

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60320-1

Deuxième édition
Second edition
2001-06

**Connecteurs pour usages domestiques
et usages généraux analogues –**

**Partie 1:
Prescriptions générales**

**Appliance couplers for household
and similar general purposes –**

**Part 1:
General requirements**

© IEC 2001 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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 l'éditeur.

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 the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE **XE**

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	8
1 Domaine d'application	12
2 Références normatives	12
3 Définitions	14
4 Prescriptions générales	20
5 Généralités sur les essais	20
6 Valeurs assignées	22
7 Classification	24
8 Marques et indications	24
9 Dimensions et compatibilité	28
10 Protection contre les chocs électriques	34
11 Dispositions en vue de la mise à la terre	36
12 Bornes et sorties	36
13 Construction	44
14 Résistance à l'humidité	52
15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	52
16 Forces nécessaires pour engager et pour retirer la prise mobile	56
17 Fonctionnement des contacts	58
18 Résistance à l'échauffement des connecteurs pour conditions chaudes ou très chaudes	60
19 Pouvoir de coupure	62
20 Fonctionnement normal	64
21 Echauffement	66
22 Câbles souples et leur raccordement	66
23 Résistance mécanique	76
24 Résistance à la chaleur et au vieillissement	82
25 Vis, parties transportant le courant et connexions	86
26 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers la matière isolante	92
27 Résistance de la matière isolante à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	94
28 Protection contre la rouille	100
29 Prescriptions sur la compatibilité électromagnétique (CEM)	100
Annexe A (normative) Essais individuels pour les appareils mobiles câblés en usine portant sur la sécurité (protection contre les chocs électriques et polarité correcte)	232

CONTENTS

FOREWORD.....	9
1 Scope.....	13
2 Normative references.....	13
3 Definitions.....	15
4 General requirements.....	21
5 General notes on tests.....	21
6 Standard ratings.....	23
7 Classification.....	25
8 Marking.....	25
9 Dimensions and compatibility.....	29
10 Protection against electric shock.....	35
11 Provision for earthing.....	37
12 Terminals and terminations.....	37
13 Construction.....	45
14 Moisture resistance.....	53
15 Insulation resistance and electric strength.....	53
16 Forces necessary to insert and to withdraw the connector.....	57
17 Operation of contacts.....	59
18 Resistance to heating of appliance couplers for hot conditions or very hot conditions.....	61
19 Breaking capacity.....	63
20 Normal operation.....	65
21 Temperature rise.....	67
22 Cords and their connection.....	67
23 Mechanical strength.....	77
24 Resistance to heat and ageing.....	83
25 Screws, current-carrying parts and connections.....	87
26 Creepage distances, clearances and distances through insulation.....	93
27 Resistance of insulating material to heat, fire and tracking.....	95
28 Resistance to rusting.....	101
29 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements.....	101
Annex A (normative) Routine tests for factory wired appliance couplers related to safety (protection against electric shock and correct polarity).....	233

