

Commission Electrotechnique Internationale

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation - ISO)

International Electrotechnical Commission

(affiliated to the International Organization for Standardization - ISO)

Vocabulaire Electrotechnique International

(2^{ème} Edition)

Groupe 62

Guides d'ondes

International Electrotechnical Vocabulary

(2nd Edition)

Group 62

Waveguides



Publié par le
Bureau Central de la C E I
1, rue de Varembé,
Genève (Suisse)
1961

Droits de reproduction réservés

Published by the
Central Office of the I E C
1, rue de Varembé,
Geneva (Switzerland)
1961

Copyright - All rights reserved

Withdrawn

Commission Electrotechnique Internationale

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation - ISO)

International Electrotechnical Commission

(affiliated to the International Organization for Standardization - ISO)

Vocabulaire Electrotechnique International

(2^{ème} Edition)

Groupe 62

Guides d'ondes

International Electrotechnical Vocabulary

(2nd Edition)

Group 62

Waveguides



Publié par le
Bureau Central de la C E I
1, rue de Varembe,
Genève (Suisse)
1961

Droits de reproduction réservés

Published by the
Central Office of the I E C
1, rue de Varembe,
Geneva (Switzerland)
1961

Copyright - All rights reserved

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

Groupe 62

GUIDES D'ONDES

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C E I 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 cette unification internationale, la C E I exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la C E I dans la mesure où les conditions nationales le permettent
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but

PRÉFACE

La Commission Electrotechnique Internationale forma en 1910 un Comité qui fut chargé de rédiger une liste internationale de termes et définitions. En 1938 fut publiée la première édition du Vocabulaire Electrotechnique International.

Dès cette même année, la Commission Electrotechnique Internationale envisagea la révision de cette première édition, et dans ce but recommanda à tous les Comités Electrotechniques nationaux d'en assurer une très large diffusion afin de la soumettre à la critique du plus grand nombre possible de personnalités et d'organismes compétents de leur pays.

Les travaux de la Commission, interrompus par les événements, ne reprirent qu'en 1949. Au mois de juin, lors de la réunion de Stresa, le Comité d'Etudes N° 1, placé sous la présidence de M. le Général WIENER, décida d'entreprendre l'établissement d'une nouvelle édition. La question s'était posée de savoir si, la première édition se trouvant complètement épuisée, il convenait de procéder à une simple réimpression ou au contraire à une révision et à une refonte complète. L'évolution très rapide dans certains domaines de l'Electrotechnique, notamment dans celui de l'Electronique, des Télécommunications et de l'Electroacoustique, conduisit la Commission à décider d'adopter la deuxième solution.

Les méthodes de travail qui furent décidées à Stresa d'abord, puis confirmées et complétées à Estoril en juillet 1951, furent les suivantes :

Après fixation de la liste des groupes, la rédaction de chacun d'eux fut confiée à un des Comités nationaux qui établit un premier projet, lequel fut soumis pour examen à tous les autres Comités nationaux. Les observations furent examinées et discutées par des sous-comités auxquels ont participé des experts des Comités nationaux, et un deuxième projet tenant compte des décisions prises lors de ces réunions fut établi et diffusé afin de permettre dans un délai de six mois aux Comités nationaux de formuler de nouvelles observations et de proposer de nouvelles définitions.

Ainsi, le plus grand nombre possible de spécialistes des différents pays purent-ils être consultés et ont pu donner leur avis et émettre leurs suggestions.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

Group 62

WAVEGUIDES

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the I E C 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 this international unification, the I E C expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the I E C recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end

PREFACE

In 1910, the International Electrotechnical Commission formed a committee to prepare an international list of terms and definitions. The first edition of the International Electrotechnical Vocabulary was published in 1938.

In the same year the I E C decided upon the revision of this first edition and asked all the National Electrotechnical Committees, with this object in mind, to ensure that it was circulated as widely as possible in order to obtain the criticisms of the greatest possible number of competent persons and organizations in their countries.

The work of the Commission, interrupted by events, was not restarted until 1949. During the Stresa meeting in June of that year, Technical Committee No. 1, under the Chairmanship of General WIENER, decided to undertake the preparation of a new edition of the International Electrotechnical Vocabulary. The problem was to decide whether the first edition, which was out of print, should simply be reprinted or whether a revision and a complete new printing should be carried out. Rapid progress in certain fields of electrotechnology, especially in electronics, telecommunications, and electro-acoustics, led the Committee to decide in favour of the second solution.

