NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
273

Troisième édition
Third edition
1990-02

Caractéristiques des supports isolants d'intérieur et d'extérieur destinés à des installations de tension nominale supérieure à 1000 V

Characteristics of indoor and outdoor post insulators for systems with nominal voltages greater than 1000 V



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 273: 1990

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Validité de la présente publication

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 la date de reconfirmation de la publication sont disponibles auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
  Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
  Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

– la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*

– la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*

– la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

– la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

Validity of this publication

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 the date of the reconfirmation of the publication is available from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
  Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
  Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

– IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*

– IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*

– IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

– IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
273

Troisième édition
Third edition
1990-02

Caractéristiques des supports isolants d'intérieur et d'extérieur destinés à des installations de tension nominale supérieure à 1000 V

Characteristics of indoor and outdoor post insulators for systems with nominal voltages greater than 1000 V

© CEI 1990 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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève Suisse

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE
U

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

Articles

1. Domaine d'application 6
2. Objet 6
3. Caractéristiques électriques 8
4. Caractéristiques mécaniques 8
5. Caractéristiques dimensionnelles 12
6. Dispositifs de fixation 14
7. Plan de la norme 16
8. Désignation des supports isolants 18

SECTION DEUX — EXEMPLES DE TYPES D'ISOLATEURS

FIGURES:

1. — Exemple de support isolant d'intérieur en matière céramique ou en verre 22
2. — Exemple de support isolant d'intérieur en matière organique 23
3. — Exemple de support isolant cylindrique d'extérieur, à armatures métalliques internes 24
4. — Exemple de support isolant cylindrique d'extérieur, à armatures métalliques externes 25
5. — Exemple de support isolant d'extérieur à capot et embase 25

SECTION TROIS — CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS ISOLANTS NORMALISÉS

TABLEAUX:

I — Supports isolants d'intérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes 26
IA — Trous auxiliaires facultatifs dans l'armature métallique de tête et/ou de base 27
II — Supports isolants d'intérieur en matière organique, à armatures métalliques internes 28
IIA — Trous auxiliaires facultatifs dans l'armature métallique de tête et/ou de base 30
III — Supports isolants cylindriques d'extérieur, en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes 31
IIIA — Trous auxiliaires facultatifs dans l'armature métallique de tête et/ou de base 32
IV — Supports isolants cylindriques d'extérieur, en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques externes 33
IVA — Dispositifs de fixation normalisés pour les supports isolants cylindriques d'extérieur, à armatures métalliques externes 38
V — Eléments de support isolant d'extérieur à capot et embase (unités métriques) 40
VA — Dispositifs de fixation normalisés pour les supports isolants à capot et embase 42
VI — Eléments de support isolant d'extérieur à capot et embase (unités anglo-saxonnes) 41
VIA — Dispositifs de fixation normalisés pour les supports isolants à capot et embase 42
VII — Eléments de support isolant d'extérieur à capot et embase. Effort de flexion pour les colonnes (unités métriques) 44
VIII — Eléments de support isolant d'extérieur à capot et embase. Effort de flexion pour les colonnes (unités anglo-saxonnes) 44

ANNEXE A — Tableau AI — Exemples de composition de supports isolants d'extérieur à capot et embase (unités métriques) 45
Tableau AII — Exemples de composition de supports isolants d'extérieur à capot et embase (unités anglo-saxonnes) 49

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

SECTION ONE — GENERAL

Clause

1. Scope 7
2. Object 7
3. Electrical characteristics 9
4. Mechanical characteristics 9
5. Dimensional characteristics 13
6. Fixing arrangements 15
7. Plan of the standard 17
8. Designation of post insulators 19

SECTION TWO — EXAMPLES OF INSULATOR TYPES

FIGURES:

1. — Example of an indoor post insulator of ceramic material or glass 22
2. — Example of an indoor post insulator of organic material 23
3. — Example of an outdoor cylindrical post insulator with internal metal fittings 24
4. — Example of an outdoor cylindrical post insulator with external metal fittings 25
5. — Example of an outdoor pedestal post insulator 25

SECTION THREE — CHARACTERISTICS OF STANDARD POST INSULATORS

TABLES:

I — Indoor post insulators of ceramic material or glass and with internal metal fittings 26
IA — Optional auxiliary holes in the top and/or bottom metal fitting 27
II — Indoor post insulators of organic material and with internal metal fittings 28
IIA — Optional auxiliary holes in the top and/or bottom metal fitting 30
III — Outdoor cylindrical post insulators of ceramic material or glass and with internal metal fittings 31

IIIA — Optional auxiliary holes in the top and/or bottom metal fittings 32
IV — Outdoor cylindrical post insulators of ceramic material or glass and with external metal fittings 33

IVA — Standard fixing arrangements of outdoor cylindrical post insulators with external metal fittings 38

V — Outdoor pedestal post insulator units (metric units) 40
VA — Standard fixing arrangements of pedestal post insulators 42
VI — Outdoor pedestal post insulator units (inch-pound units) 41
VIA — Standard fixing arrangements of pedestal post insulators 42
VII — Outdoor pedestal post insulator units. Bending strength in stacks (metric units) 44

VIII — Outdoor pedestal post insulator units. Bending strength in stacks (inch-pound units) 44

APPENDIX A — Table AI — Examples of composition of outdoor pedestal post insulators (metric units) 45

Table AII — Examples of composition of outdoor pedestal post insulators (inch-pound units) 49

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS ISOLANTS D'INTÉRIEUR ET D'EXTÉRIEUR DESTINÉS À DES INSTALLATIONS DE TENSION NOMINALE SUPÉRIEURE À 1 000 V

PRÉAMBULE

1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.

2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.

3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 36C: Isolateurs pour sous-stations, du Comité d'Etudes n° 36 de la CEI: Isolateurs.

Cette troisième édition remplace la deuxième édition (1979) de la Publication 273 de la CEI.

Le lecteur de cette nouvelle édition est informé que seuls les articles 3 et 5 ainsi que le tableau IV et les notes du tableau IV ont fait l'objet d'une révision.

Le texte de cette norme est issu de l'édition précédente et des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
36C(BC)49	36C(BC)52

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 publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:

Publications nos 71-1 (1976): Coordination de l'isolement, Première partie: Termes, définitions, principes et règles.
168 (1979): Essais des supports isolants d'intérieur et d'extérieur, en matière céramique ou en verre, destinés à des installations de tension nominale supérieure à 1 000 V.
506 (1975): Essais aux chocs de manœuvre des isolateurs pour haute tension.
660 (1979): Essais des supports isolants d'intérieur en matière organique destinés à des installations de tension nominale supérieure à 1 000 V jusqu'à 300 kV non compris.
815 (1986): Guide pour le choix des isolateurs sous pollution.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CHARACTERISTICS OF INDOOR AND OUTDOOR POST INSULATORS FOR SYSTEMS WITH NOMINAL VOLTAGES GREATER THAN 1 000 V

FOREWORD

1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.

2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.

3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 36C: Insulators for substations, of IEC Technical Committee No. 36: Insulators.

This third edition replaces the second edition (1979) of IEC Publication 273.

The reader of this new edition is informed that only Clauses 3 and 5, Table IV and notes to Table IV have been amended.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
36C(CO)49	36C(CO)52

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Report indicated in the above table.

The following IEC publications are quoted in this standard:

Publications Nos. 71-1 (1976): Insulation co-ordination, Part 1: Terms, definitions, principles and rules.
168 (1979): Tests on indoor and outdoor post insulators of ceramic material or glass for systems with nominal voltages greater than 1 000 V.
506 (1975): Switching impulse tests on high-voltage insulators.
660 (1979): Tests on indoor post insulators of organic material for systems with nominal voltages greater than 1 000 V up to but not including 300 kV.
815 (1986): Guide for the selection of insulators in respect of polluted conditions.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS ISOLANTS D'INTÉRIEUR ET D'EXTÉRIEUR DESTINÉS À DES INSTALLATIONS DE TENSION NOMINALE SUPÉRIEURE À 1 000 V

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

1. Domaine d'application

La présente norme s'applique aux supports isolants et éléments de supports isolants d'intérieur et d'extérieur en matière céramique ou en verre et aux supports isolants d'intérieur en matière organique destinés à l'équipement d'installations ou d'appareils électriques fonctionnant en courant alternatif à une tension nominale supérieure à 1 000 V et à une fréquence au plus égale à 100 Hz. Elle peut aussi être considérée comme norme provisoire pour les isolateurs utilisés sur des réseaux fonctionnant en courant continu.

Les isolateurs faisant l'objet de la présente norme sont destinés principalement aux sectionneurs ou sont utilisés comme supports de jeux de barres ou de fusibles.

La présente norme se rapporte à cinq types de supports isolants:

a) supports isolants d'intérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes;

b) supports isolants d'intérieur en matière organique, à armatures métalliques internes;

c) supports isolants cylindriques d'extérieur, en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes;

d) supports isolants cylindriques d'extérieur, en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques externes;

e) supports isolants d'extérieur à capot et embase en matière céramique ou en verre.

L'expression «isolateurs cylindriques» se rapporte également aux isolateurs de forme tronconique.

Les cinq types d'isolateurs se différencient par leurs caractéristiques électriques, mécaniques et par leurs dimensions. Les figures 1, 2, 3, 4 et 5 représentent des exemples typiques de chaque catégorie d'isolateurs.

Ces croquis ne sont que des représentations générales et il est permis d'utiliser d'autres formes et d'autres structures.

2. Objet

La présente norme a pour objet de fixer les valeurs normalisées des caractéristiques électriques et mécaniques et les dimensions qui sont nécessaires pour assurer l'interchangeabilité des supports isolants et éléments de supports isolants du même type.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

CHARACTERISTICS OF INDOOR AND OUTDOOR POST INSULATORS FOR SYSTEMS WITH NOMINAL VOLTAGES GREATER THAN 1 000 V

SECTION ONE — GENERAL

1. Scope

This standard applies to post insulators and post insulator units of ceramic material or glass intended for indoor or outdoor service, and to post insulators of organic material intended for indoor service in electrical installations or equipment operating on alternating current systems with a nominal voltage greater than 1 000 V and a frequency not greater than 100 Hz. It may also be regarded as a provisional standard for insulators for use on direct current systems.

The insulators covered by this standard are primarily intended for use in isolators (disconnectors) or as bus-bar or fuse supports.

This standard covers five types of post insulators:

a) indoor post insulators of ceramic material or glass and with internal metal fittings;

b) indoor post insulators of organic material and with internal metal fittings;

c) outdoor cylindrical post insulators of ceramic material or glass and with internal metal fittings;

d) outdoor cylindrical post insulators of ceramic material or glass and with external metal fittings;

e) outdoor pedestal post insulators of ceramic material or glass.

The term "cylindrical insulators" is intended to cover insulators of the truncated conical form also.

The five types of insulators are distinguished by their electrical, mechanical and dimensional characteristics. Figures 1, 2, 3, 4 and 5 illustrate typical examples of each type of insulator.

These drawings are only general illustrations and other shapes and constructions are permitted.

2. Object

This standard is intended to establish standard values of those electrical characteristics, mechanical characteristics and dimensions which are essential for the interchangeability of post insulators and post insulator units of the same type.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Notes 1. — Les définitions générales et les méthodes d'essais pour les isolateurs en matière céramique ou en verre sont données dans la Publication 168 de la CEI.

Les définitions générales et les méthodes d'essais pour les isolateurs organiques sont données dans la Publication 660 de la CEI.

2. — Les valeurs de longueur de ligne de fuite ainsi que les indications sur les formes d'isolateurs sont provisoires. Ces valeurs ne sont pas directement liées aux caractéristiques électriques spécifiées.

Le comportement d'un isolateur sous pollution a été à l'étude en vue de déterminer les facteurs significatifs qui l'influencent. Un guide d'application (Publication 815 de la CEI) a été préparé recommandant les limites pour le dessin des profils. Le guide indique aussi:

- définitions de la sévérité du site
- différentes méthodes pour déterminer cette sévérité
- longueur de la ligne de fuite correspondante
- l'importance et l'influence des paramètres caractérisant les profils d'isolateurs
- l'influence du diamètre
- l'influence de l'angle d'installation
- description d'autres méthodes telles que le graissage ou le lavage.

3. Caractéristiques électriques

Chaque support isolant est désigné pour une tension de tenue aux chocs de foudre spécifiée, basée sur les valeurs normalisées données dans la Publication 71-1 de la CEI. La hauteur minimale à choisir est déterminée par une des caractéristiques électriques applicables données dans les tableaux, à savoir – tension de tenue aux chocs de foudre à sec, tension de tenue aux chocs de manœuvre sous pluie et suivant les exigences relatives de coordination de l'isolement. La tension de service n'est pas spécifiée puisqu'elle dépend des conditions de service, notamment des conditions de pollution, et ne peut pas être corrélée avec la hauteur du support isolant.

La composition du support isolant, c'est-à-dire le nombre, la taille et le positionnement des éléments isolants, n'est pas spécifiée. Cependant, pour une hauteur de support isolant donnée, la composition ainsi que le profil de l'isolateur, et la taille et la forme des parties métalliques, peuvent avoir une influence sur les performances électriques du support isolant, notamment sur la valeur de la tension de tenue aux chocs de manœuvre sous pluie.

Les valeurs nominales de tension de tenue aux chocs de manœuvre sous pluie sont spécifiées en tenant compte des faits ci-dessus ainsi que de la dispersion importante des essais de choc de manœuvre sous pluie. Cependant, pour beaucoup de conceptions de supports isolants, des valeurs de tension de tenue aux chocs de manœuvre sous pluie supérieures peuvent être obtenues.

Les valeurs nominales de tension de tenue aux chocs de manœuvre sous pluie données dans les tableaux concernent des essais effectués sur des supports isolants unitaires conformément à la Publication 168 de la CEI. En ce qui concerne ce montage d'essai, les conditions d'essai sont favorables et peuvent donner des tensions de tenue plus élevées que dans les conditions de service. Cela s'applique en particulier aux sectionneurs complets, pour lesquels les valeurs de tenue réelles peuvent être sensiblement différentes de celles qui sont données dans les tableaux. Dans ces cas, un isolateur de hauteur normale plus élevée peut être choisi ou des accessoires spéciaux de limitation de contrainte peuvent être utilisés.

4. Caractéristiques mécaniques

Les supports isolants sont normalisés suivant des classes d'effort mécanique d'après les valeurs de la charge de rupture spécifiée pour l'essai de flexion.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Notes 1. — General definitions and methods of test for insulators of ceramic material or glass are covered by IEC Publication 168.

General definitions and methods of test for insulators of organic material are covered by IEC Publication 660.

2. — The values of creepage distance as well as information on design aspects are provisional. These values are not directly related to the specified electrical characteristics.

The performance of insulation under contaminated conditions has been considered, with the object of determining the significant factors influencing performance. An application guide (IEC Publication 815) has been prepared recommending the range of suitable designs. The guide also indicates:

- definitions of the site severity
- different methods for determining the site severity
- corresponding creepage distance
- the significance and influence of different parameters characterising the insulator profiles
- the influence of the diameter
- the influence of the angle of the installation of the insulator
- alternative measures to be considered such as greasing or washing.

3. Electrical characteristics

Each post insulator is designated for a specified lightning impulse withstand voltage based on the standardized values given in IEC Publication 71-1. The minimum height to be chosen is determined by one of the electrical characteristics given in the table, i.e. dry lightning impulse withstand voltage, wet power frequency withstand voltage and wet switching impulse withstand voltage as applicable and according to the relevant insulation coordination requirements. The operating voltage is not specified because depending on service conditions, especially contamination, it cannot strictly be correlated with the height of the post insulator.

The composition of the post insulator, i.e. the number, the size and the positioning of insulator units is not specified. For a given height of a post insulator, however, the composition together with insulator profile and size and shape of metal parts can all affect the electrical performance of the post insulator especially the wet switching impulse withstand voltage value.

The rated switching impulse withstand voltage values are specified taking into account the above-mentioned facts as well as the high dispersion in wet switching impulse tests. However for many post insulator designs higher switching impulse withstand voltage values are obtainable.

The rated withstand voltage requirements given in tables are for tests carried out on single post insulators in accordance with IEC Publication 168. With regard to this test arrangement the test conditions are favourable and may result in higher withstand voltages than in service applications. This applies in particular to complete disconnectors for which the actual withstand values may differ appreciably from those given in the tables. In these cases an insulator with a greater standard height may be chosen or special stress control fittings may be used.

