

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60364-7-701

Deuxième édition
Second edition
2006-02

Installations électriques à basse tension –

Partie 7-701:

**Règles pour les installations et emplacements
spéciaux – Emplacements contenant une
baignoire ou une douche**

Low-voltage electrical installations –

Part 7-701:

**Requirements for special installations or
locations – Locations containing a bath
or shower**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60364-7-701:2006

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

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60364-7-701

Deuxième édition
Second edition
2006-02

Installations électriques à basse tension –

Partie 7-701:

**Règles pour les installations et emplacements
spéciaux – Emplacements contenant une
baignoire ou une douche**

Low-voltage electrical installations –

Part 7-701:

**Requirements for special installations or
locations – Locations containing a bath
or shower**

© 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

N

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES À BASSE TENSION –

Partie 7-701: Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Emplacements contenant une baignoire ou une douche

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 60364-7-701 a été établie par le comité d'études 64 de la CEI: Installations électriques et protection contre les chocs électriques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1984 et constitue une révision technique.

Les principales modifications par rapport à la version précédente sont listées ci-dessous:

- Extension des exigences du volume 3 à l'ensemble de la pièce contenant une baignoire ou une douche, avec comme conséquence l'annulation de toute référence au volume 3.
- Applicabilité des exigences de cette partie lorsqu'une baignoire ou une douche fixe préfabriquée est installée.
- Clarification des exigences relatives à la liaison équipotentielle.
- Introduction d'exigences particulières concernant l'appareillage, les accessoires et les matériels électriques spécifiques installés dans les volumes 1 et 2.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LOW-VOLTAGE ELECTRICAL INSTALLATIONS –

**Part 7-701: Requirements for special installations or locations –
Locations containing a bath or shower**

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 60364-7-701 has been prepared by IEC technical committee 64: Electrical installations and protection against electric shock.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1984, and constitutes a technical revision.

The main changes with respect to the previous edition are listed below:

- Extension of the requirements of zone 3 for the whole area of the room containing a bath tub or a shower basin and consequently deletion of any reference to zone 3.
- Applicability of the requirements of this part when fixed prefabricated bath or shower units are installed.
- Clarification of requirements concerning the local equipotential bonding.
- Introduction of particular requirements for specific switchgear, accessories and current-using-equipment installed in zone 1 and 2.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
64/1494/FDIS	64/1513/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.

Les normes suivantes font partie de la série CEI 60364-7, sous le titre général *Installations électriques à basse tension – Partie 7: Règles pour les installations et emplacements spéciaux*:

Partie 7-704: Installations de chantier¹

Partie 7-705: Agricultural and horticultural premises (en anglais seulement au stade actuel)¹

Partie 7-706: Enceintes conductrices exiguës¹

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.

¹ A publier.

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

FDIS	Report on voting
64/1494/FDIS	64/1513/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.

The following standards belong to the IEC 60364-7 series, under the general title *Low voltage electrical installations – Part 7: Requirements for special installations or locations*:

Part 7-704: Construction and demolition site installations¹

Part 7-705: Agricultural and horticultural premises¹

Part 7-706: Conducting locations with restricted movement¹

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.

¹ To be published.

700.1 Introduction

Les exigences de la présente partie de la CEI 60364 complètent, modifient ou remplacent les exigences générales des autres parties de la CEI 60364.

Les numéros des articles de la Partie 7-701 suivent le plan et les références correspondantes de la CEI 60364. Les numéros suivant le numéro particulier de la Partie 7-701 sont ceux des parties correspondantes ou articles de la CEI 60364.

L'absence de référence à une partie, à un article ou à un paragraphe signifie que les exigences générales correspondantes sont applicables.

700.1 Introduction

The requirements of this part of IEC 60364 supplement, modify or replace certain of the general requirements of the other parts of IEC 60364.

The clause numbering of Part 7-701 follows the pattern and corresponding references of IEC 60364. The numbers following the particular number of Part 7-701 are those of the corresponding parts, or clauses of IEC 60364.

The absence of reference to a part, a clause or a subclause means that the corresponding general requirements are applicable.

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES À BASSE TENSION –

Partie 7-701: Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Emplacements contenant une baignoire ou une douche

701 Emplacements contenant une baignoire ou une douche

701.1 Domaine d'application

Les exigences particulières de la présente partie de la CEI 60364 sont applicables à des installations électriques dans des emplacements contenant une baignoire ou une douche à poste fixe et aux volumes les entourant.

Cette norme ne s'applique pas aux douches en cas d'urgence, par exemple dans des installations industrielles ou dans des laboratoires.

NOTE 1 Pour des emplacements contenant des baignoires ou des douches de traitement médical, des exigences particulières peuvent être nécessaires.

NOTE 2 Pour des baignoires ou des douches préfabriquées, voir aussi la CEI 60335-2-105.

NOTE 3 En Allemagne, le terme "emplacements" peut être interprété comme "pièces" d'un bâtiment.

701.2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60364-4-41, *Installations électriques à basse tension – Partie 4-41: Protection pour assurer la sécurité – Protection contre les chocs électriques*

CEI 60364-5-54, *Installations électriques des bâtiments – Partie 5-54: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Mises à la terre, conducteurs de protection et conducteurs d'équipotentialité de protection*

CEI 61558-2-5, *Sécurité des transformateurs, blocs d'alimentations et analogues – Partie 2-5: Règles particulières pour les transformateurs et les blocs d'alimentation pour rasoirs*

701.30 Détermination des caractéristiques générales

701.30.1 Généralités

Pour la présente norme, la définition des volumes spécifiée de 701.30.2 à 701.30.4 doit être prise en compte. Pour les baignoires et les douches fixes préfabriquées, les volumes ont pour référence la position de la baignoire ou de la douche prête à l'emploi.

Les plafonds horizontaux ou inclinés, les murs avec ou sans fenêtre, les portes, les planchers et les parois fixes peuvent limiter les dimensions des locaux contenant une baignoire ou une douche ainsi que les volumes. Si les dimensions définies par les parois fixes sont inférieures à celles des volumes, par exemple paroi fixe de hauteur inférieure à 225 cm, la mise hors de portée minimale horizontale et verticale doit être prise en compte (voir les Figures 701.1 et 701.2).

LOW-VOLTAGE ELECTRICAL INSTALLATIONS –

Part 7-701: Requirements for special installations or locations – Locations containing a bath or shower

701 Locations containing a bath or shower

701.1 Scope

The particular requirements of this part of IEC 60364 apply to the electrical installations in locations containing a fixed bath (bath tub) or shower and to the surrounding zones as described in this standard.

This standard does not apply to emergency facilities, e.g. emergency showers used in industrial areas or laboratories.

NOTE 1 For locations containing a bath or shower for medical treatment, special requirements may be necessary.

NOTE 2 For prefabricated bath and/or shower units, see also IEC 60335-2-105.

NOTE 3 In Germany, the term locations may be interpreted as rooms of buildings.

