NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60670-23

Première édition
First edition
2006-04

Boîtes et enveloppes pour appareillage électrique pour installations électriques fixes pour usages domestiques et analogues –

Partie 23: Règles particulières pour les boîtes et enveloppes de sol

Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations –

Part 23: Particular requirements for floor boxes and enclosures

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60670-23:2006

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI (www.iec.ch)**
- **Catalogue des publications de la CEI**

  Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.
- **IEC Just Published**

  Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.
- **Service clients**

  Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

  Email: custserv@iec.ch
  Tél: +41 22 919 02 11
  Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site (www.iec.ch)**
- **Catalogue of IEC publications**

  The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/searchpub) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.
- **IEC Just Published**

  This summary of recently issued publications (www.iec.ch/online_news/justpub) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.
- **Customer Service Centre**

  If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

  Email: custserv@iec.ch
  Tel: +41 22 919 02 11
  Fax: +41 22 919 03 00

.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60670-23

Première édition
First edition
2006-04

Boîtes et enveloppes pour appareillage électrique pour installations électriques fixes pour usages domestiques et analogues –

Partie 23: Règles particulières pour les boîtes et enveloppes de sol

Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations –

Part 23: Particular requirements for floor boxes and enclosures

© IEC 2006 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, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE K

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 4

1 Domaine d'application 8
2 Références normatives 8
3 Définitions 8
4 Règles générales 8
5 Généralités sur les essais 10
6 Caractéristiques assignées 10
7 Classification 10
8 Marquage 10
9 Dimensions 12
10 Protection contre les chocs électriques 12
11 Dispositions pour la mise à la terre 12
12 Construction 12
13 Résistance au vieillissement, protection contre la pénétration de corps solides et contre la pénétration nuisible de l'eau 12
14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique 14
15 Résistance mécanique 14
16 Résistance à la chaleur 16
17 Lignes de fuite, distances d'isolement dans l'air et distances à travers le matériau d'étanchéité 16
18 Résistance du matériau isolant à la chaleur anormale et au feu 16
19 Résistance au cheminement 16
20 Résistance à la corrosion 16
21 Compatibilité électromagnétique (CEM) 16

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

CONTENTS

FOREWORD 5

1 Scope 9
2 Normative references 9
3 Definitions 9
4 General requirements 9
5 General notes on tests 11
6 Ratings 11
7 Classification 11
8 Marking 11
9 Dimensions 11
10 Protection against electric shock 13
11 Provision for earthing 13
12 Construction 13
13 Resistance to ageing, protection against ingress of solid objects and against harmful ingress of water 13
14 Insulation resistance and electric strength 15
15 Mechanical strength 15
16 Resistance to heat 17
17 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound 17
18 Resistance of insulating material to abnormal heat and fire 17
19 Resistance to tracking 17
20 Resistance to corrosion 17
21 Electromagnetic compatibility (EMC) 17

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

BOÎTES ET ENVELOPPES POUR APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES FIXES POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 23: Règles particulières pour les boîtes et enveloppes de sol

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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 60670-23 a été établie par le sous-comité 23B: Prises de courant et interrupteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Le texte de la présente norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23B/814/FDIS	23B/820/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

BOXES AND ENCLOSURES FOR ELECTRICAL ACCESSORIES FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR FIXED ELECTRICAL INSTALLATIONS –

Part 23: Particular requirements for floor boxes and enclosures

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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
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.

International Standard IEC 60670-23 has been prepared by subcommittee 23B: Plugs, socket-outlets and switches, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
23B/814/FDIS	23B/820/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.

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

La présente partie de la CEI 60670 doit être utilisée conjointement avec la CEI 60670-1 (2002). Elle liste les modifications nécessaires pour convertir cette norme en une norme particulière pour les boîtes et enveloppes de sol.

Dans cette publication, les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

– prescriptions proprement dites: caractères romains.