4. Mechanical characteristics

Post insulators are standardized in mechanical strength classes based on values of the specified failing load in the bending test.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Les classes d'effort mécanique sont les suivantes:

a) Supports isolants d'intérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes

Classe d'effort 2	2 000 N
Classe d'effort 4	4 000 N
Classe d'effort 8	8 000 N
Classe d'effort 16	16 000 N
Classe d'effort 25	25 000 N

b) Supports isolants d'intérieur en matière organique, à armatures métalliques internes

Classe d'effort 2	2 000 N
Classe d'effort 4	4 000 N
Classe d'effort 6	6 000 N
Classe d'effort 8	8 000 N
Classe d'effort 10	10 000 N
Classe d'effort 16	16 000 N
Classe d'effort 25	25 000 N

c) Supports isolants cylindriques d'extérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes

Classe d'effort 2	2 000 N
Classe d'effort 4	4 000 N
Classe d'effort 8	8 000 N
Classe d'effort 16	16 000 N
Classe d'effort 31,5	31 500 N

d) Supports isolants cylindriques d'extérieur, en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques externes

Classe d'effort 2	2 000 N
Classe d'effort 4	4 000 N
Classe d'effort 6	6 000 N
Classe d'effort 8	8 000 N
Classe d'effort 10	10 000 N
Classe d'effort 12,5	12 500 N
Classe d'effort 16	16 000 N
Classe d'effort 20	20 000 N
Classe d'effort 25	25 000 N
Classe d'effort 31,5	31 500 N
Classe d'effort 40	40 000 N

e) Supports isolants d'extérieur à capot et embase en matière céramique ou en verre

Classe d'effort A	3 000 N à 5 000 N
Classe d'effort B	5 000 N à 7 500 N
Classe d'effort C	7 500 N à 12 000 N
Classe d'effort D	12 000 N à 18 000 N
Classe d'effort E	18 000 N à 30 000 N

Note. — Les dimensions des supports isolants cylindriques d'extérieur conformes au point *d)*, ci-dessus, ne sont spécifiées que pour les classes d'effort 2 à 20. Pour les classes d'effort 25, 31,5 et 40, ces dimensions feront l'objet d'une étude ultérieure.

Les classes d'effort spécifiées sont basées sur la charge minimale de rupture à l'essai de flexion, le support isolant étant monté en position posée verticalement et la charge appliquée dans le plan horizontal passant par l'extrémité supérieure de l'isolateur. Lorsque les isolateurs doivent être montés en position suspendue, les valeurs normalisées

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

These mechanical strength classes are as follows:

a) Indoor post insulators of ceramic material or glass and with internal metal fittings

Strength class 2	2 000 N
Strength class 4	4 000 N
Strength class 8	8 000 N
Strength class 16	16 000 N
Strength class 25	25 000 N

b) Indoor post insulators of organic material and with internal metal fittings

Strength class 2	2 000 N
Strength class 4	4 000 N
Strength class 6	6 000 N
Strength class 8	8 000 N
Strength class 10	10 000 N
Strength class 16	16 000 N
Strength class 25	25 000 N

c) Outdoor cylindrical post insulators of ceramic material or glass and with internal metal fittings

Strength class 2	2 000 N
Strength class 4	4 000 N
Strength class 8	8 000 N
Strength class 16	16 000 N
Strength class 31,5	31 500 N

d) Outdoor cylindrical post insulators of ceramic material or glass and with external metal fittings

Strength class 2	2 000 N
Strength class 4	4 000 N
Strength class 6	6 000 N
Strength class 8	8 000 N
Strength class 10	10 000 N
Strength class 12,5	12 500 N
Strength class 16	16 000 N
Strength class 20	20 000 N
Strength class 25	25 000 N
Strength class 31,5	31 500 N
Strength class 40	40 000 N

e) Outdoor pedestal post insulators of ceramic material or glass

Strength class A	3 000 N to 5 000 N
Strength class B	5 000 N to 7 500 N
Strength class C	7 500 N to 12 000 N
Strength class D	12 000 N to 18 000 N
Strength class E	18 000 N to 30 000 N

Note. — The dimensions of outdoor cylindrical post insulators according to *d)* above are only specified for strength classes 2 to 20. For strength classes 25, 31,5 and 40 these dimensions are left for future consideration.

The specified strength classes are based on the minimum failing load in the bending test with the post insulator mounted upright and the load applied horizontally at the top surface of the insulator. Where insulators are to be mounted underhung, the standard values of bending strength may not be applicable except for those insulators included in

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

de l'effort de flexion peuvent ne pas être applicables sauf pour les isolateurs du tableau III. D'autres positions de montage (par exemple horizontalement) peuvent aussi affecter la tenue si le poids du support isolant n'est pas négligeable. Le niveau d'effort convenant à chaque cas de montage, autre que celui en position posée verticalement, doit faire l'objet d'un accord entre le fabricant et l'acheteur.

L'effort de flexion en différents points de l'axe du support isolant est défini de différentes manières suivant le type d'isolateur (voir tableaux I à VI et les notes).

Une charge de rupture P_x peut aussi être spécifiée; elle se rapporte à une charge appliquée à x mm au-dessus du sommet de l'isolateur. La valeur de telles charges doit faire l'objet d'un accord entre le fabricant et l'acheteur. Pour les isolateurs d'intérieur, les valeurs de P_{50} (x = 50 mm) sont spécifiées dans les tableaux.

Note. — Les valeurs ont été calculées d'après la formule $P_x = P_0 \frac{h}{h+x}$ où h est la hauteur totale de l'isolateur.

Les efforts mécaniques de traction et de compression ne sont pas spécifiés.

L'effort mécanique de torsion n'est spécifié que pour les supports isolants d'extérieur conformes aux points *d)* et *e)* ci-dessus.

Pour des applications particulières, des caractéristiques mécaniques complémentaires peuvent être exigées. Dans ce cas, les valeurs de ces caractéristiques doivent faire l'objet d'un accord entre le fabricant et l'acheteur.

Pour les isolateurs en matière organique conformes au point *b)* ci-dessus, les conditions suivantes sont aussi applicables:

Pour une section droite circulaire, la charge de rupture spécifiée s'applique suivant une direction de charge quelconque perpendiculaire à l'axe du support isolant. S'il n'en est pas ainsi, la direction d'application de charge doit faire l'objet d'un accord entre le fabricant et l'acheteur.

Lorsque la section droite a une forme non circulaire, la direction d'application de charge doit être spécifiée.

Il est admis, sauf spécification contraire, que les charges de rupture spécifiées sont vérifiées à température ambiante.

Dans le tableau II, la différence entre les flèches à 20% et 50% de la charge de rupture est donnée pour permettre de déterminer la flexibilité du support isolant en matière organique.

5. Caractéristiques dimensionnelles

Les caractéristiques dimensionnelles suivantes sont spécifiées:

- hauteur totale;
- diamètre nominal maximal de la partie isolante;
- dispositifs de fixation (voir article 6);
- tolérances;
- longueur minimale nominale de la ligne de fuite (pour les supports isolants d'extérieur seulement).

La composition du support isolant n'est pas spécifiée, voir article 3.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Table III. Other positions of mounting (e.g. horizontal) may also affect the strength if the weight of the post insulator is not negligible. The appropriate strength rating for methods of mounting other than upright shall be subject to agreement between the manufacturer and the purchaser.

The bending strength at different points along the axis of a post insulator is defined in different ways depending on the type of insulator (see Tables I to VI and notes).

A failing load P_x may also be specified and will refer to a load applied at x mm above the top face of the insulator. The value of such loads shall be subject to agreement between the manufacturer and the purchaser. For indoor insulators, values of P_{50} (x = 50 mm) are specified in the tables.

Note. — These values have been determined from the formula $P_x = P_0 \frac{h}{h+x}$ where h is the overall height of the insulator.

Mechanical strengths in tension or compression are not specified.

Mechanical strength in torsion is specified only for outdoor post insulators according to *d)* and *e)* above.

For special applications, additional mechanical characteristics may be required. In such cases, the values of these mechanical characteristics shall be subject to agreement between the manufacturer and the purchaser.

For insulators of organic material according to *b)* above, the following also applies:

For circular cross-sections, the specified failing loads apply for any load direction perpendicular to the axis of the insulator. If this is not the case, the applicable load direction shall be the subject of agreement between the manufacturer and the purchaser.

For non-circular cross-sections, the applicable load directions shall be specified.

Unless otherwise agreed, the specified failing loads apply at ambient temperature.

In Table II the difference in deflection between 20% and 50% of the failing load is given to permit the evaluation of the flexibility of post insulators of organic material.

5. Dimensional characteristics

The following dimensional characteristics are specified:

- overall height;
- maximum nominal diameter of the insulating part;
- fixing arrangements (see Clause 6);
- tolerances;
- minimum nominal creepage distance (for outdoor post insulators only).

The composition of the post insulator is not specified, see Clause 3.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Les dimensions nominales d'un isolateur ne doivent pas être supérieures aux valeurs maximales spécifiées ni inférieures aux valeurs minimales spécifiées. Les dimensions réelles des isolateurs sont assujetties aux tolérances normales de fabrication. Les tolérances sur les hauteurs d'isolateurs sont données dans les tableaux I à IV, les autres tolérances doivent être en accord avec l'article 24 de la Publication 168 de la CEI, sauf en ce qui concerne la longueur de la ligne de fuite pour laquelle seule la tolérance négative sera applicable sur la valeur nominale.

Les valeurs normales maximales de parallélisme, excentricité et décalage angulaire, mesurées en accord avec l'annexe A de la Publication 168 de la CEI, sont les suivantes:

Parallélisme — pour $h \leqslant 1$ m: 0,5 mm
pour $h > 1$ m: 0,5 h mm
avec h en mètres.
Parallélisme mesuré sur un diamètre $D = 250$ mm.

Excentricité — 2 $(1+h)$ mm
avec h en mètres.

Décalage angulaire — 1° soit dans le sens des aiguilles d'une montre, soit en sens contraire.

L'expérience montre que si les éléments sont conformes aux tolérances ci-dessus, il n'y a généralement aucun problème d'alignement quand ils sont montés en colonne de deux éléments ou plus.

Les valeurs mentionnées ci-dessus s'appliquent en l'absence de tout accord contraire entre fabricant et acheteur. D'autres valeurs, cependant, peuvent être agréées pourvu que la demande corresponde avec exactitude aux conditions d'utilisation des isolateurs.

Note. — Quand les éléments ne sont pas en conformité avec les tolérances ci-dessus, on se référera à la Publication 168 de la CEI pour savoir ce qu'il convient de faire.

Pour les supports isolants suivant les tableaux III, V et VI, il n'est spécifié qu'une seule classe de longueur de ligne de fuite minimale.

Pour les supports suivant le tableau IV, il y a deux classes de longueur de ligne de fuite.

L'accroissement de la longueur de la ligne de fuite compatible avec les dimensions spécifiées dépend de la conception de l'isolateur et de ses dimensions; lorsqu'une augmentation de la longueur de la ligne de fuite est demandée, il convient que le fabricant et l'acheteur se mettent d'accord afin d'éviter des conceptions d'isolateurs qui ne conviendraient pas pour le service en atmosphère polluée.

6. Dispositifs de fixation

Les dispositifs de fixation des supports isolants et éléments de supports isolants normalisés doivent être conformes aux tableaux I à VI.

Les trous de fixation doivent être, le cas échéant, régulièrement répartis sur le cercle de fixation approprié qui doit être concentrique avec l'axe de l'isolateur. Sauf spécification contraire, les trous des armatures de la base et du sommet doivent être alignés et prévus pour permettre l'emploi de vis normales à tête hexagonale et des écrous correspondants.

Les trous taraudés doivent avoir des dimensions normalisées, exception faite du diamètre dont la valeur peut être augmentée de 0,25 mm au maximum. Ils doivent

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

The nominal dimensions of an insulator shall not be greater than the specified maximum nor less than the specified minimum values. The actual dimensions of insulators are subject to the appropriate manufacturing tolerances. Tolerances of the insulator heights are given in Tables I to IV; other tolerances shall be in accordance with Clause 24 of IEC Publication 168, except that in checking the creepage distance the nominal value shall be subject only to the negative tolerance.

The normal maximum values for the tolerances of parallelism, eccentricity and angular deviation, when measured in accordance with Appendix A of IEC Publication 168, are as follows:

Parallelism	for $h \leqslant 1$ m: 0,5 mm for $h > 1$ m: 0,5 h mm h in metres. Parallelism measured for diameter $D = 250$ mm.
Eccentricity	2 $(1+h)$ mm h in metres.
Angular deviation	1° either clockwise or anti-clockwise.

For post insulators of more than one unit, experience shows that if the units comply with the above tolerances there are usually no problems of alignment when they are used in stacks of two or more units.

The above-mentioned values apply in the absence of any agreement to the contrary between the manufacturer and the user. Other values may, however, be agreed upon according to the demands which the application of the insulators makes on the accuracy.

Note. — Reference should be made to IEC Publication 168 regarding action to be taken when units do not comply with the above tolerances.

For post insulators according to Tables III, V and VI, only one class of minimum creepage distance is specified.

For post insulators according to Table IV, there are two classes of creepage distance.

The amount by which the creepage distance of an insulator may be increased within the specified dimensions varies according to the design and size of the insulator, and, where increased creepage distance is required, it should be the subject of agreement between the manufacturer and the purchaser in order to avoid designs which are unsuitable for service in polluted atmospheres.

6. Fixing arrangements

The fixing arrangements of standard post insulators and post insulator units shall be in accordance with the Tables I to VI.

Where applicable, fixing holes shall be equally spaced on the appropriate pitch circle, which shall be concentric with the axis of the insulator. Holes in top and bottom fittings shall be in line, unless otherwise specified, and they shall be so arranged as to permit the use of normal hexagon bolted heads and nuts.

The tapped holes shall be of standard size except that the diameter may be oversize by not more than 0,25 mm (0,01 in). They shall be suitable for steel bolts having

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

admettre des vis en acier ayant, après galvanisation, des dimensions normalisées. La longueur de la partie filetée doit être au moins égale au diamètre nominal de la vis pour les supports isolants d'extérieur et pour les supports isolants d'intérieur en matière céramique ou en verre et à 1,5 fois le diamètre nominal de la vis pour les supports isolants d'intérieur en matière organique. Dans les armatures galvanisées, les filets des trous taraudés peuvent être usinés après galvanisation.

Les isolateurs normalisés doivent avoir des filetages métriques ISO sauf pour les éléments de supports isolants à capot et embase, où les filetages UNC peuvent être utilisés.

La distance axiale entre la face inférieure des supports isolants en matière organique et l'extrémité inférieure du filetage de la base (cote *l* de la figure 2) est supposée nulle sauf accord contraire entre le fabricant et l'acheteur. Dans ce cas, les valeurs de la dernière colonne du tableau II devront être appliquées.

Notes 1. — Bien qu'ils soient conformes aux autres caractéristiques spécifiées dans cette norme, les supports isolants actuellement en service peuvent avoir des filetages Whitworth ou American National Coarse.

2. — Pour permettre l'interchangeabilité, les vis de fixation peuvent être fournies avec chaque support isolant.

7. Plan de la norme

Les caractéristiques spécifiées sont données dans les tableaux suivants:

– Supports isolants d'intérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes	tableau I.
– Supports isolants d'intérieur en matière organique, à armatures métalliques internes	tableau II.
– Supports isolants cylindriques d'extérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes	tableau III.
– Supports isolants cylindriques d'extérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques externes	tableau IV.
– Eléments de supports isolants d'extérieur à capot et embase, en matière céramique ou en verre	tableaux V à VIII.
– Dispositifs de fixation	tableaux IA, IIA, IIIA, IVA, VA et VIA.

Les tableaux concernant les supports isolants complets regroupent tous les isolateurs ayant la même tension nominale de tenue aux chocs de foudre. Dans les tableaux concernant les éléments de supports isolants à capot et embase, les éléments sont rangés dans l'ordre numérique.

La normalisation des supports isolants cylindriques est basée sur la spécification complète du support isolant pris dans sa totalité.

La normalisation des supports isolants à capot et embase est basée sur la spécification complète des éléments donnée dans les tableaux V à VIII. Les supports isolants à capot et embase complets sont composés d'un ou de plusieurs de ces éléments. Pour des colonnes composées de plus d'un élément, il est souvent possible d'obtenir une tension donnée et un effort déterminé de différentes façons. Les diverses solutions ainsi obtenues

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

standard dimensions after galvanizing. The length of full thread shall be not less than the nominal bolt diameter for outdoor post insulators and indoor post insulators of ceramic material or glass and not less than 1,5 times the nominal bolt diameter for indoor post insulators of organic material. The threads of tapped holes in galvanized fittings may be cut after galvanizing.

Standard insulators shall have ISO metric threads except for pedestal post insulator units where Unified Coarse (UNC) threads may be used.

The axial distance between the bottom mounting face of an insulator of organic material and the lower end of the bottom thread (dimension *l* in Figure 2) is assumed to be zero unless otherwise agreed between the manufacturer and the purchaser. In this case the values in the last column of Table II shall apply.