The working methods, which were decided upon at Stresa, were confirmed and clarified at Estoril in July, 1951, and were as follows:

After the list of groups had been decided upon, the drafting of each group was entrusted to one of the National Committees, which drew up a first draft, this draft being submitted to all the other National Committees for comment. The comments were examined and discussed by Sub-Committees formed of experts from the National Committees and a second draft was drawn up to take into account decisions made during these meetings. This second draft was then circulated so as to enable National Committees to make further comments and to propose new definitions within a period of six months. Thus it was possible to consult the greatest possible number of specialists in the different countries, who were able to give their comments and to make their suggestions.

Depuis 1938 de nombreux organismes internationaux avaient entrepris des travaux dans le domaine de la terminologie électrotechnique. Il importait qu'une coordination aussi étroite que possible fût établie et dans ce but de nombreux contacts ont eu lieu entre la C E I et ces organismes, qui pour n'en citer que quelques-uns, la liste en serait trop longue, furent

la Commission Internationale de l'Éclairage,
l'Union Internationale des Chemins de Fer,
l'Union Radio Scientifique Internationale,
la Conférence Internationale des Grands Réseaux Électriques,
l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Énergie Électrique,
le Bureau International des Poids et Mesures,
l'Institut International de la Soudure

Du point de vue matériel il fut décidé que les groupes du Vocabulaire, dont le nombre total sera de vingt-quatre, seraient imprimés en fascicules séparés, de façon d'une part à ne pas différer la publication de la deuxième édition jusqu'à l'achèvement total des travaux, et d'autre part de faciliter les révisions et les mises à jour

Comme dans la première édition, les définitions sont données en français et en anglais, mais les termes sont traduits dans les six langues suivantes:

allemand,	néerlandais,
espagnol,	polonais,
italien,	suédois,

et apparaissent dans cet ordre dans la quatrième colonne

Le Comité national de l'U R S S a été chargé de la préparation et de l'édition du vocabulaire en langue russe

Les travaux entrepris en 1949 se sont poursuivis sans interruption sous l'impulsion de M le Général WIENER, Président du Comité d'Études N° 1, et il est permis d'envisager pour 1962 la publication complète de la deuxième édition

* * *

Le présent fascicule, le vingt-et-unième des vingt-quatre groupes que comprendra la deuxième édition du Vocabulaire, porte le numéro 50(62) et concerne les guides d'ondes

Établi par les soins du Comité National Britannique, le premier projet fut discuté à Bruxelles du 17 au 20 mai 1955 par un Sous-Comité d'Experts comprenant des représentants de 5 pays. Le Comité britannique, continuant à assurer le secrétariat de ce groupe, établit un deuxième projet qui fut soumis en décembre 1955 à l'examen de tous les Comités nationaux. Tenant compte des observations reçues sur ce projet, le Secrétariat britannique y proposa un certain nombre de modifications sur lesquelles les Comités nationaux furent priés de se prononcer en février 1958 et qui furent approuvées moyennant quelques changements d'ordre rédactionnel. Certaines modifications proposées par les Comités nationaux et paraissant s'écarter trop sensiblement des décisions prises à Bruxelles n'ont pas été retenues pour la présente édition et ont été renvoyées à une édition ultérieure.

Les définitions sont rédigées avec le souci d'établir un juste équilibre entre la précision absolue et la simplicité. Le vocabulaire ayant pour but principal de fournir des définitions suffisamment claires pour que chaque terme soit compris avec la même signification par tous les ingénieurs électriciens, il ne constitue pas un traité d'électricité. Aussi, pourrta-t-on estimer parfois que les définitions ne sont pas suffisamment précises, ne concernent pas tous les cas, ne tiennent pas compte de certaines exceptions, ne sont pas identiques à celles que l'on pourrait trouver dans d'autres publications destinées à d'autres buts, à d'autres catégories de lecteurs. De telles imperfections, que d'ailleurs des éditions ultérieures s'efforceront de corriger, demeurent inévitables, et doivent être acceptées, dans l'intérêt de la simplicité et de la clarté.