701.2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60364-4-41, *Low-voltage electrical installations – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock*

IEC 60364-5-54, *Electrical installations of buildings – Part 5-54: Selection and erection of electrical equipment – Earthing arrangements, protective conductors and protective bonding conductors*

IEC 61558-2-5, *Safety of power transformers, power supply units and similar – Part 2-5: Particular requirements for shaver transformers and shaver supply units*

701.30 Assessment of general characteristics

701.30.1 General

When applying this standard, the zones specified in 701.30.2 to 701.30.4 shall be taken into account. For fixed prefabricated bath or shower units, the zones are applied to the situation when the bath or shower basin is in its usable configuration(s).

Horizontal or inclined ceilings, walls with or without windows, doors, floors and fixed partitions may limit the extent of locations containing a bath or shower as well as their zones. Where the dimensions of fixed partitions are smaller than the dimensions of the relevant zones, e.g. partitions having a height lower than 225 cm, the minimum distance in horizontal and vertical direction shall be taken into account (see Figures 701.1 and 701.2).

Les matériels électriques dans des parties de parois ou de plafonds limitant les volumes spécifiés de 701.30.2 à 701.30.4, et faisant partie de la surface de la paroi ou du plafond, doivent satisfaire aux exigences du volume correspondant.

NOTE En Irlande, un volume 3 est délimité horizontalement à 2400 mm du volume 2 et à 750 mm au-dessus des volumes 1 et 2.

701.30.2 Volume 0

Le volume 0 est le volume intérieur de la baignoire ou de la douche, voir Figure 701.1.

Pour les douches sans receveur, la hauteur du volume 0 est de 10 cm et sa surface est celle du volume 1, voir Figure 701.2.

NOTE 1 En Espagne, en ce qui concerne les douches sans receveur, la hauteur du volume 0 est de 5 cm.

NOTE 2 En Allemagne, cette spécification ne s'applique pas.

701.30.3 Volume 1

Le volume 1 est limité par:

- a) le niveau du sol fini et le plan horizontal le plus élevé correspondant à la fixation de la pomme de douche la plus élevée ou à l'arrivée d'eau ou au plan horizontal situé à 225 cm au-dessus du sol fini; et

NOTE 1 En Belgique, au Danemark, en Hongrie et en Italie, si le fond de la baignoire ou de la douche se situe à une hauteur supérieure à 15 cm du niveau du sol, ce plan horizontal est à 225 cm au-dessus du fond de la baignoire ou de la douche.

NOTE 2 En Hollande, 225 cm est remplacé par 260 cm.

NOTE 3 En Espagne et en République Tchèque, le volume au-dessus du volume 1 jusqu'au plafond ou jusqu'à un plan horizontal situé à 300 cm au-dessus du niveau du sol fini est considéré comme volume 2.

- b) la surface à génératrice verticale circonscrite:

- à la baignoire ou au receveur de douche (voir Figure 701.1);
- à une distance de 120 cm de la pomme de douche fixe sur une paroi ou sur le plafond pour les douches sans receveur (voir Figure 701.2).

Le volume 1 ne comprend pas le volume 0.

Le volume situé sous la baignoire ou le receveur de douche appartient au volume 1.

NOTE 4 En Espagne, en ce qui concerne les douches sans receveur, dans la mesure où la pomme de douche est fixe, la limite verticale est fixée à 60 cm autour de la pomme de douche.

NOTE 5 En Espagne, le volume situé sous la baignoire ou la douche accessible sans l'utilisation d'un outil appartient au volume 1. Si le volume est accessible uniquement par l'utilisation d'un outil, il n'appartient ni au volume 0 ni au volume 1 ni au volume 2.

701.30.4 Volume 2

Le volume 2 est limité par:

- a) le niveau du sol fini et le plan horizontal le plus élevé correspondant à la fixation de la pomme de douche la plus élevée ou à l'évacuation d'eau ou au plan horizontal situé à 225 cm au-dessus du sol fini; et

NOTE 1 En Hollande, 225 cm est remplacé par 260 cm.

- b) le plan vertical extérieur du volume 1 et le plan vertical parallèle situé à 60 cm de ce dernier (voir Figure 701.1).

Pour les douches sans receveur, il n'existe pas de volume 2 mais un volume 1 élargi à 120 cm tel que mentionné dans le second tiret de 701.30.3 b) (voir Figure 701.2).

NOTE 2 En Espagne, le volume 2 existe dans tous les cas.

For electrical equipment in parts of walls or ceilings limiting the zones specified in 701.30.2 to 701.30.4, but being part of the surface of that wall or ceiling, the requirements for the respective zone apply.

NOTE In Ireland, a zone 3 exists within 2400 mm horizontally from zone 2, and 750 mm above zones 1 and 2.

701.30.2 Description of zone 0

Zone 0 is the interior of the bath tub or shower basin, see Figure 701.1.

For showers without basin, the height of zone 0 is 10 cm and its surface extent has the same horizontal extent as zone 1, see Figure 701.2.

NOTE 1 In Spain, for showers without basin, the height of zone 0 is 5 cm.

NOTE 2 In Germany this requirement is not relevant.

701.30.3 Description of zone 1

Zone 1 is limited

- a) by the finished floor level and the horizontal plane corresponding to the highest fixed shower head or water outlet or the horizontal plane lying 225 cm above the finished floor level, whichever is higher,

NOTE 1 In Belgium, Denmark, Hungary and Italy, if the bottom of the bath tub or shower basin is located higher than 15 cm from the floor level, the horizontal plane is located 225 cm above the bottom of bath tub or shower basin.

NOTE 2 In the Netherlands 225 cm is replaced by 260 cm.

NOTE 3 In the Czech Republic and in Spain the zone 2 is considered above the zone 1 as far as the ceiling or the horizontal plane lying 300 cm above the finished floor level, whichever is higher.

- b) by the vertical surface:

- circumscribing the bath tub or shower basin (see Figure 701.1),
- at a distance of 120 cm from the centre point of the fixed water outlet on the wall or ceiling for showers without basin (see Figure 701.2).

Zone 1 does not include zone 0.

The space under the bath tub or shower is considered to be zone 1.

NOTE 4 In Spain, and for showers without basin, where the water outlet is fixed the vertical limit is fixed at 60 cm around the water outlet.

NOTE 5 In Spain, the space under the bath tub or shower basin accessible without the use of a tool is considered to be zone 1. If it is accessible only with the use of a tool, it is considered to be neither zone 0, nor 1 nor 2.

701.30.4 Description of zone 2

Zone 2 is limited

- a) by the finished floor level and the horizontal plane corresponding to the highest fixed shower head or water outlet or the horizontal plane lying 225 cm above the finished floor level, whichever is higher,

NOTE 1 In the Netherlands, 225 cm is replaced by 260 cm.

- b) by the vertical surface at the boundary of zone 1 and the parallel vertical surface at a distance of 60 cm from the zone 1 border (see Figure 701.1).

For showers without basin, there is no zone 2 but an increased zone 1 is provided by the horizontal dimension of 120 cm mentioned in the second dash of 701.30.3 b) (see Figure 701.2).

NOTE 2 In Spain, zone 2 exists in any case.

701.4 Protection pour assurer la sécurité

701.414 Protection par très basse tension (TBTS et TBTP)

701.414.1 Généralités

Dans les volumes 0, 1 et 2, la protection contre les contacts directs doit être prévue pour les matériels électriques:

- par des barrières ou des enveloppes procurant un degré de protection minimal IP2X ou IPXXB;
- par isolation apte à supporter un essai sous tension de 500 V c.a. efficace pendant 1 min.