Notes 1. — Post insulators at present in service, although they are in accordance with the other characteristics specified in this standard, may have Whitworth or American National Coarse threads.

2. — To permit interchangeability, fixing screws may be supplied with each post insulator.

7. Plan of the standard

The specified characteristics are given in the following tables:

– Indoor post insulators of ceramic material or glass and with internal metal fittings	Table I.
– Indoor post insulators of organic material and with internal metal fittings	Table II.
– Outdoor cylindrical post insulators of ceramic material or glass and with internal metal fittings	Table III.
– Outdoor cylindrical post insulators of ceramic material or glass and with external metal fittings	Table IV.
– Outdoor pedestal post insulator units of ceramic material or glass	Tables V to VIII.
– Fixing arrangements	Tables IA, IIA, IIIA, IVA, VA and VIA.

In tables which relate to complete post insulators, all insulators of the same lightning impulse withstand voltage are grouped together. In tables relating to pedestal post insulator units, the units are arranged with the type numbers in sequence.

The basis of standardization of cylindrical post insulators is the full specification of the complete post insulator.

The basis of standardization of pedestal post insulators is the full specification of the units in Tables V to VIII. Complete pedestal post insulators are composed of one or more of these units. For stacks of more than one unit, it is often possible to reach a given voltage and strength rating in a number of alternative ways. The alternative pedestal post insulators may differ in certain respects, such as stiffness, radio interference

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

pour les supports isolants à capot et embase peuvent être différentes sous certains aspects tels que la flèche sous charge, l'importance des perturbations radioélectriques, etc., et il peut être nécessaire de fixer, par accord entre le fabricant et l'acheteur, la composition la plus convenable pour le support isolant. On trouvera, dans l'annexe A, des exemples de diverses combinaisons permettant de constituer des supports isolants à capot et embase; d'autres combinaisons sont également possibles.

8. Désignation des supports isolants

Un symbole de référence est affecté à chaque support isolant normalisé. Il indique:

– Le type d'isolateur:

support isolant d'intérieur en matière céramique ou en verre	désignation J
support isolant d'intérieur en matière organique	désignation JO
support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes	désignation H
support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques externes	désignation C
élément de support isolant d'extérieur à capot et embase, en matière céramique ou en verre	désignation E
support isolant d'extérieur à capot et embase, en matière céramique ou en verre	désignation P

– La classe d'effort (voir article 4):

2 - 4 - 8 - 16 - 25	pour les supports isolants d'intérieur en matière céramique ou en verre
2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 16 - 25	pour les supports isolants d'intérieur en matière organique
2 - 4 - 8 - 16 - 31,5	pour les supports isolants cylindriques d'extérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes
2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12,5 - 16 - 20 - 25 - 31,5 - 40	pour les supports isolants cylindriques d'extérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques externes
A - B - C - D - E	pour les supports isolants d'extérieur à capot et embase en matière céramique ou en verre
– La classe de ligne de fuite I - II	pour les supports isolants cylindriques d'extérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques externes

– La tension de tenue aux chocs de foudre (en kilovolts) 60 à 2 550.

Notes 1. — La désignation ne définit pas toujours complètement l'isolateur puisque la norme comporte parfois des variantes dans la construction.

2. — Les désignations par classe d'effort et par tension de tenue aux chocs de foudre ne sont pas utilisées pour les éléments de support à capot et embase; ceux-ci sont désignés par un numéro de référence.

Exemples: «Support isolant CEI type J4-125» désigne un support isolant d'intérieur en matière céramique ou en verre de classe d'effort 4, avec une tension de tenue aux chocs de foudre de 125 kV.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

performance, etc., and it may be necessary to decide the most suitable composition of the post insulator by agreement between the manufacturer and the purchaser. Examples of combinations of units to form pedestal post insulators are given in Appendix A; other combinations are also possible.

8. Designation of post insulators

Each standard post insulator is assigned a reference symbol which indicates:

– Insulator type:

indoor post insulator of ceramic material or glass	designation J
indoor post insulator of organic material	designation JO
outdoor cylindrical post insulator of ceramic material or glass and with internal metal fittings	designation H
outdoor cylindrical post insulator of ceramic material or glass and with external metal fittings	designation C
outdoor pedestal post insulator unit of ceramic material or glass	designation E
outdoor pedestal post insulator of ceramic material or glass	designation P

– Mechanical strength class (see Clause 4):

2 - 4 - 8 - 16 - 25	for indoor post insulators of ceramic material or glass
2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 16 - 25	for indoor post insulators of organic material
2 - 4 - 8 - 16 - 31,5	for outdoor cylindrical post insulators of ceramic material or glass and with internal metal fittings
2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12,5 - 16 - 20 - 25 - 31,5 - 40	for outdoor cylindrical insulators of ceramic material or glass and with external metal fittings
A - B - C - D - E	for outdoor pedestal post insulators of ceramic material or glass
– Creepage distance Class I - II	for outdoor cylindrical insulators of ceramic material or glass and with external metal fittings

– Lightning impulse withstand voltage (in kilovolts) 60 to 2 550.

Notes 1. — The designation does not always fully specify the insulator, as sometimes alternative constructions are included in the standard.

2. — The strength class and lightning impulse withstand voltage designations are not used for pedestal post insulator units, which are designated by a reference number.

Examples: "IEC post insulator Type J4-125" indicates an indoor post insulator of ceramic material or glass of strength Class 4 and with lightning impulse withstand voltage 125 kV.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

«Support isolant CEI type JO8-60» désigne un support isolant d'intérieur en matière organique de classe d'effort 8, avec une tension de tenue aux chocs de foudre de 60 kV.

«Support isolant CEI type H16-75» désigne un support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes, de classe d'effort 16, avec une tension de tenue aux chocs de foudre de 75 kV.

«Support isolant CEI type C6-1050-I» désigne un support isolant cylindrique d'extérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques externes, de classe d'effort 6, avec une tension de tenue aux chocs de foudre de 1050 kV et ligne de fuite classe I.

«Support isolant CEI type PD-1050» désigne un support isolant d'extérieur à capot et embase en matière céramique ou en verre de classe d'effort D, avec une tension de tenue aux chocs de foudre de 1 050 kV.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

"IEC post insulator Type JO8-60" indicates an indoor post insulator of organic material of strength Class 8 and with lightning impulse withstand voltage 60 kV.

"IEC post insulator Type H16-75" indicates an outdoor cylindrical post insulator of ceramic material or glass with internal metal fittings of strength Class 16 and with lightning impulse withstand voltage 75 kV.

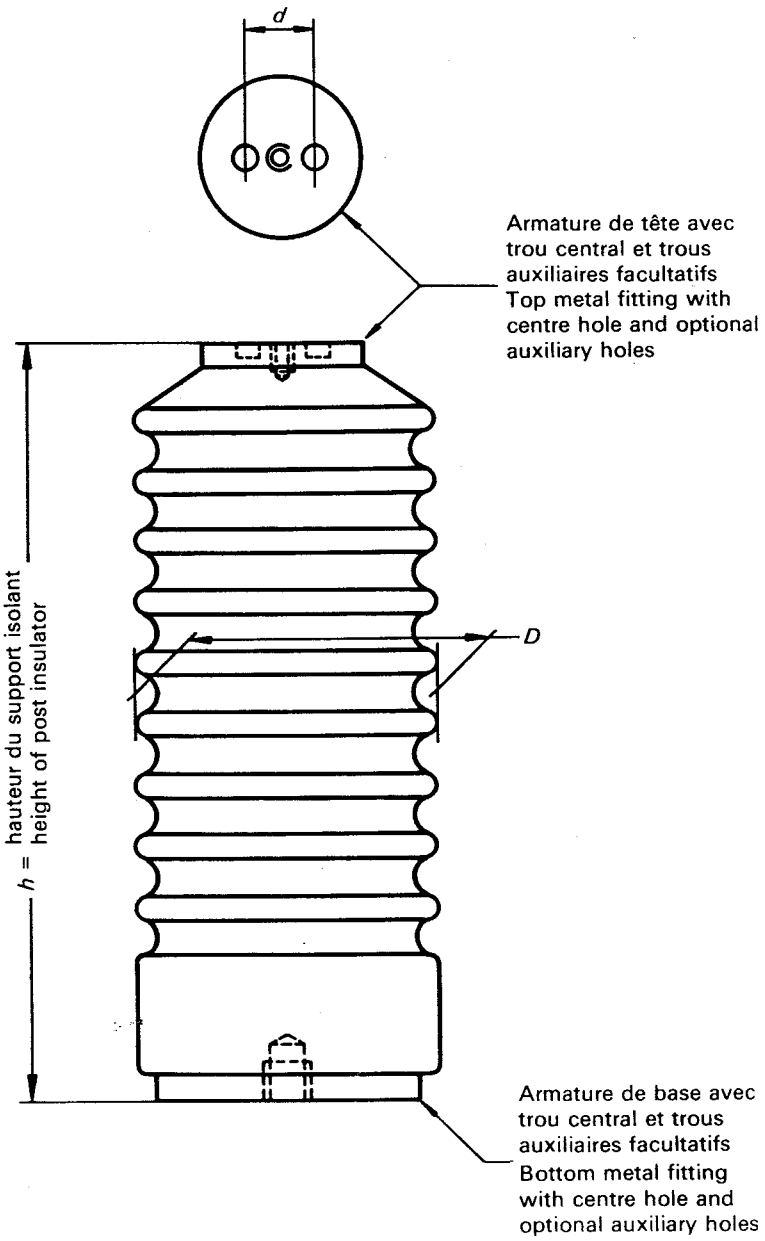
"IEC post insulator Type C6-1050-I" indicates an outdoor cylindrical post insulator of ceramic material or glass with external metal fittings of strength Class 6 and with lightning impulse withstand voltage 1 050 kV and Class I creepage distance.

"IEC post insulator Type PD-1050" indicates an outdoor pedestal post insulator of ceramic material or glass of strength Class D and with lightning impulse withstand voltage 1 050 kV.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

SECTION DEUX — EXEMPLES DE TYPES D'ISOLATEURS

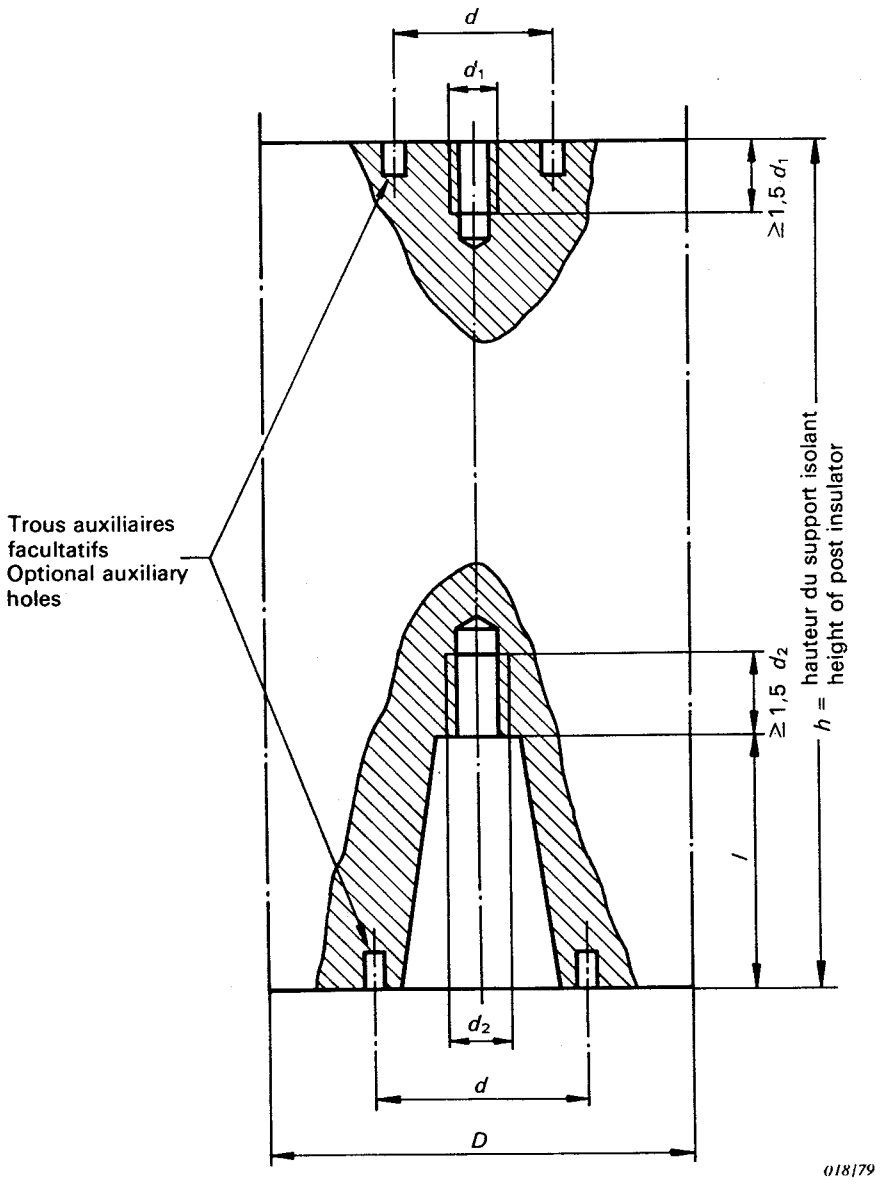
SECTION TWO — EXAMPLES OF INSULATOR TYPES



D = diamètre de la partie isolante
insulating part diameter

FIG. 1. — Exemple de support isolant d'intérieur en matière céramique ou en verre. La forme de la partie isolante peut être différente.
Example of an indoor post insulator of ceramic material or glass. The shape of the insulating part may be different.

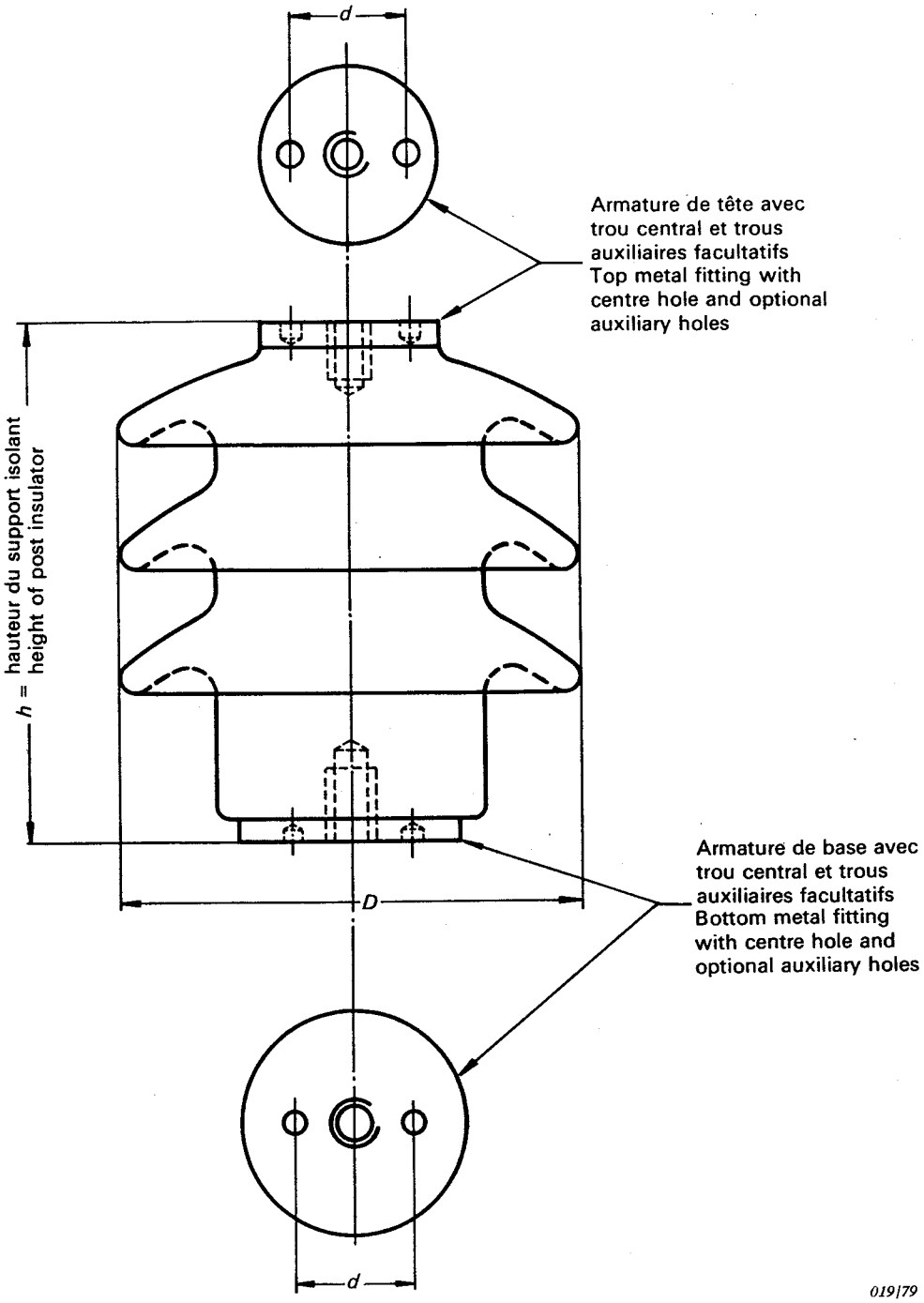
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale



l = distance axiale entre face inférieure et extrémité inférieure du filetage de la base (peut être zéro)
axial distance between bottom face and lower end of bottom thread (may be zero)

