



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Cable trunking systems and cable ducting systems for electrical installations –
Part 2-4: Particular requirements – Service poles and service posts**

**Systèmes de goulottes et systèmes de conduits-profilés pour installations
électriques –
Partie 2-4: Exigences particulières – Colonnes et colonnettes**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.060.01; 29.120.10

ISBN 978-2-8322-4123-3

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

| | |
|--|----|
| FOREWORD..... | 3 |
| 1 Scope..... | 5 |
| 2 Normative references | 5 |
| 3 Terms and definitions | 6 |
| 4 General requirements | 6 |
| 5 General conditions for tests | 7 |
| 6 Classification..... | 7 |
| 7 Marking and documentation..... | 8 |
| 8 Dimensions..... | 8 |
| 9 Construction | 8 |
| 10 Mechanical properties..... | 10 |
| 11 Electrical properties..... | 16 |
| 12 Thermal properties | 17 |
| 13 Fire hazard..... | 17 |
| 14 External influences | 18 |
| 15 Electromagnetic compatibility | 18 |
| Annex A (informative) Types of cable trunking systems (CTS) and cable ducting systems (CDS)..... | 23 |
| Annex B (normative) CTS/CDS IK code | 24 |
| Annex AA (normative) Use of test results according to IEC 61084-2-4:2015 for service poles and service posts being part of CTS/CDS covered by IEC 61084-2-1:2015 or by IEC 61084-2-2:2015..... | 25 |
| Annex AB (normative) Routine test for the socket outlets wiring of pre-wired service poles and service posts (correct polarity and protection against electric shock) | 28 |
| Bibliography..... | 30 |
| | |
| Figure 101 – Types and application of service poles and service posts | 20 |
| Figure 102 – Detail of the cylinder for vertical load test in accordance with 10.5.103 | 21 |
| Figure 103 – Detail of the circular plate for vertical load test in accordance with 10.5.104 | 22 |
| | |
| Table AA.1 – Use for service poles and service posts being part of CTS/CDS covered by IEC 61084-2-1:2015 | 25 |
| Table AA.2 – Use for service poles and service posts being part of CTS/CDS covered by IEC 61084-2-2:2015 | 26 |
| Table AB.1 – Diagrammatic representation of routine tests to be applied to the socket outlets wiring of pre-wired service poles and service posts | 28 |

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CABLE TRUNKING SYSTEMS AND CABLE DUCTING SYSTEMS FOR ELECTRICAL INSTALLATIONS –

Part 2-4: Particular requirements – Service poles and service posts

FOREWORD

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

International Standard IEC 61084-2-4 has been prepared by subcommittee 23A: Cable management systems, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1996. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- classification;
- construction;
- mechanical and electrical properties.

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

| FDIS | Report on voting |
|--------------|------------------|
| 23A/830/FDIS | 23A/837/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.

This International Standard is to be used in conjunction with IEC 61084-1:2017.

This part of the IEC 61084 series supplements or modifies the corresponding clauses of IEC 61084-1:2017 as follows:

- where no particular clause or subclause of IEC 61084-1 is mentioned, the corresponding clause or subclause of IEC 61084-1 applies as far as is reasonable;
- where “addition” or “replacement” is stated, the relevant text of IEC 61084-1 is to be adapted accordingly;
- subclauses, figures and tables which are additional to those in IEC 61084-1 are numbered starting from 101.

In this standard, the following print types are used:

- requirements and definitions: roman type;
- *compliance statements: italic type.*

A list of all parts in the IEC 61084 series, published under the general title *Cable trunking and cable ducting systems for electrical installations*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website 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.

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

CABLE TRUNKING SYSTEMS AND CABLE DUCTING SYSTEMS FOR ELECTRICAL INSTALLATIONS –

Part 2-4: Particular requirements – Service poles and service posts

1 Scope

This part of the IEC 61084 series specifies requirements and tests for cable trunking systems (CTS) and cable ducting systems (CDS) intended for the accommodation, and where necessary for the electrically protective separation, of insulated conductors, cables and possibly other electrical equipment in electrical and/or communication systems installations. The maximum voltage of these installations is 1 000 V AC and 1 500 V DC

Service poles and service posts are intended to be mounted in free space and in contact with mounting surface(s) only at one or two ends, where the word “mounted” means fixed or placed on the floor with a weighted base or linked to a mounting surface through a flexible component.