NOTE En Belgique et en Italie, la protection par TBTP n'est pas admise.

Annexe B Obstacles et mise hors de portée

701.B.2 Obstacles

La protection contre les contact directs au moyen d'obstacles n'est pas applicable.

701.B.3 Mise hors de portée

La protection contre les contact directs par mise hors de portée n'est pas applicable.

701.415 Protection complémentaire

701.415.1 Protection complémentaire par dispositifs à courant différentiel-résiduel

Dans les locaux contenant une baignoire ou une douche, un ou plusieurs DDR de courant différentiel résiduel assigné au plus égal à 30 mA doivent assurer la protection de tous les circuits. La mise en œuvre de ces DDR n'est pas exigée pour les circuits suivants:

- circuits protégés par la mesure de protection par séparation électrique, un circuit alimentant un seul matériel;
- circuits TBTS ou TBTP.

NOTE 1 En Allemagne, en Hongrie, en République Tchèque et en Slovénie, les DDR de courant différentiel résiduel assigné au plus égal à 30 mA ne sont pas exigés pour les appareils de chauffage de l'eau.

NOTE 2 En Belgique, en Espagne, en Italie et en Russie, la protection par TBTP n'est pas admise.

NOTE 3 En Espagne, ces exigences ne sont pas applicables à l'extérieur:

- des volumes 0, 1 et 2;
- du volume délimité par la frontière du volume 2 et par la surface située à une distance de 240 cm de la frontière de volume 2, et de hauteur 225 cm au-dessus du sol fini; et
- du volume situé au-dessus du volume 2, jusqu'au plafond ou jusqu'à une hauteur de 3 m, selon la plus petite de ces valeurs.

701.415.2 Protection complémentaire: liaison équipotentielle supplémentaire

Modifier:

Une liaison équipotentielle supplémentaire conforme à 415.2 doit être réalisée, interconnectant les conducteurs de protection aux masses et éléments conducteurs accessibles dans les locaux contenant une baignoire et/ou une douche.

701.4 Protection for safety

701.414 Protective measure: extra-low-voltage provided by SELV and PELV

701.414.1 General

Protection against direct contact in zones 0, 1 and 2 shall be provided for all electrical equipment by:

- barriers or enclosures affording a degree of protection of at least IPXXB or IP2X, or
- insulation capable of withstanding a test voltage of 500 V a.c. r.m.s for 1 min.

NOTE In Belgium and Italy, PELV is not permitted.

Annex B Obstacles and placing out of reach

701.B.2 Obstacles

Protection against direct contact by means of obstacles is not permitted.

701.B.3 Placing out of reach

Protection against direct contact by placing out of reach is not permitted.

701.415 Additional protection

701.415.1 Additional protection: residual current protective devices (RCDs)

In rooms containing a bath or shower, one or more residual current protective devices (RCDs) with a rated residual operating current not exceeding 30 mA shall provide protection of all circuits. The use of such RCDs is not required for circuits:

- with the protective measure “protection by electrical separation” if any circuit supplies one single current using equipment;
- with the protective measure “SELV or PELV”.

NOTE 1 In the Czech Republic, Germany, Hungary and Slovenia, additional protection by a residual current protective device with a rated residual operating current not exceeding 30 mA is not required for circuits supplying fixed installed water heating appliances only.

NOTE 2 In Belgium, Italy, Russia and Spain, PELV is not permitted.

NOTE 3 In Spain, these requirements do not apply outside:

- zones 0, 1 and 2;
- the zone limited by the boundary of the zone 2 and the vertical surface at a distance of 240 cm from the zone 2 border, with a height of 225 cm above the finished floor level; and
- the space placed above zone 2, up to the ceiling or a height of 3 m, whichever is lower.

701.415.2 Additional protection: supplementary protective equipotential bonding

Modify:

Local supplementary equipotential bonding according to 415.2 shall be established, connecting the protective conductor to the exposed-conductive-parts and accessible extraneous-conductive-parts within a room containing a bath tub and/or a shower.

La liaison équipotentielle supplémentaire peut être réalisée à l'intérieur ou à l'extérieur des locaux contenant une baignoire ou une douche, de préférence à proximité du point de pénétration des éléments conducteurs dans ces locaux.

La section des conducteurs de cette liaison équipotentielle doit être conforme à 543.1.3 de la CEI 60364-5-54.

Des exemples d'éléments conducteurs sont les suivants:

- parties métalliques des canalisations d'arrivée et d'évacuation d'eau;
- parties métalliques des appareils de chauffage et de conditionnement d'air;
- parties métalliques des canalisations de gaz;
- parties métalliques accessibles de la structure.

Il n'est pas nécessaire de relier les tuyaux métalliques gainés plastique à la liaison équipotentielle supplémentaire à condition qu'ils ne soient pas accessibles à l'emplacement considéré et qu'ils ne soient pas connectés à des parties conductrices accessibles non reliées à la terre.

NOTE 1 Aux USA, les parties métalliques d'une installation électrique non destinées au transport du courant, y compris celles qui sont recouvertes de plastique, doivent être reliées à la liaison équipotentielle supplémentaire.

NOTE 2 En Finlande, en Grande-Bretagne et en Suisse, en raison de la présence de la liaison équipotentielle principale, la liaison équipotentielle supplémentaire n'est pas nécessaire.

Dans le cas où un bâtiment n'a pas de liaison équipotentielle principale, les éléments conducteurs suivants pénétrant dans un local contenant une baignoire ou une douche doivent être reliés à la liaison équipotentielle supplémentaire:

- parties métalliques des canalisations d'arrivée et d'évacuation d'eau;
- parties métalliques des appareils de chauffage et de conditionnement d'air;
- parties métalliques des canalisations de gaz.

NOTE 3 En Espagne, ces exigences ne s'appliquent pas à l'extérieur:

- des volumes 0, 1 et 2;
- du volume délimité par la frontière du volume 2 et par la surface située à une distance de 240 cm de la frontière de volume 2, et de hauteur 225 cm au-dessus du sol fini; et
- du volume situé au-dessus du volume 2, jusqu'au plafond ou jusqu'à une hauteur de 3 m, selon la plus petite de ces valeurs.

Annexe C Mesures de protection dans des installations sous condition de surveillance par des personnes qualifiées

701.C.1 Locaux (ou emplacements) non conducteurs

La disposition de protection contre les contacts indirects par « emplacement non conducteur » n'est pas admise.

701.C.2 Liaisons équipotentielles non reliées à la terre

La disposition de protection contre les contacts indirects par liaisons équipotentielles non reliées à la terre n'est pas admise.

701.413 Mesure de protection: séparation électrique

701.413.1 Généralités

Ajouter:

La protection par séparation électrique ne doit être utilisée que pour:

- les circuits alimentant un seul matériel d'utilisation; ou
- un socle de prise de courant.

Pour les installations de chauffage par le sol, voir 701.753.

Supplementary equipotential bonding may be erected outside or inside rooms containing a bath or shower, preferably close to the point of entry of extraneous-conductive-parts into such rooms.