Since 1938, many international organizations have undertaken work in the field of electrical terminology. It was important, therefore, that as close a co-operation as possible be established between the I E C and these organizations, amongst which the following may be mentioned (the complete list would be too long to give here)

International Commission on Illumination,
International Telecommunications Union,
International Railway Union,
International Scientific Radio Union,
International Conference on Large Electric Systems,
International Union of Producers and Distributors of Electric Power,
International Bureau of Weights and Measures,
International Institute of Welding

It was decided that the groups of the Vocabulary, numbering 24, would be published in separate parts so that publication of the second edition would not be delayed until the completion of the work on all the groups. This would also facilitate revision.

As in the first edition the definitions are given in French and English, but the terms, in the following six languages:

German,	Dutch,
Spanish,	Polish,
Italian,	Swedish,

are given in this order in the fourth column

The U S S R National Committee has been entrusted with the preparation and publication of the Vocabulary in the Russian language

The work commenced in 1949 has been continued without interruption under the direction of General WIENER, Chairman of Technical Committee No. 1, and it is hoped that the second edition will be completed in 1962

* * *

This part, which contains the twenty first of the twenty four groups which form the second edition of the Vocabulary, bears the reference 50(62) and concerns Waveguides

The first draft, which was drawn up by the British National Committee, was discussed in Brussels on 17th-20th May 1955 by an Experts' Sub-Committee composed of experts from 5 countries. The British Committee, as Secretariat for this group, drew up a second draft which was circulated in December 1955, for comment, to all National Committees. Taking into account the comments received on this draft, the British Secretariat proposed a number of amendments which were submitted to the National Committees in February 1958 and approved with a few editorial changes. Modifications proposed by National Committees, which appeared to diverge too widely from the decisions taken at Brussels have not been incorporated in this edition but will be considered for a later edition.

The definitions have been drawn up with the object of striking a correct balance between absolute precision and simplicity. The principal object of the Vocabulary is to provide definitions which are sufficiently clear so that each term can be understood with the same meaning by all electrical engineers and it does not, therefore, constitute a treatise on electrical engineering. Thus it may sometimes be felt that the definitions are not sufficiently precise, do not include all cases, do not take account of certain exceptions or are not identical with those which may be found in other publications designed with other objects and for other readers. Such imperfections, which will be eliminated as far as possible in later editions, are inevitable and must be accepted in the interest of simplicity and clarity.

Les 14 pays suivants ont explicitement donné leur accord à cette publication

Allemagne	Noirvège
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
France	Suisse
Italie	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Japon	Union Sud-Africaine

TABLE DES MATIÈRES

Section	Pages
62-05 Termes fondamentaux	1
62-10 Guides d'ondes	7
62-15 Dispositifs de couplage et de changement de mode	10
62-20 Dispositifs de réglage et de mesure	17
62-25 Antennes	23

The following 14 countries voted explicitly in favour of this publication

Austria	Norway
Belgium	Sweden
France	Switzerland
Germany	Union of South Africa
Italy	Union of Soviet Socialist Republics
Japan	United Kingdom
Netherlands	United States of America

CONTENTS

Section	Page
62-05 Fundamental terms	1
62-10 Waveguides	7
62-15 Coupling and mode-changing devices	10
62-20 Adjusting and measuring devices	17
62-25 Aerials	23

Withdrawn

GROUPE 62 — GUIDES D'ONDES

GROUP 62 — WAVEGUIDES

Avant-propos

Lorsqu'une définition se rapporte à un *système émetteur*, il est entendu qu'elle s'applique, par extension, à un *système récepteur*, sauf spécification contraire

Les définitions (ou parties de définitions) où les mots « guide d'ondes » sont utilisés et où les mots « ligne de transmission » sont, en général, également impliqués, sont marquées (GL)

Les définitions (ou parties de définitions) où les mots « guides d'ondes » sont utilisés dans le sens qui leur est donné en 62-10-005 et où les mots « lignes de transmission » ne sont pas, en général, également impliqués, sont marquées (G)

Foreword

Where a definition implies the use of a component in a *transmitting system*, its use in a *receiving system* is also implicit unless specifically stated to the contrary

Definitions (or parts of definitions) where the word « waveguide » is used and the words « transmission line » are also usually implied, are marked (GL)

Definitions (or part of definitions) where the word « waveguide » is used with the meaning given to it in 62-10-005 and the words « transmission line » are *not* usually also implied, are marked (G)

Section 62-05 — Termes fondamentaux — Fundamental terms

62-05-005 Terminaison adaptée: Charge adaptée:

Terminaison de ligne ou de guide d'ondes ne réfléchissant aucune énergie (GL)

Matched termination: Matched load:

A termination to a waveguide transmission system which does not reflect any energy (GL)

Angepasster Abschluss
Terminación adaptada, carga adaptada
Terminazione adattata, carico adattato
Aangepaste belasting
Zakończenie dopasowane, obciążenie dopasowane
Avslutare

62-05-010 Mode (d'oscillation dans un guide d'ondes):

Chacune des configurations fondamentales possibles du champ électromagnétique d'une onde progressive ou d'une onde stationnaire dans un guide d'ondes, une ligne, ou une cavité résonnante. Le champ en chaque point est connu si ses caractéristiques sont connues en un autre point où le champ n'est pas nul

Mode (of oscillation in a waveguide):

Each of the possible fundamental configurations of the electromagnetic field of a travelling or stationary wave in a waveguide, line or resonant cavity. The field at any point is known if the behaviour at any single point, where the field is not zero, is known

Schwingungstyp,
Schwingungsmodus
Modo (de oscilación en una guía de ondas)
Modo (d'oscillazione in una guida d'onda)
Modus, trillingswijze
Rodzaj (drgań w falowodzie)
Vågtyp

62-05-015 Direction de polarisation (dans un guide d'ondes):

- Direction du champ électrique, dans le cas où celle-ci est invariable dans la section droite
- Direction du champ électrique à l'intersection ou au voisinage de l'intersection de deux axes dans le cas où ceux-ci sont les seuls axes de symétrie à angle droit du mode dans toute section droite (GL)

Direction of polarization (in a waveguide):

- If the direction of the electric field is constant in the cross-section: the direction of the electric field
- For a mode possessing at any cross-section two and only two axes of symmetry at right angles: the direction of the electric intensity at, or limitingly near, the intersection of the axes (GL)

Polarisationsrichtung
Dirección de polarización (en una guía de ondas)
Direzioe di polarizzazione (in una guida d'onda)
Polarisatierichtung
Kierunek polaryzacji (w falowodzie)
Polarisationsriktning

62-05-020 Mode TEH: Mode TEM: Mode électrique et magnétique transversal: Mode dans lequel les composantes longitudinales des champs électrique et magnétique sont partout nulles	TEM mode: Transverse electric and magnetic mode: A mode in which the longitudinal components of the electric and magnetic fields are everywhere zero	TEM-(oder L-) Typ, TEM-(oder L-) Modus Modo TEM, modo eléctrico y magnético transversal Modo TEM, modo trasversale elettrico e magnetico TEM-modus, transversaal-elektrische en-magnetische modus Rodzaj TEM, rodzaj poprzeczny elektryczny i magnetyczny TEM-våg
62-05-025 Mode TE: Mode électrique transversal: Mode H: Mode dans lequel la composante longitudinale du champ électrique est partout nulle et dans lequel existe une composante longitudinale du champ magnétique	TE mode: Transverse electric mode: H mode: A mode in which the longitudinal component of the electric field is everywhere zero and the longitudinal component of the magnetic field is not	TE-(oder H-) Typ, TE-(oder H-) Modus Modo TE, modo eléctrico transversal, modo H Modo TE, modo elettrico trasversale, modo H TE-modus, transversaal-elektrische modus, H-modus Rodzaj TE, rodzaj poprzeczny elektryczny, rodzaj H TE-våg
62-05-030 Mode TE_{mn}: Mode H_{mn}: a) Dans un guide d'ondes rectangulaire, les indices « m » et « n » indiquent respectivement le nombre d'alternances des champs électriques parallèles aux grands et petits côtés de la section du guide <i>Note:</i> Au Royaume-Uni, on utilise de préférence la convention opposée b) Dans un guide d'ondes circulaire, Mode qui a « m » plans diamétraux dans lesquels la composante longitudinale du champ magnétique est nulle et « n » surfaces cylindriques de rayon non nul (parois du guide comprises) pour lesquelles la composante tangentielle du champ électrique est nulle c) Dans une cavité résonnante constituée par une longueur de guide d'ondes rectangulaire ou circulaire, un troisième indice est employé pour indiquer le nombre d'alternances du champ le long de l'axe de la section du guide	TE_{mn} mode: H_{mn} mode: a) In a rectangular waveguide The subscripts « m » and « n » denote the number of half-period variations in the electric field parallel to the broad and narrow sides respectively of the guide <i>Note:</i> In the United Kingdom, the opposite convention is preferred b) In a circular waveguide A mode which has « m » diametral planes in which the longitudinal component of the magnetic field is zero, and « n » cylindrical surfaces of non-zero radius (including the wall of the guide) at which the tangential component of the electric field is zero c) In a resonant cavity consisting of a length of rectangular or circular waveguide, a third subscript is used to indicate the number of half-period variations of the field along the waveguide axis (G)	TE_{mn}-(oder H_{mn}-) Typ, TE_{mn}-(oder H_{mn}-) Modus Modo TE_{mn}, modo H_{mn} Modo TE_{mn}, modo H_{mn} TE_{mn}-modus, H_{mn}-modus Rodzaj Te_{mn}, rodzaj H_{mn} TE_{mn}-våg
62-05-035 Mode TH: Mode TM: Mode magnétique transversal: Mode E: Mode dans lequel la composante longitudinale du champ magnétique est partout nulle et dans lequel existe une composante longitudinale du champ électrique	TM mode: Transverse magnetic mode: E mode: A mode in which the longitudinal component of the magnetic field is everywhere zero and the longitudinal component of the electric field is not	TM-(oder E-) Typ, TM-(oder E-) Modus Modo TM, modo magnético transversal, modo E Modo TM, modo magnetico trasversale, modo E TM-modus, transversaal-magnetische modus, E-modus Rodzaj TM, rodzaj poprzeczny magnetyczny, rodzaj E TM-våg

62-05-040 Mode TH_{mn}: Mode TM_{mn}: Mode E_{mn}: a) Dans un guide d'ondes rectangulaire, les indices « m » et « n » indiquent respectivement le nombre d'alternances des champs magnétiques parallèles aux grands et petits côtés du guide (G) <i>Note</i> Au Royaume-Uni, on utilise de préférence la convention opposée b) Dans un guide d'ondes circulaire, mode qui a « m » plans diamétraux et « n » surfaces cylindriques de rayon non nul (parois du guide comprises) pour lesquels la composante longitudinale du champ électrique est nulle (G) c) Dans une cavité résonnante constituée par une longueur de guide d'ondes rectangulaire ou circulaire, un troisième indice est employé pour indiquer le nombre d'alternances du champ le long de l'axe du guide (G)	TM_{mn} mode: E_{mn} mode: a) In a rectangular waveguide The subscripts « m » and « n » denote the number of half-period variations in the magnetic field parallel to the broad and narrow sides respectively of the guide (G) <i>Note</i> In the United Kingdom, the opposite convention is preferred b) In a circular waveguide A mode which has « m » diametral planes and « n » cylindrical surfaces of non-zero radius (including the wall of the guide) at which the longitudinal component of the electric field is zero (G) c) In a resonant cavity consisting of a length of rectangular or circular waveguide, a third subscript is used to indicate the number of half-period variations of the field along the waveguide axis (G)	TM_{mn}-(odei E_{mn}-) Typ, TM_{mn}-(odei E_{mn}-) Modus Modo TM_{mn}, Modo E_{mn} Modo TM_{mn}, Modo E_{mn} TM_{mn}-modus, E_{mn}-modus Rodzaj TM_{mn}, rodzaj E_{mn} TM_{mn}-våg
62-05-045 Fréquence critique (d'un guide d'ondes, pour un mode donné): Fréquence au-dessous de laquelle il est impossible d'entretenir une onde progressive d'un mode donné (GL)	Critical frequency (of a mode in a waveguide): Cut-off frequency (of a mode in a waveguide): That frequency below which a travelling wave in that mode cannot be maintained (GL)	Grenzfrequenz (eines Wellenleitertyps oder eines Wellenleitermodus) Frecuencia crítica (de un modo en una guía de ondas) Frequenza critica (di una guida d'onda per un dato modo) Grensfrequentie Częstotliwość krytyczna (danego rodzaju w falowodzie) Gränsfrekvens (för våg)
62-05-050 Fréquence de coupure (d'un guide d'ondes): Fréquence au-dessous de laquelle il est impossible d'entretenir une onde progressive pour le mode fondamental (G)	Critical frequency (of a waveguide): Cut-off frequency (of a waveguide): That frequency below which a travelling wave in the dominant mode cannot be maintained (G)	Grenzfrequenz (eines Wellenleiters) Frecuencia de corte (de una guía de ondas) Frequenza di taglio (di una guida d'onda) Grensfrequentie Częstotliwość krytyczna (falowodu) Gränsfrekvens (för ledning)
62-05-055 Longueur d'onde critique (d'un guide d'ondes pour un mode donné): Longueur d'onde, dans l'espace libre ou dans le milieu du guide indéfini, au-dessus de laquelle il est impossible d'entretenir une onde progressive d'un mode donné (GL)	Critical wavelength (of a mode in a waveguide): Cut-off wavelength (of a mode in a waveguide): That wavelength, in free space or in the unbounded guide medium, as specified, above which a travelling wave in that mode cannot be maintained in the guide (GL)	Grenzwellenlänge (eines Wellenleitertyps oder eines Wellenleitermodus) Longitud de onda crítica (de un modo en una guía de ondas) Lunghezza d'onda critica (di una guida d'onda per un modo dato) Grensgolflängte Długość fali krytyczna (danego rodzaju w falowodzie) Gränsvåglängd (för våg)

62-05-060 Longueur d'onde de coupure (d'un guide d'ondes): Longueur d'onde, dans l'espace libre ou dans le milieu du guide indéfini, au-dessus de laquelle il est impossible d'entretenir une onde progressive pour le mode fondamental (G)	Critical wavelength (of a waveguide): Cut-off wavelength (of a waveguide): That wavelength, in free space or in the unbounded guide medium, as specified, above which a travelling wave in the dominant mode cannot be maintained in the guide (G)	Grenzwellenlänge (eines Wellenleiters) Longitud de onda de corte (de una guía de ondas) Lunghezza d'onda di taglio (di una guida d'onda) Grensgolflängte Długość fali krytyczna (falowodu) Gränsvåglängd (för ledning)
62-05-065 Mode dominant (d'un guide d'ondes): Mode fondamental (d'un guide d'ondes): Mode dont la fréquence critique est la plus basse (GL)	Dominant mode (of a waveguide): Fundamental mode (of a waveguide): The mode with the lowest critical frequency (GL)	Grundtyp, Grundmodus Modo fundamental (de una guía de ondas) Modo fondamentale (di una guida d'onda) Hoofdmodus Rodzaj podstawowy (falowodu) Grundvåg
62-05-070 Mode évanescent: Configuration des champs dans un guide d'ondes, telle que l'amplitude du champ diminue le long du guide, la variation de phase de l'onde étant négligeable. La fréquence de ce mode est inférieure à la fréquence critique, telle qu'elle est définie en 62-05-045	Evanescent mode: A field configuration in a waveguide such that the amplitude of the field diminishes along the waveguide, but the phase change is negligible. The frequency of this mode is less than the critical frequency as defined in 62-05-045	Räumlich gedämpfter Schwingungstyp, Unterkritischer Modus Modo desvaneciente Modo evanescente Gesmoorde modus Rodzaj zanikający Försvinnande vågtyp
62-05-075 Longueur d'onde dans le guide: Longueur d'onde dans un guide, mesurée le long de l'axe (G)	Guide wavelength: The wavelength in a waveguide, measured along the axis (G)	Leiterwellenlänge Longitud de onda en la guía Lunghezza d'onda nella guida Golfgeleidergolflängte Długość fali w falowodzie Ledningsvåglängd
62-05-080 Onde progressive: Onde pour laquelle la transmission d'énergie n'a lieu que dans un seul sens le long du guide d'ondes	Travelling wave: A wave in which energy is transmitted in only one direction along the waveguide	Fortschreitende Welle Onda progresiva Onda progressiva Lopende golf Fala bieżąca Gående våg
62-05-085 Facteur de réflexion: Rapport des deux nombres complexes représentant les vecteurs champ électrique respectivement de l'onde réfléchie et de l'onde incidente, en une section déterminée du guide. Ce terme est également employé pour définir le module de ce rapport (GL)	Reflection coefficient: The ratio of the complex number (vector) representing the phase and magnitude of the electric field of the backward-travelling wave to that representing the forward-travelling wave at a cross-section of a waveguide. The term is also used to denote the modulus of this complex ratio (GL)	Reflexionsfaktor Factor de reflexión Coefficiente di riflessione Reflectiecoëfficiënt Współczynnik odbicia Reflektionsfaktor

62-05-090 Taux d'ondes stationnaires:

Quotient des amplitudes du champ électrique transversal dans un plan d'amplitude maximal et au point correspondant du plan adjacent de champ minimal. Ce rapport est égal à $(1 + \rho) / (1 - \rho)$, ρ désignant le facteur de réflexion complexe.

Nota: Au Royaume-Uni et en Allemagne on utilise de préférence l'inverse de ce rapport (GL).

**Voltage standing-wave ratio (of a mode in a waveguide):
V S W R (of a mode in a waveguide):**

The ratio of the amplitude of the transverse electric field in a plane of maximum strength to the amplitude at the equivalent point in an adjacent plane of minimum field strength. This ratio equals $(1 + \rho) / (1 - \rho)$ where ρ is the complex reflection coefficient.

Note: In the United Kingdom and in Germany the reciprocal of this ratio is preferred (GL).

Welligkeit

Razón de ondas estacionarias
Rapporto di onde stazionarie
Staande-golfverhouding, SGV
Współczynnik fali stojącej,
WFS

Stående vågförhållande, SVF

62-05-095 Impédance d'onde (à une fréquence donnée):

Quotient du nombre complexe représentant le champ électrique transversal en un point au nombre complexe représentant le champ magnétique en ce point. Le signe de ce rapport est choisi de manière que la partie réelle soit positive.

Wave impedance (at a given frequency):

The ratio of the complex number (vector) representing the transverse electric field at a point, to that representing the transverse magnetic field at that point. The sign is so chosen that the real part is positive.

Feldwiderstand

Impedancia de onda (a una frecuencia dada)

Impedenza d'onda (a una data frequenza)

Golfimpedantie

Oporność falowa, impedancja falowa (przy danej częstotliwości)

Fältimpedans

62-05-100 Impédance d'onde (dans un guide pour un mode donné):

Valeur de l'impédance d'onde dans le guide. Cette valeur est la même en tous les points d'une section droite donnée.

Guide wave impedance (in a waveguide, for a given mode):

The value of the wave impedance. This value is the same at all points of a given cross-section.

Feldwiderstand (einer Hohlleiterwelle)

Impedancia de onda (en una guía de ondas para un modo dado)

Impedenza d'onda (in una guida per un dato modo)

Golfgeleider(golf)impedantie

Oporność falowa, impedancja falowa (w falowodzie, dla danego rodzaju)

Fältimpedans (för vågledare)

62-05-105 Impédance d'onde caractéristique:

Impédance d'onde pour une onde progressive.

Characteristic wave impedance:

The wave impedance of a travelling wave.

Feldwellenwiderstand

Impedancia de onda característica

Impedenza d'onda caratteristica

Karakteristieke golfimpedantie

Oporność falowa charakterystyczna, impedancja falowa charakterystyczna

Vågimpedans

62-05-110 Impédance d'onde caractéristique (d'un guide pour un mode donné, dans un guide d'ondes):

Impédance d'onde caractéristique d'une onde progressive dans un guide pour un mode donné. Cette grandeur est constante en tous les points de toutes les sections transversales.

Guide characteristic wave impedance (of a travelling wave in a waveguide for a given mode):

The characteristic wave impedance. This is constant at all points of all cross-sections.

Feldwellenwiderstand (einer Hohlleiterwelle)

Impedancia de onda característica (de una onda progresiva en una guía de ondas para un modo determinado)

Impedenza d'onda caratteristica (di una guida d'onda per un dato modo)

Karakteristieke golfgeleider-(golf)impedantie

Oporność falowa charakterystyczna, impedancja falowa charakterystyczna (w falowodzie, dla danego rodzaju)

Vågimpedans (för vågledare)

62-05-115 Facteur d'impédance d'onde (d'un guide d'ondes, en une section donnée):

En une section déterminée d'un guide d'ondes, rapport de l'impédance d'onde à l'impédance d'onde caractéristique. Ce rapport est égal à $(1 + \rho) / (1 - \rho)$ où ρ est le facteur de réflexion complexe dans la section considérée (GL).

Normalized impedance (at a cross-section of a waveguide):

The ratio of the wave impedance to the characteristic wave impedance. This ratio equals $(1 + \rho) / (1 - \rho)$, where ρ is the complex reflection coefficient at the cross-section in question (GL).

Relativer Feldwiderstand

Impedancia normalizada (en la sección transversal de una guía de ondas)

Impedenza razionalizzata (di una guida d'onda, in una data sezione)

Genormaliseerde impedantie

Oporność stosunkowa, impedancja stosunkowa (falowodu, w danym jego przekroju)

Impedanstal

62-05-120 Impédance caractéristique (d'un guide d'ondes sans pertes, pour un mode déterminé):

Cette grandeur peut être définie de trois manières par analogie avec les équations des lignes de transmission: $Z = P/I^2$, $Z = U^2/P$ et $Z = U/I$, où Z est l'impédance caractéristique, P la puissance transmise par une onde progressive, U la différence de potentiel et I le courant.