NOTE Service poles and service posts can also be part of a CTS/CDS intended for wall or ceiling mounting covered by IEC 61084-2-1 or floor mounting covered by IEC 61084-2-2 and are then also tested according to said parts, as appropriate.

This international standard does not apply to conduit systems, cable tray systems, cable ladder systems, powertrack systems or equipment covered by other standards.

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable, except as follows:

Addition:

IEC 60068-2-75:2014, *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests*

IEC 60228:2004, *Conductors of insulated cables*

IEC 61084-1:2017, *Cable trunking systems and cable ducting systems for electrical installations – Part 1: General requirements*

IEC 61084-2-1:2017, *Cable trunking and cable ducting systems for electrical installations – Part 2-1: Particular requirements – Cable trunking systems and cable ducting systems intended for mounting on walls and ceilings*

IEC 61084-2-2:2017, *Cable trunking systems and cable ducting systems for electrical installations – Part 2-2: Particular requirements – Cable trunking systems and cable ducting systems intended for mounting underfloor, flushfloor, or onfloor*

ISO 535:2014, *Paper and board – Determination of water absorptiveness – Cobb method*

ISO 536:2012, *Paper and board – Determination of grammage*

ISO 9328-7:2011, *Steel flat products for pressure purposes – Technical delivery conditions – Part 7: Stainless steels*

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| AVANT-PROPOS | 33 |
| 1 Domaine d'application | 35 |
| 2 Références normatives | 35 |
| 3 Termes et définitions | 36 |
| 4 Exigences générales | 37 |
| 5 Conditions générales d'essai | 37 |
| 6 Classification | 37 |
| 7 Marquage et documentation | 38 |
| 8 Dimensions | 38 |
| 9 Construction | 38 |
| 10 Propriétés mécaniques | 40 |
| 11 Propriétés électriques | 47 |
| 12 Propriétés thermiques | 48 |
| 13 Dangers du feu | 48 |
| 14 Influences externes | 48 |
| 15 Compatibilité électromagnétique | 49 |
| Annexe A (informative) Types de systèmes de goulottes et de systèmes de conduits- profilés | 54 |
| Annexe B (normative) Code IK pour les CTS/CDS | 55 |
| Annexe AA (normative) Utilisation des résultats d'essais selon l'IEC 61084-2-4:2015 pour les colonnes et les colonnettes faisant partie d'un CTS/CDS relevant de l'IEC 61084-2-1:2015 ou de l'IEC 61084-2-2:2015 | 56 |
| Annexe AB (normative) Essai individuel de série pour les socles de prises de courant des colonnes/colonnettes précâblées (polarité correcte et protection contre les chocs électriques) | 59 |
| Bibliographie | 61 |
| | |
| Figure 101 – Types et utilisations des colonnes et colonnettes | 51 |
| Figure 102 – Détail du cylindre pour l'essai de charge verticale selon 10.5.103 | 52 |
| Figure 103 – Détail du plateau circulaire pour l'essai de charge verticale selon 10.5.104 | 53 |
| | |
| Tableau AA.1 – Utilisation pour les colonnes et les colonnettes faisant partie d'un CTS/CDS relevant de l'IEC 61084-2-1:2015 | 56 |
| Tableau AA.2 – Utilisation pour les colonnes et les colonnettes faisant partie d'un CTS/CDS relevant de l'IEC 61084-2-2:2015 | 57 |
| Tableau AB.1 – Représentation schématique des essais individuels de série à réaliser sur le câblage des socles de prises de courant des colonnes/colonnettes précâblées | 59 |

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES DE GOULOTTES ET SYSTÈMES DE CONDUITS-PROFILÉS POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES –

Partie 2-4: Exigences particulières – Colonnes et colonnettes

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC 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, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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 l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 61084-2-4 a été établie par le sous-comité 23A: Systèmes de câblage, du comité d'études 23 de l'IEC: Petit appareillage.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1996. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- classification;
- construction;
- propriétés mécaniques et électriques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| FDIS | Rapport de vote |
|--------------|-----------------|
| 23A/830/FDIS | 23A/837/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/IEC, Partie 2.

Cette Norme internationale doit être utilisée conjointement avec l'IEC 61084-1:2017.

La présente partie de la série IEC 61084 complète ou modifie les articles correspondants de IEC 61084-1:2017 comme suit:

- lorsqu'un article ou un paragraphe particulier de l'IEC 61084-1 n'est pas mentionné, l'article ou le paragraphe de l'IEC 61084-1 s'applique pour autant qu'il soit raisonnable;
- lorsque «addition» ou «remplacement» est mentionné, le texte correspondant de l'IEC 61084-1 doit être adapté en conséquence;
- les paragraphes, les figures et les tableaux qui sont ajoutés à ceux de l'IEC 61084-1 sont numérotés à partir de 101.

Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- exigences et définitions: caractères romains;
- *déclarations de conformité: caractères italiques.*

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61084, publiées sous le titre général *Systèmes de goulottes et systèmes de conduits-profilés pour installations électriques*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC 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.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

SYSTÈMES DE GOULOTTES ET SYSTÈMES DE CONDUITS-PROFILÉS POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES –

Partie 2-4: Exigences particulières – Colonnes et colonnettes

1 Domaine d'application

La présente partie de la série IEC 61084 spécifie les exigences et les essais pour les systèmes de goulottes (SG) et les systèmes de conduits-profilés (SCP) destinés au logement de conducteurs isolés, câbles et éventuels autres équipements électriques et, si nécessaire, à leur séparation de protection électrique, dans des installations électriques et/ou de systèmes de communication. La tension maximale de ces installations est de 1 000 V en courant alternatif et 1 500 V en courant continu.

Les colonnes et les colonnettes sont destinées à être montées en espace libre et au contact de la ou des surfaces de montage uniquement à une extrémité ou aux deux extrémités, le mot «montées» signifiant fixées ou placées sur le sol avec une base lestée ou reliées à une surface de montage au moyen d'un composant flexible.

NOTE Les colonnes et les colonnettes peuvent aussi faire partie d'un SG/SCP destiné à être monté au mur ou au plafond et relevant de l'IEC 61084-2-1, ou destiné à être monté au sol et relevant de l'IEC 61084-2-2, et sont alors aussi soumises à essai conformément à ces parties selon le cas.

La présente norme internationale ne s'applique pas aux systèmes de conduits, systèmes de chemins de câbles, systèmes d'échelles à câbles, systèmes de canalisations préfabriquées ou aux équipements couverts par d'autres normes.

2 Références normatives

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

Addition:

IEC 60068-2-75:2014, *Essais d'environnement – Partie 2-75: Essais – Test Eh: Essais au marteau*

IEC 60228:2004, *Âmes des câbles isolés*

IEC 61084-1:2017, *Systèmes de goulottes et systèmes de conduits-profilés pour installations électriques – Partie 1: Exigences générales*

IEC 61084-2-1:2017, *Systèmes de goulottes et systèmes de conduits-profilés pour installations électriques – Partie 2-1: Exigences particulières – Systèmes de goulottes et systèmes de conduits-profilés prévus pour être montés sur les murs et les plafonds*

IEC 61084-2-2:2017, *Systèmes de goulottes et systèmes de conduits-profilés pour installations électriques – Partie 2-2: Exigences particulières – Systèmes de goulottes et systèmes de conduits-profilés prévus pour être montés en sous-sol, encastrés dans le sol, ou sur le sol*

ISO 535:2014, *Papier et carton – Détermination de l'absorption d'eau – Méthode de Cobb*

ISO 536:2012, *Papier et carton – Détermination du grammage*

ISO 9328-7:2011, *Steel flat products for pressure purposes – Technical delivery conditions – Part 7: Stainless steels* (disponible en anglais seulement)