Feuilles de normes C1 à C27	52
Figure 1 – Tableau des différents types de connecteurs.....	158
Figure 2 – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C1 (voir 9.1).....	162
Figure 4 – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C5 (voir 9.1).....	164
Figure 5 – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C7 (voir 9.1).....	166
Figure 5A – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles à entrées latérales selon la feuille de norme C7 (voir 9.1)	168
Figure 6 – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon la feuille de norme C1 (voir 9.4).....	170
Figure 7 – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon les feuilles de norme C1, C5 et C7 (voir 9.4).....	172
Figure 8 – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon les feuilles de norme C1 et C7 (voir 9.4).....	174
Figure 9 – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon la feuille de norme C8, C8A et C8B (voir 9.4).....	176
Figure 9A – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C9 (voir 9.1)....	178
Figure 9B – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon la feuille de norme C9 (voir 9.4).....	180
Figure 9C – Calibre «ENTRE» pour socles de connecteurs selon la feuille de norme C10 (voir 9.1).....	182
Figure 9F – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C13 (voir 9.1) ..	184
Figure 9G – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon les feuilles de norme C13 et C17 (voir 9.4).....	186
Figure 9H – Calibre «ENTRE» pour socles de connecteurs selon les feuilles de norme C14, C16 et C18 (voir 9.1).....	188
Figure 9J – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C15 (voir 9.1) ..	190
Figure 9K – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C17 (voir 9.1)..	192
Figure 9L – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C19 (voir 9.1) ..	194
Figure 9M – Calibre «ENTRE» pour socles de connecteurs selon les feuilles de norme C20 et C24 (voir 9.1).....	196
Figure 9N – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C21 (voir 9.1) .	198
Figure 9P – Calibre «ENTRE» pour socles de connecteurs selon la feuille de norme C22 (voir 9.1).....	200
Figure 9Q – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C23 (voir 9.1) .	202
Figure 9R – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon les feuilles de norme C13, C15 et C17 (voir 9.4).....	204
Figure 9S – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C15A (voir 9.1).....	206
Figure 9T – Calibre «ENTRE» pour socles de connecteurs selon la feuille de norme C16A (voir 9.1).....	208
Figure 10 – Doigt d'épreuve normalisé (voir 10.1).....	210
Figure 11 – Dispositif d'essai des broches non massives (voir 13.4)	212
Figure 12 – Appareil pour la vérification de la force de séparation (voir 16.2).....	212
Figure 13 – Exemple d'appareil pour l'essai d'échauffement (voir 18.2).....	214

Standard sheets C1 – C27	52
Figure 1 – Survey of appliance couplers	159
Figure 2 – "GO" gauge for connectors to standard sheet C1 (see 9.1).....	163
Figure 4 – "GO" gauge for connectors to standard sheet C5 (see 9.1).....	165
Figure 5 – "GO" gauge for connectors to standard sheet C7 (see 9.1).....	167
Figure 5A – "GO" gauge for side-entry connectors to standard sheet C7 (see 9.1)	169
Figure 6 – "NOT GO" gauge for connectors to standard sheet C1 (see 9.4).....	171
Figure 7 – "NOT-GO" gauge for connectors to standard sheets C1, C5 and C7 (see 9.4)	173
Figure 8 – "NOT-GO" gauge for connectors to standard sheets C1 and C7 (see 9.4).....	175
Figure 9 – "NOT-GO" gauge for appliance inlets to standard sheets C8, C8A and C8B (see 9.4)	177
Figure 9A – "GO" gauge for connectors to standard sheet C9 (see 9.1)	179
Figure 9B – "NOT-GO" gauge for connectors to standard sheet C9 (see 9.4)	181
Figure 9C – "GO" gauge for appliance inlets to standard sheets C10 (see 9.1).....	183
Figure 9F – "GO" gauge for connectors to standard sheet C13 (see 9.1).....	185
Figure 9G – "NOT-GO" gauge for connectors to standard sheets C13 and C17 (see 9.4)	187
Figure 9H – "GO" gauge for appliance inlets to standard sheets C14, C16 and C18 (see 9.1) 189	
Figure 9J – "GO" gauge for connectors to standard sheet C15 (see 9.1).....	191
Figure 9K – "GO" gauge for connectors to standard sheet C17 (see 9.1).....	193
Figure 9L – "GO" gauge for connectors to standard sheet C19 (see 9.1).....	195
Figure 9M – "GO" gauge for appliance inlets to standard sheets C20 and C24 (see 9.1)	197
Figure 9N – "GO" gauge for connectors to standard sheet C21 (see 9.1)	199
Figure 9P – "GO" gauge for appliance inlets to standard sheet C22 (see 9.1).....	201
Figure 9Q – "GO" gauge for connectors to standard sheet C23 (see 9.1)	203
Figure 9R – "NOT-GO" gauge for connectors to standard sheets C13, C15 and C17 (see 9.4)	205
Figure 9S – "GO" gauge for connectors to standard sheet C15A (see 9.1)	207
Figure 9T – "GO" gauge for appliance inlets to standard sheet C16A (see 9.1)	209
Figure 10 – Standard test finger (see 10.1).....	211
Figure 11 – Device for testing non-solid pins (see 13.4).....	213
Figure 12 – Apparatus for checking the withdrawal force (see 16.2).....	213
Figure 13 – Example of apparatus for heating test (see 18.2)	215