The cross-sectional area of these local protective equipotential bonding conductors shall be in accordance with 543.1.3 of IEC 60364-5-54.

The following are examples of possible extraneous-conductive-parts:

- metallic parts of water supply systems and metallic parts of waste water systems;
- metallic parts of heating systems and metallic parts of air conditioning systems;
- metallic parts of gas supply systems;
- accessible structural metallic parts.

Plastic sheathed metal pipes are not required to be connected to the local supplementary equipotential bonding provided they are not accessible in the location and unless they are connected to accessible conductive parts which are not themselves bonded.

NOTE 1 In the USA, all metallic non-current carrying parts of the electrical system, including those that are plastic sheathed, shall be connected to the supplementary equipotential bonding system.

NOTE 2 In Finland, Great Britain and Switzerland, because of the main equipotential bonding in a building, there is no need for the additional equipotential bonding.

In cases where in a building is no main equipotential bonding, the following extraneous-conductive-parts which enter into rooms containing a bath or shower shall be part of the supplementary equipotential bonding:

- parts of fresh water supply systems and waste water systems;
- parts of heating systems and air conditioning systems;
- parts of gas supply systems.

NOTE 3 In Spain, these requirements do not apply outside:

- Zones 0, 1 and 2;
- the zone limited by the boundary of the zone 2 and the vertical surface at a distance of 240 cm from the zone 2 border, with a height of 225 cm above the finished floor level; and
- the space placed above zone 2, up to the ceiling or a height of 3 m, whichever is lower.

Annex C Protective measures for application only when the installation is controlled or under the supervision of skilled or instructed persons

701.C.1 Non-conducting location

Protection against indirect contact by using the measure “Non-conducting location” is not permitted.

701.C.2 Protection by earth-free local equipotential bonding

Protection against indirect contact by earth-free equipotential bonding is not permitted.

701.413 Protective measure: electrical separation

701.413.1 General

To add:

Protection by electrical separation shall only be used for

- circuits supplying one item of current-using equipment; or
- one single socket-outlet.

For electric floor heating systems, see 701.753.

701.5 Choix et mise en oeuvre des matériels électriques

701.512.2 Influences externes

Ajouter:

Les matériels électriques installés (voir 701.512.4 et 701.55) doivent posséder au moins les degrés de protection suivants:

- dans le volume 0: IPX7;
- dans le volume 1: IPX4;

NOTE En Espagne, il convient que les matériels autres que d'éclairage installés dans le volume au-dessus du volume 1 (par exemple dispositifs sonores d'alarme) présentent un degré minimal de protection IPX4.

- dans le volume 2: IPX4.

Ces exigences ne sont pas applicables aux alimentations des prises de rasoir conformes à la CEI 61558-2-5 installées dans le volume 2 non susceptibles d'être soumises à des éclaboussures d'eau.

Les matériels pouvant être soumis à des jets d'eau pour des raisons de nettoyage, peuvent nécessiter un degré de protection renforcé, par exemple dans les bains publics: IPX5.

NOTE 2 En Finlande, dans la mesure où la pièce est directement connectée avec le sauna, il convient que les matériels électriques dans la pièce mais hors volume 0, 1 et 2 possèdent un degré de protection minimal de IPX1.

701.512.3 Mise en œuvre des canalisations en fonction des influences externes

Ajouter:

Les exigences suivantes s'appliquent:

- a) Les canalisations alimentant les matériels électriques dans les volumes 0, 1 ou 2 et installés sur des parties de murs délimitant ces volumes doivent être montées soit de façon apparente soit noyées dans ce mur à une profondeur minimale de 5 cm.

Les canalisations alimentant les matériels d'utilisation situés dans le volume 1 doivent être mises en œuvre comme suit:

- soit verticalement en provenance du haut soit horizontalement au travers du mur à l'arrière du matériel d'utilisation lorsque ce matériel fixe est installé au-dessus de la baignoire (par exemple un chauffe-eau électrique);
- soit verticalement depuis le sol ou horizontalement au travers du mur adjacent lorsque le matériel d'utilisation est installé dans le volume situé sous la baignoire.

NOTE 1 En République Tchèque, la mise en œuvre des canalisations de façon apparente sur les murs ou les cloisons est autorisée uniquement pour des cas exceptionnels (installations temporaires et pour des connexions courtes à des appareils fixes).

- b) Toutes les autres canalisations noyées, y compris leurs accessoires, dans une partie du mur ou d'une cloison délimitant un volume 0, 1 ou 2 doivent être situées à une profondeur minimale de 5 cm de la surface délimitant ces volumes.

NOTE 2 En Hongrie, cette exigence n'est applicable qu'aux volumes 0 et 1.

- c) Lorsque les points a) ou b) ne sont pas satisfaits les canalisations peuvent être mises en œuvre si:

- les circuits sont protégés soit par TBTS, soit par TBTP ou par séparation électrique; ou
- les circuits sont protégés par protection complémentaire conformément à 412.5 de la CEI 60364-4-41 par DDR 30 mA. Ces circuits doivent comporter un conducteur de protection;ou

NOTE 3 En Belgique, en Espagne et en Italie, la protection par TBTP n'est pas admise.

701.5 Selection and erection of electrical equipment

701.512.2 External influences

To add:

Erected electrical equipment (see 701.512.4 and 701.55) shall have at least the following degrees of protection:

- in zone 0: IPX7;
- in zone 1: IPX4;

NOTE 1 In Spain, equipment other than lighting installed in the zone above zone 1 (e.g. acoustical signal devices for care homes) should have at least a degree of protection IPX4.

- in zone 2: IPX4.

This requirement does not apply to shaver supply units complying with IEC 61558-2-5 installed in zone 2 and where direct spray from showers is unlikely.

Electrical equipment exposed to water jets e.g. for cleaning purposes in a public bath shall have a degree of protection at least IPX5.

NOTE 2 In Finland, if the room is directly connected to sauna, electrical equipment in the room outside zone 0, 1 and 2, shall have a degree of protection at least IPX1.

701.512.3 Protection of wiring systems according to external influences

To add:

The following requirements apply:

- a) Wiring systems supplying electrical equipment in zones 0, 1 or 2 and erected on parts of walls which are limiting these zones shall be mounted either on the surface or embedded within a wall at a minimum depth of 5 cm.

Wiring systems supplying current-using equipment in zone 1 shall be erected:

- either vertically from above or horizontally through the wall on the rear of the appliance when the fixed equipment is mounted above the bath tub (e.g. water heating appliances);
- either vertically rising from below or horizontally through the adjacent wall when the equipment is placed in the space below the bath tub.

NOTE 1 In Czech Republic, the erection of wiring systems on the surface of walls or partitions is permitted only for exceptional cases (temporary installations and for short connections to fixed appliances).

- b) All other embedded wiring systems including their accessories in parts of walls or partitions which limit a zone 0, 1 or 2 shall be at least 5 cm deep from the zone limiting wall surface.

NOTE 2 In Hungary, this requirement only applies to zone 0 and 1.

- c) Where a) or b) are not fulfilled, wiring systems may be erected either if:

- the circuits are protected either by one of the protective measures SELV or PELV or electrical separation; or

NOTE 3 In Belgium, Italy and Spain, PELV is not permitted.

