NORME
NATIONALE
DU CANADA

CAN/ULC-S563:2006-R2016
(Confirmée 2016)

NORME SUR LES CONCENTRÉS LIQUIDES DE MOUSSE DE FLUOROPROTÉINES FORMANT UN FILM EXTINCTEUR (MOUSSE FFFP), DE CATÉGORIE 3

Préparée et publiée par :

ULC Standards
Normes ULC

Approuvée par :

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.

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 :

Service à la clientèle : 1-866-937-3852

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 CCN et approuvée par le Conseil canadien des normes (CCN) conformément aux documents du CCN intitulés *Exigences et lignes directrices – Accréditation des organismes d'élaboration de normes* et *Exigences et lignes directrices – Approbation et désignation des Normes nationales du Canada*. On trouvera des renseignements supplémentaires sur les exigences relatives aux Normes nationales du Canada à l'adresse : www.ccn.ca.

Une norme approuvée par le CCN est l'expression du consensus de différents experts dont les intérêts collectifs forment, autant que faire se peut, une représentation équilibrée des intéressés concernés. Les Normes nationales du Canada visent à apporter une contribution appréciable et opportune au bien du pays.

Le CCN est une société d'État qui fait partie du portefeuille d'Industrie Canada. 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. De plus, 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.

Comme les Normes nationales du Canada sont revues périodiquement, il est conseillé aux utilisateurs de toujours se procurer l'édition la plus récente de ces documents auprès de l'organisme d'élaboration de normes responsable de leur publication.

SIÈGE SOCIAL
Laboratoires des assureurs du Canada
7, chemin Underwriters
Toronto (Ontario) M1R 3A9
Téléphone : (416) 757-3611
Télécopieur : (416) 757-9540

BUREAUX RÉGIONAUX

PACIFIQUE
13775, Commerce Parkway, bureau 130
Richmond (Colombie-Britannique) V6V 2V4
Téléphone : (604) 214-9555
Télécopieur : (604) 214-9550

EST
6505, Route transcanadienne, bureau 330
St-Laurent (Québec) H4T 1S3
Téléphone : (514) 363-5941
Télécopieur : (514) 363-7014

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
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 nationale du Canada en s'adressant à Normes ULC.

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

NORME NATIONALE DU CANADA

CAN/ULC-S563:2006-R2016

NORME SUR LES CONCENTRÉS LIQUIDES DE MOUSSE DE FLUOROPROTÉINES FORMANT UN FILM EXTINCTEUR (MOUSSE FFFP), DE CATÉGORIE 3

ICS 13.220.10; 13.220.99; 71.100.99

Préparée et publiée par :

ULC Standards
Normes ULC

Approuvée par :

Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

Première édition . . . . . Septembre 1998
Deuxième édition . . . . . Avril 2006
CONFIRMÉE . . . . . AVRIL 2016

© 2016

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

TABLE DES MATIÈRES

COMITÉ ULC SUR LES MOUSSES EXTINCTRICES i
PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE ii
PRÉFACE 1
1. OBJET 2
2. CLASSIFICATION 2
3. EXIGENCES GÉNÉRALES 3
4. EXIGENCES DÉTAILLÉES 3
4.1 GÉNÉRALITÉS 3
4.2 FOISONNEMENT ET DÉCANTATION 3
4.3 STABILITÉ ET ENTREPOSAGE 3
4.3.1 Généralités 3
4.3.2 Cycle d'exposition à des températures basses et élevées (concentré) 3
4.3.3 Stabilité à haute température (solution) 4
4.4 ESSAIS D'EXTINCTION DE FEU 4
4.4.1 Essai d'extinction d'un feu de 2,6 m^2 (à mi-intensité) 4
4.4.2 Essai d'extinction de feu de 4,6 m^2 4
4.5 CORROSION 4
4.6 FORMATION D'UN FILM FLOTTANT AQUEUX ET COHÉSION 5
4.7 COMPATIBILITÉ 5
4.7.1 Avec les poudres extinctrices 5
4.7.2 Compatibilité générale des concentrés de mousse de fluoroprotéines formant un film extincteur (mousse FFFP) 5
5. MÉTHODES D'ESSAI 6
5.1 SÉDIMENTATION 6
5.2 PRÉCIPITATION 6
5.3 TENSION SUPERFICIELLE 6
5.4 TENSION INTERFACIALE ET TENSION SUPERFICIELLE 6
5.5 IMPACT ENVIRONNEMENTAL 7
5.5.1 Toxicité 7
5.5.2 Demande chimique en oxygène (DCO) 7
5.5.3 Biodégradabilité 7
5.6 FOISONNEMENT ET DÉCANTATION 7
5.7 STABILITÉ 7
5.7.1 Cycle d'exposition à des températures basses et élevées (concentré) 7
5.7.2 Stabilité à haute température (solution) 8
5.8 ESSAI D'EXTINCTION D'UN FEU DE 2,6 m^2 (À MI-INTENSITÉ) 8
5.9 ESSAI D'EXTINCTION D'UN FEU DE 4,6 m^2 10
5.10 CORROSION 12
5.10.1 Corrosion générale 12
5.10.2 Corrosion localisée 12
5.11 FORMATION DU FILM FLOTTANT AQUEUX ET COHÉSION 13
5.12 ESSAIS D'EXTINCTION D'UN FEU DE 2,6 m^2 POUR DÉTERMINER LA COMPATIBILITÉ AVEC LA POUDRE EXTINCTRICE 14
6. EXIGENCES VISANT LES CONTENANTS 16
6.1 GÉNÉRALITÉS 16
6.2 ESSAIS DE CHUTE 17
6.3 ESSAIS POUR LES CONTENANTS NON MÉTALLIQUES 17

6.3.1 Essai d'immersion pour déterminer la résistance à la fissuration 17
6.3.2 Essai de vieillissement en étuve 17
6.3.3 Essai d'entreposage accéléré 17
6.3.4 Essais de résistance à la lumière et à l'eau 18
6.3.5 Essai de combustion horizontal 18
7. MARQUAGE 20
TABLEAUX 21
FIGURES 23

COMITÉ ULC SUR LES MOUSSES EXTINCTRICES

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	RÉGION	CATÉGORIE
K. Cookson	Ministère des Ressources naturelles	Ontario	Membre intéressé à titre divers
J. DiFilippo	Kidde Canada Inc.	Canada	Producteur
M. Figliola	Greater Toronto Airports Authority	Ontario	Utilisateur
M. Gravel	Ministère de la Défense nationale	Canada	Utilisateur
M. Hubert	The Solberg Company	États-Unis	Producteur
A. Kim	Centre national de recherche du Canada	Canada	Membre intéressé à titre divers
B. Rowswell	National Foam	Canada	Producteur
J. Tardif	Ministère de la Sécurité publique	Québec	Organisme de réglementation
G. Vestergom Jr.	Unifoam Company Ltd.	Canada	Producteur
B. Shugarman	UL LLC.	États-Unis	Associate Member (Non-Voting)
M. Ramlochan (secrétaire)	ULC Standards	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.

PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE

Les documents indiqués ci-dessous sont cités comme source de référence dans le texte de la présente norme. Sauf indication contraire ailleurs dans la présente norme, ces références indiquent l`édition ou les révisions du document disponibles à la date de l`approbation de cette norme ULC par le comité.

Document publié par The American Public Health Association (APHA)
1015 15th Street NW, Suite 300, Washington, DC 20005, É.-U.
Téléphone: (202) 777-2742 Télécopieur: (202) 777-2534
www.apha.org

- Standard Methods for the Exam of Water and Wastewater

Documents publiés par The American Society for Testing and Materials (ASTM)
100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428-2959, É.-U.
Téléphone: (610) 832-9585 Télécopieur: (610) 832-9555
www.astm.org

- ASTM A 240/A 240M-05a, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications
- ASTM B 466/B 466M-03 Standard Specification for Seamless Copper-Nickel Pipe and Tube
- ASTM D96-88 (confirmée en 1994), Standard Test Method for Water and Sediment in Crude Oil by Centrifuge Method (Field Procedure)
- ASTM D 445-04, Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and the Calculation of Dynamic Viscosity)
- ASTM D 638-03, Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics
- ASTM D 1141-98 (confirmée 2003), Standard Practice for the Preparation of Substitute Ocean Water
- ASTM D 1177-05, Standard Test Method for Freezing Point of Aqueous Engine Coolants
- ASTM D 1193-99, Standard Specification for Reagent Water
- ASTM D 1298-99 (confirmée en 2005), Standard Test Method for Density, Relative Density (Specific Gravity), or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method
- ASTM D 1331-89 (confirmée en 2001), Standard Test Methods for Surface and Interfacial Tension of Solutions of Surface-Active Agents
- ASTM D 1693-05, Standard Test Method for Environmental Stress-Cracking of Ethylene Plastics
- ASTM E 70-97 (confirmée en 2002), Standard Test Method for pH of Aqueous Solutions with the Glass Electrode

- ASTM E 205-96 (confirmée en 2000), Standard Specification for Glass and Oxygen Combustion Flask
- ASTM E 527-83 (confirmée en 2003), Standard Practice for Numbering Metals and Alloys (UNS)
- ASTM E 729-96 (confirmée en 2002), Standard Guide for Conducting Acute Toxicity Tests on Test Materials with Fishes, Macroinvertebrates, and Amphibians
- ASTM G 26-96, Standard Practice for Operating Light-Exposure Apparatus (Xenon-Arc Type) With and Without Water for Exposure of Nonmetallic Materials