Figure 14 – VIDE.....	214
Figure 15 – Schéma du circuit pour les essais du pouvoir de coupure et du fonctionnement normal (voir articles 19 et 20)	216
Figure 16 – Appareil d'essai du dispositif d'arrêt de traction et de torsion (voir 22.3)	216
Figure 17 – Appareil d'essai de flexion (voir 22.4).....	218
Figure 18 – VIDE.....	218
Figure 19 – Exemple d'appareil d'essai de traction (voir 23.3).....	220
Figure 20 – Exemple d'appareil pour l'essai de compression des jupes (voir 23.4)	220
Figure 21 – Appareil d'essai de choc (voir 23.5).....	222
Figure 22 – Lames pour l'essai de résistance à la déformation de la partie frontale de la prise mobile selon la feuille de norme C7 (voir 23.6)	222
Figure 23 – Appareil pour l'essai à la bille (voir 24.1.2)	224
Figure 24 – Appareil pour l'essai de compression des prises mobiles (voir 24.1.3)	226
Figure 27 – Calibres pour la vérification de la distance entre la surface d'engagement des prises mobiles et le point de premier contact (voir 9.1)	228
Figure 28 – Vis autotaraudeuse sans découpe (voir 3.19).....	230
Figure 29 – Vis autotaraudeuse à découpe (voir 3.20)	230
Figure 30 – Calibre pour le contrôle de la force minimale de séparation.....	230
Tableau 1 – Composition des conducteurs	40
Tableau 2 – Diamètres maximaux des câbles souples	54
Tableau 3 – Forces de séparation maximales et minimales.....	56
Tableau 4 – Type et section nominale minimale des câbles souples	68
Tableau 5 – Types de câble souple pour l'essai de prise mobile démontable.....	70
Tableau 6 – Type de câble souple et section nominale pour les prises mobiles démontables..	72
Tableau 7 – Valeurs pour les tractions latérales appliquées	78
Tableau 8 – Couple appliqué dans l'essai de serrage et desserrage.....	88
Tableau 9 – Lignes de fuite et distances d'isolement minimales à travers la matière isolante .	94

Figure 14 – VOID	215
Figure 15 – Circuit diagram for breaking capacity and normal operation tests (see clauses 19 and 20)	217
Figure 16 – Apparatus for testing the cord anchorage (see 22.3)	217
Figure 17 – Apparatus for the flexing test (see 22.4)	219
Figure 18 – VOID	219
Figure 19 – Example of apparatus for pulling test (see 23.3)	221
Figure 20 – Example of apparatus for pressure test on shrouds (see 23.4)	221
Figure 21 – Impact-test apparatus (see 23.5)	223
Figure 22 – Blades for checking the resistance against deformation of the front part of the connector to standard sheet C7 (see 23.6)	223
Figure 23 – Ball-pressure apparatus (see 24.1.2)	225
Figure 24 – Apparatus for pressure test on connectors (see 24.1.3)	227
Figure 27 – Gauges for checking the distance from the engagement face of connectors to the point of first contact (see 9.1)	229
Figure 28 – Thread-forming tapping screw (see 3.19)	231
Figure 29 – Thread-cutting tapping screw (see 3.20)	231
Figure 30 – Gauge for the verification of the minimum withdrawal force	231
Table 1 – Composition of conductors	41
Table 2 – Maximum diameters of the cords	55
Table 3 – Maximum and minimum withdrawal forces	57
Table 4 – Type and minimum nominal cross-sectional area of cords	69
Table 5 – Types of cord for the rewirable connector test	71
Table 6 – Type of cord and nominal cross-sectional area for rewirable connectors	73
Table 7 – Values for the lateral pulls applied	79
Table 8 – Torque applied for the tightening and loosening test	89
Table 9 – Minimum creepage distances and clearances through insulation	95

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR USAGES DOMESTIQUES ET USAGES GÉNÉRAUX ANALOGUES –

Partie 1: Prescriptions générales

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60320-1 a été établie par le sous-comité 23G: Connecteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1994, et les amendements 1 (1995) et 2 (1996). Cette deuxième édition constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu de la première édition, des amendements 1 et 2, et des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23G/215/FDIS	23G/218/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

APPLIANCE COUPLERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR GENERAL PURPOSES –

Part 1: General requirements

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60320-1 has been prepared by subcommittee 23G: Appliance couplers, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1994 and its amendments 1 (1995) and 2 (1996). This second edition constitutes a technical revision.