- the circuits are protected by additional protection according to 412.5 of IEC 60364-4-41 provided by RCDs with a rated residual operating current not exceeding 30 mA. Such circuits shall contain a protective conductor; or

- les câbles noyés ou des conducteurs comportant un revêtement métallique mis à la terre ayant les caractéristiques du conducteur de protection du circuit concerné, ou les câbles ou conducteurs sont disposés dans des conduits ou goulottes métalliques satisfaisant aux exigences d'un conducteur de protection, ou sont encore à isolation concentrique; ou

NOTE 4 Cette exigence n'est pas applicable en Belgique et en République Tchèque.

NOTE 5 Cette exigence n'est pas applicable en République Tchèque, cependant les câbles dont l'isolation satisfait aux exigences de 413.2 sont autorisés.

- les câbles noyés ou les conducteurs sont pourvus d'une protection mécanique, par exemple par conduit métallique susceptible d'empêcher toute pénétration de clous, vis, forets et analogues, sont utilisés.

NOTE 6 En France, une armure métallique n'est pas admise.

NOTE 7 En Allemagne, les exigences indiquées en a), b) et c) sont applicables non seulement dans certains volumes pour la profondeur indiquée en b) et c), mais dans l'ensemble du local avec une profondeur de 6 cm.

701.512.4 Mise en œuvre des appareillages et accessoires en fonction des influences externes

NOTE 1 En Irlande, les interrupteurs et les socles de prise de courant à l'exception des prises pour rasoir sont interdits dans les salles d'eau.

Les appareillages et accessoires suivant peuvent être installés dans les volumes comme suit:

Volume 0:

- aucun;

Volume 1:

- boîtes de jonction et fixations pour l'alimentation des matériels dans le volume 0 et 1 admis en 701.55, ou
- accessoires, y compris les socles de prises de courant, des circuits TBTS ou TBTP de tension assignée au plus égale à 25 V en courant alternatif ou 60 V en courant continu. La source d'alimentation doit être hors des volumes 0 et 1.

NOTE 2 En République Tchèque, seuls les accessoires des circuits TBTS de tension assignée ne dépassant pas 12 V c.a. ou 30 V c.c. sont admis. La source d'alimentation doit être en dehors des volumes 0, 1 et 2.

NOTE 3 En Belgique, en France et en Slovénie, seuls les accessoires des circuits TBTS de tension assignée ne dépassant pas 12 V c.a. ou 30 V c.c. sont admis. La source d'alimentation doit être en dehors des volumes 0, 1 et 2.

NOTE 4 En Italie, seuls les interrupteurs des circuits TBTS de tension assignée ne dépassant pas 12 V c.a. ou 30 V c.c sont admis. La source d'alimentation doit être en dehors des volumes 0, 1 et 2.

NOTE 5 En Espagne, seuls les interrupteurs et les appareils fixes des circuits TBTS de tension assignée ne dépassant pas 12 V c.a. ou 30 V c.c. sont admis. La source d'alimentation doit être en dehors des volumes 0, 1 et 2.

NOTE 6 En Espagne et en Italie, la protection par TBTP n'est pas admise.

Volume 2:

- accessoires autres que socles de prise de courant;
- accessoires, y compris les socles de prises de courant, des circuits TBTS ou TBTP. La source d'alimentation doit être hors des volumes 0 et 1.

NOTE 7 En Espagne, seuls les accessoires des circuits TBTS ou TBTP de tension assignée ne dépassant pas 12 V c.a. ou 30 V c.c. sont admis. La source d'alimentation doit être en dehors des volumes 0, 1 et 2.

NOTE 8 En Italie, seuls les accessoires des circuits TBTS de tension assignée ne dépassant pas 12 V c.a. ou 30 V c.c. sont admis. La source d'alimentation doit être en dehors des volumes 0, 1 et 2.

NOTE 9 En Italie, en Belgique, en Espagne et en France, la protection par TBTP n'est pas admise.

- embedded cable or conductors incorporating an earthed metallic covering which complies with the requirements for a protective conductor of the circuit concerned, or the cables or conductors are enclosed in earthed conduit, trunking or ducting satisfying the requirements of this standard for a protective conductor, or of insulated concentric construction is used; or

NOTE 4 In Belgium and in Czech Republic not applicable.

NOTE 5 In Czech Republic not applicable, however cables insulation of which satisfies 413.2 are permitted.

- embedded cable or conductors provided with mechanical protection, e.g. metallic conduit that is likely to prevent penetration of the cable by nails, screws, drills and the like is used.

NOTE 6 In France, metal sheath is not permitted.

NOTE 7 In Germany the specifications for wiring systems as mentioned under item a) and for the remaining wall thickness as mentioned under b) and c) are applicable not only in certain zones but in the total location with a measure of at least 6 cm.

701.512.4 Erection of switchgear, controlgear and accessories according to external influences

NOTE 1 In Ireland, wall-mounted switches, and socket-outlets except in shaver outlets, are prohibited in bathrooms.

The following switchgear and controlgear are permitted within the zones:

Zone 0:

- none.

Zone 1:

- junction boxes and fittings for the supply of current-using equipment permitted in zone 0 and 1 by 701.55;
- accessories, including socket-outlets, of circuits protected by SELV or PELV with a rated voltage not exceeding 25 V a.c. or 60 V d.c. The source of supply shall be installed outside zones 0 and 1.

NOTE 2 In Czech Republic, accessories of circuits protected by SELV with a rated voltage not exceeding 12 V a.c. or 30 V d.c. only are permitted. The source of supply shall be installed outside zones 0, 1 and 2.

NOTE 3 In Belgium, France and Slovenia, only accessories of circuits protected by SELV with a rated voltage not exceeding 12 V a.c. or 30 V d.c. are permitted. The source of supply shall be installed outside zones 0, 1 and 2.

NOTE 4 In Italy, only switches of circuits protected by SELV with a rated voltage not exceeding 12 V a.c. or 30 V d.c. are permitted. The source of supply shall be installed outside zones 0, 1 and 2.

NOTE 5 In Spain, switches and fixed apparatus of circuits protected by SELV with a rated voltage not exceeding 12 V a.c. or 30 V d.c. only are permitted. The source of supply shall be installed outside zones 0, 1 and 2.

NOTE 6 In Italy and Spain PELV system is not permitted.

Zone 2:

- accessories other than socket-outlets;
- accessories, including socket-outlets, of circuits protected by SELV or PELV. The source of supply shall be installed outside zones 0 and 1.

NOTE 7 In Spain, switches or socket-outlets circuits protected by SELV or PELV with a rated voltage not exceeding 12 V a.c. or 30 V d.c. only are permitted. The source of supply shall be installed outside zones 0, 1 and 2.

NOTE 8 In Italy, only switches of circuits protected by SELV with a rated voltage not exceeding 12 V a.c. or 30 V d.c. only are permitted. The source of supply shall be installed outside zones 0, 1 and 2.

NOTE 9 In Belgium, France, Italy and Spain PELV system is not permitted.

- alimentations pour rasoirs conformes à la CEI 61558-2-5;
- les accessoires, y compris les socles de prises de courant, pour les matériels de signalisation et de commande s'ils sont protégés par TBTS ou TBTP.