– *modalités d'essais: caractères italiques.*

– notes: petits caractères romains.

Les paragraphes, figures et tableaux ou notes qui s'ajoutent à ceux de la Partie 1 sont numérotés à partir de 101.

La série CEI 60670 comprend les parties suivantes, sous le titre général *Boîtes et enveloppes pour appareillage électrique pour installations électriques fixes pour usages domestiques et analogues:*

Partie 1: Règles générales

Partie 21: Règles particulières concernant les boîtes et enveloppes avec dispositifs de suspension

Partie 22: Règles particulières concernant les boîtes et enveloppes de connexion

Partie 23: Règles particulières pour les boîtes et enveloppes de sol

Partie 24: Règles particulières pour enveloppes pour appareillages de protection et appareillages similaires ayant une puissance dissipée

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous «http://webstore.iec.ch» dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

This part of IEC 60670 shall be used in conjunction with IEC 60670-1 (2002). It lists the changes necessary to convert that standard into a specific standard for floor boxes and enclosures.

In this publication, the following print types are used:

– requirements proper: in roman type.
– *test specifications: in italic type.*
– notes: in smaller roman type.

Subclauses, figures, tables or notes which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101.

The IEC 60670 series comprises the following parts, under the general title *Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations*:

Part 1: General requirements

Part 21: Particular requirements for boxes and enclosures with provision for suspension means

Part 22: Particular requirements for connecting boxes and enclosures

Part 23: Particular requirements for floor boxes and enclosures

Part 24: Particular requirements for enclosures for housing protective devices and similar power consuming devices

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result 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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

BOÎTES ET ENVELOPPES POUR APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES FIXES POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 23: Règles particulières pour les boîtes et enveloppes de sol

1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 s'applique avec l'exception suivante:

Addition après le quatrième alinéa:

La présente norme est applicable aux boîtes et enveloppes prévues pour être installées dans toutes sortes de sols et protéger les appareils contre des charges jusqu'à et y compris 1 000 N.

NOTE Des exigences pour installation à l'extérieur sont à l'étude.

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 s'applique.

3 Définitions

L'article de la Partie 1 s'applique avec les additions suivantes:

3.106
sol fini (pour utilisation à l'intérieur)
sol supportant la charge et complété ou non avec un matériau pour revêtement de sol tel que de la moquette, du carrelage, du vinyle ou du bois

3.107
traitement à sec du sol
procédé de nettoyage et/ou de réfection permettant le traitement du sol sans liquides ou avec une très faible quantité de liquide. Les agents nécessaires sont appliqués et répandus en de telles quantités qu'aucune flaque ne se forme et que le revêtement de sol n'est pas trempé

NOTE On peut citer comme exemples de traitement à sec ce qui suit: coup de balai ou balai mécanique, nettoyage à l'aspirateur, brossage, nettoyage avec une poudre de nettoyage à sec, shampouinage à sec, shampouinage humide des moquettes, traitement avec une lingette de nettoyage (agent de nettoyage chimique liquide déposé sur un matériau solide, par exemple sciure de bois trempée, chiffon humide, etc.).

3.108
traitement humide du sol
procédé de nettoyage et/ou de réfection permettant le traitement du sol avec des agents liquides de telle façon que des flaques de liquide ou que le trempage du revêtement de sol pendant une brève période de temps ne peuvent pas être exclus

NOTE On peut citer comme exemples de traitement humide ce qui suit: lavage à la brosse, essuyage manuel ou mécanique.

4 Règles générales

L'article de la Partie 1 s'applique.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

BOXES AND ENCLOSURES FOR ELECTRICAL ACCESSORIES FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR FIXED ELECTRICAL INSTALLATIONS –

Part 23: Particular requirements for floor boxes and enclosures

1 Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Addition after the fourth paragraph:

This standard applies to boxes and enclosures intended to be installed in any kind of floor, and to protect accessories against load up to and including 1 000 N.