The text of this standard is based on the first edition, amendments 1 and 2, and the following documents:

FDIS	Report on voting
23G/215/FDIS	23G/218/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

Annex A forms an integral part of this standard.

La CEI 60320 comprend les parties suivantes présentées sous le titre général: *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues*:

- Partie 2-1: Connecteurs pour machines à coudre
- Partie 2-2: Connecteurs d'interconnexion pour matériels électriques domestiques et analogues
- Partie 2-3: Connecteurs avec degré de protection supérieur à IPX0

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2003. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Withdrawn

IEC 60320 consists of the following parts, under the general title: *Appliance couplers for household and similar general purposes*:

- Part 2-1: Sewing machine couplers
- Part 2-2: Interconnection couplers for household and similar equipment
- Part 2-3: Appliance couplers with a degree of protection higher than IPX0

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2003. At this date, the publication will be

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

Withdrawn

CONNECTEURS POUR USAGES DOMESTIQUES ET USAGES GÉNÉRAUX ANALOGUES –

Partie 1: Prescriptions générales

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60320 est applicable aux connecteurs bipolaires pour courant alternatif seulement, avec ou sans contact de terre, de tension assignée ne dépassant pas 250 V et de courant assigné ne dépassant pas 16 A, pour usages domestiques et généraux analogues, et destinés au raccordement d'un câble souple d'alimentation aux appareils électriques d'utilisation ou à d'autres matériels électriques alimentés à 50 Hz ou 60 Hz.

NOTE 1 Les socles de connecteurs intégrés ou incorporés dans des appareils d'utilisation ou à d'autres matériels électriques sont compris dans le domaine d'application de la présente norme. Les prescriptions dimensionnelles et générales de cette norme s'appliquent à de tels socles, mais certains essais peuvent ne pas être appropriés.

NOTE 2 Les prescriptions pour les prises mobiles s'entendent pour une température des broches des socles de connecteurs correspondants ne dépassant pas

- 70 °C pour les prises mobiles pour conditions froides;
- 120 °C pour les prises mobiles pour conditions chaudes;
- 155 °C pour les prises mobiles pour conditions très chaudes.

NOTE 3 Les connecteurs visés par la présente norme sont prévus pour une température ambiante ne dépassant habituellement pas 25 °C, mais pouvant atteindre occasionnellement 35 °C.

NOTE 4 Les connecteurs satisfaisant aux feuilles de norme de la présente norme sont destinés à la connexion de matériel n'ayant pas de protection spéciale contre l'humidité. Si les connecteurs sont utilisés avec du matériel qui peut être sujet, en usage normal, à des débordements de liquide, il conviendra alors que la protection contre l'humidité soit fournie par le matériel.

NOTE 5 Des constructions spéciales peuvent être exigées pour

- des emplacements présentant des conditions particulières, par exemple à bord des navires, dans des véhicules, etc.;
- des emplacements à atmosphère dangereuse, présentant par exemple des dangers d'explosion.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 60320. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 60320 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60050(151):1978, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 151: Dispositifs électriques et magnétiques*

CEI 60068-2-32:1975, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Ed: Chute libre*

CEI/TR 60083:1997, *Prises de courant pour usages domestiques et analogues, normalisées par les pays membres de la CEI*

CEI 60112:1979, *Méthode pour déterminer les indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides*

APPLIANCE COUPLERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR GENERAL PURPOSES –

Part 1: General requirements

1 Scope

This part of IEC 60320 is applicable to two-pole appliance couplers for a.c. only, with or without earthing contact, with a rated voltage not exceeding 250 V and a rated current not exceeding 16 A, for household and similar general purposes and intended for the connection of a supply cord to electrical appliances or other electrical equipment for 50 Hz or 60 Hz supply.