Pour la mise en œuvre des appareillages et accessoires, les exigences de 701.512.3b) relatives à l'épaisseur restante des parois restent applicables.

NOTE 10 En Grande-Bretagne, les socles de prise de courant sont interdits jusqu'à une distance de 240 cm du volume 2.

NOTE 11 En Irlande, les socles de prise de courant et les interrupteurs sont interdits jusqu'à une distance de 240 cm du volume 2.

NOTE 12 En Norvège, en schéma IT, les circuits alimentant des matériels doivent être coupés sur tous les conducteurs actifs.

701.55 Matériels d'utilisation

Ajouter:

Dans le volume 0, des matériels d'utilisation ne doivent être installés que si ces matériels:

- sont admis selon la norme appropriée et sont conformes pour utilisation et mise en œuvre dans ce volume selon les instructions de montage et d'utilisation du constructeur; et
- sont fixes et connectés de façon permanente; et
- sont alimentés en TBTS au plus égale à 12 V en courant alternatif ou 30 V en courant continu.

Dans le volume 1, les matériels d'utilisation ne peuvent être installés que s'ils sont à poste fixe et connectés de manière permanente. Le matériel doit être adapté à une utilisation dans le volume 1 conformément aux instructions des constructeurs pour leur mise en œuvre. De tels matériels sont:

- des baignoires à bulles;
 - des pompes à douches;
 - d'autres matériels TBTS ou TBTP de tension assignée au plus égale à 25 V en courant alternatif ou 60 V en courant continu, par exemple luminaires;
- NOTE 1 En Italie, la protection par TBTP n'est pas autorisée.
- des matériels de ventilation;
 - des sèche-serviettes;
 - des chauffe-eau;
 - des luminaires.

NOTE 2 Au Danemark et en Espagne, les matériels de ventilation, les sèche-serviettes et les luminaires non protégés par la TBTS ou la TBTP dont la tension nominale ne dépasse pas 12 V alternatif ou 30 V continu, doivent être installés à l'extérieur des volumes 0 et 1.

701.753 Chauffage électrique par le sol

Ajouter:

Pour un tel chauffage, seuls les câbles chauffants ou des films chauffants souples conformes à leurs normes doivent être mis en œuvre sous condition de présenter une gaine métallique ou une enveloppe métallique ou une fine grille métallique. Ces éléments métalliques doivent être connectés au conducteur de protection du circuit d'alimentation. Cette dernière exigence n'est pas obligatoire si la mesure de protection du chauffage électrique par le sol est la TBTS.

Pour ces chauffages, la mesure de protection par séparation électrique n'est pas admise.

- shaver supply units according to IEC 61558-2-5;
- accessories, including socket-outlets, for signalling and communications equipment, provided such equipment is protected by SELV or PELV.

For the erection of switchgear, controlgear and accessories, the requirements of 701.512.3b) with regard to the matter of the remaining wall thickness remain applicable.

NOTE 10 In the UK, socket-outlets are prohibited within a distance of 240 cm of zone 2.

NOTE 11 In Ireland, sockets-outlets and wall switches are prohibited within a distance of 240 cm from zone 2.

NOTE 12 In Norway, where IT-distribution systems are used, circuits supplying fixed installed current-using equipment shall be provided with switches that disconnect all live conductors.

701.55 Current-using equipment

To add:

In zone 0, current-using equipment shall only be erected provided that the equipment simultaneously:

- complies with the relevant standard and is suitable for use in that zone according to the manufacturer's instructions for use and mounting,
- is fixed and permanently connected, and
- is protected by SELV with a rated voltage not exceeding 12 V a.c. or 30 V d.c.

In zone 1, only fixed and permanently connected current-using equipment shall be installed. The equipment shall be suitable for installation in zone 1 according to the manufacturer's instruction for use and mounting. Such equipment is:

- whirlpool units;
- shower pumps;
- equipment protected by SELV or PELV with a rated voltage not exceeding 25 V a.c. or 60 V d.c., e.g. luminaires;

NOTE 1 In Italy, PELV is not permitted.

- ventilation equipment;
- towel rails;
- water heating appliances;
- luminaires.

NOTE 2 In Denmark and Spain, ventilation equipment, towel rails and luminaires non protected by SELV or PELV with a rated voltage exceeding 12 V a.c. or 30 V d.c. shall be installed outside zones 0 and 1.

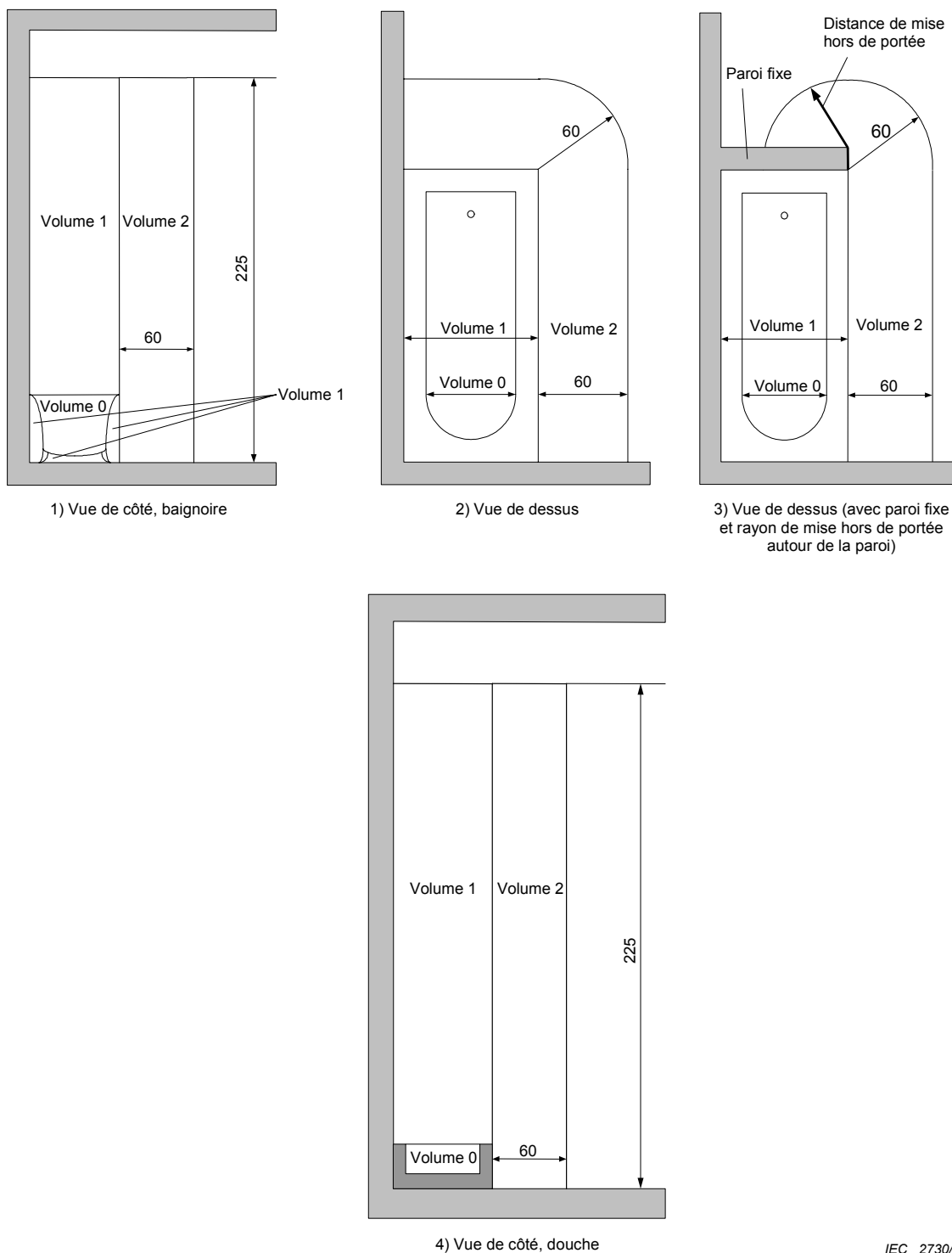
701.753 Electric floor heating systems

To add:

For electric floor heating systems, only heating cables according to relevant product standards or thin sheet flexible heating elements according to the relevant equipment standard shall be erected provided that they have either a metal sheath or a metal enclosure or a fine mesh metallic grid. The fine mesh metallic grid, the metal sheath or the metal enclosure shall be connected to the protective conductor of the supply circuit. Compliance with the latter requirement is not mandatory if the protective measure SELV is provided for the floor heating system.

For electric floor heating systems the protective measure "protection by electrical separation" is not permitted.

Toutes les dimensions sont en centimètres



IEC 2730/05

Figure 701.1 – Dimensions des volumes dans des locaux contenant une baignoire ou une douche

All dimensions are in centimeters

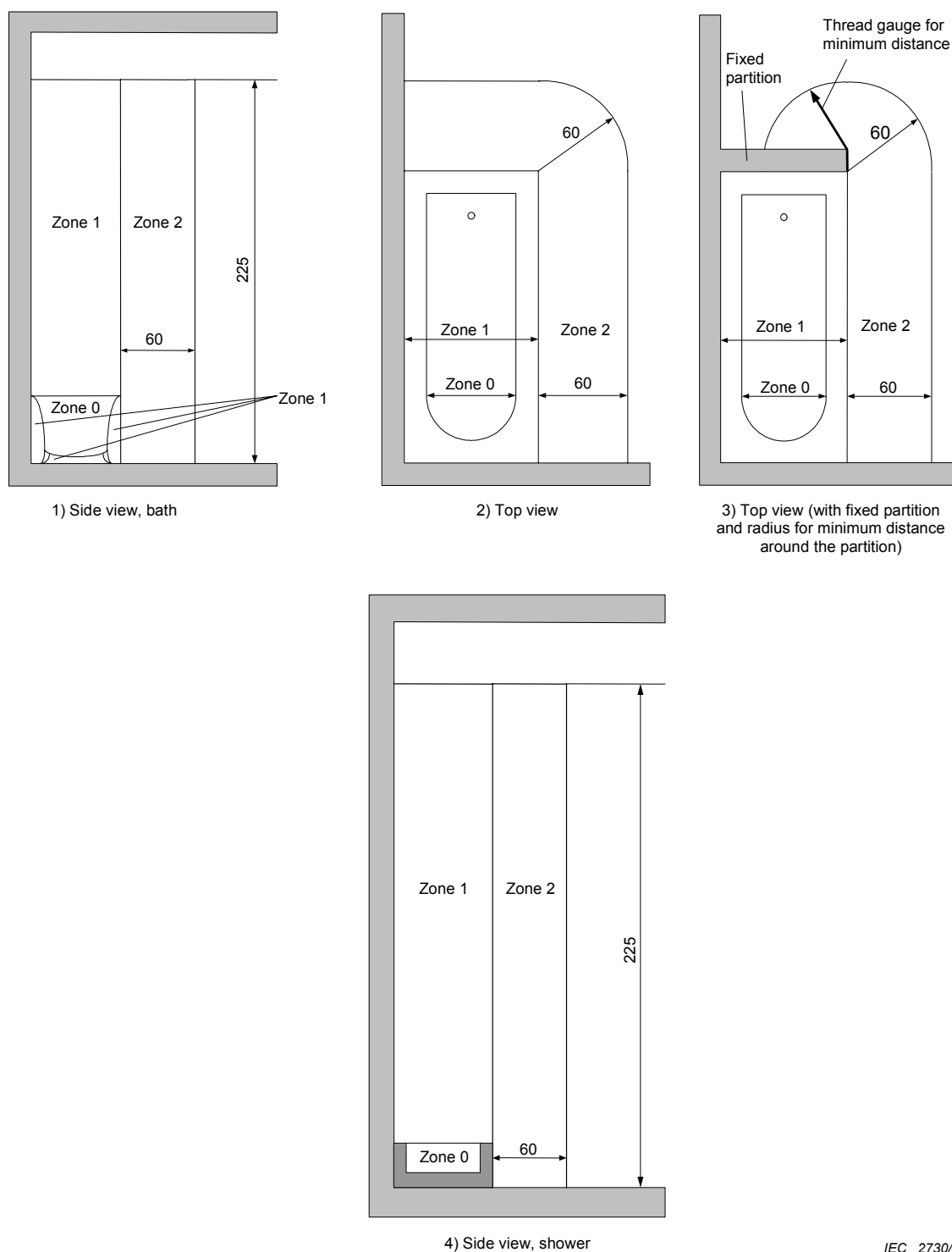


Figure 701.1 – Dimensions of zones in locations containing a bath tub or shower with a basin

IEC 2730/05

Toutes les dimensions sont en centimètres

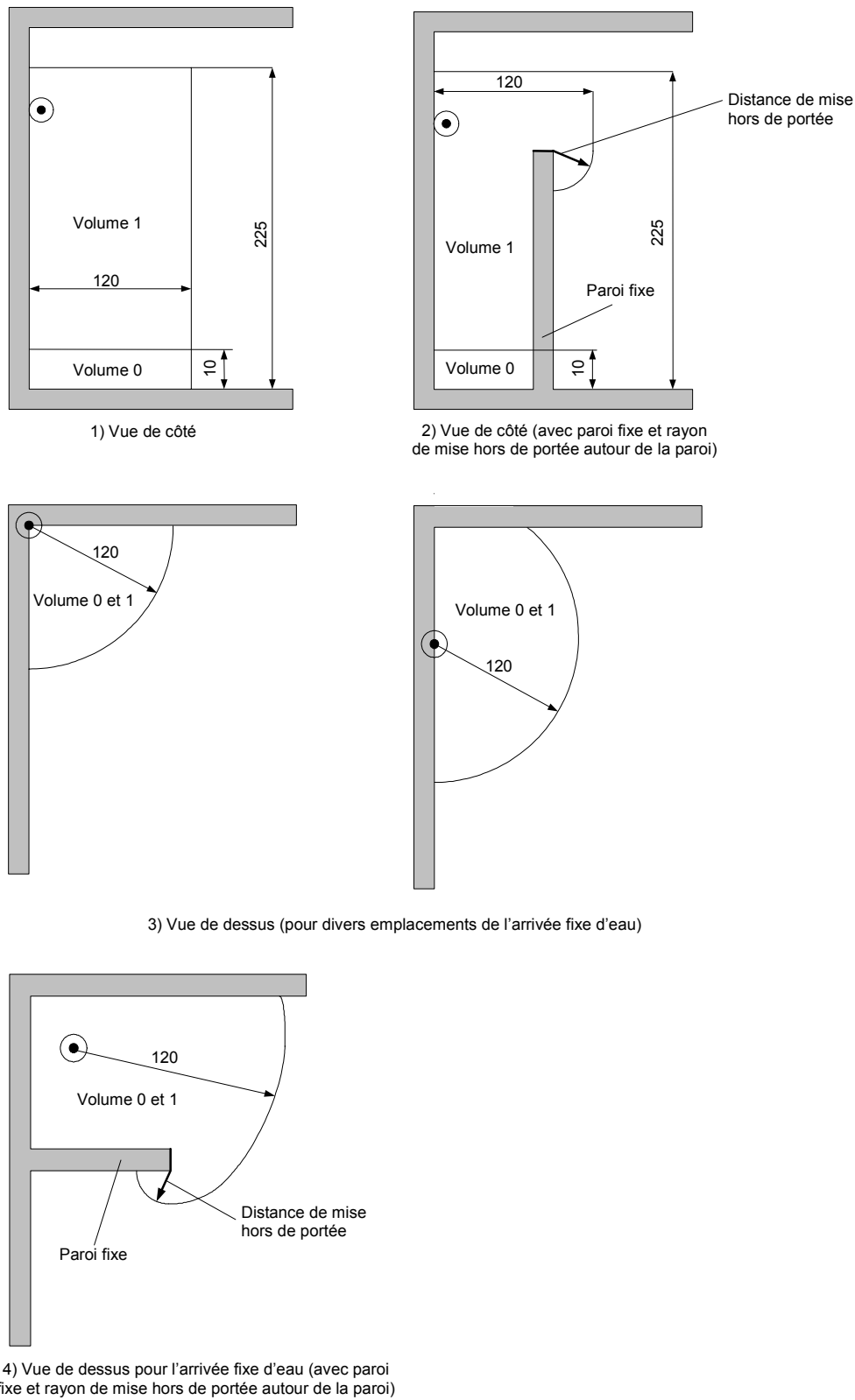


Figure 701.2 – Dimensions des volumes 0 et 1 dans des locaux contenant une douche sans receveur

IEC 2731/05

All dimensions are in centimeters

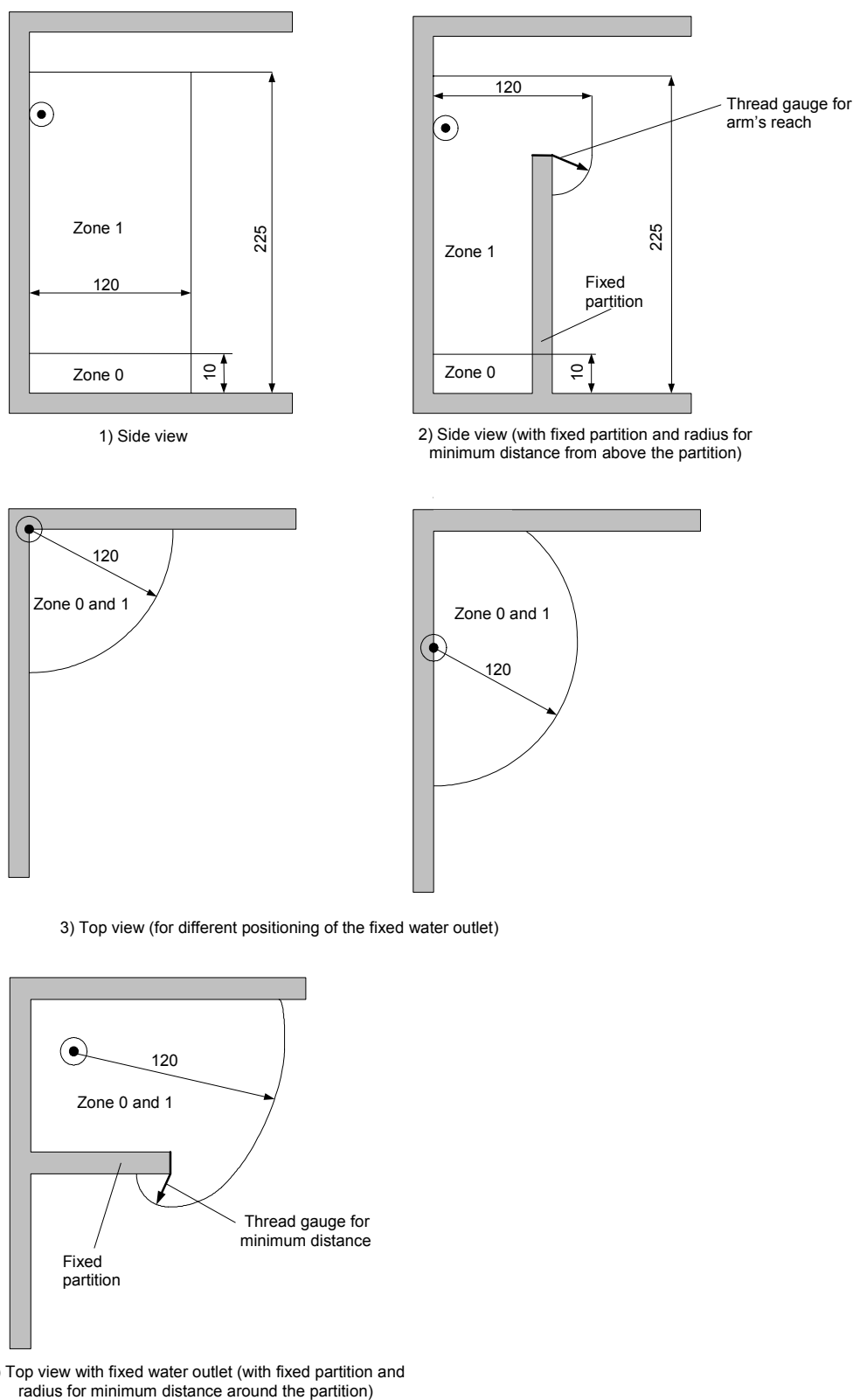


Figure 701.2 – Dimensions of zone 0 and 1 in locations containing a shower without basin

IEC 2731/05

Bibliographie

CEI 60335 (toutes les parties), *Matériels électriques électrodomestiques et analogues*

CEI 60335-2-105, *Matériels électriques électrodomestiques et analogues – Partie 2-105: Règles particulières pour les cabines de douche multifonctions*

Bibliography

IEC 60335 (all parts), *Household and similar electrical appliances*

IEC 60335-2-105, *Household and similar electrical appliances – Part 2-105: Particular requirements for multifunctional shower cabinets*



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 Varembe

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.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission

3, rue de Varembe

1211 GENEVA 20

Switzerland



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:

.....





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.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé

1211 GENÈVE 20

Suisse

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:

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ISBN 2-8318-8469-1



ICS 91.140.50; 29.020
