



CSA Group
Groupe CSA

CSA E60335-2-11:13
(IEC 60335-2-11:2008+A1:2012, MOD)
National Standard of Canada
Norme nationale du Canada
(reaffirmed/confirmée en 2019)



CSA E60335-2-11:13

Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers

(IEC 60335-2-11:2008+A1:2012, MOD)

CSA E60335-2-11:13

Appareils électrodomestiques et analogues — Sécurité — Partie 2-11 : Règles particulières pour les sèche-linge à tambour

(IEC 60335-2-11:2008+A1:2012, MOD)



Standards Council of Canada
Conseil canadien des normes

Legal Notice for Standards

Canadian Standards Association (operating as “CSA Group”) develops standards through a consensus standards development process approved by the Standards Council of Canada. This process brings together volunteers representing varied viewpoints and interests to achieve consensus and develop a standard. Although CSA Group administers the process and establishes rules to promote fairness in achieving consensus, it does not independently test, evaluate, or verify the content of standards.

Disclaimer and exclusion of liability

This document is provided without any representations, warranties, or conditions of any kind, express or implied, including, without limitation, implied warranties or conditions concerning this document’s fitness for a particular purpose or use, its merchantability, or its non-infringement of any third party’s intellectual property rights. CSA Group does not warrant the accuracy, completeness, or currency of any of the information published in this document. CSA Group makes no representations or warranties regarding this document’s compliance with any applicable statute, rule, or regulation.

IN NO EVENT SHALL CSA GROUP, ITS VOLUNTEERS, MEMBERS, SUBSIDIARIES, OR AFFILIATED COMPANIES, OR THEIR EMPLOYEES, DIRECTORS, OR OFFICERS, BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, OR INCIDENTAL DAMAGES, INJURY, LOSS, COSTS, OR EXPENSES, HOWSOEVER CAUSED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOST REVENUE, BUSINESS INTERRUPTION, LOST OR DAMAGED DATA, OR ANY OTHER COMMERCIAL OR ECONOMIC LOSS, WHETHER BASED IN CONTRACT, TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), OR ANY OTHER THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR RESULTING FROM ACCESS TO OR POSSESSION OR USE OF THIS DOCUMENT, EVEN IF CSA GROUP HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES, INJURY, LOSS, COSTS, OR EXPENSES.

In publishing and making this document available, CSA Group is not undertaking to render professional or other services for or on behalf of any person or entity or to perform any duty owed by any person or entity to another person or entity. The information in this document is directed to those who have the appropriate degree of experience to use and apply its contents, and CSA Group accepts no responsibility whatsoever arising in any way from any and all use of or reliance on the information contained in this document.

CSA Group is a private not-for-profit company that publishes voluntary standards and related documents. CSA Group has no power, nor does it undertake, to enforce compliance with the contents of the standards or other documents it publishes.

Intellectual property rights and ownership

As between CSA Group and the users of this document (whether it be in printed or electronic form), CSA Group is the owner, or the authorized licensee, of all works contained herein that are protected by copyright, all trade-marks (except as otherwise noted to the contrary), and all inventions and trade secrets that may be contained in this document, whether or not such inventions and trade secrets are protected by patents and applications for patents. Without limitation, the unauthorized use, modification, copying, or disclosure of this document may violate laws that protect CSA Group’s and/or others’ intellectual property and may give rise to a right in CSA Group and/or others to seek legal redress for such use, modification, copying, or disclosure. To the extent permitted by treaty or by law, CSA Group reserves all intellectual property rights in this document.

Patent rights

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this standard may be the subject of patent rights. CSA Group shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Users of this standard are expressly advised that determination of the validity of any such patent rights is entirely their own responsibility.

Authorized use of this document

This document is being provided by CSA Group for informational and non-commercial use only. The user of this document is authorized to do only the following:

If this document is in electronic form:

- load this document onto a computer for the sole purpose of reviewing it;
- search and browse this document; and
- print this document if it is in PDF form.

Limited copies of this document in print or paper form may be distributed only to persons who are authorized by CSA Group to have such copies, and only if this Legal Notice appears on each such copy.

In addition, users may not and may not permit others to

- alter this document in any way, or remove this Legal Notice from the attached standard;
- sell this document without authorization from CSA Group; or
- make an electronic copy of this document.

If you do not agree with any of the terms and conditions contained in this Legal Notice, you may not load or use this document or make any copies of the contents hereof, and if you do make such copies, you are required to destroy them immediately. Use of this document constitutes your acceptance of the terms and conditions of this Legal Notice.



Avis juridique concernant les normes

L'Association canadienne de normalisation (qui exerce ses activités sous le nom «Groupe CSA») élabore des normes selon un processus consensuel approuvé par le Conseil canadien des normes. Ce processus rassemble des volontaires représentant différents intérêts et points de vue dans le but d'atteindre un consensus et d'élaborer une norme. Bien que le Groupe CSA assure l'administration de ce processus et détermine les règles qui favorisent l'équité dans la recherche du consensus, il ne met pas à l'essai, ni n'évalue ou vérifie de façon indépendante le contenu de ces normes.

Exclusion de responsabilité

Ce document est fourni sans assertion, garantie ni condition explicite ou implicite de quelque nature que ce soit, y compris, mais non de façon limitative, les garanties ou conditions implicites relatives à la qualité marchande, à l'adaptation à un usage particulier ainsi qu'à l'absence de violation des droits de propriété intellectuelle des tiers. Le Groupe CSA ne fournit aucune garantie relative à l'exactitude, à l'intégralité ou à la pertinence des renseignements contenus dans ce document. En outre, le Groupe CSA ne fait aucune assertion ni ne fournit aucune garantie quant à la conformité de ce document aux lois et aux règlements pertinents.

LE GROUPE CSA, SES VOLONTAIRES, SES MEMBRES, SES FILIALES OU SES SOCIÉTÉS AFFILIÉES DE MÊME QUE LEURS EMPLOYÉS, LEURS DIRIGEANTS ET LEURS ADMINISTRATEURS NE PEUVENT EN AUCUN CAS ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUTE BLESSURE, PERTE OU DÉPENSE OU DE TOUT PRÉJUDICE DIRECT, INDIRECT OU ACCESSOIRE, Y COMPRIS, MAIS NON DE FAÇON LIMITATIVE, TOUT PRÉJUDICE SPÉCIAL, CONSÉCUTIF, TOUTE PERTE DE RECETTES OU DE CLIENTÈLE, TOUTE PERTE D'EXPLOITATION, TOUTE PERTE OU ALTÉRATION DE DONNÉES, OU TOUT AUTRE PRÉJUDICE ÉCONOMIQUE OU COMMERCIAL, QU'IL SOIT FONDÉ SUR UN CONTRAT, UN DÉLIT CIVIL (Y COMPRIS LE DÉLIT DE NÉGLIGENCE) OU TOUT AUTRE ÉLÉMENT DE RESPONSABILITÉ TIRANT SON ORIGINE DE QUELQUE FAÇON QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE DOCUMENT ET CE, MÊME SI LE GROUPE CSA A ÉTÉ AVISÉ DE L'ÉVENTUALITÉ DE TELS PRÉJUDICES.

En publiant et en offrant ce document, le Groupe CSA n'entend pas fournir des services professionnels ou autres au nom de quelque personne ou entité que ce soit, ni remplir les engagements que de telles personnes ou entités auraient pris auprès de tiers. Les renseignements présentés dans ce document sont destinés aux utilisateurs qui possèdent le niveau d'expérience nécessaire pour utiliser et mettre en application ce contenu. Le Groupe CSA rejette toute responsabilité découlant de quelque façon que ce soit de toute utilisation des renseignements contenus dans ce document ou de toute confiance placée en ceux-ci.

Le Groupe CSA est un organisme privé sans but lucratif qui publie des normes volontaires et des documents connexes. Le Groupe CSA n'entend pas imposer la conformité au contenu des normes et des autres documents qu'elle publie et ne possède pas l'autorité nécessaire pour ce faire.

Propriété et droits de propriété intellectuelle

Tel que convenu entre le Groupe CSA et les utilisateurs de ce document (qu'il soit imprimé ou sur support électronique), le Groupe CSA est propriétaire ou titulaire de permis de toutes les marques de commerce (à moins d'indication contraire) et de tous les documents contenus dans ce document, ces derniers étant protégés par les lois visant les droits d'auteur. Le Groupe CSA est également propriétaire ou titulaire de permis de toutes les inventions et de tous les secrets commerciaux que pourrait contenir ce document, qu'ils soient ou non protégés par des brevets ou des demandes de brevet. Sans que soit limitée la portée générale du paragraphe, l'utilisation, la modification, la copie ou la divulgation non autorisée de ce document pourrait contrevenir aux lois visant la propriété intellectuelle du Groupe CSA ou d'autres parties et donner ainsi droit à l'organisme ou autre partie d'exercer ses recours légaux relativement à une telle utilisation, modification, copie ou divulgation. Dans la mesure prévue par le permis ou la loi, le Groupe CSA conserve tous les droits de propriété intellectuelle relatifs à ce document.

Droits de brevet

Veuillez noter qu'il est possible que certaines parties de cette norme soient visées par des droits de brevet. Le Groupe CSA ne peut être tenu responsable d'identifier tous les droits de brevet. Les utilisateurs de cette norme sont avisés que c'est à eux qu'il incombe de vérifier la validité de ces droits de brevet.

Utilisations autorisées de ce document

Ce document est fourni par le Groupe CSA à des fins informationnelles et non commerciales seulement. L'utilisateur de ce document n'est autorisé qu'à effectuer les actions décrites ci-dessous.

Si le document est présenté sur support électronique, l'utilisateur est autorisé à :

- télécharger ce document sur son ordinateur dans le seul but de le consulter ;
- consulter et parcourir ce document ;
- imprimer ce document si c'est la version PDF.

Un nombre limité d'exemplaires imprimés ou électroniques de ce document peuvent être distribués aux seules personnes autorisées par le Groupe CSA à posséder de tels exemplaires et uniquement si le présent avis juridique figure sur chacun d'eux.

De plus, les utilisateurs ne sont pas autorisés à effectuer, ou à permettre qu'on effectue, les actions suivantes :

- modifier ce document de quelque façon que ce soit ou retirer le présent avis juridique joint à ce document ;
- vendre ce document sans l'autorisation du Groupe CSA ;
- faire une copie électronique de ce document.

Si vous êtes en désaccord avec l'une ou l'autre des dispositions du présent avis juridique, vous n'êtes pas autorisé à télécharger ou à utiliser ce document, ni à en reproduire le contenu, auquel cas vous êtes tenu d'en détruire toutes les copies. En utilisant ce document, vous confirmez que vous acceptez les dispositions du présent avis juridique.

Standards Update Service

CSA E60335-2-11:13
December 2013

Title: *Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers*

To register for e-mail notification about any updates to this publication

- go to store.csagroup.org
- click on **CSA Update Service**

The **List ID** that you will need to register for updates to this publication is **12253**.