FIG. 2. — Exemple de support isolant d'intérieur, en matière organique. La forme de la partie isolante est donnée à titre indicatif; elle peut être ondulée ou non.
Example of an indoor post insulator of organic material. The shape of the insulating part is not standardized and may or may not be ribbed.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale



D = diamètre de la partie isolante
insulating part diameter

FIG. 3. — Exemple de support isolant cylindrique d'extérieur, à armatures métalliques internes. La forme de la partie isolante peut être différente.
Example of an outdoor cylindrical post insulator with internal metal fittings. The shape of the insulating part may be different.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

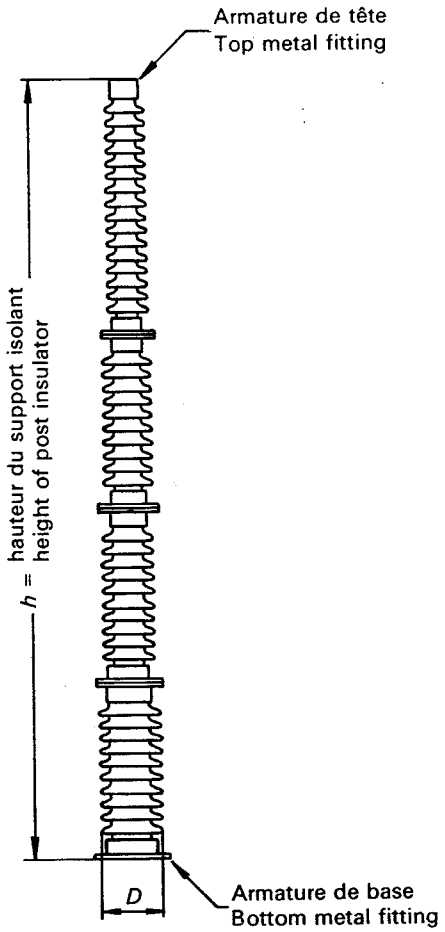
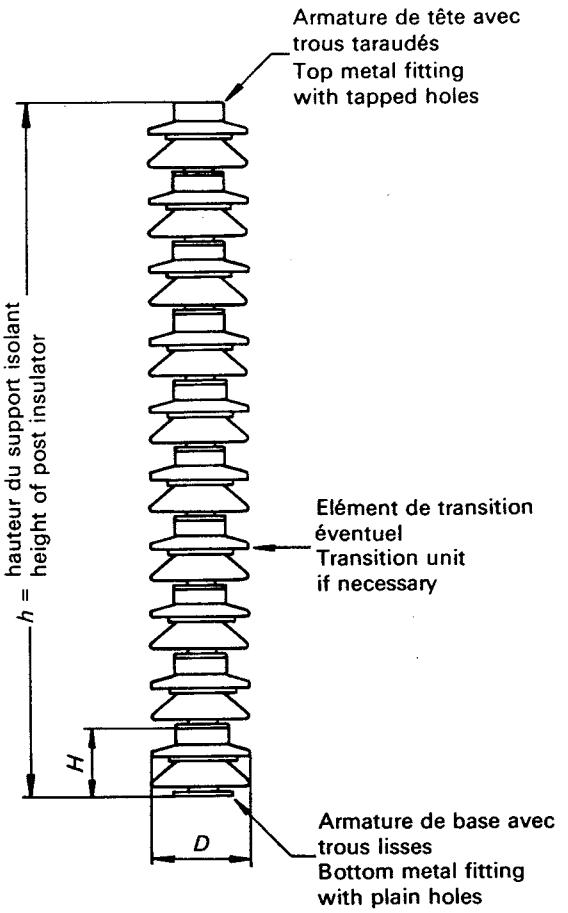


FIG. 4. — Exemple de support isolant cylindrique d'extérieur à armatures métalliques externes. L'exemple donné comprend quatre éléments, mais les supports isolants cylindriques peuvent être constitués par un ou plusieurs éléments.
Example of an outdoor cylindrical post insulator with external metal fittings. The example shown is composed of four units, but cylindrical post insulators may consist of one or more units.



020/79

D = diamètre de la partie isolante
insulating part diameter

H = hauteur d'un élément
height of one unit

FIG. 5. — Exemple de support isolant d'extérieur à capot et embase. L'exemple donné comprend dix éléments, mais les supports isolants à capot et embase peuvent être constitués par un ou plusieurs éléments.
Example of an outdoor pedestal post insulator. The example shown is composed of ten units, but pedestal post insulators may consist of one or more units.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

SECTION TROIS — CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS ISOLANTS NORMALISÉS

SECTION THREE — CHARACTERISTICS OF STANDARD POST INSULATORS

TABLEAU I

Supports isolants d'intérieur en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes

TABLE I

Indoor post insulators of ceramic material or glass and with internal metal fittings

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage (kV)	Tension de tenue à fréquence industrielle à sec Power-frequency withstand voltage, dry (kV)	Hauteur du support isolant Height of post insulator h (mm)	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part D (mm)	Charge de rupture à la flexion Failing load bending P_0 (N)	 P_{50} (N)	Armature métallique du sommet Top metal fitting Diamètre nominal maximal Maximum nominal diameter (mm)	 Trou central (taraudé) Centre hole (tapped)	Armature métallique de la base Bottom metal fitting Diamètre nominal maximal Maximum nominal diameter (mm)	 Trou central (taraudé) Centre hole (tapped)
J2-60				60	2 000	1 300	40	M12	55	M12
J4-60				75	4 000	2 600	60	M12	70	M16
J8-60	60	28	95 ± 1	85	8 000	5 200	70	M16	80	M16
J16-60				125	16 000	10 500	95	M16	115	M20
J25-60				160	25 000	16 400	115	M16	140	M20
J2-75				60	2 000	1 450	40	M12	55	M12
J4-75				75	4 000	2 900	60	M12	70	M16
J8-75	75	38	130 ± 1	100	8 000	5 800	70	M16	95	M16
J16-75				125	16 000	11 600	95	M16	115	M20
J25-75				160	25 000	18 000	115	M16	140	M20
J2-95				60	2 000	1 550	40	M12	55	M12
J4-95				80	4 000	3 100	60	M12	75	M16
J8-95	95	50	175 ± 1	110	8 000	6 200	70	M16	105	M20
J16-95				130	16 000	12 500	95	M16	120	M20
J25-95				170	25 000	19 500	115	M16	150	M20
J2-125				75	2 000	1 600	40	M12	70	M12
J4-125				85	4 000	3 200	60	M12	80	M16
J8-125	125	50	210 ± 1	125	8 000	6 450	70	M16	115	M20
J16-125				140	16 000	13 000	95	M16	130	M20
J25-125				170	25 000	20 000	115	M16	150	M24
J2-170				75	2 000	1 700	40	M12	70	M12
J4-170				105	4 000	3 400	60	M12	100	M16
J8-170	170	70	300 ± 1	130	8 000	6 850	70	M16	120	M24
J16-170				160	16 000	13 700	95	M16	140	M24
J4-250				125	4 000	3 600	70	M12	165	M16
J8-250	250	95	500 ± 1	140	8 000	7 250	80	M16	180	M24
J4-325				130	4 000	3 700	80	M12	165	M20
J8-325	325	140	620 ± 1	160	8 000	7 400	80	M16	180	M24

(Voir notes, page 27)

(See notes, page 27)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Notes du tableau I

Note de la colonne 4

Une tolérance de hauteur allant jusqu'à 2% de la hauteur peut être admise après accord entre le fabricant et l'acheteur.

Note des colonnes 6 et 7

Les désignations P_0 et P_{50} se rapportent à des charges de flexion appliquées respectivement au niveau de la surface supérieure de l'isolateur et à 50 mm au-dessus de cette surface.

($P_{50} = P_0 \frac{h}{h+50}$ où h est la hauteur de l'isolateur en millimètres).

Note des colonnes 10 et 11

A la charge de rupture spécifiée pour le support isolant, les contraintes dans les vis convenant aux dimensions spécifiées ne dépassent pas 220 N/mm².

Notes to Table I

Note to column 4

A height tolerance of up to 2% of the height may be permitted subject to agreement between the manufacturer and the purchaser.

Note to columns 6 and 7

The designations P_0 and P_{50} refer to bending loads applied at the top surface of the insulator and 50 mm above the top surface respectively.

($P_{50} = P_0 \frac{h}{h+50}$ where h is the insulator height in millimetres).

Note to columns 10 and 11

At the specified failing load of the post insulators the stresses in bolts suitable for the specified dimensions do not exceed 220 N/mm².

TABLEAU IA

Trous auxiliaires facultatifs dans l'armature métallique de tête et/ou de base

TABLE IA

Optional auxiliary holes in the top and/or bottom metal fitting

1	2	3	4
Désignation du support isolant Post insulator designation	Trous (taraudés) pour vis Bolt holes (tapped)	Profondeur minimale (taraudée) des trous Threaded depth of holes, minimum (mm)	Distance entre les centres des trous Distance between hole centres *d* (mm)
J2-60 ... 170	—	—	—
J4-60 ... 325	M6	6	36
J8-60 ... 325	M10	6	46
J16-60 ... 170	M10	6	66
J25-60 ... 125	M10	6	66

Note. — Les trous auxiliaires sont facultatifs et leur réalisation doit faire l'objet d'un accord entre le fabricant et l'acheteur. Par accord, il peut également être décidé que les trous auxiliaires ne seront pas taraudés.

Note. — The auxiliary holes are optional and their inclusion shall be subject to agreement between the manufacturer and the purchaser. Also by agreement the auxiliary holes may be unthreaded.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAU II

Supports isolants d'intérieur en matière organique à armatures métalliques internes

TABLE II

Indoor post insulators of organic material and with internal metal fittings

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage (kV)	Tension de tenue à fréquence industrielle à sec Power-frequency withstand voltage, dry (kV)	Hauteur du support isolant Height of post insulator h (mm)	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part D (mm)	Charge de rupture à la flexion Failing load bending P_0 (N)	 P_{50} (N)	Différence maximale entre flèche à 20% et 50% de la charge de rupture spécifiée Maximum difference in deflection between 20% and 50% of the specified failing load (mm)	Trou central de fixation supérieur (taraudé) Top fitting centre hole (tapped) d_1	Trou central de fixation inférieure (taraudé) Bottom fitting centre holfe (tapped) d_2	Distance axiale maximale entre face inférieure et extrémité inférieure du filetage de la base Maximum distance between bottom face and lower end of bottom thread l (mm)
JO2-60				60	2 000	1 300		M12	M12	
JO4-60				75	4 000	2 600		M12	M16	
JO6-60				80	6 000	3 900		M12	M16	
JO8-60	60	28	95 ± 1	85	8 000	5 200	1,5	M16	M16	15
JO10-60				95	10 000	6 500		M16	M16	
JO16-60				125	16 000	10 500		M16	M20	
JO25-60				145	25 000	16 400		M16	M20	
JO2-75				60	2 000	1 450		M12	M12	
JO4-75				75	4 000	2 900		M12	M16	
JO6-75				90	6 000	4 350		M12	M16	
JO8-75	75	38	130 ± 1	100	8 000	5 800	2,0	M16	M16	25
JO10-75				105	10 000	7 200		M16	M20	
JO16-75				125	16 000	11 600		M16	M20	
JO25-75				145	25 000	18 000		M16	M20	
JO2-95				60	2 000	1 550		M12	M12	
JO4-95				80	4 000	3 100		M12	M16	
JO6-95				95	6 000	4 650		M12	M16	
JO8-95	95	50	175 ± 1	110	8 000	6 200	2,7	M16	M20	35
JO10-95				115	10 000	7 800		M16	M20	
JO16-95				130	16 000	12 500		M16	M20	
JO25-95				155	25 000	19 500		M16	M20	
JO2-125				75	2 000	1 600		M12	M12	
JO4-125				85	4 000	3 200		M12	M16	
JO6-125				105	6 000	4 800		M12	M16	
JO8-125	125	50	210 ± 1	125	8 000	6 450	3,2	M16	M20	75
JO10-125				130	10 000	8 100		M16	M20	
JO16-125				140	16 000	13 000		M16	M20	
JO25-125				160	25 000	20 000		M16	M24	
JO2-145				75	2 000	1 700		M12	M12	
JO4-145				95	4 000	3 400		M12	M16	
JO6-145				115	6 000	5 100		M12	M16	
JO8-145	145	70	270 ± 1	130	8 000	6 750	4,0	M16	M20	95
JO10-145				140	10 000	8 400		M16	M20	
JO16-145				150	16 000	13 500		M16	M24	
JO25-145				170	25 000	21 000		M16	M24	

(Suite, page 29)

(Continued on page 29)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAU II *(suite)*

TABLE II *(continued)*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage (kV)	Tension de tenue à fréquence industrielle à sec Power frequency withstand voltage, dry (kV)	Hauteur du support isolant Height of post insulator h (mm)	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part D (mm)	Charge de rupture à la flexion Failing load bending P_0 (N)	 P_{50} (N)	Différence maximale entre flèche à 20% et 50% de la charge de rupture spécifiée Maximum difference in deflection between 20% and 50% of the specified failing load (mm)	Trou central de fixation supérieur (taraudé) Top fitting centre hole (tapped) d_1	Trou central de fixation inférieur (taraudé) Bottom fitting centre hole (tapped) d_2	Distance axiale maximale entre face inférieure et extrémité inférieure du filetage de la base Maximum distance between bottom face and lower end of bottom thread l (mm)
JO2-170				75	2 000	1 700		M12	M12	
JO4-170				105	4 000	3 400		M12	M16	
JO6-170				115	6 000	5 100		M12	M16	
JO8-170	170	70	300 ± 1	130	8 000	6 850	5,0	M16	M24	125
JO10-170				140	10 000	8 600		M16	M24	
JO16-170				160	16 000	13 700		M16	M24	
JO25-170				180	25 000	21 500		M16	M30	
JO4-250				125	4 000	3 600		M12	M16	
JO6-250				130	6 000	5 450		M12	M24	
JO8-250				140	8 000	7 250		M16	M24	
JO10-250	250	95	500 ± 1	150	10 000	9 100	8,0	M16	M24	250
JO16-250				180	16 000	14 500		M16	M24	
JO25-250				220	25 000	22 500		M20	M30	
JO4-325				130	4 000	3 700		M12	M20	
JO6-325				150	6 000	5 500		M12	M24	
JO8-325				160	8 000	7 400		M16	M24	
JO10-325	325	140	620 ± 1	170	10 000	9 200	11,0	M16	M24	320
JO16-325				200	16 000	14 800		M20	M30	
JO25-325				240	25 000	23 000		M20	M30	

Notes du tableau II

Note de la colonne 5

Si la section droite n'est pas circulaire, ces valeurs indiquent la dimension maximale de la partie isolante perpendiculairement à l'axe.

Note des colonnes 6 et 7

Les désignations P_0 et P_{50} se rapportent à des charges de flexion appliquées respectivement au niveau de la surface supérieure de l'isolateur et à 50 mm au-dessus de cette surface.

($P_{50} = P_0 \dfrac{h}{h+50}$ où h est la hauteur de l'isolateur en millimètres).

Note des colonnes 10 et 11

A la charge de rupture spécifiée pour le support isolant, les contraintes dans les vis convenant aux dimensions spécifiées ne dépassent pas 220 N/mm².

Notes to Table II

Note to column 5

If not a circular section the value stands for the maximum dimension of the insulating part transverse to the axis.

Note to columns 6 and 7

The designations P_0 and P_{50} refer to bending loads applied at the top surface of the insulator and 50 mm above the top surface respectively.

($P_{50} = P_0 \dfrac{h}{h+50}$ where h is the insulator height in millimetres).

Note to columns 10 and 11

At the specified failing load of the post insulators the stresses in bolts suitable for the specified dimensions do not exceed 220 N/mm².

