IEC 60423

Edition 3.0 2007-08

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Conduit systems for cable management – Outside diameters of conduits for electrical installations and threads for conduits and fittings

Systèmes de conduits pour la gestion du câblage – Diamètres extérieurs des conduits pour installations électriques et filetages pour conduits et accessoires

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

M

ICS 29.120.10

ISBN 2-8318-9268-6

CONTENTS

FOREWORD 3
INTRODUCTION 5

1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Outside diameters and threads 6
4 Gauges 6
5 Samples of conduit 7

Bibliography 13

Figure 1 – Basic profile of screw threads 9
Figure 2 – Gauges for checking maximum outside diameters of threadable conduits 10
Figure 3a – Gauges for checking minimum outside diameters of rigid metallic threadable conduits 11
Figure 3b – Gauges for checking minimum outside diameters of threadable conduits other than rigid metallic 12
Figure 3 – Gauges for checking minimum outside diameters of threadable conduits 12

Table 1 – Outside diameters for threadable conduits and thread details for conduits and associated fittings 8
Table 2 – Outside diameters for non-threadable conduit 9

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONDUIT SYSTEMS FOR CABLE MANAGEMENT – OUTSIDE DIAMETERS OF CONDUITS FOR ELECTRICAL INSTALLATIONS AND THREADS FOR CONDUITS AND FITTINGS

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 60423 has been prepared by subcommittee 23A: Cable management systems, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 1993. This edition constitutes a technical revision. The following main changes have been made to the second edition:

– revised figures and tables plus editorial and normative reference updates;
– conduit range increased to 110 mm outside diameter.

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

FDIS	RVD
23A/541/FDIS	23A/545/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 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.

INTRODUCTION

The mechanical performance of the threadable parts of the conduit system will be a function of material and wall thickness, which is specified in the appropriate product standard (IEC 61386 series).

CONDUIT SYSTEMS FOR CABLE MANAGEMENT – OUTSIDE DIAMETERS OF CONDUITS FOR ELECTRICAL INSTALLATIONS AND THREADS FOR CONDUITS AND FITTINGS

1 Scope

This International Standard specifies outside diameters for conduits used in electrical installations or in communication systems and the dimensional requirements for threads. It also specifies the dimensional requirements for threads used in associated fittings.

It is not applicable to extra heavy-duty electrical rigid steel conduits specified in IEC 60981.

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.

ISO 68-1:1998, *ISO general purpose screw threads – Basic profile – Part 1: Metric screw threads*

ISO 965-1:1998, *ISO general-purpose metric threads – Tolerances – Part 1: Principles and basic data*

ISO 1502:1996, *ISO general-purpose metric screw threads – Gauges and gauging*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 15
INTRODUCTION 17

1 Domaine d'application 18
2 Références normatives 18
3 Diamètres extérieurs et filetages 18
4 Calibres 18
5 Echantillons de conduits 19

Bibliographie 25

Figure 1 – Profil de base pour le filetage 21
Figure 2 – Calibres pour la vérification des diamètres extérieurs maximaux des conduits filetables 22
Figure 3a – Calibres pour la vérification des diamètres extérieurs minimaux des conduits métalliques rigides filetables 23
Figure 3b – Calibres pour la vérification des diamètres extérieurs minimaux des conduits filetables autres que les conduits métalliques rigides 24
Figure 3 – Calibres de vérification des diamètres extérieurs minimaux des conduits filetables 24

Tableau 1 – Diamètres extérieurs des conduits filetables et informations concernant les filetages des conduits et des accessoires de conduits 20
Tableau 2 – Diamètres extérieurs des conduits non filetables 21

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

SYSTÈMES DE CONDUITS POUR LA GESTION DU CÂBLAGE – DIAMÈTRES EXTÉRIEURS DES CONDUITS POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES ET FILETAGES POUR CONDUITS ET ACCESSOIRES

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 60423 a été établie par le sous-comité 23A: Systèmes de câblage, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Cette troisième édition annule et remplace la seconde édition publiée en 1993. Cette édition constitue une révision technique. Les modifications principales suivantes à la seconde édition ont été réalisées:

– révision des figures et des tableaux, mise à jour des références normatives et corrections éditoriales;
– accroissement à 110 mm du diamètre extérieur des conduits.

Le texte de cette norme est basé sur les documents suivants:

FDIS	RVD
23A/541/FDIS	23A/545/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.

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.

INTRODUCTION

La performance mécanique des parties filetables d'un système de conduit sera fonction du matériau et de l'épaisseur de la paroi, laquelle est spécifiée dans la norme de produit appropriée (série CEI 61386).

SYSTÈMES DE CONDUITS POUR LA GESTION DU CÂBLAGE – DIAMÈTRES EXTÉRIEURS DES CONDUITS POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES ET FILETAGES POUR CONDUITS ET ACCESSOIRES

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les diamètres extérieurs des conduits utilisés dans les installations électriques ou dans les systèmes de communication ainsi que les exigences dimensionnelles des filetages. Elle spécifie aussi les exigences dimensionnelles des filetages utilisés dans les accessoires associés.

Elle ne s'applique pas aux conduits très lourds rigides en acier conformes à la CEI 60981.

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).

ISO 68-1:1998, *Filetages ISO pour usages généraux – Profil de base – Partie 1: Filetages métriques*

ISO 965-1:1998, *Filetages métriques ISO pour usages généraux – Tolérances – Partie 1: Principes et données fondamentales*

ISO 1502:1996, *Filetages métriques ISO pour usages généraux – Calibres à limites et vérification*