

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**61466-1**

Première édition  
First edition  
1997-02

---

---

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

**Partie 1:  
Classes mécaniques et accrochages  
d'extrémité standards**

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

**Part 1:  
Standard strength classes and end fittings**

© IEC 1997 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  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**S**

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

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
Articles	
1 Domaine d'application .....	6
2 Références normatives .....	6
3 Caractéristiques mécaniques et dimensionnelles .....	8
4 Plan de la norme .....	8
5 Désignation des isolateurs .....	8
6 Marquage .....	10
7 Modèles d'isolateurs composites .....	10
Annexes	
A Assemblages de type rotule et logement de rotule, série N .....	14
B Assemblages du type chape et tenon, série N .....	32
C Accrochages à chape en Y .....	36
D Accrochages de type oeillet .....	40

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
Clause	
1 Scope .....	7
2 Normative references.....	7
3 Mechanical and dimensional characteristics .....	9
4 Plan of the standard.....	9
5 Insulator designation.....	9
6 Marking .....	11
7 Composite insulator units.....	11
Annexes	
A Ball and socket couplings, N series .....	15
B Clevis and tongue couplings, N series .....	33
C Y-clevis couplings .....	37
D Eye couplings.....	41

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE



## ISOLATEURS COMPOSITES POUR LIGNES AÉRIENNES DE TENSION NOMINALE SUPÉRIEURE À 1 000 V –

### Partie 1: Classes mécaniques et accrochages d'extrémité standards

#### 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, 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 1466-1 a été établie par le sous-comité 36B: Isolateurs pour lignes aériennes, du comité d'études 36 de la CEI: Isolateurs.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
36B/158/FDIS	36B/XX/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.

Les annexes A, B, C et D font partie intégrante de cette norme.

Le contenu du corrigendum de novembre 2007 a été pris en considération dans cet exemplaire.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

—————

**COMPOSITE STRING INSULATOR UNITS FOR OVERHEAD LINES  
WITH A NOMINAL VOLTAGE GREATER THAN 1 000 V –**
**Part 1: Standard strength classes and end fittings**

## 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 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 61466-1 has been prepared by subcommittee 36B: Insulators for overhead lines, of IEC technical committee 36: Insulators.

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

FDIS	Report on voting
36B/158/FDIS	36B/164/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.

Annexes A, B, C and D form an integral part of this standard.

The contents of the corrigendum of November 2007 have been included in this copy.

# ISOLATEURS COMPOSITES POUR LIGNES AÉRIENNES DE TENSION NOMINALE SUPÉRIEURE À 1 000 V –

## Partie 1: Classes mécaniques et accrochages d'extrémité standards

### 1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 1466 s'applique aux isolateurs composites pour les lignes aériennes de tension nominale supérieure à 1 000 V à courant alternatif de fréquence inférieure ou égale à 100 Hz.

Elle s'applique également aux isolateurs de conception identique utilisés dans les postes de transformation ou sur des lignes de traction.

Cette norme s'applique à des isolateurs composites équipés d'accrochages de type rotule, logement de rotule, chape, tenon, chape en Y ou de type oeillet, ou à une combinaison de ces types d'accrochages.

Cette norme a pour objet de prescrire les valeurs spécifiées des caractéristiques mécaniques des isolateurs composites et de définir les dimensions principales de leurs extrémités afin de permettre l'assemblage d'isolateurs et d'accessoires provenant de différents fabricants et, lorsque cela est possible, d'autoriser leur interchangeabilité sur des installations existantes.

Elle définit également un système normalisé de désignation des isolateurs composites.

#### NOTES

1 Les définitions générales et les méthodes d'essais sont indiquées dans la CEI 1109.

2 Seules les dimensions nécessaires pour l'assemblage des extrémités sont indiquées dans la présente Norme internationale. Les caractéristiques des matériaux et les tenues mécaniques ne sont pas précisées. Les équivalences entre les dimensions des accrochages et les tenues mécaniques sont spécifiées dans l'article 7.

### 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 1466. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 1466 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 120: 1984, *Dimensions des assemblages à rotule et logement de rotule des éléments de chaînes d'isolateurs*

CEI 471: 1977, *Dimensions des assemblages à chape et tenon des éléments de chaînes d'isolateurs*

CEI 1109: 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*

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

## Part 1: Standard strength classes and end fittings

### 1 Scope

This part of IEC 61466 is applicable to composite string insulator units 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 on electric traction lines.

This standard applies to string insulator units of composite type with ball, socket, tongue, clevis, Y-clevis or eye couplings, or a combination thereof.

The object of this standard is to prescribe specified values for the mechanical characteristics of the composite string insulator units and define the main dimensions of the couplings to be used on the composite string insulator units in order to permit the assembly of insulators or fittings supplied by different manufacturers and to allow, whenever practical, interchangeability with existing installations.

It also defines a standard designation system for composite string insulator units.

#### NOTES

- 1 General definitions and methods of testing are given in IEC 1109.
- 2 Only the dimensions necessary for assembly of the couplings are dealt with in this International Standard. Properties of material and working loads are not specified. The co-ordination of dimensions of the end-fittings with the strength classes is specified in Clause 7.

### 2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in the text, constitute provisions of this part of IEC 61466. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subjected to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 61466 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 120: 1984, *Dimensions of ball and socket couplings of string insulator units*

IEC 471: 1977, *Dimensions of clevis and tongue couplings of string insulator units*

IEC 1109: 1992, *Composite insulators for a.c. overhead lines with a nominal voltage greater than 1 000 V – Definitions, test methods and acceptance criteria*