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAU IIA

Trous auxiliaires facultatifs dans l'armature métallique de tête et/ou de base

TABLE IIA

Optional auxiliary holes in the top and/or bottom metal fitting

1	2	3	4
Désignation du support isolant Post insulator designation	Trous (taraudés) pour vis Bolt holes (tapped)	Profondeur minimale (taraudée) des trous Threaded depth of holes, minimum (mm)	Distance entre les centres des trous Distance between hole centres *d* (mm)
JO2-60 ... 170	—	—	—
JO4-60 ... 325	M6	6	36
JO6-60 ... 325	M6	6	36
JO8-60 ... 325	M10	6	46
JO10-60 ... 325	M10	6	46
JO16-60 ... 325	M10	6	66
JO25-60 ... 325	M10	6	66

Note. — Les trous auxiliaires sont facultatifs et leur réalisation doit faire l'objet d'un accord entre le fabricant et l'acheteur. Par accord, il peut également être décidé que les trous auxiliaires ne seront pas taraudés.

Note. — The auxiliary holes are optional and their inclusion shall be subject to agreement between the manufacturer and the purchaser. Also by agreement the auxiliary holes may be unthreaded.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAU III

Supports isolants cylindriques d'extérieur, en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques internes

TABLE III

Outdoor cylindrical post insulators of ceramic material or glass and with internal metal fittings

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage (kV)	Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie Power-frequency withstand voltage, wet (kV)	Hauteur du support isolant Height of post insulator h (mm)	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance (mm)	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part D (mm)	Charge de rupture à la flexion Failing load bending P_0 (N)	Armatures métalliques du sommet et de la base Top and bottom metal fittings Diamètre nominal maximal Maximum nominal diameter (mm)	Armatures métalliques du sommet et de la base Top and bottom metal fittings Trou central (taraudé) Centre hole (tapped)
H2-60					130	2 000	55	M12
H4-60					145	4 000	70	M16
H8-60	60	20	95 ± 1	220	160	8 000	80	M16
H16-60					195	16 000	115	M20
H31,5-60					230	31 500	140	M24
H2-75					130	2 000	55	M12
H4-75					145	4 000	70	M16
H8-75	75	28	130 ± 1	240	170	8 000	95	M20
H16-75					195	16 000	115	M20
H31,5-75					230	31 500	140	M24
H2-95					130	2 000	55	M12
H4-95					150	4 000	75	M16
H8-95	95	38	175 ± 1	330	180	8 000	105	M20
H16-95					200	16 000	120	M20
H31,5-95					240	31 500	150	M24
H2-125					145	2 000	70	M12
H4-125					160	4 000	80	M16
H8-125	125	50	210 ± 1	430	195	8 000	115	M20
H16-125					210	16 000	130	M24
H31,5-125					240	31 500	150	M24
H2-170					145	2 000	70	M12
H4-170					180	4 000	100	M16
H8-170	170	70	300 ± 1	600	200	8 000	120	M24
H16-170					230	16 000	140	M24
H4-250					230	4 000	165	M16
H8-250	250	95	500 ± 1	980	230	8 000	180	M24
H4-325					240	4 000	165	M20
H8-325	325	140	620 ± 1	1 200	240	8 000	180	M24

Notes du tableau III

Note de la colonne 4

Une tolérance de hauteur allant jusqu'à 2% de la hauteur peut être admise après accord entre le fabricant et l'acheteur.

Note de la colonne 7

Lorsque l'isolateur est monté en position suspendue, l'effort de flexion doit être le même qu'en position posée.

(Suite, page 32)

Notes to Table III

Note to column 4

A height tolerance of up to 2% of the height may be permitted subject to agreement between the manufacturer and the purchaser.

Note to column 7

The bending strength when the insulators are mounted in an underhung position shall be the same as when they are mounted upright.

(Continued on page 32)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Note de la colonne 9

A la charge de rupture spécifiée pour le support isolant, les contraintes dans les vis convenant aux dimensions spécifiées ne dépassent pas 220 N/mm² sauf pour l'isolateur H31,5-125 où la limite correspondante est 300 N/mm².

Note to column 9

At the specified failing load of the post insulators the stresses in bolts suitable for the specified dimensions do not exceed 220 N/mm² except for insulator H31,5-125 where the stresses do not exceed 300 N/mm².

TABLEAU IIIA

Trous auxiliaires facultatifs dans l'armature métallique de tête et/ou de base

TABLE IIIA

Optional auxiliary holes in the top and/or bottom metal fitting

1	2	3	4
Désignation du support isolant Post insulator designation	Trous (taraudés) pour vis Bolt holes (tapped)	Profondeur minimale (taraudée) des trous Threaded depth of holes, minimum (mm)	Distance entre les centres des trous Distance between hole centres *d* (mm)
H2-60 ... 170	—	—	—
H4-60 ... 325	M6	6	36
H8-60 ... 325	M10	6	46
H16-60 ... 170	M10	6	66
H31,5-60 ... 125	M10	6	66

Note. — Les trous auxiliaires sont facultatifs et leur réalisation doit faire l'objet d'un accord entre le fabricant et l'acheteur. Par accord, il peut également être décidé que les trous auxiliaires ne seront pas taraudés.

Note. — The auxiliary holes are optional and their inclusion shall be subject to agreement between the manufacturer and the purchaser. Also by agreement the auxiliary holes may be unthreaded.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAU IV

Supports isolants cylindriques d'extérieur, en matière céramique ou en verre, à armatures métalliques externes

TABLE IV

Outdoor cylindrical post insulators of ceramic material or glas and with external metal fittings

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage	Tension de tenue aux chocs de manœuvre, sous pluie Switching impulse withstand voltage, wet	Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie Power-frequency withstand voltage, wet	Hauteur du support isolant Height of post insulator	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance Classe I Class I	Classe II Class II	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending	A la torsion Torsion	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet Top metal fitting pitch circle diameter	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base Bottom metal fitting pitch circle diameter
	(kV)	(kV)	(kV)	h (mm)	(mm)	(mm)	D (mm)	P_0 (N)	(Nm)	(mm)	(mm)
C4-60							175	4 000	600	76	76
C6-60							175	6 000	600	76	76
C8-60	60	—	20	190 ± 1	120	190	185	8 000	800	76	76
C10-60							185	10 000	1 000	76	76
C4-75							180	4 000	600	76	76
C6-75							180	6 000	600	76	76
C8-75	75	—	28	215 ± 1	190	280	190	8 000	800	76	76
C10-75							190	10 000	1 000	76	76
C4-95							190	4 000	800	76	76
C6-95							190	6 000	800	76	76
C8-95	95	—	38	255 ± 1	280	380	190	8 000	1 200	76	76
C10-95							210	10 000	1 200	76	76
C12,5-95							210	12 500	1 800	76	76
C4-125							195	4 000	800	76	76
C6-125							195	6 000	800	76	76
C8-125	125	—	50	305 ± 1	380	500	195	8 000	1 200	76	76
C10-125							230	10 000	1 200	76	76
C12,5-125							230	12 500	2 000	76	76
C4-150							195	4 000	1 000	76	76
C6-150							195	6 000	1 200	76	76
C8-150	150	—	50	355 ± 1	450	660	195	8 000	1 500	76	76
C10-150							235	10 000	1 800	76	76
C12,5-150							235	12 500	2 500	76	76
C4-170							205	4 000	1 200	76	76
C6-170							205	6 000	1 500	76	76
C8-170	170	—	70	445 ± 1	580	850	205	8 000	2 000	76	76
C10-170							245	10 000	2 500	76	76
C12,5-170							245	12 500	3 000	127	127
C4-200							210	4 000	1 200	76	76
C6-200							210	6 000	1 800	76	76
C8-200	200	—	70	475 ± 1	680	950	210	8 000	2 000	76	76
C10-200							245	10 000	2 500	76	76
C12,5-200							245	12 500	3 000	127	127
C4-250							215	4 000	1 800	76 ou/or 127	76 ou/or 127
C6-250							215	6 000	2 000	76 ou/or 127	76 ou/or 127
C8-250	250	—	95	560 ± 1	835	1 200	215	8 000	2 500	127	127
C10-250							255	10 000	3 000	127	127
C12,5-250							255	12 500	4 000	127	127

(Suite, page 34)

(Continued on page 34)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAU IV *(suite)*

TABLE IV *(continued)*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage	Tension de tenue aux chocs de manœuvre, sous pluie Switching impulse withstand voltage, wet	Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie Power-frequency withstand voltage, wet	Hauteur du support isolant Height of post insulator	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance Classe I Class I	Classe II Class II	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending	A la torsion Torsion	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet Top metal fitting pitch circle diameter	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base Bottom metal fitting pitch circle diameter
	(kV)	(kV)	(kV)	h (mm)	(mm)	(mm)	D (mm)	P_0 (N)	(Nm)	(mm)	(mm)
C2-325							225	2 000	1 200	127	127
C4-325							225	4 000	2 000	127	127
C6-325							225	6 000	2 500	127	127
C8-325							260	8 000	3 000	127	127
C10-325	325	—	140	770 ± 1	1 160	1 600	270	10 000	4 000	127	127
C12,5-325							270	12 500	4 000	127	127
C16-325							300	16 000	5 000	127	225
C20-325							300	20 000	6 000	127	254
C2-450							235	2 000	1 800	127	127
C4-450							235	4 000	2 500	127	127 ou/or 178
C6-450							260	6 000	3 500	127	127 ou/or 178
C8-450							260	8 000	4 000	127	127 ou/or 200
C10-450	450	—	185	1 020 ± 1	1 600	2 300	290	10 000	4 000	127	127 ou/or 225
C12,5-450							300	12 500	6 000	127	225
C16-450							300	16 000	6 000	127	254
C20-450							300	20 000	6 000	127	254
C2-550							300	2 000	2 000	127	127
C4-550							300	4 000	3 000	127	127 ou/or 178
C6-550							300	6 000	4 000	127	127 ou/or 200
C8-550							300	8 000	4 000	127	127 ou/or 200
C10-550	550	—	230	1 220 ± 1	1 970	2 900	350	10 000	4 000	127	127 ou/or 225
C12,5-550							350	12 500	6 000	127	254
C16-550							350	16 000	6 000	127	254
C20-550							350	20 000	6 000	127	275
C2-650							350	2 000	2 000	127	127 ou/or 178
C4-650							350	4 000	3 000	127	127 ou/or 200
C6-650							350	6 000	3 000	127	127 ou/or 200
C8-650							350	8 000	4 000	127 ou/or 225	127 ou/or 225
C10-650	650	—	275	1 500 ± 2,5	2 300	3 350	400	10 000	4 000	127 ou/or 225	254
C12,5-650							400	12 500	6 000	127 ou/or 225	254
C16-650							400	16 000	6 000	225	275
C20-650							420	20 000	6 000	225	300
C2-750							350	2 000	2 000	127	127 ou/or 178
C4-750							350	4 000	3 000	127	127 ou/or 200
C6-750							350	6 000	3 000	127 ou/or 225	127 ou/or 225
C8-750							350	8 000	4 000	127 ou/or 225	127 ou/or 225
C10-750	750	—	325	1 700 ± 2,5	2 700	3 900	400	10 000	4 000	127 ou/or 225	254
C12,5-750							400	12 500	6 000	127 ou/or 225	254
C16-750							400	16 000	6 000	225 ou/or 254	275
C20-750							420	20 000	6 000	225 ou/or 254	300

(Suite, page 35)

(Continued on page 35)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

TABLEAU IV *(suite)*

TABLE IV *(continued)*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage	Tension de tenue aux chocs de manœuvre, sous pluie Switching impulse withstand voltage, wet	Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie Power-frequency withstand voltage, wet	Hauteur du support isolant Height of post insulator	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance Classe I Class I	Classe II Class II	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending	A la torsion Torsion	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet Top metal fitting pitch circle diameter	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base Bottom metal fitting pitch circle diameter
	(kV)	(kV)	(kV)	h (mm)	(mm)	(mm)	D (mm)	P_0 (N)	(Nm)	(mm)	(mm)
C4-850							400	4 000	3 000	127	200
C6-850							400	6 000	3 000	127 ou/or 225	225
C8-850							400	8 000	4 000	127 ou/or 225	254
C10-850	850	—	360	1 900 ± 3,5	3 100	4 400	400	10 000	4 000	127 ou/or 225	254
C12,5-850							400	12 500	6 000	127 ou/or 225 ou/or 254	254
C16-850							400	16 000	6 000	225 ou/or 254	275
C20-850							420	20 000	6 000	225 ou/or 254	300
C4-950							450	4 000	3 000	127	200
C6-950							450	6 000	3 000	127 ou/or 225	225
C8-950							450	8 000	4 000	127 ou/or 225	254
C10-950	950	750	395	2 100 ± 3,5	3 400	4 900	450	10 000	4 000	127 ou/or 225	254
C12,5-950							450	12 500	6 000	127 ou/or 225 ou/or 254	275
C16-950							450	16 000	6 000	225 ou/or 254	300
C20-950							450	20 000	6 000	225 ou/or 254	325
C4-1050							450	4 000	3 000	127	200
C6-1050							450	6 000	3 000	127 ou/or 225	225
C8-1050							450	8 000	4 000	127 ou/or 225	254
C10-1050	1 050	750	460	2 300 ± 3,5	4 000	5 650	450	10 000	4 000	127 ou/or 225	275
C12,5-1050							450	12 500	6 000	127 ou/or 225 ou/or 254	275
C16-1050							450	16 000	6 000	225 ou/or 254	300
C20-1050							450	20 000	6 000	225 ou/or 254	325
C4-1175							450	4 000	3 000	127 ou/or 225	225
C6-1175							450	6 000	3 000	127 ou/or 225	254
C8-1175							450	8 000	4 000	127 ou/or 225	254
C10-1175	1 175	850	—	2 650 ± 4,5	4 600	6 500	450	10 000	4 000	127 ou/or 225	275
C12,5-1175							450	12 500	6 000	127 ou/or 225 ou/or 254	300
C16-1175							450	16 000	6 000	225 ou/or 254	325
C20-1175							450	20 000	6 000	225 ou/or 254	356
C4-1300							450	4 000	3 000	127 ou/or 225	225
C6-1300							450	6 000	3 000	127 ou/or 225	254
C8-1300							450	8 000	4 000	127 ou/or 225	275
C10-1300	1 300	950	—	2 900 ± 4,5	5 100	7 000	450	10 000	4 000	127 ou/or 225	275
C12,5-1300							450	12 500	6 000	127 ou/or 225 ou/or 254	300
C16-1300							450	16 000	6 000	225 ou/or 254	325
C20-1300							450	20 000	6 000	225 ou/or 254	356
C4-1425							450	4 000	3 000	127 ou/or 225	225
C6-1425							450	6 000	3 000	127 ou/or 225	254
C8-1425							450	8 000	4 000	127 ou/or 225	275
C10-1425	1 425	950	—	3 150 ± 4,5	5 600	7 800	450	10 000	4 000	127 ou/or 225	300
C12,5-1425							450	12 500	6 000	127 ou/or 225 ou/or 254	325
C16-1425							450	16 000	6 000	225 ou/or 254	356
C20-1425							450	20 000	6 000	225 ou/or 254	356

(Suite, page 36)

(Continued on page 36)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAU IV *(suite)*

TABLE IV *(continued)*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage	Tension de tenue aux chocs de manœuvre, sous pluie Switching impulse withstand voltage, wet	Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie Power-frequency withstand voltage, wet	Hauteur du support isolant Height of post insulator	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance Classe I Class I	Classe II Class II	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending	A la torsion Torsion	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet Top metal fitting pitch circle diameter	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base Bottom metal fitting pitch circle diameter
	(kV)	(kV)	(kV)	h (mm)	(mm)	(mm)	D (mm)	P_0 (N)	(Nm)	(mm)	(mm)
C4-1550							450	4 000	3 000	127 ou/or 225	225
C6-1550							450	6 000	3 000	127 ou/or 225	254
C8-1550							450	8 000	4 000	127 ou/or 225	275
C10-1550	1 550	1 050	—	3 350 ± 4,5	6 200	8 500	450	10 000	4 000	127 ou/or 225	300
C12,5-1550							450	12 500	6 000	127 ou/or 225 ou/or 254	325
C16-1550							450	16 000	6 000	225 ou/or 254	356
C20-1550							450	20 000	6 000	225 ou/or 254	356
C4-1675							450	4 000	3 000	127 ou/or 225	254
C6-1675							450	6 000	3 000	127 ou/or 225	275
C8-1675							450	8 000	4 000	127 ou/or 225	300
C10-1675	1 675	1 050	—	3 650 ± 5,5	6 350	9 400	450	10 000	4 000	127 ou/or 225	300
C12,5-1675							450	12 500	6 000	225 ou/or 254	325
C16-1675							450	16 000	6 000	225 ou/or 254	356
C4-1800							450	4 000	3 000	225 ou/or 254	254
C6-1800							450	6 000	3 000	225 ou/or 254	275
C8-1800							450	8 000	4 000	225 ou/or 254	300
C10-1800	1 800	1 175	—	4 000 ± 5,5	6 900	10 250	450	10 000	4 000	225 ou/or 254	325
C12,5-1800							450	12 500	6 000	225 ou/or 254	356
C16-1800							450	16 000	6 000	225 ou/or 254	356
C4-1950							450	4 000	3 000	225 ou/or 254	254
C6-1950							450	6 000	3 000	225 ou/or 254	275
C8-1950							450	8 000	4 000	225 ou/or 254	300
C10-1950	1 950	1 300	—	4 400 ± 5,5	7 650	11 350	450	10 000	4 000	225 ou/or 254	325
C12,5-1950							450	12 500	6 000	225 ou/or 254	356
C4-2100							450	4 000	3 000	225 ou/or 254	254
C6-2100							450	6 000	3 000	225 ou/or 254	275
C8-2100	2 100	1 300	—	4 700 ± 5,5	8 250	12 250	450	8 000	4 000	225 ou/or 254	300
C10-2100							450	10 000	4 000	225 ou/or 254	325
C12,5-2100							450	12 500	6 000	225 ou/or 254	356
C4-2250							450	4 000	3 000	225 ou/or 254	254
C6-2250							450	6 000	3 000	225 ou/or 254	300
C8-2250	2 250	1 425	—	5 000 ± 6,5	8 700	13 200	450	8 000	4 000	225 ou/or 254	325
C10-2250							450	10 000	4 000	225 ou/or 254	356
C12,5-2250							450	12 500	6 000	225 ou/or 254	356
C4-2400							450	4 000	3 000	225 ou/or 254	254
C6-2400							450	6 000	3 000	225 ou/or 254	300
C8-2400	2 400	1 425	—	5 300 ± 6,5	9 200	14 100	450	8 000	4 000	225 ou/or 254	325
C10-2400							450	10 000	4 000	225 ou/or 254	356
C12,5-2400							450	12 500	6 000	225 ou/or 254	356
C4-2550							450	4 000	3 000	225 ou/or 254	275
C6-2550							450	6 000	3 000	225 ou/or 254	300
C8-2550	2 550	1 550	—	5 700 ± 6,5	9 800	15 000	450	8 000	4 000	225 ou/or 254	325
C10-2550							450	10 000	4 000	225 ou/or 254	356

(Suite, page 37)

(Continued on page 37)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Notes du tableau IV

Note de la colonne 2

Pour les tensions de tenue aux chocs de foudre 1 675, 1 950, 2 250 et 2 550, voir les articles 46 et 47 de la Publication 71-1 de la CEI.

Note de la colonne 8

Par accord entre le fabricant et l'acheteur, on peut admettre d'augmenter le diamètre maximal des parties isolantes lorsque les conditions de pollution ou la construction de l'isolateur l'exigent.

Note de la colonne 9

Tous les supports isolants cylindriques doivent pouvoir résister au moment fléchissant minimal M suivant, appliqué au sommet de l'armature métallique de tête:

$M = 0{,}5\ P_0h$ pour les supports C4-60 à C20-650
$M = 0{,}2\ P_0h$ pour les supports C2-750 à C10-2550

où P_0 = charge de rupture minimale spécifiée (colonne 9)
h = hauteur totale (colonne 5)

L'acheteur spécifiera si oui ou non il est nécessaire d'avoir une progression linéaire du moment en tête M ci-dessus jusqu'à P_0h à la base de l'isolateur.

Note de la colonne 10

Pour certaines applications, par exemple les sectionneurs rotatifs, et par accord entre le fabricant et l'acheteur, il peut être nécessaire de spécifier des charges de rupture à la torsion plus élevées que celles données.

Note des colonnes 11 et 12

Pour de plus amples détails concernant les dispositifs de fixation, voir l'article 6 et le tableau IVA. Par accord entre le fabricant et l'acheteur, on peut utiliser des dispositifs de fixation différents de ceux qui sont indiqués dans les colonnes 11 et 12. Dans tous les cas, les dispositifs de fixation doivent être choisis dans le tableau IVA. Les dimensions spécifiées permettent l'usage de vis où, à la charge de rupture spécifiée du support isolant, les contraintes ne dépassent pas 400 N/mm².

Le diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base ne doit pas être inférieur au diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet.

Notes to Table IV

Note to column 2

For lightning impulse withstand voltages 1 675, 1 950, 2 250 and 2 550 see Clauses 46 and 47 of IEC Publication 71-1.

Note to column 8

By agreement between the manufacturer and the purchaser, the maximum diameters of the insulating parts may be increased where required by pollution conditions or by the construction of the insulator.

Note to column 9

All cylindrical post insulators must be able to accept the following minimum bending moment M at the top metal fitting:

$M = 0{,}5\ P_0h$ for post insulators C4-60 to C20-650
$M = 0{,}2\ P_0h$ for post insulators C2-750 to C10-2550

where P_0 = minimum failing load (column 9)
h = total height (column 5)

The purchaser shall specify whether or not a linear progression in the strength of the insulator is necessary from the above values of M bending moment at the top to P_0h at the bottom.

Note to column 10

For certain applications, for example rotary disconnectors and by agreement between the manufacturer and the purchaser, it may be necessary to specify higher torsional strengths for post insulators than are given.

Note to columns 11 and 12

For further details of fixing arrangements, see Clause 6 and Table IVA. By agreement between the manufacturer and the purchaser, fixing arrangements different from those given in columns 11 and 12 may be used. In all cases, the fixing arrangements shall be chosen from Table IVA. The specified dimensions permit the use of bolts, which, at the specified failing load of the post insulators, are not stressed beyond 400 N/mm².

The pitch circle diameter of the bottom metal fitting shall not be less than the pitch circle diameter of the top metal fitting.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAU IVA

Dispositifs de fixation normalisés pour les supports isolants cylindriques d'extérieur, à armatures métalliques externes

TABLE IVA

Standard fixing arrangements of outdoor cylindrical post insulators with external metal fittings

1	2	3	4	5
Diamètre du cercle de fixation Pitch circle diameter (mm)	Nombre de vis Number of bolts	Trous pour vis Bolt holes Taraudés Tapped	Lisses Plain Ø (mm)	Diamètre nominal maximal de la face d'appui Nominal maximum diameter of mounting face (mm)
76	4	M12	—	115
127	4	M16	—	165
178	4	—	18	225
200	4	—	18	245
225	4	—	18	270
254	8	—	18	300
275	8	—	18	320
300	8	—	18	345
325	8	—	18	370
356	8	—	18	400
375	8	—	18	420

Notes 1. — Pour de plus amples informations concernant les dispositifs de fixation, voir l'article 6.

2. — Le diamètre 375 mm du cercle de fixation n'apparaît pas dans le tableau IV. Il est inclus, ici, comme recommandation pour les supports de charges de rupture à la flexion plus élevées que celles indiquées dans le tableau IV (voir note de l'article 4).

Notes 1. — For further information on the fixing arrangements, see Clause 6.

2. — The pitch circle diameter 375 mm does not appear in Table IV. It is included here as a recommendation for post insulators of higher failing loads in bending than are included in Table IV (see note to Clause 4).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

— Page blanche —

— Blank page —

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

TABLEAU V

Eléments de support isolant d'extérieur à capot et embase (unités métriques)

TABLE V

Outdoor pedestal post insulator units (metric units)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage (kV)	Tension de tenue à fréquence industrielle sous pluie Power-frequency withstand voltage wet (kV)	Hauteur de l'élément Height of unit ±0,7 mm *H* (mm)	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance (mm)	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part *D* (mm)	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending Position posée Upright (N)	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending Position suspendue Underhung (N)	Charge de rupture Failing load A la torsion Torsion (Nm)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet Top metal fitting pitch circle diameter (mm)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base Bottom metal fitting pitch circle diameter (mm)
E30	60	20	152	127	152	6 700	4 000	225	76	76
E31	95	38	203	203	178	6 700	4 000	340	76	76
E32	110	45	254	280	203	9 000	4 500	680	76	76
E33	150	50	305	406	280	9 000	4 500	680	76	76
E34	170	70	368	560	356	13 500	9 000	1 700	76	76
E35	200	75	381	585	330	9 000	4 500	1 130	76	76
E36	250	95	457	840	356	9 000	4 500	1 350	76	76
E50	95	34	203	203	229	18 000	13 500	1 350	127	127
E51	110	45	254	280	254	18 000	13 500	1 350	127	127
E52	125	50	254	406	330	18 000	13 500	1 350	127	127
E53	150	50	305	432	330	18 000	13 500	1 800	127	127
E54	200	75	381	585	356	18 000	13 500	2 250	127	127
E55	250	95	508	788	432	18 000	11 000	2 250	127	127
E56	200	75	368	762	432	31 000	18 000	4 500	127	127
E57	200	75	368	762	483	44 500	27 000	8 500	127	127
E58	200	75	368	762	483	44 500	27 000	8 500	127	254
E59	200	75	368	762	483	44 500	27 000	8 500	127	178
E70	200	75	368	762	483	44 500	27 000	8 500	178	178
E71	200	75	368	762	483	44 500	27 000	8 500	178	254
E72	200	75	394	762	533	89 000	67 000	8 500	178	178
E73	200	75	394	762	533	107 000	67 000	8 500	178	254
E100	200	75	368	762	533	107 000	67 000	8 500	254	254
E101	200	75	394	762	533	107 000	67 000	8 500	254	356
E102	200	75	457	762	660	107 000	107 000	11 300	254	254
E140	200	75	432	762	660	178 000	107 000	11 300	356	356
E141	250	90	533	1 143	762	310 000	267 000	17 000	356	356

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAU VI

Eléments de support isolant d'extérieur à capot et embase (unités anglo-saxonnes)

TABLE VI

Outdoor pedestal post insulator units (inch-pound units)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage (kV)	Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie Power-frequency withstand voltage, wet (kV)	Hauteur de l'élément Height of unit ±0,03 in *H* (in)	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance (in)	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part *D* (in)	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending Position posée Upright (lb-w*t*)	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending Position suspendue Underhung (lb-w*t*)	Charge de rupture Failing load A la torsion Torsion (lb-w*t*-in)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet Top metal fitting pitch circle diameter (in)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base Bottom metal fitting pirch circle diameter (in)
E30	60	20	6	5	6	1 500	900	2 000	3	3
E31	95	38	8	8	7	1 500	900	3 000	3	3
E32	110	45	10	11	8	2 000	1 000	6 000	3	3
E33	150	50	12	16	11	2 000	1 000	6 000	3	3
E34	170	70	14,5	22	14	3 000	2 000	15 000	3	3
E35	200	75	15	23	13	2 000	1 000	10 000	3	3
E36	250	95	18	33	14	2 000	1 000	12 000	3	3
E50	95	34	8	8	9	4 000	3 000	12 000	5	5
E51	110	45	10	11	10	4 000	3 000	12 000	5	5
E52	125	50	10	16	13	4 000	3 000	12 000	5	5
E53	150	50	12	17	13	4 000	3 000	16 000	5	5
E54	200	75	15	23	14	4 000	3 000	20 000	5	5
E55	250	95	20	31	17	4 000	2 500	20 000	5	5
E56	200	75	14,5	30	17	7 000	4 000	40 000	5	5
E57	200	75	14,5	30	19	10 000	6 000	75 000	5	5
E58	200	75	14,5	30	19	10 000	6 000	75 000	5	10
E59	200	75	14,5	30	19	10 000	6 000	75 000	5	7
E70	200	75	14,5	30	19	10 000	6 000	75 000	7	7
E71	200	75	14,5	30	19	10 000	6 000	75 000	7	10
E72	200	75	15,5	30	21	20 000	15 000	75 000	7	7
E73	200	75	15,5	30	21	24 000	15 000	75 000	7	10
E100	200	75	14,5	30	21	24 000	15 000	75 000	10	10
E101	200	75	15,5	30	21	24 000	15 000	75 000	10	14
E102	200	75	18	30	26	24 000	24 000	100 000	10	10
E140	200	75	17	30	26	40 000	24 000	100 000	14	14
E141	250	90	21	45	30	70 000	60 000	150 000	14	14

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAUX VA, VIA

Dispositifs de fixation normalisés pour les supports isolants à capot et embase

TABLES VA, VIA

Standard fixing arrangements of pedestal post insulators

1	2	3	4	5	6	7
Diamètre du cercle de fixation Pitch circle diameter		Nombre de vis Number of bolts	Trous pour vis Bolt holes Taraudés Tapped		Lisses Plain	Diamètre nominal maximal de la face d'appui Nominal maximum diameter of mounting face
(mm)	(in)			UNC (in)	Ø (mm)	(mm)
76	3	4	M12	½	15	115
127	5	4	M16	⅝	18	165
178	7	4	M20	¾	22	225
254	10	8	M20	¾	22	300
356	14	8	M20	¾	22	400

Note. — Les dimensions ci-dessus données en millimètres et en inches sont considérées comme équivalentes et interchangeables, sauf en ce qui concerne les filetages.

Note. — The metric and inch dimensions given above are regarded as equivalent and interchangeable, except for the screw threads.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

— Page blanche —

— Blank page —

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

TABLEAU VII

Eléments de support isolant d'extérieur à capot et embase
Effort de flexion pour les colonnes (unités métriques)

TABLE VII

Outdoor pedestal post insulator units
Bending strength in stacks (metric units)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Désignation de l'élément de support isolant Post insulator unit designation	E34	E52	E53	E55	E56	E57 E58 E59 E70 E71	E72 E73 E100 E101	E102 E140	E141
Nombre d'éléments par colonne Number of units in stack	Charge de rupture (min.) à l'essai de flexion en position posée (N) Failing load (min.) in upright bending test (N)								
2	6 700	7 600	8 500	5 800	13 300	24 300	40 000	62 500	97 500
3	3 600	4 450	4 900	3 300	7 600	12 500	29 000	36 500	58 500
4		3 300	3 300		5 300	8 900	20 000	26 000	42 000
5					4 000	6 700	15 600	20 000	32 700
6					3 300	5 300	12 500	16 500	26 700
7						4 450	10 200	13 800	22 700
8						4 000	8 900	12 000	19 600
9						3 400	7 600	10 700	17 400
10							6 700	9 400	15 600
11							6 000	8 500	14 000
12							5 500	7 800	12 900
13								7 100	11 800

TABLEAU VIII

Eléments de support isolant d'extérieur à capot et embase
Effort de flexion pour les colonnes
(unités anglo-saxonnes)

TABLE VIII

Outdoor pedestal post insulator units
Bending strength in stacks
(inch-pound units)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Désignation de l'élément de support isolant Post insulator unit designation	E34	E52	E53	E55	E56	E57 E58 E59 E70 E71	E72 E73 E100 E101	E102 E140	E141
Nombre d'éléments par colonne Number of units in stack	Charge de rupture (min.) à l'essai de flexion en position posée (lb-wt) Failing load (min.) in upright bending test (lb-wt)								
2	1 500	1 700	1 900	1 300	3 000	5 500	9 000	14 000	21 900
3	800	1 000	1 100	750	1 700	2 800	6 500	8 200	13 200
4		750	750		1 200	2 000	4 500	5 800	9 450
5					900	1 500	3 500	4 500	7 350
6					750	1 200	2 800	3 700	6 000
7						1 000	2 300	3 100	5 100
8						900	2 000	2 700	4 400
9						770	1 700	2 400	3 900
10							1 500	2 100	3 500
11							1 350	1 900	3 150
12							1 250	1 750	2 900
13								1 600	2 650

Note. — Les tableaux VII et VIII concernent des colonnes constituées d'éléments identiques. Pour des colonnes constituées d'éléments ayant des hauteurs et des efforts de flexion différents, il faut tenir compte de ces différences pour calculer l'effort correspondant au support isolant complet.

Note. — Tables VII and VIII are based on stacks of identical units. In stacks composed of units having different heights and bending strengths, account must be taken of these differences in calculating the strength of the complete post insulator.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

ANNEXE A

APPENDIX A

TABLEAU AI

Exemples de composition de supports isolants d'extérieur à capot et embase (unités métriques)

TABLE AI

Examples of composition of outdoor pedestal post insulators (metric units)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage (kV)	Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie Power-frequency withstand voltage, wet (kV)	Hauteur du support isolant Height of post insulator *h* (mm)	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance (mm)	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part *D* (mm)	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending (N)	Charge de rupture Failing load A la torsion Torsion (Nm)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet Top metal fitting pitch circle diameter (mm)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base Bottom metal fitting pitch circle diameter (mm)	Composition
PB-60	60	20	152	127	152	6 700	225	76	76	1 E30
PB-95	95	38	203	203	178	6 700	340	76	76	1 E31
PD-95	95	34	203	203	229	18 000	1 350	127	127	1 E50
PC-110	110	45	254	280	203	8 900	680	76	76	1 E32
PD-110	110	45	254	280	254	18 000	1 350	127	127	1 E51
PD-125	125	50	254	406	330	18 000	1 350	127	127	1 E52
PC-150	150	50	305	406	280	8 900	680	76	76	1 E33
PD-150	150	50	305	432	330	18 000	1 800	127	127	1 E53
PD-170	170	70	368	560	356	13 500	1 700	76	76	1 E34
PC-200	200	75	381	585	330	8 900	1 130	76	76	1 E35
PD-200	200	75	381	585	356	18 000	2 250	127	127	1 E54
PE-200	200	75	368	762	432	31 000	4 500	127	127	1 E56
PC-250	250	95	457	840	356	8 900	1 350	76	76	1 E36
PD-250	250	95	508	788	432	18 000	2 250	127	127	1 E55
PB-350	350	140	737	1 118	356	6 700	1 700	76	76	2 E34
PD-350	350	140	737	1 524	432	13 300	4 500	127	127	2 E56
PE-350	350	140	737	1 524	483	24 400	8 500	127	127	2 E57
PA-380	380	150	762	1 219	330	4 450	1 350	127	127	3 E52
PC-380	380	150	876	1 549	432	9 800	2 250	127	127	1 E55, 1 E56
PD-380	380	150	876	1 524	483	15 500	2 250	127	127	1 E55, 1 E57
PA-450/1	450	185	1 016	1 626	330	3 300	1 350	127	127	4 E52
PA-450/2	450	185	914	1 295	330	4 900	1 800	127	127	3 E53
PB-450	450	185	1 016	1 575	432	5 800	2 250	127	127	2 E55
PC-450	450	185	1 105	2 286	432	7 600	4 500	127	127	3 E56
PD-450	450	185	1 105	2 286	483	12 400	4 500	127	127	2 E56, 1 E57
PE-450/1	450	185	1 105	2 286	533	24 400	4 500	127	254	1 E56, 1 E58, 1 E100
PE-450/2	450	185	1 105	2 286	533	24 400	8 500	178	254	1 E70, 1 E71, 1 E100
PA-550	550	230	1 219	1 727	330	3 300	1 800	127	127	4 E53
PC-550	550	230	1 194	2 286	432	7 600	4 500	127	127	3 E56, SB5
PD-550	550	230	1 194	2 286	483	12 400	4 500	127	127	2 E56, 1 E57, SB5
PE-550/1	550	230	1 194	2 286	533	24 400	4 500	127	254	1 E56, 1 E58, 1 E100, SB10
PE-550/2	550	230	1 194	2 286	533	24 400	8 500	178	254	1 E70, 1 E71, 1 E100, SB10
PA-650	650	275	1 524	2 362	432	3 300	2 250	127	127	3 E55
PB-650/1	650	275	1 473	3 048	432	5 300	4 500	127	127	4 E56
PB-650/2	650	275	1 245	2 311	432	6 200	2 250	127	127	1 E55, 2 E56
PC-650/1	650	275	1 473	3 048	483	7 600	4 500	127	127	3 E56, 1 E57
PC-650/2	650	275	1 473	3 048	483	8 900	8 500	127	127	4 E57
PD-650/1	650	275	1 473	3 048	533	12 400	4 500	127	254	2 E56, 1 E58, 1 E100
PD-650/2	650	275	1 473	3 048	533	12 400	8 500	178	254	2 E70, 1 E71, 1 E100
PD-650/3	650	275	1 499	3 048	533	12 400	8 500	178	178	3 E70, 1 E72
PE-650/1	650	275	1 562	3 048	660	29 000	8 500	254	254	3 E100, 1 E102
PE-650/2	650	275	1 638	3 048	660	27 000	8 500	178	254	2 E72, 1 E73, 1 E102
PE-650/3	650	275	1 562	3 048	660	29 000	8 500	254	356	2 E100, 1 E101, 1 E140

(Suite, page 46)

(Continued on page 46)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAU AI *(suite)*

TABLE AI *(continued)*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage (kV)	Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie Power-frequency withstand voltage, wet (kV)	Hauteur du support isolant Height of post insulator *h* (mm)	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance (mm)	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part *D* (mm)	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending (N)	 A la torsion Torsion (Nm)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet Top metal fitting pitch circle diameter (mm)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base Bottom metal fitting pitch circle diameter (mm)	Composition
PA-850	850	360	1 842	3 810	432	4 000	4 500	127	127	5 E56
PB-850/1	850	360	1 842	3 810	483	5 300	4 500	127	127	4 E56, 1 E57
PB-850/2	850	360	1 842	3 810	483	6 700	4 500	127	127	3 E56, 2 E57
PC-850/1	850	360	1 842	3 810	533	7 600	4 500	127	254	3 E56, 1 E58, 1 E100
PC-850/2	850	360	1 842	3 810	533	8 900	8 500	178	254	3 E70, 1 E71, 1 E100
PD-850/1	850	360	1 842	3 810	533	12 400	4 500	127	254	2 E56, 1 E58, 2 E100
PD-850/2	850	360	1 842	3 810	533	12 400	8 500	178	254	2 E70, 1 E71, 2 E100
PD-850/3	850	360	1 892	3 810	533	12 400	8 500	178	178	3 E70, 2 E72
PD-850/4	850	360	1 918	3 810	533	15 100	8 500	178	178	2 E70, 3 E72
PE-850/1	850	360	1 930	3 810	660	20 000	8 500	254	254	4 E100, 1 E102
PE-850/2	850	360	2 032	3 810	660	18 600	8 500	178	254	3 E72, 1 E73, 1 E102
PE-850/3	850	360	1 930	3 810	660	20 000	8 500	254	356	3 E100, 1 E101, 1 E140
PA-1050	1 050	460	2 210	4 572	432	3 300	4 500	127	127	6 E56
PB-1050/1	1 050	460	2 210	4 572	533	5 300	4 500	127	127	4 E56, 2 E57
PB-1050/2	1 050	460	2 210	4 572	533	6 700	8 500	178	254	4 E70, 1 E71, 1 E100
PC-1050/1	1 050	460	2 210	4 572	533	7 600	4 500	127	254	3 E56, 1 E58, 2 E100
PC-1050/2	1 050	460	2 210	4 572	533	8 900	8 500	178	254	3 E70, 1 E71, 2 E100
PC-1050/3	1 050	460	2 261	4 572	533	8 900	8 500	178	178	4 E70, 2 E72
PD-1050/1	1 050	460	2 286	4 572	533	12 000	8 500	178	178	3 E70, 3 E72
PD-1050/2	1 050	460	2 388	4 572	660	18 900	8 500	254	254	4 E100, 2 E102
PD-1050/3	1 050	460	2 489	4 572	660	18 200	8 500	178	254	3 E72, 1 E73, 2 E102
PD-1050/4	1 050	460	2 362	4 572	660	18 900	8 500	254	356	3 E100, 1 E101, 2 E140
PE-1050	1 050	460	2 680	5 334	762	27 500	8 500	178	356	1 E72, 1 E73, 1 E101, 1 E140, 2 E141
PA-1175/1	1 175	510	2 578	5 334	533	4 000	4 500	127	254	5 E56, 1 E58, 1 E100
PA-1175/2	1 175	510	2 578	5 334	483	4 450	8 500	178	178	7 E70
PB-1175/1	1 175	510	2 578	5 334	533	5 300	4 500	127	254	4 E56, 1 E58, 2 E100
PB-1175/2	1 175	510	2 578	5 334	533	6 700	8 500	178	254	4 E70, 1 E71, 2 E100
PC-1175/1	1 175	510	2 578	5 334	533	7 600	4 500	127	254	3 E56, 1 E58, 3 E100
PC-1175/2	1 175	510	2 578	5 334	533	8 900	8 500	178	254	3 E70, 1 E71, 3 E100
PC-1175/3	1 175	510	2 654	5 334	533	8 900	8 500	178	178	4 E70, 3 E72
PC-1175/4	1 175	510	2 680	5 334	533	10 200	8 500	178	178	3 E70, 4 E72
PD-1175/1	1 175	510	2 845	5 334	660	15 500	8 500	254	254	4 E100, 3 E102
PD-1175/2	1 175	510	2 883	5 334	660	15 300	8 500	178	254	4 E72, 1 E73, 2 E102
PD-1175/3	1 175	510	2 730	5 334	660	15 500	8 500	254	356	4 E100, 1 E101, 2 E140
PE-1175	1 175	510	3 213	6 477	762	26 700	8 500	178	356	1 E72, 1 E73, 1 E101, 1 E140, 3 E141
PA-1300/1	1 300	570	2 946	6 096	533	4 000	4 500	127	254	5 E56, 1 E58, 2 E100
PA-1300/2	1 300	570	2 946	6 096	483	4 000	8 500	178	178	8 E70
PB-1300/1	1 300	570	2 946	6 096	533	5 300	4 500	127	254	4 E56, 1 E58, 3 E100
PB-1300/2	1 300	570	2 946	6 096	533	6 700	8 500	178	254	4 E70, 1 E71, 3 E100
PC-1300/1	1 300	570	2 946	6 096	533	7 600	4 500	127	254	3 E56, 1 E58, 4 E100
PC-1300/2	1 300	570	2 946	6 096	533	8 900	8 500	178	254	3 E70, 1 E71, 4 E100
PC-1300/3	1 300	570	3 048	6 096	533	8 700	8 500	178	178	4 E70, 4 E72
PD-1300/1	1 300	570	3 213	6 096	660	13 100	8 500	254	254	5 E100, 3 E102
PD-1300/2	1 300	570	3 277	6 096	660	11 500	8 500	178	254	5 E72, 1 E73, 2 E102
PD-1300/3	1 300	570	3 099	6 096	660	12 400	8 500	254	356	5 E100, 1 E101, 2 E140
PE-1300	1 300	570	3 607	7 239	762	20 000	8 500	178	356	2 E72, 1 E73, 1 E101, 1 E140, 3 E141

(Suite, page 47)

(Continued on page 47)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

TABLEAU AI *(suite)*

TABLE AI *(continued)*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage (kV)	Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie Power-frequency withstand voltage, wet (kV)	Hauteur du support isolant Height of post insulator *h* (mm)	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance (mm)	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part *D* (mm)	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending (N)	 A la torsion Torsion (Nm)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet Top metal fitting pitch circle diameter (mm)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base Bottom metal fitting pitch circle diameter (mm)	Composition
PA-1425/1	1 425	630	3 315	6 858	483	3 400	8 500	178	178	9 E70
PA-1425/2	1 425	630	3 315	6 858	533	4 000	4 500	127	254	5 E56, 1 E58, 3 E100
PA-1425/3	1 425	630	3 315	6 858	533	4 000	8 500	178	254	7 E70, 1 E71, 1 E100
PB-1425/1	1 425	630	3 315	6 858	533	5 300	4 500	127	254	4 E56, 1 E58, 4 E100
PB-1425/2	1 425	630	3 315	6 858	533	6 700	8 500	178	254	4 E70, 1 E71, 4 E100
PC-1425/1	1 425	630	3 315	6 858	533	7 600	4 500	127	254	3 E56, 1 E58, 5 E100
PC-1425/2	1 425	630	3 315	6 858	533	7 600	8 500	178	254	3 E70, 1 E71, 5 E100
PC-1425/3	1 425	630	3 442	6 858	533	7 300	8 500	178	178	4 E70, 5 E72
PD-1425/1	1 425	630	3 581	6 858	660	12 300	8 500	254	254	6 E100, 3 E102
PD-1425/2	1 425	630	3 734	6 858	660	11 500	8 500	178	254	5 E72, 1 E73, 3 E102
PD-1425/3	1 425	630	3 531	6 858	660	12 300	8 500	254	356	5 E100, 1 E101, 3 E140
PD-1425/4	1 425	630	4 039	8 000	762	17 300	8 500	178	356	2 E72, 1 E73, 1 E101, 2 E140, 3 E141
PE-1425	1 425	630	4 140	8 382	762	20 000	8 500	178	356	2 E72, 1 E73, 1 E101, 1 E140, 4 E141
PA-1550/1	1 550	680	3 683	7 620	533	4 000	8 500	178	254	7 E70, 1 E71, 2 E100
PA-1550/2	1 550	680	3 683	7 620	533	4 000	4 500	127	254	5 E56, 1 E58, 4 E100
PB-1550/1	1 550	680	3 683	7 620	533	5 300	4 500	127	254	4 E56, 1 E58, 5 E100
PB-1550/2	1 550	680	3 683	7 620	533	6 700	8 500	178	254	4 E70, 1 E71, 5 E100
PB-1550/3	1 550	680	3 810	7 620	533	6 400	8 500	178	178	5 E70, 5 E72
PC-1550/1	1 550	680	3 950	7 620	660	10 200	8 500	254	254	7 E100, 3 E102
PC-1550/2	1 550	680	4 128	7 620	660	10 200	8 500	178	254	6 E72, 1 E73, 3 E102
PC-1550/3	1 550	680	3 899	7 620	660	10 200	8 500	254	356	6 E100, 1 E101, 3 E140
PD-1550	1 550	680	4 572	9 144	762	17 300	8 500	178	356	2 E72, 1 E73, 1 E101, 2 E140, 4 E141
PA-1675	1 675	740	4 051	8 382	533	4 000	8 500	178	254	7 E70, 1 E71, 3 E100
PB-1675/1	1 675	740	4 051	8 382	533	5 300	4 500	127	254	4 E56, 1 E58, 6 E100
PB-1675/2	1 675	740	4 051	8 382	533	6 000	4 500	178	254	4 E70, 1 E71, 6 E100
PB-1675/3	1 675	740	4 204	8 382	533	5 800	8 500	178	178	5 E70, 6 E72
PC-1675/1	1 675	740	4 318	8 382	660	8 900	8 500	254	254	8 E100, 3 E102
PC-1675/2	1 675	740	4 521	8 382	660	8 400	8 500	178	254	7 E72, 1 E73, 3 E102
PC-1675/3	1 675	740	4 267	8 382	660	8 900	8 500	254	356	7 E100, 1 E101, 3 E140
PD-1675	1 675	740	4 966	9 906	762	14 600	8 500	178	356	3 E72, 1 E73, 1 E101, 2 E140, 4 E141
PB-1800	1 800	—	4 420	9 144	533	5 300	8 500	178	254	5 E70, 1 E71, 6 E100
PC-1800	1 800	—	4 699	10 668	660	8 400	8 500	178	356	3 E70, 1 E71, 3 E100, 1 E101, 4 E140
PD-1800	1 800	—	5 600	11 430	762	14 600	8 500	178	356	3 E72, 1 E73, 1 E101, 1 E140, 6 E141

Notes du tableau AI

Notes 1. — SB 5 — Socle avec cercle de fixation de diamètre 127 mm et hauteur 89 mm.

SB 10 — Socle avec cercle de fixation de diamètre 254 mm et hauteur 89 mm.

Ces socles sont des pieds métalliques sur lesquels sont montés certains isolateurs.

Notes to Table AI

Notes 1. — SB 5 — Sub-base with 127 mm pitch circle diameter, 89 mm high.

SB 10 — Sub-base with 254 mm pitch circle diameter, 89 mm high.

These are metallic footings on which certain insulators are mounted.

(Suite, page 48)

(Continued on page 48)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

2. — Les compositions des supports isolants à capot et embase du tableau AI sont choisies pour satisfaire à la fois à la tension de tenue aux chocs de foudre et à la tension de tenue à fréquence industrielle sous pluie suivant colonnes 2 et 3. Il faut cependant noter que quelques-unes des compositions indiquées ci-dessus, spécialement celles qui correspondent à des tensions de tenue aux chocs de foudre supérieures à 1 050 kV, conviennent pour des tensions de tenue aux chocs de foudre plus élevées que celles qui sont indiquées dans la colonne 2.

3. — Les tensions de tenue aux chocs de manœuvres ne sont pas données dans le tableau AI. Si ces tensions doivent être spécifiées, la composition du support isolant à capot et embase approprié doit faire l'objet d'un accord entre le fabricant et l'acheteur.

2. — The compositions of the pedestal post insulators in Table AI are chosen to comply with both the lightning impulse withstand voltage and the power-frequency wet withstand voltage according to columns 2 and 3. It should, however, be noted that some of the compositions given above, especially those with lightning impulse withstand voltages greater than 1 050 kV, are suitable for higher lightning impulse withstand voltages than those listed in column 2.