---

Document publié par l'Office des normes générales du Canada (ONGC)
Office des normes générales du Canada, Gatineau, QC K1A 1G6, Canada
Téléphone: (819) 956-0425 ou 1-800-665-2472
www.tpsgc.gc.ca/cgsb

- CAN/CGSB-3.25-2004, Modification No. 1, Essence d'aviation (Qualités 80 et 100 LL)

Document publié par The National Fire Protection Association (NFPA)
1 Batterymarch Park, P. O. Box 9101, Quincy, MA 02269-9101, É.-U.
Téléphone: (617) 770-3000 Fax : (617) 770-0700
www.nfpa.org

- NFPA 412-2003, Standard for Evaluating Aircraft Rescue and Fire-Fighting Foam Equipment

---

Document distribué par Transports Canada
330, rue Sparks, Ottawa, ON K1A 0N5, Canada
Téléphone : (613) 990-2309 Télécopieur : (613) 954-4731
www.tc.gc.ca

- Réglementation sur le transport des marchandises dangereuses

---

Documents publiés par les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
7, chemin Underwriters, Toronto, ON M1R 3B4, Canada
Téléphone: (416) 757-3611 ou 1-866-9373-ULC
www.ulc.ca

- CAN/ULC-S514-M88, Standard for Dry Chemical for Use in Hand and Wheeled Fire Extinguishers
- CAN/ULC-S560-06, Norme sur les concentrés liquides de mousse formant un film flottant extincteur (mousse AFFF), de catégorie 3
- ULC-S564-06, Standard for Categories 1 and 2 Foam Liquid Concentrates

---

NORME SUR LES CONCENTRÉS LIQUIDES DE MOUSSE FORMANT UN FILM FLOTTANT EXTINCTEUR (MOUSSE AFFF), DE CATÉGORIE 3

PRÉFACE

Le présent document constitue la deuxième édition de la norme CAN/ULC S563, intitulée « Norme sur les concentrés liquides de mousse de fluoroprotéines formant un film extincteur (mousse FFFP), de catégorie 3. »

Cette édition a été approuvée officiellement par le comité de Normes ULC sur les mousses extinctrices.

La présente norme a été élaborée conformément aux exigences du 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 deuxième édition de la norme nationale du Canada à été confirmée.

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.

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

1. OBJET

1.1 Les normes sur les concentrés liquides de mousse sont divisées en trois catégories.

Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3
Mousse destinée principalement à tous les types de feux d'hydrocarbures.	Mousse destinée principalement aux feux de solvants polaires, de combustibles oxygénés et de combustibles miscibles à l'eau, ainsi qu'à toutes les applications de la catégorie 1.	Mousse destinée principalement aux opérations de sauvetage et de lutte contre les incendies d'aéronefs, ainsi qu'à toutes les applications de la catégorie 1.

Cette norme vise les concentrés liquides de mousse de fluoroprotéines formant un film extincteur (mousse FFFP), de catégorie 3.

NOTE : Les exigences visant les concentrés liquides de mousse formant un film flottant extincteur (mousse AFFF), de catégorie 3, sont énoncées dans la norme CAN/ULC-S560.

1.2 Les concentrés de mousse liquide dilués à 3 ou 6 % avec de l'eau douce ou avec de l'eau de mer sont principalement destinés aux véhicules de sauvetage et de lutte contre les incendies d'aéronefs, mais on peut aussi les utiliser avec des dispositifs mobiles, portatifs et fixes d'extincteurs à mousse, y compris les systèmes de gicleurs mousse-eau conformes à la norme visant les concentrés liquides de mousse, des catégories 1 et 2, (ULC-S564), pour l'extinction des surface enflammées à l'occasion d'incendies d'hydrocarbures liquides inflammables ordinaires.

1.3 Ces exigences ne remplacent pas celles qui sont prescrites dans la loi et les règlements par l'autorité compétente.

NOTE : Les références à une méthode d'essai concernant une exigence sont indiquées dans la marge de droite par les lettres « ME » suivies du numéro de l'article ou de la section, entre parenthèses.

2. CLASSIFICATION

2.1 Les concentrés liquides de mousse de fluoroprotéines formant un film extincteur (mousse FFFP) doivent être fournis dans l'un des types suivants :

A concentré de mousse à 3 % (dilution : 3 parties de concentré, 97 parties d'eau) par volume ; ou

B concentré de mousse à 6 % (dilution : 6 parties de concentré, 94 parties eau) par volume.