NOTE Outdoor requirements are under consideration.

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.

3 Definitions

This clause of Part 1 is applicable with the following additions:

3.106
finished floor (for indoor application)
floor which carries the load and which is completed with or without a floor covering material such as carpet, tile, vinyl or wood

3.107
dry treatment of floor
process for cleaning and/or care by which the floor is treated without liquids or with only a small quantity of liquid. The required agents are applied and spread in such quantities that no pools are formed, and soaking of the floor covering does not occur

NOTE Examples for dry treatment are: Sweeping with a broom or carpet-sweeper, vacuum cleaning, brushing, cleaning with a dry cleaning powder, dry shampoo treatment, wet shampooing of carpets, treatment with cleaning litter (liquid chemical cleaning agent on a solid material used as carrier, e.g. soaked sawdust, damp cloth, etc.).

3.108
wet treatment of floor
process for cleaning and/or care by which the floor is treated with liquid agents such that pools of liquid, or soaking of the floor covering for a brief period of time, cannot be excluded

NOTE Examples of wet treatment are: wet scrubbing, manual or mechanical wiping.

4 General requirements

This clause of Part 1 is applicable.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

5 Généralités sur les essais

L'article de la Partie 1 s'applique.

6 Caractéristiques assignées

L'article de la Partie 1 ne s'applique pas.

7 Classification

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

7.2 *Addition:*

7.2 Mode de montage [a]	7.2.101 Selon le traitement du sol	7.2.101.1 Boîtes et enveloppes de sol prévues pour être installées dans des sols soumis à un traitement à sec
		7.2.101.2 Boîtes et enveloppes de sol prévues pour être installées dans des sols soumis à un traitement humide
		7.2.101.3 Boîtes et enveloppes de sol avec un degré de protection minimal de IPX4 prévues pour être installées dans des sols soumis à un traitement humide

Note : En Espagne il est demandé un degré de protection minimal de IPX4 pour les boîtes et enveloppes de sol.

7.7 Ce paragraphe n'est pas applicable.

7.101 Selon le type de couvercle

7.101.1 Enveloppe avec couvercle détachable

7.101.2 Enveloppe avec couvercle fixe

8 Marquage

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

8.1 *Remplacement de c) par:*

c) le marquage du code IP contre la pénétration nuisible de l'eau s'applique uniquement aux enveloppes de sol classées selon 7.2.101.3.

Remplacement du 2ème alinéa:

Le marquage du code IP, le cas échéant, doit être visible en usage normal.

Addition après le point j):

k) un marquage doit être présent à l'intérieur de la boîte (par exemple sous le couvercle...) décrivant l'intention d'utiliser un "traitement à sec uniquement" pour le sol ou la non-adaptation à un traitement humide.

NOTE Le marquage peut être une étiquette ou un symbole graphique.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

5 General notes on tests

This clause of Part 1 is applicable.

6 Ratings

This clause of Part 1 is not applicable.

7 Classification

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

7.2 *Addition:*

7.2 The method of installation [a]	7.2.101 According to floor treatment	7.2.101.1 Floor boxes or enclosures intended to be installed in floor subjected to dry treatment
		7.2.101.2 Floor boxes or enclosures intended to be installed in floor subjected to wet treatment
		7.2.101.3 Floor boxes or enclosures having a minimum IPX4 rating, intended to be installed in floor subjected to wet treatment

Note : In Spain the floor boxes and enclosures need a minimum IPX4 rating.

7.7 This subclause is not applicable.

7.101 According to the type of lid

7.101.1 Enclosure with a removable lid

7.101.2 Enclosure with a fixed lid

8 Marking

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

8.1 *Replacement of c) by:*

c) the IP code marking against harmful ingress of water applies only to floor enclosures as classified according to 7.2.101.3.

Replacement of the 2nd paragraph by:

The IP code marking, if applicable, shall be visible when in normal use.