If you require assistance, please e-mail techsupport@csagroup.org or call 416-747-2233.

Visit CSA Group's policy on privacy at www.csagroup.org/legal to find out how we protect your personal information.

Service de mise à jour des normes

CSA E60335-2-11:13

Décembre 2013

Titre : *Appareils électrodomestiques et analogues — Sécurité — Partie 2-11 : Règles particulières pour les sèche-linge à tambour*

Vous devez vous inscrire pour recevoir les avis transmis par courriel au sujet des mises à jour apportées à ce document :

- allez au store.csagroup.org
- cliquez sur **Service de mises à jour**

Le **numéro d'identification** dont vous avez besoin pour vous inscrire pour les mises à jour apportées à ce document est le **2422653**.

Si vous avez besoin d'aide, veuillez nous contacter par courriel à [te hsupport@csagroup.org](mailto:hsupport@csagroup.org) ou par téléphone au 416-747-2233.

Consultez la politique du Groupe CSA en matière de confidentialité au www.csagroup.org/legal pour savoir comment nous protégeons vos renseignements personnels.

Canadian Standards Association (operating as “CSA Group”), under whose auspices this National Standard has been produced, was chartered in 1919 and accredited by the Standards Council of Canada to the National Standards system in 1973. It is a not-for-profit, nonstatutory, voluntary membership association engaged in standards development and certification activities.

CSA Group standards reflect a national consensus of producers and users — including manufacturers, consumers, retailers, unions and professional organizations, and governmental agencies. The standards are used widely by industry and commerce and often adopted by municipal, provincial, and federal governments in their regulations, particularly in the fields of health, safety, building and construction, and the environment.

Individuals, companies, and associations across Canada indicate their support for CSA Group’s standards development by volunteering their time and skills to Committee work and supporting CSA Group’s objectives through sustaining memberships. The more than 7000 committee volunteers and the 2000 sustaining memberships together form CSA Group’s total membership from which its Directors are chosen. Sustaining memberships represent a major source of income for CSA Group’s standards development activities.

CSA Group offers certification and testing services in support of and as an extension to its standards development activities. To ensure the integrity of its certification process, CSA Group regularly and continually audits and inspects products that bear the CSA Group Mark.

In addition to its head office and laboratory complex in Toronto, CSA Group has regional branch offices in major centres across Canada and inspection and testing agencies in eight countries. Since 1919, CSA Group has developed the necessary expertise to meet its corporate mission: CSA Group is an independent service organization whose mission is to provide an open and effective forum for activities facilitating the exchange of goods and services through the use of standards, certification and related services to meet national and international needs.

For further information on CSA Group services, write to
CSA Group
178 Rexdale Boulevard
Toronto, Ontario, M9W 1R3
Canada



Standards Council of Canada
Conseil canadien des normes

A National Standard of Canada is a standard developed by a Standards Council of Canada (SCC) accredited Standards Development Organization, in compliance with requirements and guidance set out by SCC. More information on National Standards of Canada can be found at www.scc.ca.

SCC is a Crown corporation within the portfolio of Innovation, Science and Economic Development (ISED) Canada. With the goal of enhancing Canada's economic competitiveness and social well-being, SCC leads and facilitates the development and use of national and international standards. SCC also coordinates Canadian participation in standards development, and identifies strategies to advance Canadian standardization efforts.

Accreditation services are provided by SCC to various customers, including product certifiers, testing laboratories, and standards development organizations. A list of SCC programs and accredited bodies is publicly available at www.scc.ca.

Standards Council of Canada
600-55 Metcalfe Street
Ottawa, Ontario, K1P 6L5
Canada

Cette Norme Nationale du Canada est disponible en versions française et anglaise.

Although the intended primary application of this Standard is stated in its Scope, it is important to note that it remains the responsibility of the users to judge its suitability for their particular purpose.

**A trademark of the Canadian Standards Association, operating as “CSA Group”*

L'Association canadienne de normalisation (qui exerce ses activités sous le nom «Groupe CSA»), sous les auspices de laquelle cette Norme nationale a été préparée, a reçu ses lettres patentes en 1919 et son accréditation au sein du Système de Normes nationales par le Conseil canadien des normes en 1973. Association d'affiliation libre, sans but lucratif ni pouvoir de réglementation, le Groupe CSA se consacre à l'élaboration de normes et à la certification.

Les normes du Groupe CSA reflètent le consensus de producteurs et d'utilisateurs de partout au pays, au nombre desquels se trouvent des fabricants, des consommateurs, des détaillants et des représentants de syndicats, de corps professionnels et d'agences gouvernementales. L'utilisation des normes du Groupe CSA est très répandue dans l'industrie et le commerce, et leur adoption à divers ordres de législation, tant municipal et provincial que fédéral, est chose courante, particulièrement dans les domaines de la santé, de la sécurité, du bâtiment, de la construction et de l'environnement.

Les Canadiens d'un bout à l'autre du pays témoignent de leur appui au travail de normalisation mené par le Groupe CSA en participant bénévolement aux travaux des comités du Groupe CSA et en appuyant ses objectifs par leurs cotisations de membres de soutien. Les quelque 7000 volontaires faisant partie des comités et les 2000 membres de soutien constituent l'ensemble des membres du Groupe CSA parmi lesquels ses administrateurs sont choisis. Les cotisations des membres de soutien représentent une source importante de revenu pour les services de soutien à la normalisation volontaire.

Le Groupe CSA offre des services de certification et de mise à l'essai qui appuient et complètent ses activités dans le domaine de l'élaboration de normes. De manière à assurer l'intégrité de son processus de certification, le Groupe CSA procède de façon régulière et continue à l'examen et à l'inspection des produits portant la marque du Groupe CSA.

Outre son siège social et ses laboratoires à Toronto, le Groupe CSA possède des bureaux régionaux dans des centres vitaux partout au Canada, de même que des agences d'inspection et d'essai dans huit pays. Depuis 1919, le Groupe CSA a parfait les connaissances techniques qui lui permettent de remplir sa mission d'entreprise, et savoir le Groupe CSA est un organisme de services indépendants, dont la mission est d'offrir une tribune libre et efficace pour la réalisation d'activités facilitant l'échange de biens et de services par l'intermédiaire de services de normalisation, de certification, et autres, pour répondre aux besoins de nos clients, tant au niveau nationale qu'internationale.

Pour plus de renseignements sur les services du Groupe CSA, s'adresser au
Groupe CSA
178 Rexdale Boulevard
Toronto (Ontario) M9W 1R3
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.

Conseil canadien des normes
55, rue Metcalfe, bureau 600
Ottawa (Ontario) K1P 6L5
Canada



Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

This National Standard of Canada is available in both French and English.

Bien que le but premier visé par cette norme soit énoncé sous sa rubrique Domaine d'application, il est important de retenir qu'il incombe à l'utilisateur de juger si la norme convient à ses besoins particuliers.

**Une marque de commerce de l'Association canadienne de normalisation, qui exerce ses activités sous le nom «Groupe CSA».*

National Standard of Canada

CSA E60335-2-11:13

Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers

(IEC 60335-2-11:2008+A1:2012, MOD)

Prepared by
International Electrotechnical Commission



Reviewed by



CSA
Group

A trademark of the Canadian Standards Association,
operating as "CSA Group"



Published in December 2013 by CSA Group
A not-for-profit private sector organization
178 Rexdale Boulevard, Toronto, Ontario, Canada M9W 1R3

To purchase standards and related publications, visit our Online Store at store.csagroup.org
or call toll-free 1-800-463-6727 or 416-747-4044.

ICS 13.120; 97.060
ISBN 978-1-77139-289-1

© 2013 Canadian Standards Association
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever
without the prior permission of the publisher.

Currently in preview, click buy full version

This Standard has been developed in compliance with Standards Council of Canada requirements for National Standards of Canada. It has been published as a National Standard of Canada by CSA Group.

CAN/CSA-E60335-2-11:13

Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers

(IEC 60335-2-11:2008+A1:2012, MOD)

CSA Preface

This is the third edition of CAN/CSA-E60335-2-11, *Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers*, which is an adoption, with Canadian deviations, of the identically titled IEC (International Electrotechnical Commission) Standard IEC 60335-2-11:2008+A1:2012 (edition 7:2008 consolidated with Amendment 1:2012). It supersedes the previous edition published in 2001 as CAN/CSA-E60335-2-11 (adopted IEC 60335-2-11:2000). For brevity, this Standard will be referred to as “CAN/CSA-E60335-2-11” throughout.

This Standard is intended to be used in conjunction with CAN/CSA-C22.2 No. 60335-1-11, *Safety of Household and Similar Appliances — Part 1: General Requirements* (adopted IEC 60335-1:2001+A1:2004+A2:2006, with Canadian deviations).

This Standard is considered suitable for use for conformity assessment within the stated scope of the Standard.

This Standard was reviewed for Canadian adoption by the CSA Technical Committee on International Standards, under the jurisdiction of the CSA Strategic Steering Committee on Requirements for Electrical Safety, and has been formally approved by the Technical Committee. This Standard has been approved as a National Standard of Canada by the Standards Council of Canada.

Interpretations: The Strategic Steering Committee on Requirements for Electrical Safety has provided the following direction for the interpretation of standards under its jurisdiction: “The literal text shall be used in judging compliance of products with the safety requirements of this Standard. When the literal text cannot be applied to the product, such as for new materials or construction, and when a relevant committee interpretation has not already been published, CSA Group’s procedures for interpretation shall be followed to determine the intended safety principle.”

© 2013 CSA Group. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever without the prior permission of the publisher. IEC material is reprinted with permission. Where the words “this International Standard” appear in the text, they should be interpreted as “this National Standard of Canada”.

Inquiries regarding this National Standard of Canada should be addressed to
CSA Group
5950 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5N6
1-800-463-6727 • 416-747-4000
<http://csa.ca>

To purchase standards and related publications, visit our Online Store at shop.csa.ca or call toll-free 1-800-463-6727 or 416-747-4044.

This Standard is subject to review five years from the date of publication, and suggestions for its improvement will be referred to the appropriate committee. To submit a proposal for change, please send the following information to inquiries@csagroup.org and include "Proposal for change" in the subject line:

- (a) Standard designation (number);*
- (b) relevant clause, table, and/or figure number;*
- (c) wording of the proposed change; and*
- (d) rationale for the change.*

Canadian deviations

International Standard IEC 60335-2-11:2008+A1:2012 (edition 7.1) forms the basis for CAN/CSA-E60335-2-11, which contains the following deviations in addition to those shown in CAN/CSA-C22.2 No. 60335-1-11.

[Replace all references to “IEC 60335-1” with “CAN/CSA-C22.2 No. 60335-1”]

1 Scope

[Add the following]

This Standard covers tumble dryers that are intended to be installed or used in accordance with CSA C22.1, *Canadian Electrical Code (CEC), Part I*.