NOTE 1 Appliance inlets integrated or incorporated in appliances or other equipment are within the scope of this standard. The dimensional and general requirements of this standard apply to such inlets, but certain tests may not be relevant.

NOTE 2 The requirements for connectors are based on the assumption that the temperature of the pins of the corresponding appliance inlets does not exceed

- 70 °C for connectors for cold conditions;
- 120 °C for connectors for hot conditions;
- 155 °C for connectors for very hot conditions.

NOTE 3 Appliance couplers complying with this standard are suitable for use at ambient temperatures not normally exceeding 25 °C, but occasionally reaching 35 °C.

NOTE 4 Appliance couplers complying with the standard sheets in this standard are intended for the connection of equipment having no special protection against moisture. If appliance couplers are used with equipment which may be subject to spillage of liquid in normal use then protection against moisture is to be provided by the equipment.

NOTE 5 Special constructions may be required

- in locations where special conditions prevail, for example, as in ships, vehicles and the like;
- in hazardous locations, for example, where explosions are liable to occur.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 60320. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of IEC 60320 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60050(151):1978, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 151: Electrical and magnetic devices*

IEC 60068-2-32:1975, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ed: Free fall*

IEC/TR 60083:1997, *Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use standardized in member countries of IEC*

IEC 60112:1979, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

CEI 60227 (toutes les parties), *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V*

CEI 60245 (toutes les parties), *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc – Tension assignée au plus égale à 450/750 V*

CEI 60695-2-10:2000, *Essais relatifs au risques du feu – Partie 2-10: Essais au fil incandescent/chauffant – Appareillage et méthode commune d'essai*

CEI 60695-2-11:2000, *Essais relatifs au risques du feu – Partie 2-11: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis*

CEI 60695-2-12:2000, *Essais relatifs au risques du feu – Partie 2-12: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité sur matériaux*

CEI 60695-2-13:2000, *Essais relatifs au risques du feu – Partie 2-13: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'allumabilité pour matériaux*

CEI 60730 (toutes les parties), *Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue*

CEI 61058 (toutes les parties), *Interrupteurs pour appareils*

CEI 61140:1997, *Protection contre les chocs électriques – Aspects communs pour les installations et aux matériels*

ISO 286-1:1988, *Système ISO de tolérances et d'ajustements – Partie 1: Base des tolérances, écarts et ajustements*

ISO 1101:1983, *Dessins techniques – Tolérancement géométrique – Tolérancement de forme, orientation, position et battement – Généralités, définitions, symboles, indications sur les dessins*

ISO 1456:1988, *Revêtements métalliques – Dépôts électrolytiques de nickel plus chrome et de cuivre plus nickel plus chrome*

ISO 2081:1986, *Revêtements métalliques – Dépôts électrolytiques de zinc sur fer ou acier*

ISO 2093:1986, *Dépôts électrolytiques d'étain – Spécifications et méthodes d'essai*

IEC 60227 (all parts), *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60245 (all parts), *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60695-2-10:2000, *Fire hazard testing – Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire apparatus and common test procedure*

IEC 60695-2-11:2000, *Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products*

IEC 60695-2-12:2000, *Fire hazard testing – Part 2-12: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for materials*

IEC 60695-2-13:2000, *Fire hazard testing – Part 2-13: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire ignitability test method for materials*

IEC 60730 (all parts), *Automatic electrical controls for household and similar use*

IEC 61058 (all parts), *Switches for appliances*

IEC 61140:1997, *Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment*

ISO 286-1:1988, *ISO system of limits and fits – Part 1: Bases of tolerances, deviations and fits*

ISO 1101:1983, *Technical drawings – Geometrical tolerancing – Tolerancing of form, orientation, location and run-out – Generalities, definitions, symbols, indications on drawings*

ISO 1456:1988, *Metallic coatings – Electrodeposited coatings of nickel plus chromium and of copper plus nickel plus chromium*

ISO 2081:1986, *Metallic coatings – Electroplated coatings of zinc on iron or steel*

ISO 2093:1986, *Electroplated coatings of tin – Specification and test methods*