CAN/ULC-S514:2014 (R2024)

LES POUDRES CHIMIQUES UTILISÉES DANS LES EXTINCTEURS, À MAIN ET SUR ROUES

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 : (613) 755-2729
Courriel : Standards@ul.org

Pour acheter des Normes ULC, visitez : canada.ul.com/fr/normesulc/

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.

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

Troisième édition, daté Août 2014

Summary of Topics

Cette révision de CAN/ULC-S514 datée du 29 janvier 2024 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 ULSE est marqué d'une ligne verticale dans la marge.

Les exigences établies conformément aux propositions sur ce sujet, en date du 24 août 2023 et 10 novembre 2023.

VEUILLEZ NOTER QUE CERTAINS CODES RENVOIENT À UNE VERSION PÉRIMÉE DE LA PRÉSENTE NORME. DANS CES CAS, LES VERSIONS PERTINENTES PEUVENT ÊTRE ACHETÉES.

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

CAN/ULC-S514:2014 (R2024)

NORME SUR LES POUDRES CHIMIQUES UTILISÉES DANS LES EXTINCTEURS, À MAIN ET SUR ROUES

ICS 13.220.10

Première édition . . . . . Mars 1988
Deuxième édition . . . . . Avril 2007
TROISIÈME ÉDITION . . . . . AOÛT 2014
Confirmée . . . . . 13 Septembre 2019
CONFIRMÉE . . . . . 29 JANVIER 2024

Copyright © 2024

Normes ULC

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

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

TABLE DES MATIÈRES

COMITÉ DE NORMES ULC STANDARDS SUR LES EXTINCTEURS PORTATIFS 7

PRÉFACE 9

1 DOMAINE D'APPLICATION.....11
2 PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE.....11
3 EXIGENCES GÉNÉRALES 12
4 DÉTAILS DES EXIGENCES 12
5 MÉTHODES D'ESSAI 13
5.1 ÉCHANTILLONNAGE 13
5.2 CONCENTRATION EN HUMIDITÉ 13
5.3 TAILLE DES PARTICULES 14
5.4 HYGROSCOPICITÉ 14
5.5 VALEUR DU VOLUME (MASSE VOLUMIQUE APPARENTE) 14
5.6 DENSITÉ DE COMPACTAGE 14
5.7 AGGLOMÉRATION ET FORMATION DE GRUMEAUX.....15
5.8 DÉCHARGE DE POUDRE COMPACTÉE 15
5.9 COMPOSITION.....16
5.10 CARACTÉRISTIQUES À BASSE TEMPÉRATURE.....21
5.11 ESSAI DIÉLECTRIQUE 21
5.12 COMPATIBILITÉ DE LA MOUSSE.....21
6 MARQUAGE 22
7 EMBALLAGE.....22
8 TABLEAUX.....23
9 FIGURES 24

ANNEXE A (À TITRE INFORMATIF)

A1 PROCÉDURES D'INSPECTION RECOMMANDÉES 49
A1.1 ÉCHANTILLONNAGE 49
A1.2 CLASSIFICATION DES ESSAIS 49
A1.3 REJET ET CONTRE-ESSAI.....50

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

COMITÉ DE NORMES ULC STANDARDS SUR LES EXTINCTEURS PORTATIFS

NOM	ORGANISME REPRÉSENTÉ	RÉGION	CATÉGORIE
D. Haithcock (président)	UL Standards & Engagement	États-Unis	Sans droit de vote
L. Bourgeois	TriTop Inc.	Québec	Membre intéressé à titre divers
G. Ferris	Protection R.T. Inc.	Québec	Producteur
B. Levitt	Levitt-Safety Limited	Canada	Utilisateur
C. Mclean	Midland Fire Department	Canada	Autorité compétente / Organisme de réglementation
G. Meek	Penhold Fire Department	Canada	Autorité compétente / Organisme de réglementation
N. Murray	Association des consommateurs du Canada	Canada	Utilisateur
J R Nerat	National Presto Industries INC	États-Unis	Producteur
D. Pelton	National Association of Fire Equipment Distributors (NAFED)	États-Unis	Membre intéressé à titre divers
A. Rees	Ministère de la Défense nationale	Canada	Utilisateur
G. Schultz	Service d'incendie de la ville de Toronto	Ontario	Organisme de réglementation
I. Shearer	Strike First Corp	Canada	Producteur
B. Shugarman	UL Solutions	États-Unis	Mise à l’essai et normes
D. Tiller	Office of the Fire Marshal & Emergency Management	Canada	Organisme de réglementation
G. Vestergom	Unifoam CO LTD	Canada	Producteur
N. Weeks (gestionnaire de projet)	UL Standards & Engagement	États-Unis	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.

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

Cette édition a été approuvée officiellement par le comité de Normes ULC sur les extincteurs portatifs.

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.

L'annexe A est présentée uniquement à titre informatif.

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 d'installation 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-S514 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.

1 DOMAINE D'APPLICATION

1.1 Les présentes exigences visent les propriétés chimiques, physiques et de rendement des agents extincteurs à poudres chimiques destinés aux extincteurs portatifs qui sont évalués conformément à la norme CAN/ULC-S504, Norme sur les extincteurs à poudres chimiques.

1.2 Ces exigences visent également l'évaluation de la recharge des agents extincteurs à poudres chimiques destinés aux extincteurs, conformément aux exigences de la norme CAN/ULC S504, à condition que le rendement de la combinaison de l'extincteur et de la recharge de l'agent extincteur, y compris pendant les essais de comportement au feu, soit équivalent à celui de l'extincteur original.

REMARQUE : Chaque exigence renvoie à une méthode d'essai particulière qui est indiquée entre parenthèses par les lettres ME suivies du numéro de section où elle est décrite.

2 PUBLICATIONS DE RÉFÉRENCE

Les documents indiqués 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 la American Society for Testing and Materials (ASTM)
100 Barr Harbour Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959 U.S.A.
Téléphone: (610) 832-9585
www.astm.org

• ASTM D5-13, Standard Test Method for Penetration of Bituminous Materials

• ASTM D877-13, Standard Test Method for Dielectric Breakdown Voltage of Insulating Liquids Using Disk Electrodes

• ASTM D1193-06 (R2011), Standard Specification for Reagent Water

---

Documents publiés par la National Fire Protection Association (NFPA)
1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169-7471 U.S.A.
Téléphone: (617) 770-3000
www.nfpa.org

• NFPA HAZ10-2010, Fire Protection Guide to Hazardous Materials

• NFPA 11-2010, Standard for Low-, Medium-, and High-Expansion Foam

---

Document publié par les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
7 chemin Underwriters, Toronto ON M1R 3B4 Canada
Telephone: (416) 757-3611 or 1-866-9373-ULC
www.ulc.ca

• CAN/ULC-S560-06, Norme sur les concentrés liquides de mousse formant un film flottant extincteur (mousse AFFF), de catégorie 3

• CAN/ULC-563-06, Norme sur les concentrés liquides de mousse de fluoroprotéines formant un film extincteur (mousse FFFP), de catégorie 3

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

Document publié par Normes ULC
171, rue Nepean, bureau 400, Ottawa (Ontario) K2P 0B4 Canada
Téléphone : (613) 755-2729 ou 1 866 9373-ULC
www.ulc.ca

• CAN/ULC-S504-12, Norme sur les extincteurs à poudres chimiques

3 EXIGENCES GÉNÉRALES

3.1 Le produit qui satisfait aux présentes exigences doit être une poudre chimique composée principalement de l'un des matériaux décrits à l'article 3.4 et d'autres ingrédients qui permettent d'améliorer la fluidité et les caractéristiques anti-agglomérantes.

3.2 Dans des conditions d'utilisation normale, les ingrédients ou leurs sous-produits ne doivent pas, lorsqu'ils sont exposés à une flamme, présenter un danger pour la santé ou risquer de causer une blessure ou une déficience permanente aux utilisateurs. La courte durée de l'exposition, la quantité d'agent extincteur à poudres chimiques et l'utilisation peu fréquente de l'équipement sont des facteurs importants lors de l'évaluation de cette caractéristique.

3.3 L'établissement de la conformité au paragraphe 3.2 doit être fondé sur les critères du Handbook of Dangerous Materials[1] et du document NFPA HAZ10, Fire Protection Guide to Hazardous Materials.

[1] N.I. Sax, publiées par la Reinhold Publishing Corporation, New York (N.Y.).

3.4 Les matériaux génériques suivants destinés aux agents extincteurs à poudres chimiques sont visés par la présente norme :

A Bicarbonate de sodium ($NaHCO_3$);

B Bicarbonate de potassium ($KHCO_3$);

C Chlorure de potassium (KCl);

D Phosphate d'ammonium ($NH_4H_2PO_4$).

3.5 Les agents extincteurs à poudres chimiques doivent être identifiés en fonction du matériau générique à l'aide de la terminologie « base * »[2] (se reporter à l'article 3.4).

[2] Composant générique de base.

4 DÉTAILS DES EXIGENCES

4.1 L'agent extincteur à poudres chimiques doit être conforme aux exigences des articles 4.2 à 4.5 et aux caractéristiques requises énumérées dans le TABLEAUX 1.

4.2 Le matériau doit conserver sa fluidité à -54 °C.

(ME 5.10)

4.3 L'agent extincteur à poudres chimiques doit être de la couleur suivante :

A Hydrogénocarbonate de sodium – Naturel (blanc ou blanc neutre) ou bleu pâle;

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