[Replace the third paragraph with the following]

This Standard also deals with the safety of tumble dryers that use a refrigerating system, incorporating sealed motor-compressors, for drying textile material. These appliances are not permitted to use flammable refrigerants. Additional requirements for these appliances are given in Annex BB.

2 Normative references

[Add the following to the list of IEC documents]

Any reference to International Standards that are adopted as National Standards of Canada subsequent to the publication of CAN/CSA-E60335-2-11 shall be replaced by the relevant National Standard of Canada.

[Add the following]

Where reference is made to CSA Group publications, such reference shall be considered to refer to the latest edition and all amendments published to that edition. This Standard refers to the following publications, and the years shown indicate the latest editions available at the time of printing:

CSA Group

C22.1-12

Canadian Electrical Code, Part I

CAN/CSA-C22.2 No. 0-10

General requirements — Canadian Electrical Code, Part II

4 General requirement

[Replace this clause with the following]

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

[Add the following clause]

4.1A

General requirements applicable to these products are provided in CAN/CSA-C22.2 No. 0.

7 Marking and instructions

[Add the following clause]

7.1A

An appliance shall be permanently marked

- (a) at or near the exhaust opening of the appliance with the word “CAUTION”* and the following statement or the equivalent: “Risk of fire. A clothes dryer produces combustible lint. The dryer must be connected to an exhaust to the outdoors. See Installation Instructions.”*; and

**The equivalent French wording is “ATTENTION. Risque d’incendie. Une sècheuse produit la charpie combustible. La sècheuse doit évacuer à l’extérieur. Voir la notice d’installation.”*

- (b) on a surface readily visible to the user after installation of the appliance with the word “CAUTION”* and the following statement or the equivalent: “Risk of fire. A clothes dryer produces combustible lint. The dryer must be connected to an exhaust to the outdoors. Regularly inspect the outdoor exhaust opening and remove any accumulation of lint around the outdoor exhaust opening and in the surrounding area.”*

**The equivalent French wording is “ATTENTION. Risque d’incendie. Une sècheuse produit de la charpie combustible. La sècheuse doit évacuer à l’extérieur. Examiner régulièrement l’ouverture de l’orifice d’évacuation d’air et enlever toute charpie accumulée à l’orifice et autour.”*

This requirement does not apply to an appliance intended to condense lint-bearing moisture vapour and discharge the condensate into a plumbing system.

[Add the following clauses]

7.12A

The cover or first page of the installation instructions shall include

- (a) the caution symbol (triangle with exclamation mark);
(b) the word “WARNING”* in black letters not less than 6.4 mm high on an orange or white background; and

**The equivalent French wording is “AVERTISSEMENT”.*

- (c) the following wording or equivalent:

- (i) “WARNING — Risk of fire”*.

**The equivalent French wording is “AVERTISSEMENT. Risque d’incendie.”*

- (ii) “Clothes dryer installation must be performed by a qualified installer.”*

**The equivalent French wording is “Les sècheuses doivent être installées par un installateur qualifié.”*

- (iii) “Install the clothes dryer according to the manufacturer’s instructions and local codes.”*

**The equivalent French wording is “Les sècheuses doivent être installées selon les instructions du fabricant et les codes locaux.”*

- (iv) “Do not install a clothes dryer with flexible plastic venting materials. If flexible metal (foil type) duct is installed, it must be of a specific type identified by the appliance manufacturer as suitable for use with clothes dryers. Flexible venting materials are known to collapse, be easily crushed, and trap lint. These conditions will obstruct clothes dryer airflow and increase the risk of fire.”*

**The equivalent French wording is “Ne pas raccorder de matériaux d’évacuation en plastique à une sècheuse. Si une gaine métallique flexible (de type pellicule métallique) est installée, elle doit être d’un type recommandé par le fabricant pour utilisation avec la sècheuse. Les matériaux d’évacuation en plastique ont tendance à s’affaisser, et ils sont faciles à écraser et retiennent la charpie. Ces conditions obstrueront la circulation de l’air et augmenteront le risque d’incendie.”*

- (v) “To reduce the risk of severe injury or death, follow all installation instructions.”*

**The equivalent French wording is “Afin de réduire le risque de blessure grave ou de mort, suivre toutes les instructions d’installation.”*

- (vi) “Save these instructions.”*

**The equivalent French wording is “Conserver ces instructions.”*

7.12B

The installation instructions shall include statements concerning how the appliance is to be exhausted. The instructions shall state

- (a) that the appliance shall not be exhausted into a chimney, a wall, a ceiling, an attic, a crawl space, or a concealed space of a building;
- (b) that only rigid or flexible metal duct shall be used for exhausting;
- (c) that only those foil-type flexible ducts, if any, specifically identified for use with the appliance by the manufacturer shall be used;
- (d) that the exhaust duct shall be 102 mm in diameter;
- (e) the maximum duct length and number of bends;
- (f) that the total length of flexible metal duct shall not exceed 2.4 m; and
- (g) that the duct shall not be assembled with screws or other fastening means that extend into the duct and catch lint.

Note: "Exhausting" refers to removal of moist air from the drying compartment.

19 Abnormal operation

[Add the following clause]

19.1A

Whenever cheesecloth is required for a test in this Standard, the cloth shall be bleached cheesecloth running approximately 34 g/m² with a thread count in the range of 10-13 × 9-12 threads/cm.

[Add the following clauses]

19.103A Load fire containment

19.103A.1

Appliances having a rotating drum or basket shall be tested as described in Clauses 19.103A.2 to 19.103A.19, and there shall be no ignition of the cheesecloth located on the outside of the appliance.

19.103A.2

Tests shall be conducted in a closed, draft-free room. When mechanical ventilation is employed during the test, an air stream shall not be directed across the appliance, unless agreed upon by those concerned. The test room shall have

- (a) vents for the discharge of the combustion products; and
- (b) provisions for fresh air intake so that no oxygen-deficient air is introduced into the test configuration during the test.

19.103A.3

The supporting surface for the appliance shall be calcium silicate board, fibre cement board, or other material that is noncombustible. Metal shall not be used. With the concurrence of those concerned, metal drains or a similar device may be located in the supporting surface. The supporting surface shall be cleaned between tests.

19.103A.4

All labels that are applied by the manufacturer shall be applied to the intended surfaces of the test appliance. Printing on the labels is not required for this test. The manufacturer shall provide the wiring diagram on the test appliance as intended.

19.103A.5

The appliance shall be connected to a source of power for all test conditions. The supply circuit for the appliance shall be provided with time-delay fuses of the maximum rating for the branch circuit to which the appliance can properly be connected.

19.103A.6

The appliance shall be operated in a timed dry cycle. For any appliance that does not employ a timed dry cycle, any moisture-sensing devices shall be defeated. When the software associated with a moisture-sensing device does not allow operation of the appliance by defeating the moisture sensor, the software will, in some cases, need to be modified to allow heated operation of the appliance.

19.103A.7

The appliance shall be levelled, starting with any adjustable feet at the maximum distance from the bottom of the appliance to the supporting surface.

19.103A.8

The top, two sides, front, and back external surfaces of the appliance shall be completely covered by single-layer cheesecloth panels. The cheesecloth panels shall be held in close contact with the external surfaces of the appliance. A mechanical means, such as small pieces of metal foil adhesive tape, shall be employed to secure the cheesecloth panels to each other, so that there are no gaps between the cheesecloth panels. The tape shall not cover openings or enclosure seams in the construction of the appliance. A single layer of cheesecloth that is slightly larger than the appliance bottom surface shall cover the supporting surface. The side, front, and back panels of cheesecloth shall be of sufficient length to touch the bottom panel of cheesecloth.

19.103A.9

The appliance shall be installed freestanding and exhausted with metal duct of the same size as the exhaust-duct connection on the appliance. For vented appliances, the duct shall consist of a total length of 4.27 m with two 90° bends. A sample configuration is shown in Figure 101A. The exhaust duct shall consist of a 1 m straight section connected to the dryer exhaust outlet and terminating perpendicularly in a tee. The tee shall have blast gates/dampers at its outlets. The blast gates/dampers shall be connected to 0.5 m straight sections. One branch shall connect to a 90° bend with 2.27 m of straight duct downstream from the bend. The other branch shall connect to the suction of an exhaust blower complying with Clause 19.103A.10. The discharge of the blower shall connect to a 2.27 m length of straight duct. With the concurrence of those concerned, less than 4.27 m total length and less than two 90° bends may be used for testing. Condensate appliances are not exhausted.

19.103A.10

An external blower shall be connected to the exhaust duct of a vented appliance as described in Clause 19.103A.9. The airflow direction shall be out of the appliance and shall be adjusted to produce 3.3 ± 0.5 L/s (7 ± 1 cfm) through the exhaust duct when the appliance is not operating. The external blower shall be operating at the set airflow for the duration of the test. For the conditions described in Clause 19.103A.12(b), the blast gate/damper to the external blower shall be closed at the start of the test and the blast gate/damper to the unrestricted duct shall be open. If the appliance internal blower ceases to function, the positions of the blast gates/damper shall be switched to open for the external blower and closed for the unrestricted exhaust duct.

19.103A.11

A washer/dryer combination shall be connected to a water supply and to a drain, but shall not be operated in a wash cycle for this test.

19.103A.12

The fire containment tests shall be conducted under each of the following test conditions:

- (a) The appliance is not started (no drum or basket motion).
- (b) The appliance timer shall be set for the maximum time at the highest heat setting, and the appliance shall be started resulting in the drum or basket rotating.

A separate test appliance shall be used for each test condition.

19.103A.13

The appliance shall be loaded with dry cloths, as described in Clause 3.1.9, that have a dry weight of 0.016 kg/L (1.0 lb/ft³) of clothes-drum volume. The test cloths shall be preconditioned by exposing the cloths to 5 wash and dry cycles. The appliance shall be operated through one conditioning cycle of 15 min at the highest heat setting with the dry test load. The lint screen shall be cleaned after the conditioning cycle.

19.103A.14

The test load shall be placed in the most severe position in the rotating tumbler in relation to plastic or other flammable materials. When possible, such positioning shall include locating the maximum amount of combustible materials, such as the maximum number of polymeric tumbler baffles, above the drum centerline. When possible, starting and stopping the appliance shall be used to position the combustible materials.

19.103A.15

If the test load completely covers the clothes-loading opening after the 15 min conditioning cycle, the load shall be patted down to provide enough clearance for the propane torch flame to reach the back surface of the test load.

19.103A.16

A propane torch shall be used to ignite the test load.

19.103A.17

The front panel of cheesecloth shall be positioned on top of the appliance while igniting the test cloths. To protect the panels of cheesecloth surrounding the clothes-loading door from ignition while igniting the test load, a metal foil dam may be taped to the appliance to shield the cheesecloth. Metal foil may also be used to protect any plastic component edges that could ignite during the load-lighting process.

19.103A.18

The flame of the torch shall be applied to the surface of the load, starting from the back and moving the torch forward while sweeping the flame across the surface from left to right. The aim is to ignite most of the top surface of the load. A total lighting time of 45 to 50 s to the top surface of test cloths is likely to be needed. If substantial ignition is achieved in less time, then the lighting time shall be reduced.

After igniting as much of the top surface of the test cloths as possible in not more than 45 to 50 s of the sweeping motion, the flames shall be observed for no more than 20 s to verify that the test cloths are continuing to burn. Metal foil protecting plastic edges shall be removed, and the clothes-loading door shall be closed. The aluminum foil dam shall be removed after the clothes-loading door is closed, and the front panel of cheesecloth shall be placed over the front surface of the appliance.

19.103A.19

The test shall be continued until the external cheesecloth ignites or for 7 h, whichever is less.

One appliance construction shall be tested.

19.103B Base fire containment

19.103B.1

Appliances having a rotating drum or basket shall be tested as described in Clauses 19.103B.2 to 19.103B.17, and there shall be no ignition of the cheesecloth located on the outside of the appliance.

19.103B.2

Tests shall be conducted in a closed, draft-free room. When mechanical ventilation is employed during the test, an air stream shall not be directed across the appliance, unless agreed upon by those concerned. The test room shall have

- (a) vents for the discharge of the combustion products; and
- (b) provisions for fresh air intake so that no oxygen-deficient air is introduced into the test configuration during the test.

19.103B.3

The supporting surface for the appliance shall be calcium silicate board, fibre cement board, or other material that is noncombustible. Metal shall not be used. With the concurrence of those concerned, metal drains or a similar device may be located in the supporting surface. The supporting surface shall be cleaned between tests.

19.103B.4

All labels that are applied by the manufacturer shall be applied to the intended surfaces of the test appliance. Printing on the labels is not required for this test. The manufacturer shall provide the wiring diagram on the test appliance as intended.

19.103B.5

The appliance shall be connected to a source of power for all test conditions. The supply circuit for the appliance shall be provided with time-delay fuses of the maximum rating for the branch circuit to which the appliance can properly be connected.

19.103B.6

The appliance shall be operated in a timed dry cycle. For any appliance that does not employ a timed dry cycle, any moisture-sensing devices shall be defeated.

19.103B.7

The appliance shall be levelled, starting with any adjustable feet at the maximum distance from the bottom of the appliance to the supporting surface.

19.103B.8

The top, two sides, front, and back external surfaces of the appliance shall be completely covered by single-layer cheesecloth panels. The cheesecloth panels shall be held in close contact with the external surfaces of the appliance. A mechanical means, such as small pieces of metal foil adhesive tape, shall be employed to secure the cheesecloth panels to each other, so that there are no gaps between the cheesecloth panels. The tape shall not cover openings or enclosure seams in the construction of the appliance. A single layer of cheesecloth that is slightly larger than the appliance bottom surface shall cover the supporting surface. The side, front, and back panels of cheesecloth shall be of sufficient length to touch the bottom panel of cheesecloth.

19.103B.9

The appliance shall be installed freestanding and exhausted with metal duct of the same size as the exhaust-duct connection on the appliance. For vented appliances, the duct shall consist of a total length of 4.27 m with two 90° bends. A sample configuration is shown in Figure 101A. The exhaust duct shall consist of a 1 m straight section connected to the dryer exhaust outlet and terminating perpendicularly in a tee. The tee shall have blast gates/dampers at its outlets. The blast gates/dampers shall be connected to 0.5 m straight sections. One branch shall connect to a 90° bend with 2.27 m of straight duct downstream from the bend. The other branch shall connect to the suction of an exhaust blower complying with Clause 19.103B.10. The discharge of the blower shall connect to a 2.27 m length of straight duct. With the concurrence of those concerned, less than 4.27 m total length and less than two 90° bends may be used for testing. Condensate appliances are not exhausted.

19.103B.10

An external blower shall be connected to the exhaust duct of a vented appliance as described in Clause 19.103B.9. The airflow direction shall be out of the appliance and shall be adjusted to produce 3.3 ± 0.5 L/s (7 ± 1 cfm) through the exhaust duct when the appliance is not operating. The external blower shall be operating at the set airflow for the duration of the test. For the conditions described in Clause 19.103B.12(b), the blast gate/damper to the external blower shall be closed at the start of the test and the blast gate/damper to the unrestricted duct shall be open. If the appliance internal blower ceases to function, the positions of the blast gates/damper shall be switched to open for the external blower and closed for the unrestricted exhaust duct.

19.103B.11

A washer/dryer combination shall be connected to a water supply and to a drain, but shall not be operated in a wash cycle for this test.

19.103B.12

The fire containment tests shall be conducted under each of the following test conditions:

- (a) The appliance is not started (no drum or basket motion).
- (b) The appliance timer shall be set for the maximum time at the highest heat setting, and the appliance shall be started resulting in the drum or basket rotating.

A separate test appliance shall be used for each test condition.

19.103B.13

All base surfaces, electrical components, internal wiring, and connections that are located in

- a) the air inlet path to the drum heat source; and
- b) an area where lint is likely to accumulate

shall be covered by 8 layers of cheesecloth. Electric heater surfaces shall not be covered by cheesecloth.

The cheesecloth shall be draped to completely cover the base, electrical components, electrical connections, internal wiring, and bearings that are attached to the bottom or located within 150 mm of the bottom of the appliance so that they are continuously covered. Eight-layered strips approximately 25 mm wide that are of sufficient length to contact surfaces of cheesecloth in the areas being tested shall be used to provide a path for the fire to be transferred from one section of cheesecloth to another and from the base to the cheesecloth on components located above the base of the appliance. The cheesecloth shall be closely placed around components to conform to their shape. The cheesecloth shall be spaced so that it does not contact moving parts such as fan blades. Cheesecloth shall not cover openings to moving parts of components or ventilation openings of motors. If small pieces of metal foil tape are used to secure the cheesecloth, they should be located so that the propagation of flame is not impeded.

19.103B.14

An opening shall be made in a front or side enclosure to allow access for the purpose of igniting the internal cheesecloth. The access panel shall be of the same type of material as the enclosure material or heat-resistant glass. The access panel shall overlap the opening a minimum of 25 mm and be mechanically secured. Gaps created by the access panel shall be sealed by metal foil adhesive tape.

19.103B.15

The appliance shall be loaded with dry cloths, as described in Clause 3.1.9, that have a dry weight of 0.016 kg/L (1.0 lb/ft³) of clothes-drum volume. The test cloths shall be preconditioned by exposing the cloths to 5 wash and dry cycles. The appliance shall be operated through one conditioning cycle of 15 min at the highest heat setting with the dry test load. The lint screen shall be cleaned after the conditioning cycle.

19.103B.16

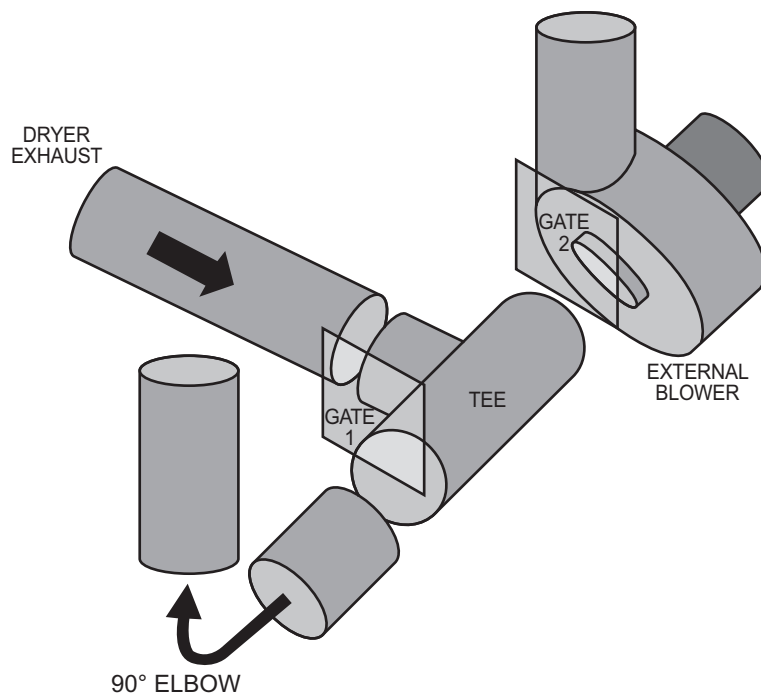
The cheesecloth shall be ignited using an electrically operated match, butane lighter, or other suitable means. The internal cheesecloth shall be ignited at the lowest point near bearings or components and away from the appliance air ventilation openings. The cheesecloth shall be relit, as necessary, to burn the internal cheesecloth. If necessary, a total of 5 attempts, each in different areas, shall be made to achieve burning of the internal cheesecloth. An observation window or camera may be installed in the appliance enclosure to determine that the cheesecloth burns.

19.103B.17

The test shall be continued until the external cheesecloth ignites or for 7 h, whichever is less. If it is determined through the use of observation windows or cameras that the cheesecloth inside the appliance cabinet has ceased burning, the test may be terminated.

[Add the following figure]

Figure 101A
Sample configuration for fire containment tests
(See Clauses 19.103A.9 and 19.103B.9.)



20 Stability and mechanical hazards

20.104

[Delete the last paragraph]

25 Supply connection and external flexible cords

[Add the following clause]

25.1A

Household clothes dryers shall be provided with a Type DRT power supply cord suitable for the application and with a moulded-on attachment plug in accordance with Rule 26-744 of the *CEC, Part I*.

Annex R (normative)

Software evaluation

[Delete Annex R in the Part 2 Standard]

Annex BB (normative)

Tumble dryers that use a refrigerating system incorporating sealed motor-compressors for carrying out the drying process

[Add the following paragraph]

The use of flammable refrigerants is prohibited for tumble dryers. Requirements in this Annex for flammable refrigerants are not applicable.

Norme nationale du Canada

CSA E60335-2-11:13

Appareils électrodomestiques et analogues — Sécurité — Partie 2-11 : Règles particulières pour les sèche-linge à tambour (IEC 60335-2-11:2008+A1:2012, MOD)

Préparée par
la Commission Électrotechnique Internationale



Révisée par



Groupe
CSA

® Une marque de commerce de
l'Association canadienne de normalisation,
qui exerce ses activités sous le nom «Groupe CSA»



Édition française publiée en décembre 2013 par le Groupe CSA,
un organisme sans but lucratif du secteur privé.
178 Rexdale Boulevard, Toronto (Ontario) Canada M9W 1R3

Pour acheter des normes et autres publications, allez au store.csagroup.org
ou composez le 1-800-463-6727 ou le 416-747-4044.

ICS 13.120; 97.060
ISBN 978-1-77139-289-1

© 2013 Association canadienne de normalisation
Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite par quelque
moyen que ce soit sans la permission préalable de l'éditeur.

Cette norme a été élaborée conformément aux exigences du Conseil canadien des normes concernant les Normes nationales du Canada. Cette norme a été publiée en tant que Norme nationale du Canada par Groupe CSA.

CAN/CSA-E60335-2-11:13

Appareils électrodomestiques et analogues — Sécurité — Partie 2-11 : Règles particulières pour les sèche-linge à tambour

(IEC 60335-2-11:2008+A1:2012, MOD)

Préface CSA

Ce document constitue la troisième édition de la CAN/CSA-E60335-2-11, *Appareils électrodomestiques et analogues — Sécurité — Partie 2-11 : Règles particulières pour les sèche-linge à tambour*. Il s'agit de l'adoption, avec exigences propres au Canada, de la norme CEI (Commission Électrotechnique Internationale) 60335-2-11:2008+A1:2012 (édition 7:2008 consolidée par l'amendement 1:2012) qui porte le même titre. Cette norme remplace l'édition antérieure publiée en 2001 qui portait la désignation CAN/CSA-E60335-2-11 (norme CEI 60335-2-11:2000 adoptée). Par souci de brièveté, tout au long de ce document, il sera appelé «CAN/CSA-E60335-2-11».

Cette norme est conçue pour être utilisée avec la CAN/CSA-C22.2 n° 60335-1-11, *Appareils électrodomestiques et analogues — Sécurité — Partie 1 : Prescriptions générales* (norme CEI 60335-1:2001+A1:2004+A2:2006, adoptée avec exigences propres au Canada).

Cette norme est jugée convenable à l'évaluation de la conformité selon le domaine d'application établi dans la norme.

Cette norme a été révisée en vue de son adoption au Canada par le Comité technique CSA sur les normes internationales, sous l'autorité du Comité directeur stratégique CSA sur les exigences en matière de sécurité électrique, et a été officiellement approuvée par le Comité technique. Cette norme a été approuvée en tant que Norme nationale du Canada par le Conseil canadien des normes.

Interprétations : Le Comité directeur stratégique sur les exigences en matière de sécurité électrique a émis la directive qui suit quant à l'interprétation des normes qui relèvent de sa compétence : «Il convient de s'appuyer sur le texte littéral pour juger de la conformité des produits aux exigences de sécurité de cette norme. Si le texte littéral ne s'applique pas à un produit, en raison d'un nouveau matériel ou d'une nouvelle construction, et si aucune interprétation pertinente n'a été produite par un comité CSA compétent, il convient de consulter les procédures du Groupe CSA en matière d'interprétation afin de déterminer l'intention quant au principe de sécurité.»

© 2013 Groupe CSA

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite par quelque moyen que ce soit sans la permission préalable de l'éditeur. L'impression du document CEI a été autorisée. Si le texte dit «cette Norme internationale», le lecteur doit comprendre «cette Norme nationale du Canada».

Toute demande de renseignements sur cette Norme nationale du Canada devrait être adressée à
Groupe CSA
5060, Spectrum Way, bureau 100, Mississauga (Ontario) Canada L4W 5N6
1-800-463-6727 • 416-747-4000
<http://csa.ca>

Pour acheter des normes et autres publications du Groupe CSA, allez au **shop.csa.ca** ou composez le 1-800-463-6727 ou le 416-747-4044.

Cette norme est soumise à une revue cinq ans après la date de publication. Toute suggestion visant à l'améliorer sera soumise au comité compétent. Pour proposer une modification, veuillez faire parvenir les renseignements suivants à inquiries@csagroup.org et inscrire «Proposition de modification» dans le champ «Objet» :

- a) le numéro de la norme ;
- b) le numéro de l'article, du tableau ou de la figure visé ;
- c) la formulation proposée ; et
- d) la raison de cette modification.

Exigences propres au Canada

La Norme internationale CEI 60335-2-11:2008+A1:2012 (édition 7.1) a servi de base à la CAN/CSA-E60335-2-11, qui contient les exigences propres au Canada qui suivent, lesquelles s'ajoutent à celles indiquées dans la CAN/CSA-C22 n° 60335-1-11.

[Remplacer tous les renvois à la «CEI 60335-1» par des renvois à la «CAN/CSA-C22.2 n° 60335-1»]

[Dans cette norme, «sèche-linge» et «sècheuse» sont synonymes]

1 Domaine d'application

[Ajouter ce qui suit]

Cette norme vise les sècheuse à tambour conçus pour être installés et utilisés conformément à la CSA C22.1, Code canadien de l'électricité (CCÉ), Première partie.

[Remplacer le troisième paragraphe par le suivant]

La présente norme traite également de la sécurité des sècheuses à tambour utilisant un système de réfrigération à motocompresseur hermétique pour sécher le linge. Il est interdit d'utiliser des fluides frigorigènes inflammables dans ces appareils. Des exigences supplémentaires pour ces appareils sont données à l'annexe BB.

2 Références normatives

[Ajouter ce qui suit à la liste des documents CEI]

Tout renvoi à des Normes internationales adoptées comme Normes nationales du Canada après la publication de la CAN/CSA-E60335-2-11 doit être remplacé par un renvoi à la Norme nationale du Canada pertinente.

[Ajouter ce qui suit]

Si la norme renvoie à des publications du Groupe CSA, on doit se reporter à la dernière édition publiée, modifications comprises. Cette norme renvoie aux publications suivantes ; l'année indiquée est celle de la dernière édition offerte au moment de l'impression de l'édition anglaise :

Groupe CSA

C22.1-12

Code canadien de l'électricité, Première partie

CAN/CSA-C22.2 n° 0-10

Exigences générales — Code canadien de l'électricité, Deuxième partie

4 Exigences générales

[Remplacer ce chapitre par ce qui suit]

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

[Ajouter l'article qui suit]

4.1A

Les exigences générales applicables à ces produits sont énoncées dans la CAN/CSA-C22.2 n° 0.

7 Marquage et instructions

[Ajouter l'article qui suit]

7.1A

Un marquage permanent doit être apposé sur le sècheuse

- a) à l'orifice d'évacuation de l'appareil ou à proximité de cet orifice et être libellé comme suit :
 - «ATTENTION. Risque d'incendie. Un sècheuse produit la charpie combustible. Le sècheuse doit évacuer à l'extérieur. Voir la notice d'installation»* ou l'équivalent ; et
 - *Le marquage en anglais est : "CAUTION. Risk of fire. A clothes dryer produces combustible lint. The dryer must be connected to an exhaust to the outdoors. See Installation Instructions".
- b) sur une surface bien en vue de l'utilisateur après l'installation du sècheuse et libellé comme suit :
 - «ATTENTION. Risque d'incendie. Un sècheuse produit de la charpie combustible. Le sècheuse doit évacuer à l'extérieur. Examiner régulièrement l'ouverture de l'orifice d'évacuation d'air et enlever toute charpie accumulée à l'orifice et autour»* ou l'équivalent.
 - *Le marquage en anglais est : "CAUTION. Risk of fire. A clothes dryer produces combustible lint. The dryer must be connected to an exhaust to the outdoors. Regularly inspect the outdoor exhaust opening and remove any accumulation of lint around the outdoor exhaust opening and in the surrounding area".

Cette exigence ne s'applique pas à un appareil destiné à condenser la vapeur humide contenant de la charpie et à évacuer le condensat dans une installation de plomberie.

[Ajouter les articles qui suivent]

7.12A

Les instructions d'installation doivent figurer sur la page titre ou la première page et contenir

- a) le symbole de mise en garde (triangle contenant un point d'exclamation) ;
- b) le mot «AVERTISSEMENT»* en lettres noires d'au moins 6,4 mm de hauteur sur fond orangé ou blanc ; et
 - *En anglais : "CAUTION".
- c) le libellé suivant ou l'équivalent :
 - (i) «AVERTISSEMENT. Risque d'incendie»*.
 - *En anglais : "WARNING — Risk of fire".
 - (ii) «Les sècheuses doivent être installés par un installateur qualifié».*
 - *En anglais : "Clothes dryer installation must be performed by a qualified installer".
 - (iii) «Les sècheuses doivent être installés selon les instructions du fabricant et les codes locaux».*
 - *En anglais : "Install the clothes dryer according to the manufacturer's instructions and local codes".
 - (iv) «Ne pas raccorder de matériaux d'évacuation en plastique souple à un sècheuse. Si une gaine métallique flexible (de type pellicule métallique) est installée, elle doit être d'un type recommandé par le fabricant pour utilisation avec le sècheuse. Les matériaux d'évacuation en plastique souple ont tendance à s'affaisser, et ils sont faciles à écraser et retiennent la charpie. Ces conditions obstruent la circulation de l'air et augmenteront le risque d'incendie».*
 - *En anglais : "Do not install a clothes dryer with flexible plastic venting materials. If flexible metal (foil type) duct is installed, it must be of a specific type identified by the appliance manufacturer as suitable for use with clothes dryers. Flexible venting materials are known to collapse, be easily crushed, and trap lint. These conditions will obstruct clothes dryer airflow and increase the risk of fire".
 - (v) «Afin de réduire le risque de blessure grave ou de mort, suivre toutes les instructions d'installation».*
 - *En anglais : "To reduce the risk of severe injury or death, follow all installation instructions".
 - (vi) «Conserver ces instructions».*
 - *En anglais : "Save these instructions".

7.12B

Les instructions d'installation doivent contenir un énoncé sur la façon de raccorder le conduit d'évacuation du sècheuse. Les instructions doivent indiquer ce qui suit :

- a) le sècheuse ne doit pas évacuer dans une cheminée, un mur, un plafond, un grenier, un vise sanitaire ni autre espace fermé d'un bâtiment ;
- b) le conduit d'évacuation doit être en métal rigide ou flexible ;
- c) dans le cas d'un conduit d'évacuation en papier métallisé, seul le conduit de la marque prescrite par le fabricant peut être utilisé ;
- d) le conduit d'évacuation doit avoir un diamètre de 102 mm ;
- e) la longueur maximale du conduit d'évacuation et le nombre de courbes permis ;
- f) la longueur totale du conduit d'évacuation métallique flexible ne doit pas être supérieure à 2,4 m ; et
- g) le conduit ne doit pas être fixé au moyen de vis ou autre fixation susceptible d'en perforer la paroi et retenir la charpie.

Note: Le terme «évacuation» s'applique à l'évacuation de l'air humide du compartiment de séchage.

19 Fonctionnement anormal

[Ajouter l'article qui suit]

19.1A

Si un essai nécessite l'utilisation de gaze, on doit utiliser de la gaze blanchie d'environ 34 g/m² dont la contexture se situe entre 10 à 13 × 9 à 12 fils/cm.