3. — Switching impulse withstand voltages are not given in Table AI. If such voltages are to be specified, the composition of the appropriate pedestal post insulator should be agreed between the manufacturer and the purchaser.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

TABLEAU AII

Exemples de composition de supports isolants d'extérieur à capot et embase (unités anglo-saxonnes)

TABLE AII

Examples of composition of outdoor pedestal post insulators (inch-pound units)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage (kV)	Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie Power-frequency withstand voltage, wet (kV)	Hauteur du support isolant Height of post insulator h (in)	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance (in)	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part D (in)	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending (lb-w*t*)	 A la torsion Torsion (lb-w*t*-in)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet Top metal fitting pitch circle diameter (in)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base Bottom metal fitting pitch circle diameter (in)	Composition
PB-60	60	20	6	5	6	1 500	2 000	3	3	1 E30
PB-95	95	38	8	8	7	1 500	3 000	3	3	1 E31
PD-95	95	34	8	8	9	4 000	12 000	5	5	1 E50
PC-110	110	45	10	11	8	2 000	6 000	3	3	1 E32
PD-110	110	45	10	11	10	4 000	12 000	5	5	1 E51
PD-125	125	50	10	16	13	4 000	12 000	5	5	1 E52
PC-150	150	50	12	16	11	2 000	6 000	3	3	1 E33
PD-150	150	50	12	17	13	4 000	16 000	5	5	1 E53
PD-170	170	70	14,5	22	14	3 000	15 000	3	3	1 E34
PC-200	200	75	15	23	13	2 000	10 000	3	3	1 E35
PD-200	200	75	15	23	14	4 000	20 000	5	5	1 E54
PE-200	200	75	14,5	30	17	7 000	40 000	5	5	1 E56
PC-250	250	95	18	33	14	2 000	12 000	3	3	1 E36
PD-250	250	95	20	31	17	4 000	20 000	5	5	1 E55
PB-350	350	140	29	44	14	1 500	15 000	3	3	2 E34
PD-350	350	140	29	60	17	3 000	40 000	5	5	2 E56
PE-350	350	140	29	60	19	5 500	75 000	5	5	2 E57
PA-380	380	150	30	48	13	1 000	12 000	5	5	3 E52
PC-380	380	150	34,5	61	17	2 200	20 000	5	5	1 E55, 1 E56
PD-380	380	150	34,5	61	19	3 500	20 000	5	5	1 E55, 1 E57
PA-450/1	450	185	40	64	13	750	12 000	5	5	4 E52
PA-450/2	450	185	36	51	13	1 100	16 000	5	5	3 E53
PB-450	450	185	40	62	17	1 300	20 000	5	5	2 E55
PC-450	450	185	43,5	90	17	1 700	40 000	5	5	3 E56
PD-450	450	185	43,5	90	19	2 800	40 000	5	5	2 E56, 1 E57
PE-450/1	450	185	43,5	90	21	5 500	40 000	5	10	1 E56, 1 E58, 1 E100
PE-450/2	450	185	43,5	90	21	5 500	75 000	7	10	1 E70, 1 E71, 1 E100
PA-550	550	230	48	68	13	750	16 000	5	5	4 E53
PC-550	550	230	47	90	17	1 700	40 000	5	5	3 E56, SB5
PD-550	550	230	47	90	19	2 800	40 000	5	5	2 E56, 1 E57, SB5
PE-550/1	550	230	47	90	21	5 500	40 000	5	10	1 E56, 1 E58, 1 E100, SB10
PE-550/2	550	230	47	90	21	5 500	75 000	7	10	1 E70, 1 E71, 1 E100, SB10
PA-650	650	275	60	93	17	750	20 000	5	5	3 E55
PB-650/1	650	275	58	120	17	1 200	40 000	5	5	4 E56
PB-650/2	650	275	49	91	17	1 400	20 000	5	5	1 E55, 2 E56
PC-650/1	650	275	58	120	19	1 700	40 000	5	5	3 E56, 1 E57
PC-650/2	650	275	58	120	19	2 000	75 000	5	5	4 E57
PD-650/1	650	275	58	120	21	2 800	40 000	5	10	2 E56, 1 E58, 1 E100
PD-650/2	650	275	58	120	21	2 800	75 000	7	10	2 E70, 1 E71, 1 E100
PD-650/3	650	275	59	120	21	2 800	75 000	7	7	3 E70, 1 E72
PE-650/1	650	275	61,5	120	26	6 500	75 000	10	10	3 E100, 1 E102
PE-650/2	650	275	64,5	120	26	6 100	75 000	7	10	2 E72, 1 E73, 1 E102
PE-650/3	650	275	61,5	120	26	6 500	75 000	10	14	2 E100, 1 E101, 1 E140

(Suite, page 50)

(Continued on page 50)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAU AII *(suite)*

TABLE AII *(continued)*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage (kV)	Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie Power-frequency withstand voltage, wet (kV)	Hauteur du support isolant Height of post insulator *h* (in)	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance (in)	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part *D* (in)	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending (lb-w*t*)	 A la torsion Torsion (lb-w*t*-in)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet Top metal fitting pitch circle diameter (in)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base Bottom metal fitting pitch circle diameter (in)	Composition
PA-850	850	360	72,5	150	17	900	40 000	5	5	5 E56
PB-850/1	850	360	72,5	150	19	1 200	40 000	5	5	4 E56, 1 E57
PB-850/2	850	360	72,5	150	19	1 500	40 000	5	5	3 E56, 2 E57
PC-850/1	850	360	72,5	150	21	1 700	40 000	5	10	3 E56, 1 E58, 1 E100
PC-850/2	850	360	72,5	150	21	2 000	75 000	7	10	3 E70, 1 E71, 1 E100
PD-850/1	850	360	72,5	150	21	2 800	40 000	5	10	2 E56, 1 E58, 2 E100
PD-850/2	850	360	72,5	150	21	2 800	75 000	7	10	2 E70, 1 E71, 2 E100
PD-850/3	850	360	74,5	150	21	2 800	75 000	7	7	3 E70, 2 E72
PD-850/4	850	360	75,5	150	21	3 400	75 000	7	7	2 E70, 3 E72
PE-850/1	850	360	76	150	26	4 500	75 000	10	10	4 E100, 1 E102
PE-850/2	850	360	80	150	26	4 200	75 000	7	10	3 E72, 1 E73, 1 E102
PE-850/3	850	360	76	150	26	4 500	75 000	10	14	3 E100, 1 E101, 1 E140
PA-1050	1 050	460	87	180	17	750	40 000	5	5	6 E56
PB-1050/1	1 050	460	87	180	21	1 200	40 000	5	5	4 E56, 2 E57
PB-1050/2	1 050	460	87	180	21	1 500	75 000	7	10	4 E70, 1 E71, 1 E100
PC-1050/1	1 050	460	87	180	21	1 700	40 000	5	10	3 E56, 1 E58, 2 E100
PC-1050/2	1 050	460	87	180	21	2 000	75 000	7	10	3 E70, 1 E71, 2 E100
PC-1050/3	1 050	460	89	180	21	2 000	75 000	7	7	4 E70, 2 E72
PD-1050/1	1 050	460	90	180	21	2 700	75 000	7	7	3 E70, 3 E72
PD-1050/2	1 050	460	94	180	26	4 250	75 000	10	10	4 E100, 2 E102
PD-1050/3	1 050	460	98	180	26	4 100	75 000	7	10	3 E72, 1 E73, 2 E102
PD-1050/4	1 050	460	93	180	26	4 250	75 000	10	14	3 E100, 1 E101, 2 E140
PE-1050	1 050	460	105,5	210	30	6 200	75 000	7	14	1 E72, 1 E73, 1 E101, 1 E140, 2 E141
PA-1175/1	1 175	510	101,5	210	21	900	40 000	5	10	5 E56, 1 E58, 1 E100
PA-1175/2	1 175	510	101,5	210	19	1 000	75 000	7	7	7 E70
PB-1175/1	1 175	510	101,5	210	21	1 200	40 000	5	10	4 E56, 1 E58, 2 E100
PB-1175/2	1 175	510	101,5	210	21	1 500	75 000	7	10	4 E70, 1 E71, 2 E100
PC-1175/1	1 175	510	101,5	210	21	1 700	40 000	5	10	3 E56, 1 E58, 3 E100
PC-1175/2	1 175	510	101,5	210	21	2 000	75 000	7	10	3 E70, 1 E71, 3 E100
PC-1175/3	1 175	510	104,5	210	21	2 000	75 000	7	7	4 E70, 3 E72
PC-1175/4	1 175	510	105,5	210	21	2 300	75 000	7	7	3 E70, 4 E72
PD-1175/1	1 175	510	112	210	26	3 500	75 000	10	10	4 E100, 3 E102
PD-1175/2	1 175	510	113,5	210	26	3 450	75 000	7	10	4 E72, 1 E73, 2 E102
PD-1175/3	1 175	510	107,5	210	26	3 500	75 000	10	14	4 E100, 1 E101, 2 E140
PE-1175	1 175	510	126,5	255	30	6 000	75 000	7	14	1 E72, 1 E73, 1 E101, 1 E140, 1 E141
PA-1300/1	1 300	570	116	240	21	900	40 000	5	10	5 E56, 1 E58, 2 E100
PA-1300/2	1 300	570	116	240	19	900	75 000	7	7	8 E70
PB-1300/1	1 300	570	116	240	21	1 200	40 000	5	10	4 E56, 1 E58, 3 E100
PB-1300/2	1 300	570	116	240	21	1 500	75 000	7	10	4 E70, 1 E71, 3 E100
PC-1300/1	1 300	570	116	240	21	1 700	40 000	5	10	3 E56, 1 E58, 4 E100
PC-1300/2	1 300	570	116	240	21	2 000	75 000	7	10	3 E70, 1 E71, 4 E100
PC-1300/3	1 300	570	120	240	21	1 960	75 000	7	7	4 E70, 4 E72
PD-1300/1	1 300	570	126,5	240	26	2 960	75 000	10	10	5 E100, 3 E102
PD-1300/2	1 300	570	129	240	26	2 600	75 000	7	10	5 E72, 1 E73, 2 E102
PD-1300/3	1 300	570	122	240	26	2 800	75 000	10	14	5 E100, 1 E101, 2 E140
PE-1300	1 300	570	142	285	30	4 500	75 000	7	14	2 E72, 1 E73, 1 E101, 1 E140, 3 E141

(Suite, page 51)

(Continued on page 51)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

TABLEAU AII *(suite)*

TABLE AII *(continued)*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Désignation du support isolant Post insulator designation	Tension de tenue aux chocs de foudre Lightning impulse withstand voltage (kV)	Tension de tenue à fréquence industrielle, sous pluie Power-frequency withstand voltage, wet (kV)	Hauteur du support isolant Height of post insulator h (in)	Longueur minimale nominale de la ligne de fuite Minimum nominal creepage distance (in)	Diamètre nominal maximal de la partie isolante Maximum nominal diameter of insulating part D (in)	Charge de rupture Failing load A la flexion Bending (lb-wt)	Charge de rupture Failing load A la torsion Torsion (lb-wt-in)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique du sommet Top metal fitting pitch circle diameter (in)	Diamètre du cercle de fixation de l'armature métallique de la base Bottom metal fitting pitch circle diameter (in)	Composition
PA-1425/1	1 425	630	130,5	270	19	770	75 000	7	7	9 E70
PA-1425/2	1 425	630	130,5	270	21	900	40 000	5	10	5 E56, 1 E58, 3 E100
PA-1425/3	1 425	630	130,5	270	21	900	75 000	7	10	7 E70, 1 E71, 1 E100
PB-1425/1	1 425	630	130,5	270	21	1 200	40 000	5	10	4 E56, 1 E58, 4 E100
PB-1425/2	1 425	630	130,5	270	21	1 500	75 000	7	10	4 E70, 1 E71, 4 E100
PC-1425/1	1 425	630	130,5	270	21	1 700	40 000	5	10	3 E56, 1 E58, 5 E100
PC-1425/2	1 425	630	130,5	270	21	1 700	75 000	7	10	3 E70, 1 E71, 5 E100
PC-1425/3	1 425	630	135,5	270	21	1 650	75 000	7	7	4 E70, 5 E72
PD-1425/1	1 425	630	141	270	26	2 750	75 000	10	10	6 E100, 3 E102
PD-1425/2	1 425	630	147	270	26	2 600	75 000	7	10	5 E72, 1 E73, 3 E102
PD-1425/3	1 425	630	139	270	26	2 750	75 000	10	14	5 E100, 1 E101, 3 E140
PD-1425/4	1 425	630	159	315	30	3 900	75 000	7	14	2 E72, 1 E73, 1 E101, 2 E140, 3 E141
PE-1425	1 425	630	163	330	30	4 500	75 000	7	14	2 E72, 1 E73, 1 E101, 1 E140, 4 E141
PA-1550/1	1 550	680	145	300	21	900	75 000	7	10	7 E70, 1 E71, 2 E100
PA-1550/2	1 550	680	145	300	21	900	40 000	5	10	5 E56, 1 E58, 4 E100
PB-1550/1	1 550	680	145	300	21	1 200	40 000	5	10	4 E56, 1 E58, 5 E100
PB-1550/2	1 550	680	145	300	21	1 500	75 000	7	10	4 E70, 1 E71, 5 E100
PB-1550/3	1 550	680	150	300	21	1 450	75 000	7	7	5 E70, 5 E72
PC-1550/1	1 550	680	155,5	300	26	2 300	75 000	10	10	7 E100, 3 E102
PC-1550/2	1 550	680	162,5	300	26	2 300	75 000	7	10	6 E72, 1 E73, 3 E102
PC-1550/3	1 550	680	153,5	300	26	2 300	75 000	10	14	6 E100, 1 E101, 3 E140
PD-1550	1 550	680	180	360	30	3 900	75 000	7	14	2 E72, 1 E73, 1 E101, 2 E140, 4 E141
PA-1675	1 675	740	159,5	330	21	900	75 000	7	10	7 E70, 1 E71, 3 E100
PB-1675/1	1 675	740	159,5	330	21	1 200	40 000	5	10	4 E56, 1 E58, 6 E100
PB-1675/2	1 675	740	159,5	330	21	1 350	40 000	7	10	4 E70, 1 E71, 6 E100
PB-1675/3	1 675	740	165,5	330	21	1 300	75 000	7	7	5 E70, 6 E72
PC-1675/1	1 675	740	170	330	26	2 000	75 000	10	10	8 E100, 3 E102
PC-1675/2	1 675	740	178	330	26	1 900	75 000	7	10	7 E72, 1 E73, 3 E102
PC-1675/3	1 675	740	168	330	26	2 000	75 000	10	14	7 E100, 1 E101, 3 E140
PD-1675	1 675	740	195,5	390	30	3 300	75 000	7	14	3 E72, 1 E73, 1 E101, 2 E140, 4 E141
PB-1800	1 800	—	174	360	21	1 200	75 000	7	10	5 E70, 1 E71, 6 E100
PC-1800	1 800	—	185	420	26	1 900	75 000	7	14	3 E70, 1 E71, 3 E100, 1 E101, 4 E140
PD-1800	1 800	—	220,5	450	30	3 300	75 000	7	14	3 E72, 1 E73, 1 E101, 1 E140, 6 E141

Notes du tableau AII

Notes 1. — SB 5 — Socle avec cercle de fixation de diamètre 5 in et hauteur 3,5 in.

SB 10 — Socle avec cercle de fixation de diamètre 10 in et hauteur 3,5 in.

Ces socles sont des pieds métalliques sur lesquels sont montés certains isolateurs.

Notes to Table AII

Notes 1. — SB 5 — Sub-base with 5 in pitch circle diameter, 3,5 in high.

SB 10 — Sub-base with 10 in pitch circle diameter, 3,5 in high.

These are metallic footings on which certain insulators are mounted.

(Suite, page 52)

(Continued on page 52)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

2. — Les compositions des supports isolants à capot et embase du tableau AII sont choisies pour satisfaire à la fois à la tension de tenue aux chocs de foudre et à la tension de tenue à fréquence industrielle sous pluie suivant colonnes 2 et 3. Il faut cependant noter que quelques-unes des compositions indiquées ci-dessus, spécialement celles qui correspondent à des tensions de tenue aux chocs de foudre supérieures à 1 050 kV, conviennent pour des tensions de tenue aux chocs de foudre plus élevées que celles qui sont indiquées dans la colonne 2.

3. — Les tensions de tenue aux chocs de manœuvres ne sont pas données dans le tableau AII. Si ces tensions doivent être spécifiées, la composition du support isolant à capot et embase approprié doit faire l'objet d'un accord entre le fabricant et l'acheteur.

2. — The compositions of the pedestal post insulators in Table AII are chosen to comply with both the lightning impulse withstand voltage and the power-frequency wet withstand voltage according to columns 2 and 3. It should, however, be noted that some of the compositions given above, especially those with lightning impulse withstand voltages greater than 1 050 kV, are suitable for higher lightning impulse withstand voltages than those listed in column 2.

3. — Switching impulse withstand voltages are not given in Table AII. If such voltages are to be specified, the composition of the appropriate pedestal post insulator should be agreed between the manufacturer and the purchaser.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

ICS 29.080.10

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale