

INTERNATIONAL
STANDARD

IEC
CEI

NORME
INTERNATIONALE

60050-471

Deuxième édition
Second edition
2007-05

International Electrotechnical Vocabulary

**Part 471:
Insulators**

Vocabulaire Electrotechnique International

**Partie 471:
Isolateurs**



Reference number
Numéro de référence
IEC/CEI 60050-471:2007



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2007 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch
Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch
Tél.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

INTERNATIONAL
STANDARD

IEC
CEI

NORME
INTERNATIONALE

60050-471

Deuxième édition
Second edition
2007-05

International Electrotechnical Vocabulary

**Part 471:
Insulators**

Vocabulaire Electrotechnique International

**Partie 471:
Isolateurs**



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

PRICE CODE
CODE PRIX

U

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

SOMMAIRE

PREFACE	IV
INTRODUCTION – Principes d'établissement et règles suivies	VIII
1 Domaine d'application	14
2 Termes et définitions	16
Section 471-01 – Termes généraux	16
Section 471-02 – Termes particuliers aux traversées	28
Section 471-03 – Termes particuliers aux isolateurs pour lignes aériennes	34
Section 471-04 – Termes particuliers aux isolateurs pour postes	40
INDEX en français, anglais, arabe, chinois, allemand, espagnol, italien, japonais, polonais, portugais et suédois.....	43

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-471:2007

CONTENTS

FOREWORD.....	VI
INTRODUCTION Principles and rules followed	IX
1 Scope.....	15
2 Terms and definitions	16
Section 471-01 – General terms.....	16
Section 471-02 – Terms concerning bushings	28
Section 471-03 – Terms concerning insulators for overhead lines	34
Section 471-04 – Terms concerning insulators for substations	40
INDEX in French, English, Arabic, Chinese, German, Spanish, Italian, Japanese, Polish, Portuguese and Swedish	43

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-471:2007

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

PARTIE 471: Isolateurs

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60050-471 a été établie par le comité d'études 36 : Isolateurs en collaboration avec le comité d'études 1 de la CEI : Terminologie.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1984.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
1/1978/FDIS	1/1979/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-471:2007

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

PART 471: Insulators

FOREWORD

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

International Standard IEC 60050-471 has been prepared by IEC technical committee 36: Insulators, in collaboration with IEC technical committee 1: Terminology.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1984.

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

FDIS	Report on voting
1/1978/FDIS	1/1979/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-471:2007

INTRODUCTION

Principes d'établissement et règles suivies

Généralités

Le VEI (série de normes CEI 60050) est un vocabulaire multilingue à usage général couvrant le champ de l'électrotechnique, de l'électronique et des télécommunications. Il comprend environ 18 000 *articles terminologiques* correspondant chacune à une *notion*. Ces articles sont répartis dans environ 80 *parties*, chacune correspondant à un domaine donné.

Exemples:

Partie 161 (CEI 60050-161): Compatibilité électromagnétique

Partie 411 (CEI 60050-411): Machines tournantes

Les articles suivent un schéma de classification hiérarchique Partie/Section/ Notion, les notions étant, au sein des sections, classées par ordre systématique.

Les termes, définitions et notes des articles sont donnés dans les trois langues de la CEI, c'est-à-dire français, anglais et russe (*langues principales du VEI*).

Dans chaque article, les termes seuls sont également donnés dans les *langues additionnelles du VEI* (arabe, chinois, allemand, grec, espagnol, italien, japonais, polonais, portugais et suédois).

De plus, chaque partie comprend un *index alphabétique* des termes inclus dans cette partie, et ce pour chacune des langues du VEI.

NOTE Certaines langues peuvent manquer.

Constitution d'un article terminologique

Chacun des articles correspond à une notion, et comprend:

- un *numéro d'article*,
- éventuellement un *symbole littéral de grandeur ou d'unité*,

puis, pour chaque langue principale du VEI:

- le terme désignant la notion, appelé "*terme privilégié*", éventuellement accompagné de *synonymes et d'abréviations*,
- la *définition* de la notion,
- éventuellement la *source*,
- éventuellement des *notes*,

et enfin, pour les langues additionnelles du VEI, les termes seuls.

Numéro d'article

Le numéro d'article comprend trois éléments, séparés par des traits d'union:

- Numéro de partie: 3 chiffres,
- Numéro de section: 2 chiffres,
- Numéro de la notion: 2 chiffres (01 à 99).

Exemple: **131-13-22**

INTRODUCTION

Principles and rules followed

General

The IEV (IEC 60050 series) is a general purpose multilingual vocabulary covering the field of electrotechnology, electronics and telecommunication. It comprises about 18 000 *terminological entries*, each corresponding to a *concept*. These entries are distributed among about 80 *parts*, each part corresponding to a given field.

Examples:

Part 161 (IEC 60050-161): Electromagnetic compatibility

Part 411 (IEC 60050-411): Rotating machines

The entries follow a hierarchical classification scheme Part/Section/Concept, the concepts being, within the sections, organized in a systematic order.

The terms, definitions and notes in the entries are given in the three IEC languages, that is French, English and Russian (*principal IEV languages*).

In each entry the terms alone are also given in the additional IEV languages (Arabic, Chinese, German, Greek, Spanish, Italian, Japanese, Polish, Portuguese, and Swedish).

In addition, each part comprises an *alphabetical index* of the terms included in that part, for each of the IEV languages.

NOTE Some languages may be missing.

Organization of a terminological entry

Each of the entries corresponds to a concept, and comprises:

- an *entry number*,
- possibly a *letter symbol for quantity or unit*,

then, for each of the principal IEV languages:

- the term designating the concept, called "*preferred term*", possibly accompanied by *synonyms* and *abbreviations*,
- the *definition* of the concept,
- possibly the *source*,
- possibly *notes*,

and finally, for the additional IEV languages, the terms alone.

Entry number

The entry number is comprised of three elements, separated by hyphens:

- Part number: 3 digits,
- Section number: 2 digits,
- Concept number: 2 digits (00 to 99).

Example: **131-13-22**

Symboles littéraux de grandeurs et unités

Ces symboles, indépendants de la langue, sont donnés sur une ligne séparée suivant le numéro d'article.

Exemple:

131-12-04

symp.: *R*

résistance, f

Terme privilégié et synonymes

Le terme privilégié est le terme qui figure en tête d'un article; il peut être suivi par des synonymes. Il est imprimé en gras.

Synonymes:

Les synonymes sont imprimés sur des lignes séparées sous le terme privilégié: ils sont également imprimés en gras, sauf les synonymes déconseillés, qui sont imprimés en maigre, et suivis par l'attribut " (déconseillé) ".

Parties pouvant être omises:

Certaines parties d'un terme peuvent être omises, soit dans le domaine considéré, soit dans un contexte approprié. Ces parties sont alors imprimées en gras, entre parenthèses:

Exemple: **émission (électromagnétique)**

Absence de terme approprié:

Lorsqu'il n'existe pas de terme approprié dans une langue, le terme privilégié est remplacé par cinq points, comme ceci:

" " (et il n'y a alors bien entendu pas de synonymes).

Attributs

Chaque terme (ou synonyme) peut être suivi d'attributs donnant des informations supplémentaires; ces attributs sont imprimés en maigre, à la suite de ce terme, et sur la même ligne.

Exemples d'attributs:

- *spécificité d'utilisation du terme:*

rang (d'un harmonique)

- *variante nationale:*

unité de traitement CA

- *catégorie grammaticale:*

électronique, adj

électronique, f

- *abréviation:*

CEM (abréviation)

- *déconseillé:*

déplacement (terme déconseillé)

Letter symbols for quantities and units

These symbols, which are language independent, are given on a separate line following the entry number.

Example:

131-12-04

symp.: *R*

résistance, f

Preferred term and synonyms

The preferred term is the term that heads a terminological entry; it may be followed by synonyms. It is printed in boldface.

Synonyms:

The synonyms are printed on separate lines under the preferred term; they are also printed in boldface, excepted for deprecated synonyms, which are printed in lightface, and followed by the attribute "(deprecated)".

Parts that may be omitted:

Some parts of a term may be omitted, either in the field under consideration or in an appropriate context. Such parts are printed in boldface type, and placed in parentheses:

Example: **(electromagnetic) emission**

Absence of an appropriate term:

When no adequate term exists in a given language, the preferred term is replaced by five dots, like this:

" " (and there are of course no synonyms).

Attributes

Each term (or synonym) may be followed by attributes giving additional information, and printed in lightface on the same line as the corresponding term, following this term.

Examples of attributes:

- *specific use of the term:*
transmission line (in electric power systems)
- *national variant:*
lift GB
- *grammatical information:*
thermoplastic, noun
AC, qualifier
- *abbreviation:*
EMC (abbreviation)
- *deprecated:*
choke (deprecated)

Source

Dans certains cas, il a été nécessaire d'inclure dans une partie du VEI une notion prise dans une autre partie du VEI, ou dans un autre document de terminologie faisant autorité (VIM, ISO/CEI 2382, etc.), dans les deux cas avec ou sans modification de la définition (ou éventuellement du terme).

Ceci est indiqué par la mention de cette source, imprimée en maigre et placée entre crochets à la fin de la définition:

Exemple: [131-03-13 MOD]

(MOD indique que la définition a été modifiée)

Termes dans les langues additionnelles du VEI

Ces termes sont placés à la fin de l'article, sur des lignes séparées (une ligne par langue), précédés par le code alpha-2 de la langue, défini dans l'ISO 639, et dans l'ordre alphabétique de ce code. Les synonymes sont séparés par des points-virgules.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-471:2007

Source

In some cases, it has been necessary to include in an IEV part a concept taken from another IEV part, or from another authoritative terminology document (VIM, ISO/IEC 2382, etc.), in both cases with or without modification to the definition (and possibly to the term).

This is indicated by the mention of this source, printed in lightface, and placed between square brackets at the end of the definition.

Example: [131-03-13 MOD]

(MOD indicates that the definition has been modified)

Terms in additional IEV languages

These terms are placed at the end of the entry, on separate lines (one single line for each language), preceded by the alpha-2 code for the language defined in ISO 639, and in the alphabetic order of this code. Synonyms are separated by semicolons.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-471:2007

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

PARTIE 471: ISOLATEURS

1 Domaine d'application

Cette partie de la CEI 60050 donne la terminologie générale utilisée dans les isolateurs.

Cette terminologie est en accord avec la terminologie figurant dans les autres parties spécialisées du VEI.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-471:2007

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

PART 471: INSULATORS

1 Scope

This part of IEC 60050 gives the general terminology used in insulators.

This terminology is consistent with the terminology developed in the other specialized parts of the IEV.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-471:2007

2 Termes et définitions**2 Terms and definitions****SECTION 471-01 – TERMES GÉNÉRAUX****SECTION 471-01 – GENERAL TERMS****471-01-01****distance d'arc**

plus courte distance dans l'air à l'extérieur de l'isolateur entre les parties métalliques sur lesquelles on applique normalement la tension de service

arcing distance

shortest distance in the air external to the insulator between the metallic parts which normally have the operating voltage between them

ar	مسافة القوس الكهربائي
de	Schlagweite, f
es	distancia de arco
it	Distanza d'arco
ja	フラッシュオーバー距離
pl	droga przeskoku
pt	distância de arco
sv	överslagsavstånd
zh	电弧距离

471-01-02**isolateur composite**

isolateur constitué d'au moins deux parties isolantes, un noyau et un revêtement, et équipé d'armatures d'extrémité

NOTE Les isolateurs composites, par exemple, peuvent être constitués soit d'ailettes individuelles montées sur le noyau, avec ou sans gaine intermédiaire, ou alternativement, d'un revêtement moulé ou coulé directement sur le noyau en une ou plusieurs parties.

composite insulator

insulator made of at least two insulating parts, namely a core and a housing equipped with end fittings

NOTE Composite insulators, for example, can consist either of individual sheds mounted on the core, with or without an intermediate sheath, or alternatively, of a housing directly moulded or cast in one or several pieces onto the core.

ar	عازل مركب
de	Verbundisolator, m
es	aislador compuesto
it	Isolatore composito
ja	複合がいし
pl	izolator kompozytowy
pt	isolador compósito
sv	kompositisolator
zh	复合绝缘子

471-01-03

noyau (d'un isolateur)

partie isolante interne d'un isolateur qui assure les caractéristiques mécaniques

NOTE Le revêtement et les ailettes ne font pas partie du noyau.

core (of an insulator)

central insulating part of an insulator which provides the mechanical characteristics

NOTE The housing and sheds are not part of the core.

ar	قلب العازل
de	Kern (eines Isolators), m
es	núcleo (de un aislador)
it	Nucleo (di un isolatore)
ja	(がいしの)コア
pl	rdzeń (izolatora kompozytowego)
pt	núcleo (de um isolador)
sv	isolatorkärna
zh	芯体 (绝缘子的)

471-01-04

ligne de fuite

distance la plus courte ou somme des distances les plus courtes le long de la surface d'un isolateur entre deux parties conductrices qui supportent normalement la tension de service entre elles

NOTE 1 La surface du ciment ou de toute autre matière de scellement non isolante n'est pas considérée comme faisant partie de la ligne de fuite.

NOTE 2 Si un revêtement à haute résistance est appliqué sur certaines parties isolantes d'un isolateur, ces parties sont considérées comme surfaces isolantes effectives et la distance mesurée à la surface de ces parties est incluse dans la ligne de fuite.

creepage distance

shortest distance or the sum of the shortest distances along the surface on an insulator between two conductive parts which normally have the operating voltage between them

NOTE 1 The surface of cement or of any other non-insulating jointing material is not considered as forming part of the creepage distance.

NOTE 2 If a high resistance coating is applied to parts of the insulating part of an insulator, such parts are considered to be effective insulating surfaces and the distance over them is included in the creepage distance.

ar	مسافة الزحف
de	Kriechweg , m
es	línea de fuga
it	Linea di fuga
ja	表面漏れ距離
pl	droga upływu
pt	linha de fuga
sv	krypsträcka
zh	爬电距离

471-01-05**flèche sous charge de flexion**

déplacement d'un point d'un isolateur, mesuré perpendiculairement à son axe, sous l'effet d'une charge appliquée perpendiculairement à cet axe

deflection under bending load

displacement of a point on an insulator, measured perpendicularly to its axis, under the effect of a load applied perpendicularly to this axis

ar	إزاحة تحت حمل الانحناء
de	Auslenkung unter Biegebeanspruchung, f
es	flecha bajo carga de flexión
it	Freccia sotto carico di flessione
ja	曲げ荷重印加時の変位
pl	ugięcie pod obciążeniem
pt	flecha sob carga de flexão
sv	utböjning vid belastning
zh	弯曲负荷偏移

471-01-06**armature de fixation**

armature d'extrémité

dispositif, faisant partie d'un isolateur, qui sert à fixer celui-ci à une structure de support, à un conducteur, à une partie d'un équipement ou à un autre isolateur

NOTE 1 Lorsque le dispositif de fixation est métallique, l'appellation 'armature métallique' est normalement utilisée.

NOTE 2 Pour les isolateurs de lignes aériennes, le terme 'armature d'extrémité' est couramment utilisé.

end fitting

integral component or formed part of an insulator, intended to connect it to a supporting structure, or to a conductor, or to an item of equipment, or to another insulator

NOTE 1 Where the end fitting is metallic, the term "metal fitting" is normally used.

NOTE 2 This Note only applies to the French text.

ar	تجهيزة طرفية
de	Endarmatur, f
es	armadura de fijación
it	Terminale di fissaggio
ja	把持金具
pl	okucie; element mocujący
pt	dispositivo de fixação; armadura de fixação
sv	armatur
zh	端部装配件

471-01-07

contournement (d'un isolateur)

décharge disruptive à l'extérieur de l'isolateur, et le long de sa surface, entre les parties soumises normalement à la tension de service

flashover (of an insulator)

disruptive discharge external to the insulator, and over its surface, connecting those parts which normally have the operating voltage between them

ar	وميض سطحي (على العازل)
de	Überschlag (eines Isolators), m
es	contorneo (de un aislador)
it	Scarica superficiale (di un isolatore)
ja	(がいしの)フラッシュオーバー
pl	przeskok (na izolatorze)
pt	contornamento (de um isolador)
sv	överslag
zh	闪络 (绝缘子的)

471-01-08

isolateur creux

isolateur creux, ouvert de part en part, muni ou non d'ailettes, incluant les armatures d'extrémité

NOTE Un isolateur creux peut être constitué d'un ou plusieurs éléments d'isolateurs assemblés d'une façon permanente.

hollow insulator

insulator which is open from end to end, with or without sheds, including end fittings

NOTE A hollow insulator can be made from one or more permanently assembled insulating elements.

ar	عازل أجوف
de	Hohlisolator , m
es	aislador hueco
it	Isolatore cavo
ja	がい管
pl	izolator osłonowy; osłona izolacyjna
pt	isolador oco
sv	hålisolator
zh	空心绝缘子

471-01-09**revêtement**

partie isolante externe d'un isolateur composite, qui assure la ligne de fuite nécessaire et protège le noyau de l'environnement

NOTE Une gaine intermédiaire en matériau isolant peut faire partie du revêtement.

housing

external insulating part of composite insulator providing the necessary creepage distance and protects the core from the environment

NOTE An intermediate sheath made of insulating material may be part of the housing.

ar	بيت (العازل)
de	Schirmhülle, f
es	revestimiento
it	Rivestimento
ja	外被
pl	osłona (rdzenia kompozytowego)
pt	revestimento
sv	hölje
zh	伞套

471-01-10**isolateur**

dispositif destiné à isoler électriquement et à maintenir mécaniquement un matériel ou des conducteurs soumis à des potentiels électriques différents

insulator

device intended for electrical insulation and mechanical fixing of equipment or conductors which are subject to electric potential differences

ar	عازل
de	Isolator, m
es	aislador
it	Isolatore
ja	がいし
pl	izolator
pt	isolador
sv	isolator
zh	绝缘子

471-01-11

fût d'un isolateur

partie isolante centrale d'un isolateur situé entre les ailettes

NOTE Cette note ne s'applique qu'au texte anglais.

insulator trunk

central insulating part of an insulator from which the sheds project

NOTE Also known as shank on smaller insulators.

ar	جذع العازل
de	Strunk eines Isolators, m
es	cuerpo (de un aislador)
it	Tronco dell'isolatore
ja	がいし胴部
pl	pień izolatora
pt	fuste de um isolador
sv	isolatorliv
zh	绝缘子主体

471-01-12

charge de rupture mécanique

charge maximale qui peut être atteinte lorsqu'un isolateur est essayé dans les conditions d'essai prescrites

mechanical failing load

maximum load reached when an insulator is tested under the prescribed conditions of test

ar	حمل الانهيار الميكانيكي
de	mechanische Bruchkraft, f
es	carga de rotura mecánica
it	Carico di rottura meccanico
ja	破壊荷重
pl	obciążenie mechaniczne niszczące
pt	carga de ruptura mecânica
sv	mekanisk brottlast
zh	机械破坏负荷

471-01-13**isolateur polymérique**

isolateur dont le corps isolant se compose d'au moins un matériau organique.

NOTE 1 Cette note ne s'applique qu'au texte anglais.

NOTE 2 Des dispositifs de couplage peuvent être fixés aux extrémités du corps isolant.

polymeric insulator

insulator whose insulating body consists of at least one organic based material

NOTE 1 Polymeric insulators are also known as non-ceramic insulators.

NOTE 2 Coupling devices may be attached to the ends of the insulating body.

ar	عازل بوليمر
de	Polymerisolator , m
es	aislador polimérico
it	Isolatore polimerico
ja	ポリマーがいし
pl	izolator polimerowy
pt	isolador polimérico
sv	polymerisolator
zh	聚合物绝缘子

471-01-14**perforation** (d'un isolateur)

décharge disruptive à travers la matière isolante solide de l'isolateur qui entraîne la perte définitive de la rigidité diélectrique

puncture (of an insulator)

disruptive discharge passing through the solid insulating material of the insulator which produces a permanent loss of dielectric strength

ar	ثَقْبٌ كَهْرَبِيّ أَوْ ثَقْبٌ (لِلْعَازِلِ)
de	Durchschlag (eines Isolators), m
es	perforación (de un aislador)
it	Perforazione (di un isolatore)
ja	(がいしの)貫通破壊
pl	przebiecie (izolatora)
pt	perfuração (de um isolador)
sv	genomslag; punktering
zh	击穿 (绝缘子的)

471-01-15

aillette (d'un isolateur)

partie isolante en saillie sur le fût d'un isolateur, destinée à augmenter la ligne de fuite

NOTE Une ailette peut être avec ou sans ondulations.

shed (of an insulator)

insulating part, projecting from the insulator trunk, intended to increase the creepage distance

NOTE The shed can be with or without ribs.

ar	ظله (للعازل)
de	Schirm (eines Isolators), m
es	aleta (de un aislador)
it	Aletta (di un isolatore)
ja	(がいしの)笠
pl	klosz izolatora
pt	aba de um isolador
sv	isolatorskärm
zh	伞 (绝缘子的)

471-01-16

ligne de fuite spécifique unifiée

ligne de fuite d'un isolateur divisée par la valeur efficace de la plus haute tension de service appliquée à l'isolateur

NOTE 1 Cette définition diffère de celle de la ligne de fuite spécifique pour laquelle la valeur phase-phase de la plus haute tension appliquée est utilisée (pour des systèmes à tensions alternative, d'habitude $U_m / \sqrt{3}$). Pour un isolement phase terre, cette définition resultera en une valeur qui est $\sqrt{3}$ fois celle donnée par la définition de la ligne de fuite spécifique du document CEI 60815 (1986).

NOTE 2 Pour ' U_m ', voir VEI 604-03-01.

NOTE 3 Elle est généralement exprimée en mm/kV

unified specific creepage distance

creepage distance of an insulator divided by the r.m.s. value of the highest operating voltage across the insulator.

NOTE 1 This definition differs from that of specific creepage distance where the line-to-line value of the highest voltage for the equipment is used (for a.c. systems usually $U_m / \sqrt{3}$). For line-to-earth insulation, this definition will result in a value that is $\sqrt{3}$ times that given by the definition of specific creepage distance in IEC 60815 (1986).

NOTE 2 For ' U_m ' see IEC 604-03-01.

NOTE 3 It is generally expressed in mm/kV

ar	مسافة الزحف النوعية الموحدة
de	vereinheitlichter spezifischer Kriechweg, m
es	línea de fuga específica unificada
it	Linea di fuga specifica unificata
ja	運転電圧1kV当たりの所要表面漏れ距離
pl	droga upływu jednostkowa
pt	linha de fuga específica unificada
sv	krypsträcka, fas-jord
zh	统一爬电比距

471-01-17**émail**

dépôt vitrifié sur la surface de la partie isolante des isolateurs en céramique

glaze

glassy surface layer on the insulating part of a ceramic insulator

ar	مسحّة زجاجية أو طبقة مزججة
de	Glasur, f
es	esmalte
it	Smalto
ja	うわぐすり
pl	szkliwo
pt	vidrado
sv	glasyr
zh	釉

471-01-18**émail semi-conducteur**

émail de résistivité volumique inférieure à celle d'une céramique ou d'un émail usuel et dont la résistivité superficielle résultante est généralement comprise entre $10^4 \Omega$ et $10^8 \Omega$

semiconducting glaze

glaze having a volume resistivity lower than that of a usual ceramic material or glaze so that its resulting surface resistivity generally lies in the range of $10^4 \Omega$ to $10^8 \Omega$

ar	مسحه زجاجيه شبه موصله
de	halbleitende Glasur, f
es	esmalte semiconductor
it	Smalto semiconduttore
ja	導電釉
pl	szkliwo półprzewodzące
pt	vidrado semiconductor
sv	halvledande glasyr
zh	半导电釉

471-01-19**ligne de fuite protégée**

sur le côté éclairé de l'isolateur, partie de la ligne de fuite qui se trouverait à l'ombre si la lumière était projetée à 90° (ou 45° dans des cas spéciaux) par rapport à l'axe longitudinal de cet isolateur

protected creepage distance

part of the creepage distance on the illuminated side of the insulator which would lie in shadow if light were projected on to the insulator at 90° (or 45° in special cases) to the longitudinal axis of the insulator

ar	مسافة الزحف المحمية
de	geschützter Kriechweg, m
es	línea de fuga protegida
it	Linea di fuga protetta
ja	遮へい部表面漏れ距離
pl	droga upływu chroniona
pt	linha de fuga protegida
sv	skyddad krypsträcka
zh	保护爬电距离

471-01-20

pas

distance entre deux points successifs se présentant dans des positions répétitives sur un isolateur ou sur un assemblage d'isolateurs

spacing

distance between two consecutive points recurring in repetitive positions on an insulator or insulator assembly

ar	بُعد بينى
de	Schirmprofilabstand, m; Schirmabstand, m
es	paso
it	Passo
ja	高さ
pl	skok izolatora
pt	passo
sv	delning
zh	间距

471-01-21

isolateur à fût massif

isolateur dont le fût est plein et constitué uniquement de matière isolante homogène

solid-core insulator

insulator of which the core is solid and composed only of homogeneous insulating material

ar	عازل ذو قلب مصمت
de	Vollkernisolator, m
es	aislador de núcleo macizo
it	Isolatore a nucleo pieno
ja	中実がいし
pl	izolator pełnopniowy
pt	isolador de fuste maciço
sv	massiv isolator
zh	实心绝缘子

471-01-22

isolateur à éléments multiples

isolateur dont le corps isolant est constitué par deux ou plusieurs éléments isolants avec ailette en forme de jupe ou de disque, assembles façon permanente entre eux et avec les dispositifs de fixation

NOTE L'isolateur dit multicône est inclus dans cette définition.

multi-element insulator

insulator which has an insulating body consisting of two or more disc or bell-shaped insulating elements permanently assembled together and to the end fitting(s)

NOTE The term (multiple cone insulator) is included in this definition.

ar	عازل متعدد الوحدات
de	mehrteilig zusammengesetzter Isolator, m
es	aislador de elementos múltiples
it	Isolatore a più elementi
ja	多段がいし
pl	izolator wieloczęściowy
pt	isolador de elementos múltiplos
sv	isolator av flera element; flerisolantisolator

471-01-23**isolateur de type antipollution**

isolateur dont le profil extérieur a été conçu pour une utilisation en région polluée

antipollution-type insulator

insulator which has the external profile designed for use in polluted areas

ar	عازل مقاوم للتلوث
de	Isolator für schwere Verschmutzung, m
es	aislador anticontaminación
it	Isolatore di tipo antinquinamento
ja	耐塩がいし
pl	izolator przeciwbudzeniowy
pt	isolador (de tipo) antipoluição
sv	isolator med förlängd krypsträcka
zh	耐污型绝缘子

471-01-24**verre trempé**

verre dans lequel des précontraintes ont été créées en vue d'améliorer ses caractéristiques mécaniques

toughened glass

glass in which pre-stresses have been created in order to improve its mechanical characteristics

ar	زجاج مقسى
de	vorgespanntes Glas, n
es	vidrio templado
it	Vetro temperato
ja	強化ガラス
pl	szkło hartowane
pt	vidro temperado
sv	härdat glas
zh	钢化玻璃

471-01-25**verre recuit**

verre spécialement traité en vue d'éliminer toutes tensions internes

annealed glass

glass which has been treated to eliminate internal stresses

ar	زجاج لدن
de	nichtvorgespanntes Glas, n
es	vidrio recocido
it	Vetro ricotto
ja	アニールガラス
pl	szkło odprężane
pt	vidro recozido
sv	avhärdat glas
zh	退火玻璃

471-01-26

flèche propre (d'un isolateur)

distance maximale entre l'axe théorique de l'isolateur et la ligne courbe passant par les centres des sections transversales de l'isolateur non chargé

camber (of an insulator)

maximum distance between the theoretical axis of an insulator and the curved line being the locus of the centres of all the transverse cross sections of the unloaded insulator

ar	تفوس أو أحديداب
de	Durchbiegung (eines Isolators), f
es	flecha (de un aislador)
it	Freccia in assenza di carico (di un isolatore)
ja	曲がり
pl	skrzywienie izolatora
pt	empeno de um isolador; flecha própria de um isolador
sv	excentricitet
zh	弯曲度 (绝缘子的)

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-471:2007

SECTION 471-02 – TERMES PARTICULIERS AUX TRAVERSÉES**SECTION 471-02 – TERMS CONCERNING BUSHINGS****471-02-01****traversée**

dispositif servant à faire passer un ou plusieurs conducteurs à travers une paroi, telle qu'un mur ou une cuve, en isolant le(s) conducteur(s) de cette paroi.

NOTE 1 Les moyens de fixation (bride ou autre dispositif) sur la paroi font partie de la traversée. Le conducteur peut être solidaire de la traversée ou démontable.

NOTE 2 Les différentes traversées peuvent être les suivantes:

- traversée à remplissage d'un liquide;
- traversée à isolation liquide;
- traversée à remplissage de gaz;
- traversée à isolation gazeuse;
- traversée en papier imprégné d'huile;
- traversée en papier enduit de résine;
- traversée en papier imprégné de résine;
- traversée en matière céramique, en verre ou en matière inorganique analogue;
- traversée à isolation en résine coulée ou moulée;
- traversée à isolation combinée;
- traversée à remplissage de mélange;
- traversée imprégnée de gaz.

bushing

device that enables one or several conductors to pass through a partition such as a wall or a tank, and insulate the conductors from it.

NOTE 1 The means of attachment (flange or fixing device) to the partition forms part of the bushing. The conductor may form an integral part of the bushing or be drawn into the central tube of the bushing.

NOTE 2 The bushings may be of the following types:

- liquid-filled bushing;
- liquid-insulated bushing;
- gas-filled bushing;
- gas-insulated bushing;
- oil-impregnated paper bushing;
- resin-bonded paper bushing;
- resin-impregnated paper bushing;
- ceramic, glass or analogous inorganic material bushing;
- cast or moulded resin-insulated bushing;
- combined insulation bushing;
- compound-filled bushing;
- gas-impregnated bushing.

ar	عازل إختراق
de	Durchführung, f
es	aislador pasante, pasante
it	Isolatore passante
ja	ブッシング
pl	izolator przepustowy
pt	(isolador de) travessia
sv	genomföring
zh	套管

471-02-02

traversée de type embrochable

traversée dont l'une des extrémités est immergée dans un milieu isolant et l'autre conçue pour recevoir un connecteur séparable de câble isolé sans lequel la traversée ne peut pas fonctionner

plug-in type bushing

bushing, one end of which is immersed in an insulating medium and the other end designed to receive a separable insulated cable connector, without which the bushing cannot function

ar	عازل إختراق من النوع ذو القابس
de	Einsteck-Durchführung, f
es	pasante de tipo enchufable
it	Isolatore passante di tipo a innesto
ja	差込形ブッシング
pl	przepust wtykowy
pt	travessia inserível
sv	insticksgenomföring
zh	插接式套管

471-02-03

traversée condensateur

traversée à répartition capacitive

traversée dans laquelle une répartition déterminée des potentiels est obtenue au moyen de couches conductrices ou semi-conductrices disposées dans le matériau isolant

capacitance graded bushing condenser bushing

bushing in which a desired voltage grading is obtained by an arrangement of conducting or semiconducting layers incorporated into the insulating material

ar	عازل إختراق متدرج السعه ; عازل سعوى
de	kapazitiv gesteuerte Durchführung, f; Kondensatordurchführung, f
es	pasante condensador
it	Isolatore passante con distribuzione capacitiva; isolatore passante a condensatore
ja	コンデンサブッシング
pl	izolator przepustowy kondensatorowy
pt	travessia tipo condensador; travessia tipo capacitor
sv	kapacitivt styrd genomföring
zh	电容式套管

471-02-04**traversée immergée totalement**

traversée dont les deux extrémités sont destinées à l'immersion dans des milieux isolants autres que l'air (par exemple huile ou gaz)

completely immersed bushing

bushing, both ends of which are intended to be immersed in insulating media other than ambient air (e.g. oil or gas)

ar	عازل إختراق مغمور بالكامل
de	Kessel-Kessel-Durchführung, f
es	pasante sumergido totalmente
it	Isolatore passante completamente immerso
ja	浸漬－浸漬ブッシング
pl	izolator przepustowy zanurzeniowy
pt	travessia completamente imersa
sv	komplett nedsänkt genomföring
zh	全浸入式套管

471-02-05**traversée d'intérieur**

traversée dont les deux extrémités sont destinées à être dans l'air ambiant à la pression atmosphérique mais non soumises aux conditions atmosphériques extérieures

indoor bushing

bushing both ends of which are intended to be in ambient air at atmospheric pressure but not exposed to outdoor atmospheric conditions

ar	عازل إختراق داخل المبنى
de	Innenraum-Durchführung, f
es	pasante de interior
it	Isolatore passante per interno
ja	屋内ブッシング
pl	izolator przepustowy wewnętrzny
pt	travessia de interior
sv	inomhusgenomföring
zh	户内套管

471-02-06

traversée immergée d'intérieur

traversée dont l'une des extrémités est destinée à être dans l'air ambiant mais non soumise aux conditions atmosphériques extérieures et l'autre à l'immersion dans un milieu isolant autre que l'air ambiant (par exemple, huile ou gaz)

NOTE Cette définition comprend les traversées utilisées dans l'air à une température supérieure au milieu ambiant, comme cela se produit avec les conduits isolés à l'air.

indoor-immersed bushing

bushing, one end of which is intended to be in ambient air but not exposed to outdoor atmospheric conditions and the other end to be immersed in an insulating medium other than ambient air (e.g. oil or gas)

NOTE This definition includes bushings operating in air at temperatures above ambient, such as occur with air-insulated ducting.

ar	عازل إختراق مغمور داخل المبنى
de	Innenraum-Kessel-Durchführung, f
es	pasante sumergido de interior
it	Isolatore passante per interno, immerso
ja	屋内一浸漬ブッシング
pl	izolator przepustowy wewnątrz-zanurzeniowy
pt	travessia imersa de interior
sv	nedsänkt genomföring, inomhus
zh	户内一浸入式套管

471-02-07

traversée d'extérieur

traversée dont les deux extrémités sont destinées à être dans l'air ambiant à la pression atmosphérique et soumises aux conditions atmosphériques extérieures

outdoor bushing

bushing both ends of which are intended to be in ambient air at atmospheric pressure and exposed to outdoor atmospheric conditions

ar	عازل إختراق خارج المبنى
de	Freiluft-Durchführung, f
es	pasante de exterior
it	Isolatore passante per esterno
ja	屋外ブッシング
pl	izolator przepustowy napowietrzny
pt	travessia de exterior
sv	utomhusgenomföring
zh	户外套管

471-02-08**traversée immergée d'extérieur**

traversée dont une des extrémités est destinée à être dans l'air ambiant et soumise aux conditions atmosphériques extérieures et l'autre à l'immersion dans un milieu isolant autre que l'air ambiant (par exemple huile ou gaz)

outdoor-immersed bushing

bushing one end of which is intended to be in ambient air at atmospheric pressure and exposed to outdoor atmospheric conditions and the other end to be immersed in an insulating medium other than ambient air (e.g. oil or gas)

ar	عازل إختراق مغمور خارج المبنى
de	Freiluft-Kessel-Durchführung, f
es	pasante sumergido de exterior
it	Isolatore passante per esterno, immerso
ja	屋外—浸漬ブッシング
pl	izolator przepustowy napowietrzno-zanurzeniowy
pt	travessia imersa de exterior
sv	nedsänkt genomföring, utomhus
zh	户外—浸入式套管

471-02-09**traversée d'extérieur-intérieur**

traversée dont les deux extrémités sont destinées à être dans l'air ambiant à la pression atmosphérique. L'une est destinée à être soumise aux conditions atmosphériques extérieures et l'autre ne l'est pas

outdoor-indoor bushing

bushing both ends of which are intended to be in ambient air at atmospheric pressure. One end is intended to be exposed to outdoor atmospheric conditions and the other end not to be exposed to outdoor atmospheric conditions

ar	عازل إختراق داخل / خارج المبنى
de	Freiluft-Innenraum-Durchführung, f
es	pasante exterior-interior
it	Isolatore passante per esterno-interno
ja	屋外—屋内ブッシング
pl	izolator przepustowy napowietrzno-wnętrzowy
pt	travessia de exterior-interior
sv	utomhus-inomhusgenomföring
zh	户外—户内套管

471-02-10

traversée à paroi (plafond)

traversée destinée à être montée sur la paroi (plafond) d'un édifice telle qu'un convertisseur à foyer de valve

wall (roof) bushing

bushing intended to be mounted on the wall (roof) of a building such as a converter valve hall

ar	عازل إختراق حائط (سقف)
de	Wanddurchführung, f; Dachdurchführung, f
es	pasamuros
it	Isolatore passante a parete (plafone)
ja	壁貫ブッシング
pl	izolator przepustowy ścienny (sufitowy); przepust ścienny (sufitowy)
pt	travessia de parede (tecto)
sv	vägg (tak) genomföring
zh	穿墙（顶）套管

471-02-11

traversée à conducteur démontable

traversée sans conducteur solidaire; un câble ou un autre conducteur peut être introduit dans le tube central et fixé à une extrémité de façon à pouvoir être ensuite démonté afin de permettre d'enlever la traversée

draw lead bushing

bushing not having an integral current-carrying conductor; a cable or other conductor may be drawn through the bushing and attached to it at one end so that it may subsequently be detached to allow the bushing to be withdrawn

ar	عازل إختراق ذو طرف مسحوب
de	Durchsteck-Durchführung, f
es	pasante de conductor desmontable
it	Isolatore passante a conduttore smontabile
ja	引込みリードブッシング
pl	izolator przepustowy szynowy
pt	travessia de condutor desmontável
sv	genomföring för flexibel ledare
zh	穿缆式套管

SECTION 471-03 – TERMES PARTICULIERS AUX ISOLATEURS POUR LIGNES AÉRIENNES

SECTION 471-03 – TERMS CONCERNING INSULATORS FOR OVERHEAD LINES

471-03-01

assemblage à chape et tenon

assemblage constitué par une chape, un tenon et un axe d'assemblage assurant une liaison articulée limitée

clevis and tongue coupling

coupling consisting of a clevis, a tongue and a coupling-pin, and providing limited flexibility

ar	قارنة ذات تركيبة شعبية ولسان ; أو قارنة ذات شوكة منفصلة ولسان
de	Gabel-Laschen-Verbindung, f
es	unión por horquilla y lengüeta
it	Accoppiamento a forcella e mazzetta
ja	クレビスタング連結
pl	złącze widlasto-uchate
pt	ligação de garfo e olhal
sv	gaffel- och länkkoppling
zh	槽型连接

471-03-02

chaîne équipée

assemblage d'une ou plusieurs chaînes d'isolateurs convenablement reliées et munies de tous les dispositifs de fixation et de protection prévus en service

insulator set

assembly of one or more insulator strings suitably connected together, complete with end fittings and protective devices as required in service

ar	مجموعة عازلات
de	Isolatorkette, f
es	cadena equipada
it	Equipaggiamento isolante completo
ja	がいし装置
pl	łańcuch izolatorów z osprzętem
pt	cadeia equipada
sv	isolatorkedja
zh	绝缘子串组

471-03-03

chaîne d'isolateurs

un ou plusieurs éléments de chaîne assemblés, destinés à maintenir de façon flexible les conducteurs et soumis principalement à des efforts de traction

insulator string

one or more string insulator units coupled together and intended to give flexible support to conductors and stressed mainly in tension

ar	سلسلة عازلات
de	Isolatorstrang, m
es	cadena de aisladores
it	Catena di isolatori
ja	がいし連
pl	łańcuch izolatorów
pt	cadeia de isoladores
sv	isolatorsträng
zh	绝缘子串

471-03-04

isolateur rigide à socle

isolateur rigide composé d'une ou de plusieurs parties isolantes assemblées sur un socle métallique et destiné à être monté rigidement sur un support. Il est prévu pour être exposé à des charges de flexion, de traction et de compression

line-post insulator

rigid insulator intended to be subjected to cantilever, tensile and compressive loads, constructed with one or more insulating materials and assembled on a metal base that is intended to be mounted rigidly on a supporting structure

ar	عازل دعم للخط
de	Freileitungsstützer, m
es	aislador rígido de peana
it	Isolatore rigido a base
ja	ラインポストがいし
pl	izolator liniowy wsporczy
pt	isolador rígido com base
sv	LP-isolator
zh	线路柱式绝缘子

471-03-05**isolateur à long fût**

isolateur rigide constitué par un corps isolant ayant un fût de forme sensiblement cylindrique, avec ou sans ailettes, et équipé à chaque extrémité de dispositifs de fixation internes ou externes. Il est prévu pour être exposé à des charges en traction.

long rod insulator

rigid insulator intended to be subjected to tensile loads, comprising an insulating part having an approximately circular cylindrical shank, with or without sheds, and external or internal fixing devices attached to each end

ar	عازل طويل الساق
de	Langstabisolator, m
es	aislador tipo bastón
it	Isolatore a bastone
ja	長幹がいし
pl	izolator długopniowy
pt	isolador de fuste longo
sv	stavisolator
zh	长棒形绝缘子

471-03-06**isolateur rigide à tige**

isolateur rigide composé d'une partie isolante destinée à être montée de façon rigide sur un support au moyen d'une tige pénétrant à l'intérieur de la partie isolante; il est constitué d'une ou plusieurs pièces isolantes assemblées de façon permanente

pin insulator

rigid insulator consisting of an insulating component intended to be mounted rigidly on a supporting structure by means of a pin passing up inside the insulating component which consists of one or more pieces of insulating material permanently connected together

ar	عازل مسمار
de	Stützenisolator, m
es	aislador rígido de vástago
it	Isolatore rigido a perno
ja	ピンがいし
pl	izolator stojący
pt	isolador rígido com ferro de suporte
sv	pinnisolator
zh	针式绝缘子

471-03-07

isolateur à capot et tige

isolateur constitué d'un corps isolant ayant habituellement la forme de disque ou de cloche, avec ou sans ondulations sur sa surface, et muni de dispositifs de fixation composés d'un capot extérieur et d'une tige intérieure, montés axialement

cap and pin insulator

insulator comprising an insulating part usually having the form of a disk or bell, with or without ribs on its surface, and end fittings consisting of an outside cap and an inside pin attached axially

ar	عازل ذو الكبسولة (أو القلنسوة) والمسمار
de	Kappenisolator, m
es	aislador de caperuza y vástago
it	Isolatore a cappa e perno
ja	懸垂がいし
pl	izolator kołpakowy
pt	isolador de campânula e espigão
sv	kåppinnisolator
zh	盘形悬式绝缘子

471-03-08

élément de chaîne d'isolateurs

isolateur à capot et tige ou isolateur à long fût dont les dispositifs de fixation sont conçus pour assurer une liaison flexible avec les autres éléments de chaîne similaires ou avec les accessoires de connexion

string insulator unit

cap and pin insulator or long rod insulator of which the end fittings are suitable for flexible attachment to other similar string insulator units or to connecting accessories

ar	عازل سلسلة
de	Kettenisolator, m
es	elemento de cadena de aisladores
it	Elemento di catena
ja	連用がいしユニット
pl	ogniwo łańcucha izolatorów
pt	elemento de cadeia de isoladores; isolador articulado
sv	kedjeisolatorelement
zh	绝缘子串元件

471-03-09**isolateur d'arrêt**

isolateur composé d'une partie isolante destiné à être fixé au support au moyen d'un axe le traversant

shackle insulator

insulator consisting of one component of insulating material and intended to be secured to the structure by means of a spindle passing through it

ar	عازل بمسمار شكالي (يقرن من طرفيه)
de	Schäkelisolator, m
es	aislador tipo polea
it	Isolatore per amarro (a foro passante)
ja	引留がいし
pl	izolator szpulowy
pt	isolador de fim de linha
sv	rullisolator
zh	蝶式绝缘子

471-03-10**noix d'ancrage**

isolateur placé dans une structure de pylône, un hauban par exemple, destiné à en isoler une partie pour éviter les courants de fuite

strain insulator

insulator placed in a structural support such as a guy or span wire to isolate a portion of the support or to prevent leakage current through the support

ar	عازل انفعالي (صامد للشد)
de	Eiisolator, m; Nussisolator, m
es	nuez de anclaje
it	Isolatore per tirante
ja	耐張がいし
pl	izolator odciągowy
pt	esticador
sv	stagisolator
zh	拉紧绝缘子

471-03-11**assemblage à rotule**

assemblage constitué par une tige à rotule, un logement de rotule et un dispositif de verrouillage assurant une liaison articulée

ball and socket coupling

coupling consisting of a ball, a socket and a locking device, and providing flexibility

ar	قارنة ذات الجلبة والكرات (البلى)
de	Klöppel-Pfannen-Verbindung, f
es	unión por rótula y alojamiento de rótula
it	Accoppiamento a bottone e orbita
ja	ボールソケット連結
pl	złącze gniazdowo-główkowe
pt	ligação de bola e alvéolo
sv	kläpp- och kläpphuskoppling
zh	球窝连接

471-03-12

isolateur rigide

isolateur destiné à supporter de façon rigide un conducteur d'une ligne aérienne et soumis principalement à des efforts de flexion ou de compression

rigid insulator

insulator intended to give rigid support to an overhead line conductor and to be stressed mainly by bending and compressive loads

ar	عازل جاسئ
de	starr montierter Freileitungsisolator , m
es	aislador rígido
it	Isolatore rigido
ja	固定がいし
pl	izolator sztywny
pt	isolador rígido
sv	linjestödisolator
zh	刚性绝缘子

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-471:2007

SECTION 471-04 – TERMES PARTICULIERS AUX ISOLATEURS POUR POSTES

SECTION 471-04 – TERMS CONCERNING INSULATORS FOR SUBSTATIONS

471-04-01

support isolant

isolateur servant à la fixation rigide d'une pièce sous tension qui doit être isolée de la terre ou d'une autre pièce sous tension

NOTE 1 Un support isolant peut être un assemblage d'éléments de support isolant.

NOTE 2 Cette Note ne s'applique qu'au texte anglais.

post insulator

insulator intended to give rigid support to a live part which is to be insulated from earth or from another live part

NOTE 1 A post insulator may be an assembly of a number of post insulator units.

NOTE 2 Post insulators for substations are also known as station post insulators.

ar	عازل دعامة
de	Stützisolator, m
es	aislador de apoyo
it	Isolatore portante
ja	支持がいし
pl	izolator wsporczy
pt	suporte isolante
sv	stödisolator
zh	支柱绝缘子

471-04-02

élément de support isolant

partie constituante d'un support isolant, réalisée par l'assemblage permanent d'une ou plusieurs pièces isolantes avec des dispositifs de fixation

post insulator unit

constituent part of a post insulator consisting of a permanent assembly of one or more insulating parts complete with end fittings

ar	وحدة عازل دعامة
de	Stützisolatorelement, n
es	elemento de aislador de apoyo
it	Elemento di colonna
ja	支持がいしユニット
pl	człon izolatora wsporczego
pt	elemento de suporte isolante
sv	stödisolatorelement
zh	支柱绝缘子元件

471-04-03

support isolant d'extérieur

support isolant destiné à être exposé aux conditions atmosphériques extérieures

outdoor post insulator

post insulator intended to be exposed to outdoor atmospheric conditions

ar	عازل دعامة خارج المباني
de	Freiluft-Stützisolator, m
es	aislador de apoyo de exterior
it	Isolatore portante per esterno
ja	屋外支持がいし
pl	izolator wsporczy napowietrzny
pt	elemento de suporte isolante de exterior
sv	utomhusstödisolator
zh	户外支柱绝缘子

471-04-04

support isolant d'intérieur

support isolant qui n'est pas destiné à être exposé aux conditions atmosphériques extérieures

indoor post insulator

post insulator not intended to be exposed to outdoor atmospheric conditions

ar	عازل دعامة داخل المباني
de	Innenraum-Stützisolator, m
es	aislador de apoyo de interior
it	Isolatore portante per interno
ja	屋内支持がいし
pl	izolator wsporczy wewnętrzny
pt	elemento de suporte isolante de interior
sv	inomhusstödisolator
zh	户内支柱绝缘子

471-04-05

support isolant à capot et embase

support isolant ayant deux parties métalliques, un capot recouvrant partiellement une pièce isolante et une embase scellée à l'intérieur d'un logement prévu dans la pièce isolante; normalement le capot comporte des trous taraudés et l'embase une bride avec des trous lisses pour permettre une fixation par vis ou boulons

pedestal post insulator

post insulator having two metal parts, a cap partly embracing an insulating component and a "pedestal" cemented into a recess in the insulating component; the cap normally has tapped holes and the pedestal a flange with plain holes for attachment by bolts or screws

ar	عازل دعامة ذو ركيزة
de	Stieflansch-Stützisolator, m
es	aislador de apoyo de caperuza y peana
it	Isolatore portante a cappa e base
ja	台支持がいし
pl	izolator wsporczy trzonowy
pt	suporte isolante de calote e base
sv	stödisolator av kåppintyp
zh	针式支柱绝缘子

471-04-06**support isolant cylindrique**

support isolant de forme approximativement cylindrique, consistant en un ou plusieurs éléments isolants avec une partie métallique fixée à chaque extrémité; cette partie métallique peut être un capot, une bride ou un insert avec trous lisses ou taraudés pour permettre une fixation par vis ou boulons

cylindrical post insulator

post insulator of approximately cylindrical shape consisting of one or more insulating components with a metal fitting attached to each end; the metal fitting may consist of a cap, insert or flange with plain or tapped holes for attachment by bolts or screws

ar	عازل دعامة اسطوانى
de	zylindrischer Stützisolator, m
es	aislador de apoyo cilíndrico
it	Isolatore portante cilindrico
ja	円柱形支持がいし
pl	izolator wsporczy cylindryczny
pt	suporte isolante cilíndrico
sv	cylindrisk stödisolator
zh	圆柱形支柱绝缘子

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-471:2007

INDEX

FRANÇAIS	44
ENGLISH	45
ARABIC	46
DEUTSCH	48
ESPAÑOL	49
ITALIAN.....	50
JAPANESE	51
POLSKI	53
PORTUGUÊS	55
SVENSKA.....	56
CHINESE	57

Index alphabétique français

A		
aillette d'un isolateur.	471-01-15	
armature de fixation.	471-01-06	
assemblage à chape et tenon.	471-03-01	
assemblage à rotule.	471-03-12	
C		
chaîne d'isolateurs.	471-03-04	
chaîne équipée.	471-03-03	
charge de rupture mécanique.	471-01-12	
contournement (d'un isolateur).	471-01-07	
D		
distance d'arc.	471-01-01	
E		
élément de chaîne d'isolateurs.	471-03-09	
élément de support isolant.	471-04-02	
email.	471-01-17	
email semi-conducteur.	471-01-18	
F		
flèche propre d'un isolateur.	471-01-26	
flèche sous charge de flexion.	471-01-05	
fut d'un isolateur.	471-01-11	
I		
isolateur.	471-01-10	
isolateur à capot et tige.	471-03-08	
isolateur à éléments multiples.	471-01-21	
isolateur à fût massif.	471-01-21	
isolateur à long fût.	471-03-06	
isolateur composite.	471-01-02	
isolateur creux.	471-01-08	
isolateur d'arrêt.	471-03-10	
isolateur de type antipollution.	471-01-23	
isolateur polymérique.	471-01-03	
isolateur rigide.	471-03-13	
isolateur rigide à socle.	471-03-05	
isolateur rigide à tige.	471-03-07	
L		
ligne de fuite.	471-01-04	
ligne de fuite protégée.	471-01-19	
ligne de fuite spécifique unifiée.	471-01-16	
N		
noix d'ancrage.	471-03-11	
noyau d'un isolateur.	471-01-03	
P		
pas.	471-01-20	
perforation (d'un isolateur).	471-01-14	
R		
revêtement.	471-01-09	
S		
support isolant.	471-04-01	
support isolant à capot et embase.	471-04-05	
support isolant cylindrique.	471-04-06	
support isolant d'extérieur.	471-04-03	
support isolant d'intérieur.	471-04-04	
T		
traversée.	471-02-01	
traversée à conducteur démontable.	471-02-11	
traversée à paroi (plafond).	471-02-10	
traversée à répartition capacitive.	471-02-03	
traversée condensateur.	471-02-03	
traversée d'extérieur.	471-02-07	
traversée d'extérieur-intérieur.	471-02-09	
traversée de type embrochable.	471-02-02	
traversée immergée d'extérieur.	471-02-08	
traversée immergée d'intérieur.	471-02-06	
traversée immergée totalement.	471-02-04	
V		
verre recuit.	471-01-25	
verre trempé.	471-01-24	

English alphabetical index

A		
annealed glass	471-01-25	
antipollution-type insulator	471-01-23	
arcing distance	471-01-01	
B		
ball and socket coupling	471-03-12	
bushing	471-02-01	
C		
camber of an insulator	471-01-26	
cap and pin insulator	471-03-08	
capacitance graded bushing	471-02-03	
clevis and tongue coupling	471-03-01	
completely immersed bushing	471-02-04	
composite insulator	471-01-02	
core of an insulator	471-01-03	
creepage distance	471-01-04	
cylindrical post insulator	471-04-06	
D		
deflection under bending load	471-01-05	
draw lead bushing	471-02-11	
F		
flashover (of an insulator)	471-01-07	
G		
glaze	471-01-17	
H		
hollow insulator	471-01-08	
housing	471-01-09	
I		
indoor bushing	471-02-05	
indoor post insulator	471-04-04	
indoor-immersed bushing	471-02-06	
insulator	471-01-10	
insulator set	471-03-03	
insulator string	471-03-04	
insulator trunk	471-01-11	
L		
line-post insulator	471-03-05	
long rod insulator	471-03-06	
M		
mechanical failing load	471-01-12	
multi-element insulator	471-01-22	
O		
outdoor bushing	471-02-07	
outdoor post insulator	471-04-03	
outdoor-immersed bushing	471-02-08	
outdoor-indoor bushing	471-02-09	
P		
pedestal post insulator	471-04-05	
pin insulator	471-03-07	
plug-in type bushing	471-02-02	
polymeric insulator	471-01-13	
post insulator	471-04-01	
post insulator unit	471-04-02	
protected creepage distance	471-01-19	
puncture (of an insulator)	471-01-14	
R		
rigid insulator	471-03-13	
S		
semiconducting glaze	471-01-18	
shackle insulator	471-03-10	
shed of an insulator	471-01-15	
solid-core insulator	471-01-21	
spacing	471-01-20	
strain insulator	471-03-11	
string insulator unit	471-03-09	
T		
toughened glass	471-01-24	
traversée d'intérieur	471-02-05	
U		
unified specific creepage distance	471-01-16	
W		
wall (roof) bushing	471-02-101	

ARABIC – INDEX

deflection under bending load	إزاحة تحت حمل الانحناء	471-01-05
spacing	بُعد بيني	471-01-20
housing	بيت (العازل)	471-01-09
end fitting	تجهيزة طرفية	471-01-06
camber (of an insulator)	تقوس أو أحدياب	471-01-26
puncture (of an insulator)	ثقب كهربى أو ثقب (للعازل)	471-01-14
insulator trunk	جذع العازل	471-01-11
mechanical failing load	حمل الانهيار الميكانيكى	471-01-12
annealed glass	زجاج لدن	471-01-25
toughened glass	زجاج مقسى	471-01-24
insulator string	سلسلة عازلات	471-03-03
shed (of an insulator)	ظله (للعازل)	471-01-15
insulator	عازل	471-01-10
strain insulator	عازل انفعالى (صامد للشد)	471-03-10
hollow insulator	عازل أجوف	471-01-08
bushing	عازل إختراق	471-02-01
wall (roof) bushing	عازل إختراق حائط (سقف)	471-02-10
outdoor bushing	عازل إختراق خارج المبنى	471-02-07
outdoor- indoor bushing	عازل إختراق داخل / خارج المبنى	471-02-09
indoor bushing	عازل إختراق داخل المبنى	471-02-05
draw lead bushing	عازل إختراق ذو طرف مسحوب	471-02-11
capacitance graded bushing condenser bushing	عازل اختراق متدرج السعه عازل سعوى	471-02-03
completely immersed bushing	عازل إختراق مغمور بالكامل	471-02-04
outdoor- immersed bushing	عازل إختراق مغمور خارج المبنى	471-02-08
indoor - immersed bushing	عازل إختراق مغمور داخل المبنى	471-02-06
plug-in type bushing	عازل إختراق من النوع ذو القابس	471-02-02
shackle insulator	عازل بمسمار شكالى (يقرن من طرفيه)	471-03-09
polymeric insulator	عازل بوليمر	471-01-13
rigid insulator	عازل جاسئ	471-03-12
post insulator	عازل دعامة	471-04-01
cylindrical post insulator	عازل دعامة اسطوانى	471-04-06

outdoor post insulator	عازل دعامة خارج المباني	471-04-03
indoor post insulator	عازل دعامة داخل المباني	471-04-04
pedestal post insulator	عازل دعامة ذو ركيزة	471-04-05
line-post insulator	عازل دعم للخط	471-03-04
cap and pin insulator	عازل ذو الكبسولة (أو القلنسوة) والمسمار	471-03-07
solid-core insulator	عازل ذو قلب مصمت	471-01-21
string insulator unit	عازل سلسلة	471-03-08
long rod insulator	عازل طويل الساق	471-03-05
multi-element insulator	عازل متعدد الوحدات	471-01-22
pin insulator	عازل مسمار	471-03-06
antipollution-type antipollution	عازل مقاوم للتلوث	471-01-23
composite insulator	عازل مركب	471-01-02
ball and socket coupling	قارنة ذات الجلبة والكرات (البلى)	471-03-11
clevis and tongue coupling	قارنة ذات تركيبة شعبية ولسان أو قارنة ذات شوكة منفصلة ولسان	471-03-01
core (of an insulator)	قلب العازل	471-01-03
insulator set	مجموعة عازلات	471-03-02
creepage distance	مسافة الزحف	471-01-04
protected creepage distance	مسافة الزحف المحمية	471-01-19
unified specific creepage distance	مسافة الزحف النوعية الموحدة	471-01-16
arcing distance	مسافة القوس الكهربائي	471-01-01
glaze	مُسْحَة زجاجية أو طبقة مزججة	471-01-17
semiconducting glaze	مُسْحَة زجاجية شبه موصلة	471-01-18
post insulator unit	وحدة عازل دعامة	471-04-02
flashover (of an insulator)	وميض سطحي (على العازل)	471-01-07