[Ajouter les articles qui suivent]

19.103A Confinement de la charge lors d'un incendie

19.103A.1

Les appareils munis d'un tambour ou panier rotatif doivent être mis à l'essai selon les articles 19.103A.2 à 19.103A.19, et la gaze à l'extérieur du sècheuse ne doit pas s'enflammer.

19.103A.2

Les essais doivent être effectués dans une pièce fermée exempte de courant d'air. Si on utilise une ventilation mécanique pendant l'essai, le courant d'air ne doit pas être dirigé sur l'appareil, à moins que les parties concernées en aient décidé autrement. La pièce où se déroule l'essai doit

- a) être équipée d'évents pour l'évacuation des produits de combustion ; et
- b) être alimentée en air frais de manière à éviter l'introduction d'air pauvre en oxygène pendant l'essai.

19.103A.3

L'appareil doit être placé sur une surface en silicate de calcium, en Fibrociment, ou autre matériau incombustible. Il est interdit d'utiliser une surface en métal. Si les parties concernées sont d'accord, les orifices de drainage dans la surface portante peuvent être en métal. La surface portante doit être nettoyée entre les essais.

19.103A.4

Les étiquettes normalement apposées par le fabricant doivent être sur l'appareil, aux endroits appropriés. Les étiquettes peuvent être vierges pour cet essai. Le fabricant doit fournir le schéma de câblage de l'appareil à l'essai.

19.103A.5

L'appareil doit être raccordé à l'alimentation pour toutes les conditions d'essai. Le circuit qui alimente l'appareil doit être muni de fusibles à action différées convenant à la tension maximale de la dérivation à laquelle l'appareil peut être raccordé.

19.103A.6

L'appareil doit fonctionner selon le cycle de séchage minuté. Si l'appareil n'offre pas ce type de cycle, les dispositifs hygrosensibles doivent être désactivés. Si le logiciel associé à un dispositif hygrosensible ne permet pas de faire fonctionner l'appareil une fois le dispositif désactivé, on doit modifier le logiciel.

19.103A.7

L'appareil doit être placé de niveau, en ajustant les pattes de manière à avoir la distance maximale entre le dessous de l'appareil et la surface portante.

19.103A.8

Le dessus, les côtés, le devant et l'arrière de l'appareil doivent être complètement couverts de panneaux de gaze d'une seule épaisseur. Les panneaux de gaze doivent enserrer l'appareil. On doit utiliser un moyen mécanique comme des petits morceaux de ruban métallique adhésif pour fixer les panneaux de gaze les uns aux autres de façon qu'il n'y ait pas d'espace entre les panneaux. Le ruban ne doit pas couvrir d'ouvertures ni les joints dans la carcasse de l'appareil. Une seule épaisseur de gaze, de dimensions légèrement supérieures à la surface inférieure de l'appareil doit couvrir la surface sur laquelle est placé l'appareil. Les panneaux de gaze couvrant les côtés, l'avant et l'arrière du sècheuse doivent être suffisamment longs pour atteindre la gaze couvrant le plancher.

19.103A.9

L'appareil doit être autoportant et le conduit d'évacuation doit être en métal et de même diamètre que la sortie se trouvant sur l'appareil. Dans le cas d'un appareil à évacuation, le conduit doit mesurer au plus 4,27 m et comporter deux coudes à 90°. Voir l'illustration à la figure 101A. Le conduit d'évacuation doit se composer d'une section droite de 1 m de longueur raccordée à la sortie du sècheuse et se terminer perpendiculairement dans un té. Les extrémités du té doivent être munies de volets/registres. Les volets/registres doivent être raccordés à des sections droites de 0,5 m. Une des branches doit être raccordée à un coude de 90° au moyen d'une section droite de conduit de 2,27 m en aval du coude. L'autre branche doit être raccordée à un ventilateur conforme à l'article 19.103A.10. Le ventilateur doit être raccordé d'une section droite de conduit de 2,27 m. Si les parties concernées sont d'accord, la longueur totale du conduit peut être inférieure à 4,27 m et un seul coude de 90° peut être utilisé pour les essais. Les appareils à condensation n'ont pas de conduit d'évacuation.

19.103A.10

Un ventilateur doit être raccordé à l'extérieur du conduit d'évacuation d'un appareil à évacuation conforme à l'article 19.103A.9. L'air doit être dirigé hors de l'appareil et le débit doit être ajusté de manière à avoir une circulation de $3,3 \pm 0,5$ L/s (71 ± 1 pi³/min) dans le conduit d'évacuation lorsque l'appareil ne fonctionne pas. Le ventilateur doit fonctionner à la vitesse établie pendant toute la durée de l'essai. Pour avoir les conditions décrites à l'article 19.103A.12 b), le volet/registre du ventilateur doit être fermé au début de l'essai et celui du conduit doit être ouvert. Si le ventilateur à l'intérieur de l'appareil cesse de fonctionner, on doit ouvrir le volet/registre du ventilateur extérieur et fermer celui du conduit d'évacuation.

19.103A.11

Dans le cas d'une laveuse-sècheuse combinée, on doit raccorder l'appareil à une alimentation en eau et un renvoi, mais on ne doit pas faire fonctionner le cycle de lavage pour cet essai.

19.103A.12

Les essais de confinement de la charge lors d'un incendie doivent être effectués dans chacune des conditions suivantes :

- a) L'appareil ne fonctionne pas (tambour ou panier immobile).
- b) La minuterie de l'appareil est réglée à la durée et à la température maximales, et l'appareil doit être mis en marche au réglage qui fait tourner le tambour ou le panier.

Un appareil distinct doit être utilisé pour chaque condition d'essai.

19.103A.13

La charge déposée dans l'appareil doit consister en pièces de tissu sec, conformément à l'article 3.1.9, dont la masse à sec est égale à 0,016 kg/L (1,0 lb/pi³) du volume du tambour. Le linge d'essai doit être conditionné, c'est-à-dire qu'il doit subir 5 cycles de lavage et de séchage. L'appareil doit effectuer un cycle de conditionnement de 15 minutes du linge d'essai sec à la température de séchage maximale. Le filtre à charpie doit être nettoyé après le conditionnement.

19.103A.14

La charge d'essai doit être placée dans la position la plus défavorable dans le tambour par rapport aux matières plastiques ou autres matières inflammables. Si possible, pour obtenir cette position, on doit placer la quantité maximale de matières combustibles, comme le nombre maximal de déflecteurs en polymère du tambour, au-dessus de l'axe du tambour. Si possible, on doit démarrer et arrêter l'appareil pour placer les matières combustibles.

19.103A.15

Si la charge d'essai couvre complètement l'ouverture de chargement à l'issue du conditionnement de 15 minutes, elle doit être tapotée de manière à dégager un espace permettant à la flamme du chalumeau au propane d'atteindre la charge d'essai se trouvant au fond.

19.103A.16

Un chalumeau au propane doit être utilisé pour mettre le feu à la charge d'essai.

19.103A.17

Le panneau avant de la gaze doit être relevé sur l'appareil avant de mettre le feu à la charge d'essai. Pour protéger les panneaux de gaze entourant la porte du sècheuse de la flamme, un écran fait de papier métallisé peut être collé sur l'appareil pour protéger la gaze. Du papier métallisé peut aussi être utilisé pour protéger les bords des composants en plastique qui pourraient s'enflammer pendant l'essai au feu.

19.103A.18

La flamme doit être appliquée à la surface de la charge, en commençant par le fond et en s'approchant de l'ouverture tout en décrivant un mouvement de balayage de la flamme sur la surface, de gauche à droite. Le but du balayage est de permettre d'enflammer la surface de la charge. Il faudra vraisemblablement compter entre 45 et 50 secondes pour que la surface de la charge d'essai prenne feu. Si l'inflammation s'effectue plus rapidement, on doit retirer la flamme plus tôt.

Après avoir enflammé la surface de la charge d'essai dans le délais prévu de 45 à 50 secondes, on doit observer les flammes pendant au plus 20 secondes pour s'assurer que le linge d'essai continue de brûler. Le papier métallisé qui protège le bord des composants en plastique doit être retiré, et la porte du sècheuse doit être fermée. Le déflecteur en papier métallisé doit être retiré une fois la porte du sècheuse fermée, et le panneau avant de gaze doit être replacé sur le devant de l'appareil.

19.103A.19

L'essai doit se poursuivre jusqu'à ce que la gaze prenne feu ou pendant 7 heures, selon ce qui se produit en premier.

Une construction doit être mise à l'essai.

19.103B Confinement des flammes**19.103B.1**

Les appareils dotés d'un tambour ou d'un panier rotatif doivent être mis à l'essai conformément aux articles 19.103B.2 à 19.103B.17, et la gaze enveloppant l'appareil ne doit pas s'enflammer.

19.103B.2

Les essais doivent être effectués dans une pièce fermée exempte de courant d'air. Si on utilise une ventilation mécanique pendant l'essai, le courant d'air ne doit pas être dirigé sur l'appareil, à moins que les parties concernées en aient décidé autrement. La pièce où se déroule l'essai doit

- a) être équipée d'évents pour l'évacuation des produits de combustion ; et
- b) être alimentée en air frais de manière à éviter l'introduction d'air pauvre en oxygène pendant l'essai.

19.103B.3

L'appareil doit être placé sur une surface en silicate de calcium, en Fibrociment, ou autre matériau incombustible. Il est interdit d'utiliser une surface en métal. Si les parties concernées sont d'accord, les orifices de drainage dans la surface portante peuvent être en métal. La surface portante doit être nettoyée entre les essais.

19.103B.4

Les étiquettes normalement apposées par le fabricant doivent être sur l'appareil, aux endroits appropriés. Les étiquettes peuvent être vierges pour cet essai. Le fabricant doit fournir le schéma de câblage de l'appareil à l'essai.

19.103B.5

L'appareil doit être raccordé à l'alimentation pour toutes les conditions d'essai. Le circuit qui alimente l'appareil doit être muni de fusibles à action différées convenant à la tension maximale de la dérivation à laquelle l'appareil peut être raccordé.

19.103B.6

L'appareil doit fonctionner selon le cycle de séchage minuté. Si l'appareil n'offre pas ce type de cycle, les dispositifs hygro-sensibles doivent être désactivés.

19.103B.7

L'appareil doit être placé de niveau, en ajustant les pattes de manière à avoir la distance maximale entre le dessous de l'appareil et la surface portante.

19.103B.8

Le dessus, les côtés, le devant et l'arrière de l'appareil doivent être complètement couverts de panneaux de gaze d'une seule épaisseur. Les panneaux de gaze doivent enserrer l'appareil. On doit utiliser un moyen mécanique comme des petits morceaux de ruban métallique adhésif pour fixer les panneaux de gaze les uns aux autres, de façon qu'il n'y ait pas d'espace entre les panneaux. Le ruban ne doit pas couvrir d'ouvertures ni les joints dans la carcasse de l'appareil. Une seule épaisseur de gaze, de dimensions légèrement supérieures à la surface inférieure de l'appareil doit couvrir la surface sur laquelle est placé l'appareil. Les panneaux de gaze couvrant les côtés, l'avant et l'arrière du sècheuse doivent être suffisamment longs pour atteindre la gaze couvrant le plancher.

19.103B.9

L'appareil doit être autoportant et le conduit d'évacuation doit être en métal et de même diamètre que la sortie se trouvant sur l'appareil. Dans le cas d'un appareil à évacuation, le conduit doit mesurer au plus 4,27 m et comporter deux coudes à 90°. Voir l'illustration à la figure 101A. Le conduit d'évacuation doit se composer d'une section droite de 1 m de longueur raccordée à la sortie du sècheuse et se terminer perpendiculairement dans un té. Les extrémités du té doivent être munies de volets/registres. Les volets/registres doivent être raccordés à des sections droites de 0,5 m. Une des branches doit être raccordée à un coude de 90° au moyen d'une section droite de conduit de 2,27 m en aval du coude. L'autre branche doit être raccordée à un ventilateur conforme à l'article 19.103B.10. Le ventilateur doit être raccordé d'une section droite de conduit de 2,27 m. Si les parties concernées sont d'accord, la longueur totale du conduit peut être inférieure à 4,27 m et un seul coude de 90° peut être utilisé pour les essais. Les appareils à condensation n'ont pas de conduit d'évacuation.

19.103B.10

Un ventilateur doit être raccordé à l'extérieur du conduit d'évacuation d'un appareil à évacuation conforme à l'article 19.103B.9. L'air doit être dirigé hors de l'appareil et le débit doit être ajusté de manière à avoir une circulation de $3,3 \pm 0,5$ L/s (71 ± 1 pi³/min) dans le conduit d'évacuation lorsque l'appareil ne fonctionne pas. Le ventilateur doit fonctionner à la vitesse établie pendant toute la durée de l'essai. Pour avoir les conditions décrites à l'article 19.103B.12 b), le volet/registre du ventilateur doit être fermé au début de l'essai et celui du conduit doit être ouvert. Si le ventilateur à l'intérieur de l'appareil cesse de fonctionner, on doit ouvrir le volet/registre du ventilateur extérieur et fermer celui du conduit d'évacuation.

19.103B.11

Dans le cas d'une laveuse-sécheuse combinée, on doit raccorder l'appareil à une alimentation en eau et un renvoi, mais on ne doit pas faire fonctionner le cycle de lavage pour cet essai.

19.103B.12

Les essais de confinement de la charge lors d'un incendie doivent être effectués dans chacune des conditions suivantes :

- a) L'appareil ne fonctionne pas (tambour ou panier immobile).
- b) La minuterie de l'appareil est réglée à la durée et à la température maximales, et l'appareil doit être mis en marche au réglage qui fait tourner le tambour ou le panier.

Un appareil distinct doit être utilisé pour chaque condition d'essai.

19.103B.13

Les surfaces, les composants électriques, le câblage interne et les raccordements se trouvant

- a) dans l'admission d'air de la source de chaleur du tambour ; et
- b) dans un endroit où de la charpie peut s'accumuler

doivent être recouverts de 8 épaisseurs de gaze. Les surfaces de l'élément chauffant ne doivent pas être couvertes de gaze.

La gaze doit couvrir complètement la base, les composants électriques, les raccordements électriques, le câblage interne, et les coussinets fixés au fond ou se trouvant à moins de 150 mm du fond de l'appareil de sorte qu'ils demeurent couverts. Des bandes de huit épaisseurs de gaze mesurant environ 25 mm de largeur et suffisamment longues pour atteindre la gaze dans les zones mises à l'essai doivent être appliquées pour permettre aux flammes de passer d'une section de gaze à une autre à partir de la base vers les composants se trouvant au-dessus de la base de l'appareil. La gaze doit épouser la forme des composants. Elle ne doit toutefois pas être en contact avec les pièces mobiles comme les pales du ventilateur. La gaze ne doit pas couvrir les ouvertures donnant accès aux pièces mobiles des composants ni les ouvertures de ventilation des moteurs. Si on utilise des pièces de ruban métallique pour fixer la gaze, on doit les placer de manière qu'elles ne gênent pas la propagation des flammes.

19.103B.14

On doit pratiquer une ouverture dans une paroi latérale ou sur le devant pour permettre de mettre le feu à la gaze à l'intérieur. Le panneau doit être fait du même matériau que celui du sècheuse ou être du verre résistant à la chaleur. Le panneau d'accès doit chevaucher l'ouverture d'au moins 25 mm et être assujetti mécaniquement. Les espaces créés par le panneau d'accès doivent être retenus au moyen de ruban métallique.

19.103B.15

La charge déposée dans l'appareil doit consister en pièces de tissu sec, conformément à l'article 3.1.9, dont la masse à sec est égale à 0,016 kg/L (1,0 lb/pi³) du volume du tambour. Le linge d'essai doit être conditionné, c'est-à-dire qu'il doit subir 5 cycles de lavage et de séchage. L'appareil doit effectuer un cycle de conditionnement de 15 minutes du linge d'essai sec à la température de séchage maximale. Le filtre à charpie doit être nettoyé après le conditionnement.

19.103B.16

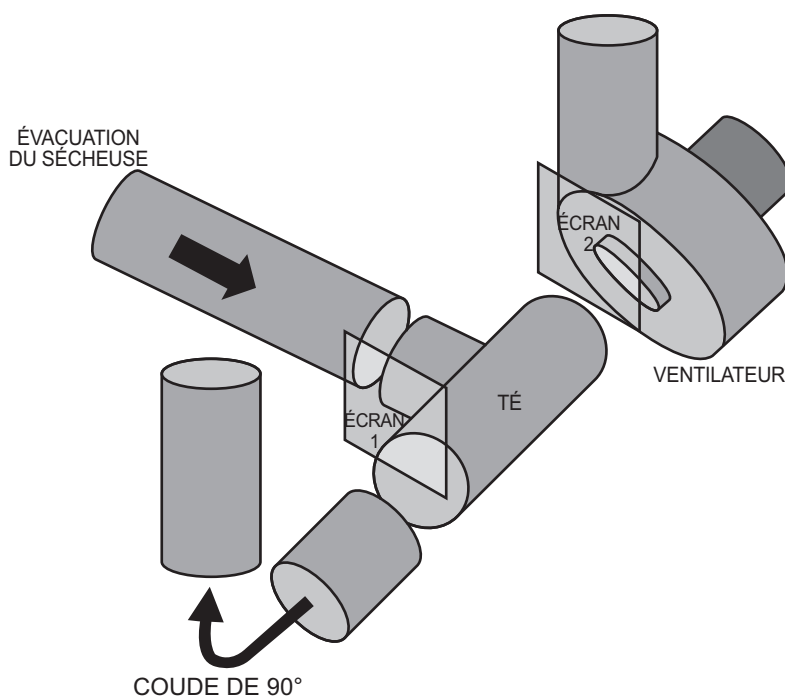
On doit mettre le feu à la gaze au moyen d'une allumette électrique, d'un briquet au butane ou autre. On doit enflammer la gaze au point le plus bas, près des coussinets ou des composants mais à distance des ouvertures de ventilation de l'appareil. On doit appliquer de nouveau la flamme, si nécessaire, pour brûler la gaze se trouvant à l'intérieur. Au besoin, on peut faire 5 tentatives, à un endroit différent à chaque tentative, pour que toute la gaze brûle. On peut pratiquer un hublot ou installer une caméra dans la paroi de l'appareil pour vérifier que la gaze brûle.

19.103B.17

L'essai doit se poursuivre jusqu'à ce que la gaze prenne feu ou pendant 7 heures, selon ce qui se produit en premier. Si on a établi, à l'aide du hublot ou de la caméra que la gaze a cessé de brûler, on peut mettre fin à l'essai.

[Ajouter la figure qui suit]

Figure 101A
Exemple de configuration pour l'essai de confinement des flammes
(voir les articles 19.103A.9 et 19.103B.9.)



20 Stabilité et dangers mécaniques

20.104

[Abroger le dernier paragraphe]

25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

[Ajouter l'article qui suit]

25.1A

Les sècheuses électrodomestiques doivent être équipés d'un cordon d'alimentation de type DRT convenant à l'utilisation prévue à fiche moulée à même, conformément à l'article 26-744 du CCÉ, *Première partie*.

Annexe R (normative)

Évaluation des logiciels

[Abroger l'annexe R de la Partie 2]

Annexe BB (normative)

Sèche-linge à tambour utilisant comme procédé de séchage un système de réfrigération à motocompresseur hermétique

[Ajouter le paragraphe qui suit]

Il est interdit d'utiliser des fluides frigorigènes inflammables dans les sècheuses à tambour. Les exigences de cette annexe visant les fluides frigorigènes inflammables ne s'appliquent pas.

CSA Technical Committee on International Standards

M. Smith	Rockwell Automation Canada Inc. Control Systems, Cambridge, Ontario <i>Representing Producer Interest</i>	<i>Chair</i>
A.Z. Tsisserev	Stantec Consulting Ltd., Vancouver, British Columbia <i>Representing General Interest</i>	<i>Vice-Chair</i>
W.H. Anquetil	Electrical Safety First, Orangeville, Ontario	<i>Associate</i>
C.A. Bender	Tennant Company, Holland, Michigan, USA	<i>Associate</i>
J. Buchanan	Ottawa, Ontario <i>Representing User Interest</i>	
W.J. Burr	Burr and Associates, Campbell River, British Columbia	<i>Associate</i>
V.V. Gagachev	Eaton, Burlington, Ontario <i>Representing Producer Interest</i>	
D. Grandin	Bureau Veritas Consumer Products Services, Buffalo, New York, USA	<i>Associate</i>
E. Grzesik	Mississauga, Ontario <i>Representing General Interest</i>	
J. Jakob	CSA Group, Toronto, Ontario	<i>Associate</i>
R. Leduc	Marex Canada Ltd., Calgary, Alberta <i>Representing General Interest</i>	
G. Lobay	CANMET, Natural Resources Canada, Kars, Ontario <i>Representing User Interest</i>	
P.A. Marcucci	Woodbridge, Ontario <i>Representing User Interest</i>	
A. Milne	21st Olympiad Sales, Burlington, Ontario <i>Representing General Interest</i>	

B.F. O'Connell

Pentair Thermal Management Canada Ltd.,
Trenton, Ontario
Representing Producer Interest

T. Olechna

Electrical Safety Authority,
Mississauga, Ontario
Representing User Interest

K.L. Rodel

Hubbell Canada LP,
Pickering, Ontario
Representing Producer Interest

T. Simmons

British Columbia Institute of Technology,
Burnaby, British Columbia
Representing General Interest

P. Glowacki

CSA Group,
Mississauga, Ontario

Project Manager

Comité technique CSA sur les normes internationales

M. Smith	Rockwell Automation Canada Inc. Control Systems Cambridge (Ontario) <i>Représentant les producteurs</i>	<i>président</i>
A. Z. Tsisserev	Stantec Consulting Ltd Vancouver (Colombie-Britannique) <i>Représentant les intérêts divers</i>	<i>vice-président</i>
W. H. Anquetil	Electrical Safety First Orangeville (Ontario)	<i>membre adjoint</i>
C. A. Bender	Tennant Company Holland, Michigan, É.-U.	<i>membre adjoint</i>
J. Buchanan	Ottawa (Ontario) <i>Représentant les intérêts des utilisateurs</i>	
W. J. Burr	Burr and Associates Campbell River (Colombie-Britannique)	<i>membre adjoint</i>
V. V. Gagachev	Eaton Burlington (Ontario) <i>Représentant les producteurs</i>	
D. Grandin	Bureau Veritas Consumer Products Services Buffalo, New York, É.-U.	<i>membre adjoint</i>
E. Grzesik	Mississauga (Ontario) <i>Représentant les intérêts divers</i>	
J. Jakob	Groupe CSA Toronto (Ontario)	<i>membre adjoint</i>
R. Leduc	Marex Canada Limited Calgary (Alberta) <i>Représentant les intérêts divers</i>	
G. Lobay	CANMET Ressources naturelles Canada Kars (Ontario) <i>Représentant les intérêts des utilisateurs</i>	
P. A. Marcucci	Woodbridge (Ontario) <i>Représentant les intérêts des utilisateurs</i>	
A. Milne	21st Olympiad Sales Burlington (Ontario) <i>Représentant les intérêts divers</i>	

B. F. O'Connell	Pentair Thermal Management Canada Ltd Trenton (Ontario) <i>Représentant les producteurs</i>	
T. Olechna	Office de la sécurité des installations électriques Mississauga (Ontario) <i>Représentant les intérêts des utilisateurs</i>	
K. L. Rodel	Hubbell Canada LP Pickering (Ontario) <i>Représentant les producteurs</i>	
T. Simmons	British Columbia Institute of Technology Burnaby (Colombie-Britannique) <i>Représentant les intérêts divers</i>	
P. Glowacki	Groupe CSA Mississauga (Ontario)	<i>chargé de projet</i>

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-11: Règles particulières pour les sèche-linge à tambour**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2012 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

Useful links:

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables you to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...).

It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available on-line and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) on-line.

Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Liens utiles:

Recherche de publications CEI - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée vous permet de trouver des publications CEI en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...).

Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

Just Published CEI - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) en ligne.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-11: Règles particulières pour les sèche-linge à tambour**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 13.120; 97.060

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	7
1 Scope.....	8
2 Normative references	9
3 Terms and definitions	9
4 General requirement.....	9
5 General conditions for the tests	10
6 Classification.....	10
7 Marking and instructions.....	10
8 Protection against access to live parts.....	12
9 Starting of motor-operated appliances	12
10 Power input and current	12
11 Heating	12
12 Void.....	13
13 Leakage current and electric strength at operating temperature.....	13
14 Transient overvoltages	13
15 Moisture resistance	13
16 Leakage current and electric strength.....	14
17 Overload protection of transformers and associated circuits	14
18 Endurance.....	14
19 Abnormal operation	14
20 Stability and mechanical hazards	15
21 Mechanical strength	16
22 Construction	17
23 Internal wiring.....	17
24 Components	18
25 Supply connection and external flexible cords	18
26 Terminals for external conductors.....	18
27 Provision for earthing	18
28 Screws and connections.....	18
29 Clearances, creepage distances and solid insulation	18
30 Resistance to heat and fire.....	18
31 Resistance to rusting.....	19
32 Radiation, toxicity and similar hazards.....	19
Annexes	20
Annex R (normative) Software evaluation	20
Annex AA (normative) Rinsing agent.....	20
Annex BB (normative) Tumble dryers that use a refrigerating system incorporating sealed motor-compressors for carrying out the drying process	21

Annex CC (normative) Non-sparking “n” electrical apparatus Equipment protection by type of protection “n”	29
Bibliography.....	31
Figure 101 – Probe for measuring surface temperatures	19
Table 201 – Maximum temperatures for motor-compressors	24
Table 202 – Refrigerant flammability parameters	27

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This consolidated version of IEC 60335-2-11 consists of the seventh edition (2008) [documents 61/3646/FDIS and 61/3686/RVD] and its amendment 1 (2012) [documents 61/4434/FDIS and 61/4493/RVD]. It bears the edition number 7.1.

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendment and has been prepared for user convenience. A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1. Additions and deletions are displayed in red, with deletions being struck through.

International Standard IEC 60335-2-11 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

The principal changes in this edition as compared with the sixth edition of IEC 60335-2-11 are as follows (minor changes are not listed):

- aligns the text with IEC 60335-1, Ed 4, and its Amendments 1 and 2;
- some notes have been converted to normative text (7.101, 11.8, 20.102, 20.103 and Annex AA).

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 60335-1 and its amendments. It was established on the basis of the fourth edition (2001) of that standard.

NOTE 1 When "Part 1" is mentioned in this standard, it refers to IEC 60335-1.

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60335-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for electric tumble dryers.

NOTE 2 The following annexes contain provisions suitably modified from other IEC standards:

Annex AA	Rinsing agent	IEC 60436
Annex BB	Tumble dryers that use a refrigerating system incorporating sealed motor-compressors for carrying out the drying process	IEC 60068-2-6 and IEC 60079-15
Annex CC	Non-sparking "n" electrical apparatus Equipment protection by type of protection "n"	IEC 60079-15

When a particular subclause of Part 1 is not mentioned in this part 2, that subclause applies as far as is reasonable. When this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant text in Part 1 is to be adapted accordingly.

NOTE 3 The following numbering system is used:

- subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in Part 1;
- unless notes are in a new subclause or involve notes in Part 1, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause;
- additional annexes are lettered AA, BB, etc.

NOTE 4 The following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- notes: in small roman type.

Words in **bold** in the text are defined in Clause 3. When a definition concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

NOTE 5 The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of this publication be adopted for implementation nationally not earlier than 12 months or later than 36 months from the date of publication.

The following differences exist in the countries indicated below.

- 3.1.9: The textile material has different dimensions (USA).
- 6.2: Tumble dryers are not required to be IPX4 (USA).
- 7.1: An instruction concerning cleaning the lint trap is to be marked on the dryer in letters not less than 8 mm high and is to be conspicuous when the dryer door is open (Australia, New Zealand).

- 7.12: Actual articles of clothing can be specified instead and warnings are required to be marked on the appliance regarding the use of chemicals for cleaning (USA).
- 11.2: The test condition is different (USA).
- 11.7: This test is continued until steady conditions are established and different criteria are used to determine when steady conditions are reached (USA).
- 19.4: The test is different (USA).
- 19.9: A running overload test is carried out on automatically controlled tumble dryers (USA).
- 20.101: The requirement is applicable to door openings with a dimension exceeding 200 mm (Norway).
- 20.102: When considering accessibility to rotating drums, the maximum drum volume is 60 dm³ and the maximum door opening is 200 mm (USA).
- 20.103: This test is not carried out (USA).
- 22.104: The test is different (USA).
- 27.1: Earthing terminals and contacts are allowed to be electrically connected to the neutral conductor of a tumble dryer (USA)

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

NOTE 6 The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of the amendment 1 be adopted for implementation nationally not earlier than 12 months or later than 36 months from the date of publication.

IMPORTANT – The “colour inside” logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this publication using a colour printer.

INTRODUCTION

It has been assumed in the drafting of this International Standard that the execution of its provisions is entrusted to appropriately qualified and experienced persons.

This standard recognizes the internationally accepted level of protection against hazards such as electrical, mechanical, thermal, fire and radiation of appliances when operated as in normal use taking into account the manufacturer's instructions. It also covers abnormal situations that can be expected in practice and takes into account the way in which electromagnetic phenomena can affect the safe operation of appliances.

This standard takes into account the requirements of IEC 60364 as far as possible so that there is compatibility with the wiring rules when the appliance is connected to the supply mains. However, national wiring rules may differ.

If an appliance within the scope of this standard also incorporates functions that are covered by another part 2 of IEC 60335, the relevant part 2 is applied to each function separately, as far as is reasonable. If applicable, the influence of one function on the other is taken into account.

When a part 2 standard does not include additional requirements to cover hazards dealt with in Part 1, Part 1 applies.

NOTE 1 This means that the technical committees responsible for the part 2 standards have determined that it is not necessary to specify particular requirements for the appliance in question over and above the general requirements.

This standard is a product family standard dealing with the safety of appliances and takes precedence over horizontal and generic standards covering the same subject.

NOTE 2 Horizontal and generic standards covering a hazard are not applicable since they have been taken into consideration when developing the general and particular requirements for the IEC 60335 series of standards. For example, in the case of temperature requirements for surfaces on many appliances, generic standards, such as ISO 13732-1 for hot surfaces, are not applicable in addition to Part 1 or part 2 standards.

An appliance that complies with the text of this standard will not necessarily be considered to comply with the safety principles of the standard if, when examined and tested, it is found to have other features which impair the level of safety covered by these requirements.

An appliance employing materials or having forms of construction differing from those detailed in the requirements of this standard may be examined and tested according to the intent of the requirements and, if found to be substantially equivalent, may be considered to comply with the standard.

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers

1 Scope

This clause of Part 1 is replaced by the following.

This International Standard deals with the safety of electric **tumble dryers** intended for household and similar purposes, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances and 480 V for other appliances.

NOTE 101 This standard applies to the drying function of washing machines having a drying cycle.

This standard also deals with the safety of **tumble dryers** that use a refrigerating system, incorporating sealed motor-compressors, for drying textile material. These appliances may use **flammable refrigerants**. Additional requirements for these appliances are given in Annex BB.

Appliances not intended for normal household use but which nevertheless may be a source of danger to the public, such as appliances intended to be used by laymen in shops, in light industry and on farms are within the scope of this standard.

NOTE 102 Examples of such appliances are **tumble dryers** for communal use in blocks of flats or in launderettes.

As far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by appliances that are encountered by all persons in and around the home. However, in general, it does not take into account

- persons (including children) whose
 - physical, sensory or mental capabilities; or
 - lack of experience and knowledgeprevents them from using the appliance safely without supervision or instruction;
- children playing with the appliance.

NOTE 103 Attention is drawn to the fact that

- for appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements may be necessary;
- in many countries, additional requirements are specified by the national health authorities, the national authorities responsible for the protection of labour, the national water supply authorities, the national authorities responsible for transportation and the national authorities for buildings.

NOTE 104 This standard does not apply to

- appliances intended exclusively for industrial purposes;
- appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas).