

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61466-2

Edition 1.1

2002-02

Edition 1:1998 consolidée par l'amendement 1:2002
Edition 1:1998 consolidated with amendment 1:2002

**Isolateurs composites destinés aux lignes aériennes
de tension nominale supérieure à 1 000 V –**

**Partie 2:
Caractéristiques dimensionnelles et électriques**

**Composite string insulator units for overhead lines
with a nominal voltage greater than 1 000 V –**

**Part 2:
Dimensional and electrical characteristics**

© IEC 2002 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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Caractéristiques mécaniques et dimensionnelles.....	6
4 Caractéristiques électriques.....	8
5 Désignation	8
6 Marquage	8
7 Tolérances	8
8 Dispositifs de contrôle de champ et de protection contre les arcs	8
Annexe A (informative) Précisions sur la ligne de fuite.....	12
Tableau 1 – Désignation et caractéristiques des isolateurs composites	10

CONTENTS

FOREWORD.....	5
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Mechanical and dimensional characteristics	7
4 Electrical characteristics	9
5 Designation	9
6 Marking	9
7 Tolerances	9
8 Field control and arc protection devices	9
Annex A (informative) Information on creepage distance.....	13
Table 1 – Designation and characteristics of composite insulators	11

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ISOLATEURS COMPOSITES DESTINÉS AUX LIGNES AÉRIENNES DE TENSION NOMINALE SUPÉRIEURE À 1 000 V –

Partie 2: Caractéristiques dimensionnelles et électriques

AVANT-PROPOS

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

La Norme internationale CEI 61466-2 a été établie par le sous-comité 36B: Isolateurs pour lignes aériennes, du comité d'études 36 de la CEI: Isolateurs.

La présente version consolidée de la CEI 61466-2 comprend la première édition (1998) [documents 36B/179/FDIS et 36B/183/RVD] et son amendement 1 (2002) [documents 36B/202/FDIS et 36B/204/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à son amendement; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 1.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

L'annexe A est donnée uniquement à titre d'information.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2004-06. A cette date, la publication sera

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMPOSITE STRING INSULATOR UNITS FOR OVERHEAD LINES WITH A NOMINAL VOLTAGE GREATER THAN 1 000 V –

Part 2: Dimensional and electrical characteristics

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. International Standard IEC 61466-2 has been prepared by subcommittee 36B: Insulators for overhead lines, of IEC technical committee 36: Insulators.

International Standard IEC 61466-2 has been prepared by subcommittee 36B: Insulators for overhead lines, of IEC technical committee 36: Insulators.

This consolidated version of IEC 61466-2 consists of the first edition (1998) [documents 36B/179/FDIS and 36B/183/RVD] and its amendment 1 (2002) [documents 36B/202/FDIS and 36B/204/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendment and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 1.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

Annex A is for information only.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until 2004-06. At this date, the publication will be

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

ISOLATEURS COMPOSITES DESTINÉS AUX LIGNES AÉRIENNES DE TENSION NOMINALE SUPÉRIEURE À 1 000 V –

Partie 2: Caractéristiques dimensionnelles et électriques

1 Domaine d'application

Cette partie de la CEI 61466 s'applique aux isolateurs composites de suspension de charge mécanique spécifiée (CMS) de 40 kN à 210 kN, destinés aux lignes aériennes en courant alternatif de tension nominale supérieure à 1 000 V et de fréquence inférieure ou égale à 100 Hz.

Elle est également applicable à des isolateurs similaires utilisés dans les postes de transformation ou pour des applications ferroviaires.

Cette norme s'applique aux éléments de chaîne d'isolateurs de type composite dont les extrémités sont conformes à la CEI 61466-1.

Cette norme prescrit les valeurs spécifiées des caractéristiques électriques et dimensionnelles des isolateurs composites pour lignes aériennes, de tenue aux chocs de foudre n'excédant pas 1 050 kV et de charge mécanique spécifiée (CMS) de 40 kN à 210 kN.

NOTE Les définitions générales et les méthodes d'essai sont présentées dans la CEI 61109.

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 60071-1:1993, *Coordination de l'isolement – Partie 1: Définitions, principes et règles*

CEI 60071-2:1976, *Coordination de l'isolement – Partie 2: Guide d'application*

CEI 61109:1992, *Isolateurs composites destinés aux lignes aériennes à courant alternatif de tension nominale supérieure à 1 000 V – Définitions, méthodes d'essai et critères d'acceptation*

CEI 61466-1:1997, *Isolateurs composites destinés aux lignes aériennes de tension nominale supérieure à 1 000 V – Partie 1: Classes mécaniques et accrochages d'extrémité*

COMPOSITE STRING INSULATOR UNITS FOR OVERHEAD LINES WITH A NOMINAL VOLTAGE GREATER THAN 1 000 V –

Part 2: Dimensional and electrical characteristics

1 Scope

This part of IEC 61466 is applicable to composite string insulator units with a specified mechanical load (SML) of 40 kN to 210 kN for a.c. overhead lines with a nominal voltage greater than 1 000 V and a frequency not greater than 100 Hz.

It also applies to insulators of similar design used in substations or for railway applications.

This standard applies to string insulator units of composite type with fittings in accordance with IEC 61466-1.

This standard prescribes specified values for electrical and dimensional characteristics for composite insulators for overhead lines with a highest standard lightning impulse level of 1 050 kV and a specified mechanical load (SML) of 40 kN to 210 kN.

NOTE General definitions and methods of testing are given in IEC 61109.

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 60071-1:1993, *Insulation co-ordination – Part 1: Definitions, principles and rules*

IEC 60071-2:1976, *Insulation co-ordination – Part 2: Application guide*

IEC 61109:1992, *Composite insulators for a.c. overhead lines with a nominal voltage greater than 1 000 V – Definitions, test methods and acceptance criteria*

IEC 61466-1:1997, *Composite string insulator units for overhead lines with a nominal voltage greater than 1 000 V – Part 1: Standard strength classes and end fittings*