16.33; et Manually Operated Metallic Gas Valves for Use in Aboveground Piping Systems up to 5 PSI, ASME B16.44.

j) Soupapes actionnées manuellement destinées à être utilisées avec de l’essence ou des mélanges essence/éthanol, qui sont couvertes par la Norme sur soupapes pour essence et mélanges essence/éthanol avec concentrations nominales d’éthanol allant jusqu'à 85 % (E0 – E85), UL/ULC 842A.

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

k) Soupapes actionnées manuellement pour le diesel, le biodiesel, les mélanges diesel/biodiesel, le kérosène ou le mazout, qui sont couvertes par la Norme sur les soupapes pour carburant diesel, carburant biodiesel, mélanges diesel/biodiesel avec concentration nominale de biodiesel allant jusqu'à 20 % (B20), kérosène et mazout, UL/ULC 842B;

1.4 Les produits concernés par la présente norme sont destinés à être installés et utilisés conformément aux codes et aux règlements applicables, tels que déterminés par l'autorité compétente comme, sans s'y limiter :

a) aux États-Unis :

1) Flammable and Combustible Liquids Code, NFPA 30;

2) Code for Motor Fuel Dispensing Facilities and Garages, NFPA 30A;

3) Standard for the Installation of Oil-Burning Equipment, NFPA 31.

b) au Canada :

1) Le Code national de prévention des incendies – Canada; et/ou

2) CSA B139, Installation Code for Oil Burning Equipment;

3) Tout règlement provincial et toute autre réglementation.

2 Composants

2.1 Un composant d'un produit couvert par la présente norme doit :

a) se conformer aux exigences pour ce composant, telles qu'elles sont spécifiées dans la présente Norme;

b) être utilisé conformément à sa ou à ses cotes établies pour les conditions d'utilisation prévues; et

c) être utilisé dans ses limitations d'utilisation ou conditions d'acceptabilité établies.

2.2 Un composant ne doit pas obligatoirement respecter une exigence particulière si celle-ci :

a) vise une fonction ou une caractéristique du composant qui ne serait pas nécessaire au produit visé par cette norme; ou

b) est supplantée par une autre exigence dans la présente norme; ou

c) fait l'objet d'une évaluation distincte en tant que partie d'un autre composant, à condition que le composant soit utilisé conformément à sa classification et ses limitations.

2.3 Certains composants en particulier ne répondent pas à toutes les caractéristiques de construction ou sont parfois limités en matière de capacités de performance. Ces composants sont destinés à un usage dans certaines conditions, selon des températures précises qui ne dépassent pas les limites prescrites par exemple, et ne doivent être utilisés que dans ces conditions précises.

3 Unités de mesure

3.1 Les valeurs qui ne sont pas indiquées entre parenthèses correspondent aux exigences définies. Les valeurs mises entre parenthèses sont données à titre explicatif ou d'information approximative.

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

4 Publications de référence

4.1 Pour les références non datées à un code ou à une norme figurant dans les exigences de la présente norme, on doit comprendre qu'il s'agit de la dernière édition de ce code ou de cette norme.

4.2 Les publications indiquées ci-dessous sont citées comme sources de référence dans la présente Norme :

ANSI Z21.15, *Manually Operated Gas Valves For Appliances, Appliance Connector Valves And Hose End Valves*

ANSI Z21.18, *Gas Appliance Pressure Regulators*

ANSI Z21.21, *Automatic Valves For Gas Appliances*

ANSI Z21.23, *Gas Appliance Thermostats*

ASME B1.20.1, *Pipe Threads, General Purpose, Inch*

ASME B16.33, *Manually Operated Metallic Gas Valves for Use in Gas Piping Systems up to 175 psi (Sizes NPS 1/2 through NPS 2)*

ASME B16.44, *Manually Operated Metallic Gas Values for use in Above Ground Piping Systems up to 5 psi*

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

ASTM B858, *Standard Test Method for Ammonia Vapor Test for Determining Susceptibility to Stress Corrosion Cracking in Copper Alloys*

ASTM D396, *Standard Specification for Fuel Oils*

ASTM D471, *Standard Test Method for Rubber Property – Effect of Liquids*

ASTM D975, *Standard Specification for Diesel Fuel*

ASTM D3699, *Standard Specification for Kerosine*

ASTM D4806, *Standard Specification for Denatured Fuel Ethanol for Blending with Gasolines for Use as Automotive Spark-Ignition Engine Fuel*

ASTM D4814, *Standard Specification for Automotive Spark-Ignition Engine Fuel*

Canadian Environmental Protect Act, 1999 (CEPA, 1999)

CGSB 3.2, *Heating fuel oil*

CGSB 3.3, *Kerosene*

CGSB 3.511, *Oxygenated automotive gasoline containing ethanol (E1-E10 and E11-E15)*

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

CGSB 3.516, *Denatured fuel ethanol for use in automotive spark-ignition fuels Amendment No. 1*

CGSB 3.517, *Diesel Fuel*

CSA B139, *Installation Code for Oil Burning Equipment*

CSA C22.2 No. 0.15, *Adhesive Labels*

NFC, *National Fire Code of Canada*

NFPA 30, *Flammable and Combustible Liquids Code*

NFPA 30A, *Code for Motor Fuel Dispensing Facilities and Garages*

NFPA 31, *Standard for the Installation of Oil-Burning Equipment*

UL 157, *Gaskets and Seals*

UL 969, *Marking and Labeling Systems*

UL 1332, *Organic Coatings for Steel Enclosures for Outdoor Use Electrical Equipment*

UL/ULC 842A, *Soupapes pour essence et mélanges essence/éthanol avec concentrations nominales d'éthanol allant jusqu'à 85 % (E0 – E85)*

UL/ULC 842B, *Soupapes pour carburant diesel, carburant biodiesel, mélanges diesel/biodiesel avec concentration nominale de biodiesel allant jusqu'à 20 % (B20), kérosène et mazout*

UL/ULC 2586, *Pistolets pour les liquides combustibles et inflammables*

UL/ULC 2586A, *Pistolets pour essence et mélanges essence/éthanol avec concentrations nominales d'éthanol allant jusqu'à 85 % (E0 – E85)*

UL/ULC 2586B, *Pistolets pour carburant diesel, carburant biodiesel, mélanges diesel/biodiesel avec concentration nominale de biodiesel allant jusqu'à 20 % (B20), kérosène et mazout*

5 Glossaire

5.1 Pour les besoins de la présente norme, les définitions suivantes s'appliquent.

5.2 ASTM IRM 903/IRM 903 – Une huile à base de pétrole à haut gonflement décrite dans la norme ASTM D471.

5.3 CARBURANT DE RÉFÉRENCE H ASTM – 85 % d'un mélange à 70 % d'isooctane + 30 % de toluène, par volume, + 15 % d'éthanol dénaturé anhydre, par volume.

5.4 AUTORITÉ COMPÉTENTE – L'organisme responsable de l'application de toute partie de cette Norme ou l'agent ou l'agence désignés par ledit organisme pour exercer cette fonction.

5.5 SOUPAPES D'ARRÊT D'URGENCE – Un dispositif destiné à être installé à l'entrée des dispositifs de distribution de liquides inflammables et combustibles à commande à distance. Elles sont normalement maintenues ouvertes par un moyen de retenue mécanique. Elles incorporent un élément fusible et se

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