Addition after item j):

k) a marking shall be placed inside the box (e.g. under the cover…) describing the intended use for “dry treatment only” of the floor, or “not suitable for wet treatment” of the floor.

NOTE The marking may be a label or a graphic symbol.

9 Dimensions

This clause of Part 1 is applicable.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

9 Dimensions

L'article de la Partie 1 s'applique.

10 Protection contre les chocs électriques

L'article de la Partie 1 s'applique.

11 Dispositions pour la mise à la terre

L'article de la Partie 1 s'applique avec l'exception suivante:

11.2 Ce paragraphe n'est pas applicable.

12 Construction

12.101 Ouvertures pour le passage des câbles des matériels raccordés

Les ouvertures pour le passage des câbles et cordons des matériels raccordés dans les boîtes et enveloppes de sol doivent protéger ces câbles ou cordons des dommages.

En cours d'utilisation (les câbles ou cordons étant reliés au matériel), il n'est pas nécessaire de recouvrir toutes les ouvertures d'une boîte ou enveloppe de sol encastrée accessible en surface et classée selon 7.2.101.1 si une dimension de chaque ouverture non recouverte est inférieure à 20 mm dans une direction. De telles ouvertures sont admises dans les boîtes et enveloppes de sol classées selon 7.2.101.2.

En l'absence d'utilisation, toutes les ouvertures d'une boîte ou enveloppe de sol encastrée accessible en surface et classée selon 7.2.101.1 doivent avoir au moins un degré de protection de IP 20 ou doivent pouvoir être fermées et la fermeture doit être encastrée dans la surface à laquelle elle est fixée. De telles ouvertures sont admises dans les boîtes et enveloppes de sol classées selon 7.2.101.2.

La conformité est vérifiée par examen et mesure.

12.102 Les enveloppes doivent protéger les appareils et les fiches insérées de la charge de circulation.

Les enveloppes classées selon 7.101.2 doivent être conçues de façon telle que le couvercle ne puisse être enlevé sans l'usage d'un outil.

La conformité est vérifiée par examen.

12.103 Les enveloppes de sol classées selon 7.2.101.2 doivent dépasser du sol d'au moins 19 mm.

La conformité est vérifiée par mesure.

13 Résistance au vieillissement, protection contre la pénétration de corps solides et contre la pénétration nuisible de l'eau

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

10 Protection against electric shock

This clause of Part 1 is applicable.

11 Provision for earthing

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

11.2 This subclause is not applicable.

12 Construction

12.101 Openings for the passage of cables for connected equipment

Openings for the passage of cables and cords for connected equipment in floor boxes and enclosures shall protect these cables or cords from damage.

When in use (cable or cord attached to equipment), all openings of a surface accessible flush floor box or enclosure classified according to 7.2.101.1, need not be covered if one dimension of each uncovered opening is less than 20 mm in one direction. Such openings are permitted in floor boxes or enclosures classified according to 7.2.101.2.

In the unused condition, all openings of a surface accessible flush floor box or enclosure classified according to 7.2.101.1 shall have at least a degree of protection of IP 20 or shall be able to be closed and the closure shall be flush with the surface to which it is attached. Such openings are permitted in floor boxes or enclosures classified according to 7.2.101.2.

Compliance is checked by inspection and measurement.

12.102 Enclosures shall protect the accessories and inserted plugs from traffic load.

Enclosures classified according to 7.101.2 shall be so designed that the lid cannot be removed without the use of a tool.

Compliance is checked by inspection.

12.103 Floor enclosures as classified according to 7.2.101.2 shall have a protuberance from the floor greater than 19 mm.

Compliance is checked by measurement.

13 Resistance to ageing, protection against ingress of solid objects and against harmful ingress of water

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

13.3.3 *Remplacement du premier alinéa:*

Immédiatement après l'essai, il ne doit pas y avoir d'eau dans la boîte ou l'enveloppe.

13.3.101

Les enveloppes de sol classées selon 7.2.101.1 doivent avoir un degré minimal de protection de IP 20 lorsqu'elles sont montées comme en usage normal.

Les enveloppes de sol classées selon 7.2.101.2 doivent être soumises à l'essai pour un degré de protection IP X4 selon la CEI 60529, lorsqu'elles sont montées comme suit :

L'enveloppe de sol doit être montée selon les instructions sur une surface de matériau imperméable avec le ou les couvercles éventuels fermés et sans aucun câble raccordé. La surface de montage doit s'étendre à 50 mm dans chaque direction à partir du périmètre du couvercle de la boîte de sol à son interface avec la surface de montage. Tous les joints de l'ensemble enveloppe de sol de plus de 19 mm au-dessus du plan du sol doivent pouvoir être masqués par un ruban imperméable ou tout autre matériau imperméable adapté.

Les enveloppes de sol classées selon 7.2.101.3 doivent être soumises à l'essai pour un degré de protection IP X4 selon la CEI 60529, lorsqu'elles sont montées comme suit:

L'enveloppe de sol doit être montée selon les instructions sur une surface de matériau imperméable avec le ou les couvercles éventuels fermés et sans aucun câble raccordé. La surface de montage doit s'étendre à 50 mm dans chaque direction à partir du périmètre du couvercle de la boîte de sol à son interface avec la surface de montage.

14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

L'article de la Partie 1 s'applique.

15 Résistance mécanique

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

15.3 *Addition après le premier alinéa:*

Pour les boîtes ou enveloppes de sol, la hauteur de chute pour l'essai de choc (Tableau 8) est de 500 mm.

15.101 Essai de compression pour toutes les boîtes de sol

Les boîtes adaptées au montage dans les sols doivent supporter la charge telle qu'attendue en usage normal.

La conformité est vérifiée par l'essai suivant:

La boîte doit être montée selon les instructions du fabricant en position horizontale dans une feuille de contreplaqué simulant le sol. Le couvercle de la boîte, et les parties spécifiques le cas échéant, sont ensuite chargées comme suit (voir Figure 101):

a) charger le couvercle avec une force de 500 N, appliquée graduellement sur une surface de 1 cm^2 au point prévisible de fléchissement maximal du couvercle;

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

13.3.3 *Replacement of the first paragraph:*

Immediately after the test, there shall be no water in the box or enclosure.

13.3.101

Floor enclosures as classified under 7.2.101.1 shall have a minimum degree of protection IP 20 when they are mounted as for normal use.

Floor enclosures as classified under 7.2.101.2 shall be subjected to the test for a degree of protection IP X4 according to IEC 60529, when they are mounted as follows:

The floor enclosure shall be mounted as instructed to a level surface of impermeable material with the lid(s), if any, closed and without any cables connected. The mounting surface shall extend 50 mm in each direction from the perimeter of the floor box cover at its interface with the mounting surface. All joints of the floor enclosure assembly greater than 19 mm above the plane of the floor shall be permitted to be masked by impermeable tape or other suitable impermeable material.

Floor enclosures as classified under 7.2.101.3 shall be subjected to the test for a degree of protection IP X4 according to IEC 60529, when they are mounted as follows:

The floor enclosure shall be mounted as instructed to a level surface of impermeable material with the lid(s), if any, closed and without any cables connected. The mounting surface shall extend 50 mm in each direction from the perimeter of the floor box cover at its interface with the mounting surface.

14 Insulation resistance and electric strength

This clause of Part 1 is applicable.

15 Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

15.3 *Addition after the first paragraph:*

For floor boxes or enclosures the height of fall for impact test (Table 8) is 500 mm.

15.101 Compression test for all floor mounting boxes

Boxes suitable for mounting in floors shall withstand the load as expected in normal use.

Compliance is checked by the following test:

The box shall be mounted according to the instructions of the manufacturer in a horizontal position in a sheet of plywood simulating the floor. Then, the cover of the box and special parts, if any, are loaded as follows (see Figure 101):

a) load the cover with a force of 500 N, applied gradually on an area of 1 cm^2 at the foreseeable point of maximum deflection of the cover;

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Le couvercle et la boîte de sol ou l'enveloppe de sol doivent supporter la charge d'essai pendant 1 min sans fléchir de plus de 3 mm. Il est nécessaire de mesurer le fléchissement lorsque la force atteint la valeur spécifiée et on doit exclure le fléchissement de la feuille de contreplaqué ainsi que la compression des joints. La déformation permanente en tout point du couvercle, à l'exclusion du fléchissement de la feuille de contreplaqué et de la compression des joints, ne doit pas dépasser 1 mm, la mesure s'effectuant 1 h après le retrait de la charge d'essai.

b) appliquer graduellement une force de 50 N/cm^2 (avec un total maximal de 1 000 N) à travers une feuille de contreplaqué d'une épaisseur de 9 mm sur la totalité de la surface du couvercle.

Les dispositifs supportant la boîte dans le sol ne doivent révéler aucun dommage.

16 Résistance à la chaleur

L'article de la Partie 1 s'applique.

17 Lignes de fuite, distances d'isolement dans l'air et distances à travers le matériau d'étanchéité

L'article de la Partie 1 s'applique.

18 Résistance du matériau isolant à la chaleur anormale et au feu

L'article de la Partie 1 s'applique.

19 Résistance au cheminement

L'article de la Partie 1 s'applique.

20 Résistance à la corrosion

L'article de la Partie 1 s'applique.

21 Compatibilité électromagnétique (CEM)

L'article de la Partie 1 s'applique.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

The cover and the floor box or enclosure shall support the test load for 1 min without deflecting more than 3 mm. The deflection is to be measured when the force reaches the specified value and shall exclude the deflection of the plywood and gasket compression. The permanent deformation at any point on the cover, excluding the deflection of the plywood and gasket compression, shall not exceed 1 mm, measured 1 h after the test load is removed.

b) gradually apply a force of 50 N/cm^2 (with a total maximum of 1 000 N) via a sheet of plywood of a thickness of 9 mm to the whole area of the cover.

There shall be no damage to the means supporting the box in the floor.

16 Resistance to heat

This clause of Part 1 is applicable.

17 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound

This clause of Part 1 is applicable.

18 Resistance of insulating material to abnormal heat and fire

This clause of Part 1 is applicable.

19 Resistance to tracking

This clause of Part 1 is applicable.

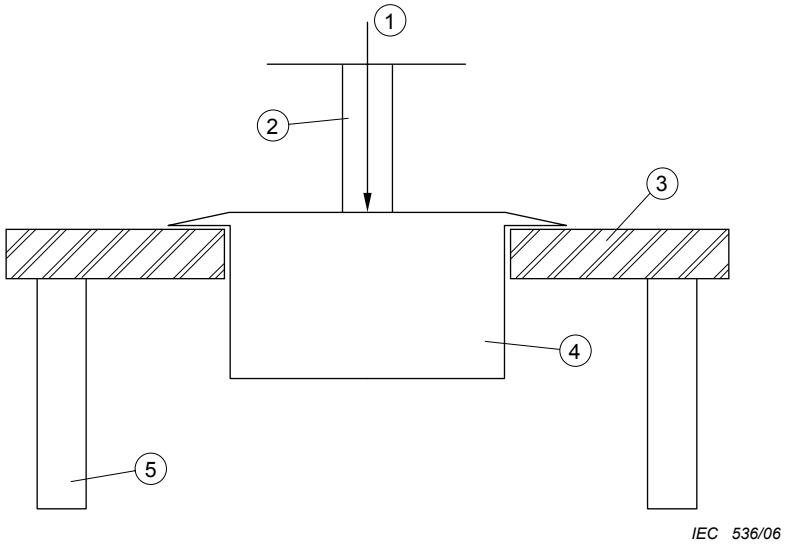
20 Resistance to corrosion

This clause of Part 1 is applicable.

21 Electromagnetic compatibility (EMC)

This clause of Part 1 is applicable.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

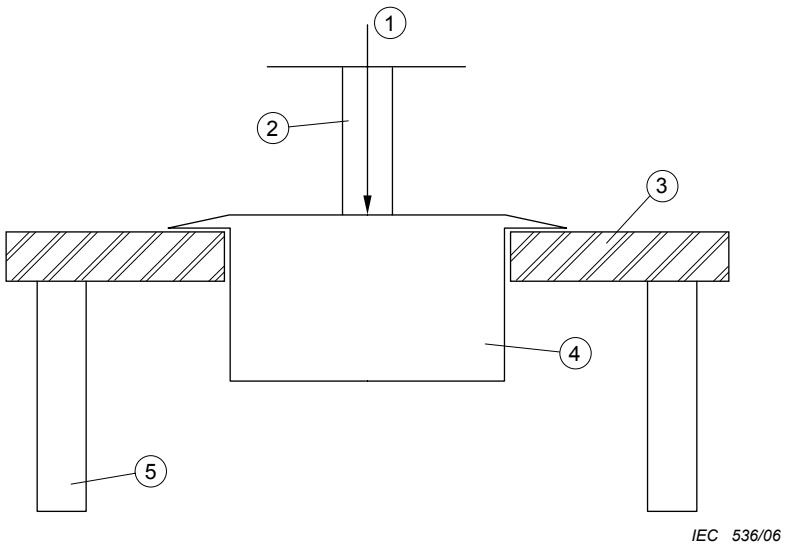


Légende

1 Force d'essai
2 Cylindre
3 Panneau de contreplaqué
4 Boîte de sol
5 Support

Figure 101 – Equipement d'essai de compression avec charge ponctuelle pour l'essai de 15.101

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale



Key

1 Test force
2 Cylinder
3 Plywood panel
4 Floor box
5 Support

Figure 101 – Point load compression test equipment for the test of 15.101

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Standards Survey

The IEC would like to offer you the best quality standards possible. To make sure that we continue to meet your needs, your feedback is essential. Would you please take a minute to answer the questions overleaf and fax them to us at +41 22 919 03 00 or mail them to the address below. Thank you!

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission
3, rue de Varembé
1211 Genève 20
Switzerland

or

Fax to: **IEC**/CSC at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards-making process.

Nicht frankieren
Ne pas affranchir

Non affrancare
No stamp required

A Prioritaire

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Customer Service Centre (CSC)
International Electrotechnical Commission
3, rue de Varembé
1211 GENEVA 20
Switzerland

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Q1 Please report on **ONE STANDARD** and **ONE STANDARD ONLY**. Enter the exact number of the standard: *(e.g. 60601-1-1)*

.....

Q2 Please tell us in what capacity(ies) you bought the standard *(tick all that apply).* I am the/a:

purchasing agent ❑
librarian ❑
researcher ❑
design engineer ❑
safety engineer ❑
testing engineer ❑
marketing specialist ❑
other.....

Q3 I work for/in/as a: *(tick all that apply)*

manufacturing ❑
consultant ❑
government ❑
test/certification facility ❑
public utility ❑
education ❑
military ❑
other.....

Q4 This standard will be used for: *(tick all that apply)*

general reference ❑
product research ❑
product design/development ❑
specifications ❑
tenders ❑
quality assessment ❑
certification ❑
technical documentation ❑
thesis ❑
manufacturing ❑
other.....

Q5 This standard meets my needs: *(tick one)*

not at all ❑
nearly ❑
fairly well ❑
exactly ❑

Q6 If you ticked NOT AT ALL in Question 5 the reason is: *(tick all that apply)*

standard is out of date ❑
standard is incomplete ❑
standard is too academic ❑
standard is too superficial ❑
title is misleading ❑
I made the wrong choice ❑
other .....

Q7 Please assess the standard in the following categories, using the numbers:
(1) unacceptable,
(2) below average,
(3) average,
(4) above average,
(5) exceptional,
(6) not applicable

timeliness.....
quality of writing.....
technical contents.....
logic of arrangement of contents .....
tables, charts, graphs, figures.....
other .....

Q8 I read/use the: *(tick one)*

French text only ❑
English text only ❑
both English and French texts ❑

Q9 Please share any comment on any aspect of the IEC that you would like us to know:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Enquête sur les normes

La CEI ambitionne de vous offrir les meilleures normes possibles. Pour nous assurer que nous continuons à répondre à votre attente, nous avons besoin de quelques renseignements de votre part. Nous vous demandons simplement de consacrer un instant pour répondre au questionnaire ci-après et de nous le retourner par fax au +41 22 919 03 00 ou par courrier à l'adresse ci-dessous. Merci !

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale
3, rue de Varembé
1211 Genève 20
Suisse

ou

Télécopie: **CEI**/CSC +41 22 919 03 00

Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale.

Nicht frankieren
Ne pas affranchir

Non affrancare
No stamp required

A Prioritaire

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Centre du Service Clientèle (CSC)
Commission Electrotechnique Internationale
3, rue de Varembé
1211 GENÈVE 20
Suisse

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Q1 Veuillez ne mentionner qu'**UNE SEULE NORME** et indiquer son numéro exact: (*ex. 60601-1-1)*

.....

Q2 En tant qu'acheteur de cette norme, quelle est votre fonction?
(cochez tout ce qui convient)
Je suis le/un:

agent d'un service d'achat ❑
bibliothécaire ❑
chercheur ❑
ingénieur concepteur ❑
ingénieur sécurité ❑
ingénieur d'essais ❑
spécialiste en marketing ❑
autre(s).....

Q3 Je travaille:
(cochez tout ce qui convient)

dans l'industrie ❑
comme consultant ❑
pour un gouvernement ❑
pour un organisme d'essais/ certification ❑
dans un service public ❑
dans l'enseignement ❑
comme militaire ❑
autre(s).....

Q4 Cette norme sera utilisée pour/comme
(cochez tout ce qui convient)

ouvrage de référence ❑
une recherche de produit ❑
une étude/développement de produit ❑
des spécifications ❑
des soumissions ❑
une évaluation de la qualité ❑
une certification ❑
une documentation technique ❑
une thèse ❑
la fabrication ❑
autre(s).....

Q5 Cette norme répond-elle à vos besoins:
(une seule réponse)

pas du tout ❑
à peu près ❑
assez bien ❑
parfaitement ❑

Q6 Si vous avez répondu PAS DU TOUT à Q5, c'est pour la/les raison(s) suivantes:
(cochez tout ce qui convient)

la norme a besoin d'être révisée ❑
la norme est incomplète ❑
la norme est trop théorique ❑
la norme est trop superficielle ❑
le titre est équivoque ❑
je n'ai pas fait le bon choix ❑
autre(s) .....

Q7 Veuillez évaluer chacun des critères ci-dessous en utilisant les chiffres
(1) inacceptable,
(2) au-dessous de la moyenne,
(3) moyen,
(4) au-dessus de la moyenne,
(5) exceptionnel,
(6) sans objet

publication en temps opportun .....
qualité de la rédaction.....
contenu technique .....
disposition logique du contenu .....
tableaux, diagrammes, graphiques, figures.....
autre(s) .....

Q8 Je lis/utilise: *(une seule réponse)*

uniquement le texte français ❑
uniquement le texte anglais ❑
les textes anglais et français ❑

Q9 Veuillez nous faire part de vos observations éventuelles sur la CEI:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

ISBN 2-8318-8601-5



ICS 29.120.10

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale