CAN/ULC 560:2021 (R2025)

Norme sur les concentrés liquides de mousse haute performance et pour l'aéronautique

ULC Standards
Normes ULC

CCN SCC

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
Téléphone : 1-888-853-3503
Courriel : ClientService@shopULStandards.com

Pour acheter des Normes ULC, visitez : https://www.shopulstandards.com

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.

Il est possible de commander des exemplaires de cette norme auprès de Normes ULC.

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

Norme sur les concentrés liquides de mousse haute performance et pour l'aéronautique, CAN/ULC 560

Troisième édition, daté 25 mai 2021

Sommaire des sujets

Cette confirmation de CAN/ULC 560 datée du 9 décembre 2025 est publiée pour mettre à jour la page de titre afin de refléter la confirmation de cette troisième 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 l'ULSE est marqué d'une ligne verticale dans la marge.

Les exigences sont essentiellement conformes à la ou aux propositions à ce sujet datées du 3 octobre 2025.

VEUILLEZ NOTER QUE CERTAINS CODES PEUVENT FAIRE RÉFÉRENCE À UNE VERSION SUPPLANTÉE DE CETTE NORME. DANS CE CAS, LES VERSIONS PERTINENTES SONT OFFERTES EN VENTE.

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

CAN/ULC 560:2021 (R2025)

Norme sur les concentrés liquides de mousse haute performance et pour l'aéronautique

ICS 13.220.10; 13.220.99

Première édition . . . . . septembre 1998
Deuxième edition . . . . . avril 2006
TROISIÈME ÉDITION . . . . . 25 MAI 2021
CONFIRMÉE . . . . . 9 DÉCEMBRE 2025

© 2025

Normes ULC

Tous droits réservés. Nulle partie de cette publication ne peut être reproduite de quelque façon que ce soit, comme à l'aide d'un système d'extraction électronique, sans autorisation préalable.

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

TABLE DES MATIÈRES

COMITÉ DES NORMES ULC SUR LES MOUSSES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES.....7

PRÉFACE 9

INTRODUCTION

1 Domaine d'application 11
2 Composants 11
3 Unités de mesure 12
4 Publications de référence 12
5 Glossaire 13

CONSTRUCTION

6 Généralités 13

PERFORMANCE

7 Généralités 13
8 Méthodes d'essai 14
8.1 Sédimentation 14
8.2 Précipitation 14
8.3 Tension superficielle 15
8.4 Tension interfaciale plus en surface 15
8.5 Impact environnemental 15
8.6 Expansion et drainage 15
8.7 Stabilité et entreposage 18
8.8 Essai de performance de résistance au feu de 2,6 m^2 (demi-résistance) 19
8.9 Essai de performance de résistance au feu de 4,6 m^2 20
8.10 Corrosion 22
8.11 Formation de film et étanchéité 23
8.12 Résistance au feu sur 2,6 m^2 pour une compatibilité avec un agent chimique sec 24
8.13 Compatibilité générale des concentrés AFFF 26
9 Exigences relatives aux conteneurs 26
9.1 Généralités 26
9.2 Essai de chute 26
9.3 Essais de contenants non métalliques 27

MARQUAGES

10 Généralités 28

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

COMITÉ DES NORMES ULC SUR LES MOUSSES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	CATÉGORIE	RÉGION
A. Barragan	Bioex	Producteur	États-Unis
P. Clarke	Department Of National Defence	Organisme gouvernemental	Canada
G. Edwards	UL Standards & Engagement	Gestionnaire de projet, TC – sans droit de vote	États-Unis
D. Haithcock	UL Standards & Engagement	Présidente TC – sans droit de vote	États-Unis
K. Henderson	Canadian Airports Council	Consommateur	Canada
V. Hourdebaigt	Environment and Climate Change	Autorité compétente / Organisme de réglementation	Canada
M. Hubert	The Solberg Company	Producteur	États-Unis
L. Kosolofski	Transport Canada	Organisme gouvernemental	Canada
D. Levisky	Cochrane Fire Services	Utilisateur commercial / industriel	Canada
B. Rowswell	National Foam	Producteur	Canada
R. Sabadra	KV FIRE CHEMICALS (INDIA) PVT LTD	Producteur	Indi
B. Shugarman	UL Solutions	Mise à l’essai et normes	États-Unis
G. Vestergom	Unifoam Co. Ltd.	Producteur	Canada
K. Yoon	National Research Council Canada	Organisme gouvernemental	Canada

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.

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

PRÉFACE

Le présent document constitue la troisième édition de la Norme sur les concentrés liquides de mousse haute performance et pour l'aéronautique, CAN/ULC 560.

Cette édition de la norme a été approuvée officiellement par le Comité de Normes ULC sur les mousses de lutte contre les incendies.

La présente norme a été élaborée conformément aux exigences du Conseil canadien des normes (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 troisième édition de la norme nationale du Canada est fondée sur la deuxième 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.

Cette norme CAN/ULC 560 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) à l'adresse https://csds.ul.com.

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

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

INTRODUCTION

1 Domaine d'application

1.1 Cette norme concerne les concentrés liquides de mousse haute performance et pour l'aéronautique.

1.2 Le concentré liquide de mousse, dilué à 1 %, 3 % ou 6 % dans de l'eau douce ou de l'eau de mer, est principalement destiné aux véhicules de sauvetage et de lutte contre les incendies (ARFF), mais convient également à une utilisation dans les installations mobiles, portatives et fixes de mousse aérienne, notamment pour les systèmes de gicleurs à eau-mousse qui se sont avérés aptes à satisfaire aux exigences de la norme ULC 564, Norme sur l'équipement à mousse et les concentrés liquides, en matière d'extinction en surface des incendies impliquant des liquides inflammables à base d'hydrocarbures ordinaires.

1.3 Ces exigences ne remplacent pas les exigences prescrites par la législation ou la réglementation de l'autorité compétente.

1.4 Les exigences relatives aux concentrés liquides de mousse synthétique haute performance et aéronautique sans fluor sont contenues dans la norme CAN/ULC 563.

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 ses cotes établies pour les conditions d'utilisation prévues; et

c) être utilisé dans le cadre de ses limites d'utilisation établies ou de ses conditions d'acceptabilité.

2.2 Il n'est pas obligatoire qu'un composant d'un produit concerné par cette norme respecte une exigence explicite d'un composant qui :

a) concerne une fonction ou une caractéristique non obligatoire dans l'application du composant dans le produit;

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

c) fait partie d'un autre composant, a fait l'objet d'une évaluation distincte, à condition qu'il soit utilisé conformément à ses cotes et à ses limites déterminées.

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

2.4 Un composant qui est également destiné à effectuer d'autres fonctions telles que la protection contre les surintensités, l'interruption du circuit de défaut à la terre, la suppression des surtensions, toute autre fonction similaire ou toute combinaison de celles-ci, doit en outre être conforme aux exigences de la ou des normes UL applicables qui couvrent les dispositifs qui offrent ces fonctions.

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

3 Unités de mesure

3.1 Les valeurs qui ne sont pas entre parenthèses sont les exigences. Celles qui se trouvent entre parenthèses ne sont que des explications ou des approximations.

4 Publications de référence

4.1 Toute référence non datée à un code ou à une norme apparaissant dans les exigences de la présente norme doit être considérée comme faisant référence à la dernière édition de ce code ou de cette norme.

4.2 Les publications suivantes sont mentionnées dans la présente norme.

APHA (American Public Health Association), Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (méthodes normalisées d'examen de l'eau et des eaux usées)

ASTM D445, Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and the Calculation of Dynamic Viscosity)

ASTM D638, Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics

ASTM D1141, Standard Practice for the Preparation of Substitute Ocean Water

ASTM D1177, Standard Test Method for Freezing Point of Aqueous Engine Coolants

ASTM D1193, Standard Specification for Reagent Water

ASTM D1298, Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method

ASTM D1331, Standard Test Methods for Surface and Interfacial Tension of Solutions of Paints, Solvents, Solutions of Surface-Active Agents, and Related Materials

ASTM D1693, Standard Test Method for Environmental Stress-Cracking of Ethylene Plastics

ASTM D1796, Standard Test Method for Water and Sediment in Fuel Oils by the Centrifuge Method (Laboratory Procedure)

ASTM E70, Standard Test Method for pH of Aqueous Solutions with the Glass Electrode

ASTM E527, Standard Practice for Numbering Metals and Alloys in the Unified Numbering System (UNS)

ASTM E729, Standard Guide for Conducting Acute Toxicity Tests on Test Materials with Fishes, Macroinvertebrates, and Amphibians

ASTM G155, Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Non-Metallic Materials

ASTM D910, Standard Specification for Leaded Aviation Gasolines

NFPA 412, Standard for Evaluating Aircraft Rescue and Fire-Fighting Foam Equipment

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

CAN/ULC-S514, Norme sur les poudres chimiques utilisées dans les extincteurs, à main et sur roues

CAN/ULC 563, Norme sur les concentrés liquides de mousse synthétique sans fluor haute performance et pour l'aéronautique

ULC 564, Norme sur l'équipement et les concentrés liquides de mousse

5 Glossaire

5.1 (RÉSERVÉ)

CONSTRUCTION

6 Généralités

6.1 Les liquides concentrés de mousse haute performance et pour l'aéronautique doivent être fournis dans l'un des types suivants :

a) 1 % de concentré de mousse (diluer 1 part de concentré dans 99 parts d'eau) par volume;

b) 3 % de concentré de mousse (diluer 3 parts de concentré dans 97 parts d'eau) par volume; ou

c) 6 % de concentré de mousse (diluer 6 parts de concentré dans 94 parts d'eau) par volume.

6.2 La mousse concentrée liquide conforme à la présente norme doit être constituée d'agents moussants et de stabilisants ainsi que d'agents tensioactifs fluorés ou d'autres tensioactifs pour satisfaire aux exigences de formation de film. Un agent de conservation suffisant doit être présent pour prévenir toute décomposition du liquide pendant son entreposage.

6.3 Lorsqu'il est mélangé avec de l'eau douce ou de l'eau de mer au rapport de dosage recommandé par le fabricant et avec de l'air dans les proportions décrites dans la présente norme et en utilisant l'équipement spécifié dans les procédures d'essai, le liquide de mousse doit fournir une mousse qui satisfait aux exigences de la présente norme.

PERFORMANCE

7 Généralités

7.1 Le concentré liquide de mousse fourni dans la présente norme doit être conforme aux exigences du Tableau 7.1 et des sections 8 à 10.

Tableau 7.1
Caractéristiques

Caractéristique	Valeurs			Méthode d'essai de référence
	1 %	3 %	6 %	
Densité relative à 15,5 °C	Rapport (±0,02)	Rapport (±0,02)	Rapport (±0,02)	ASTM D1298
Viscosité, mm^2/s				ASTM D445
Maximum à 5 °C	40	20	20	

Tableau 7.1 Suite à la page suivante

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