Pour une ligne de transmission travaillant en mode TEM, la différence de potentiel et le courant peuvent être définis de façon univoque, et les trois équations sont équivalentes. Pour un guide d'ondes, on doit adopter des définitions conventionnelles pour la différence de potentiel et le courant; les trois équations conduisent alors à trois valeurs différentes de l'impédance caractéristique.

Characteristic impedance (of a lossless waveguide for a given mode):

A quantity which may be defined in one of three ways by analogy with the transmission-line equations: $Z = P/I^2$, $Z = U^2/P$ and $Z = U/I$, where Z is the characteristic impedance, P the power carried by a travelling wave, U the voltage and I the current. For a transmission line operating in the TEM mode, the voltage and current can be uniquely defined, and the three equations are consistent. For a waveguide, special definitions for voltage and current must be conventionally adopted, and it is then found that the three equations lead to three different values of characteristic impedance.

Wellenwiderstand

Impedancia característica (de una guía de ondas sin pérdidas, para un modo determinado)

Impedenza caratteristica (di una guida d'onda senza perdite per un dato modo)

Karakteristieke impedantie

Oporność charakterystyczna, impedancja charakterystyczna (falowodu bez strat, dla danego rodzaju)

Egenimpedans ($Z = U/I$); karakteristisk impedans

62-05-125 Facteur de couplage (d'un guide d'ondes):

Rapport de puissances. Sa définition dépend du montage envisagé.

Coupling factor (of a waveguide):

A power ratio. The definition depends on the particular circumstances.

Kopplungsfaktor

Factor de acoplamiento (de una guía de ondas)

Fattore di accoppiamento (di una guida d'onda)

Koppelingsgraad, koppelingsfactor

Współczynnik sprzężenia (falowodu)

Section 62-10 — Guides d'ondes — Waveguides

62-10-005	Guide d'ondes: Système servant à transmettre une énergie électromagnétique, sauf en mode TEM, par exemple par un tube de métal, une tige ou un tube diélectrique, ou un fil simple (G)	Waveguide: A system for the transmission of electromagnetic energy by a wave not of TEM type. It may, for example, consist of a metal tube, a dielectric rod or tube, or a single wire (G)	Wellenleiter, z B Hohlleiter Guía de ondas Guida d'onda Golfgeleider, golfpijp Falowód Vågledare
62-10-010	Guide d'ondes évanescent: Guide d'ondes utilisé à une fréquence inférieure à sa fréquence de coupure, telle qu'elle est définie en 62-05-050 (G)	Cut-off waveguide: Evanescent waveguide: A waveguide used at a frequency below its cut-off frequency (as defined in 62-05-050) (G)	Wellenleiter unterhalb der Grenzfrequenz Guía de ondas atenuante (alternativamente, «atenuadora») Guida d'onda evanescente Smoogolfgelider Vågledare för reaktiv våg
62-10-015	Ligne médiane (d'un guide d'ondes): Lieu des centres des sections de ce guide par des plans perpendiculaires à la direction de la propagation de l'énergie (GL)	Line of centres (of a waveguide): The locus of the centroids of cross-sections of the guide perpendicular to the direction of propagation (GL)	Mittellinie eines Wellenleiters Linea mediana (de una guía de ondas) Linea mediana (di una guida d'onda) Golfgeleideras, golfgeleiderhartlijn Linia środkowa (falowodu) Mittlinje
62-10-020	Guide à moulures: Guide d'ondes avec une ou deux moulures rentrantes s'étendant sur toute la longueur et en contact avec les parois (G)	Ridge waveguide: A waveguide with one or two interior projections extending along the length and in contact with the boundary wall (G)	Steghohlleiter Guía de ondas con resaltes interiores Guida con costole Richelgolfgeleider Falowód grzbietowy Ryggvågledare
62-10-025	Guide d'ondes cloisonné: Guide d'ondes formé de deux cylindres métalliques coaxiaux reliés sur toute leur longueur par une cloison radiale métallique (G)	Septate waveguide: A waveguide formed from two coaxial metal cylinders with a metal septum or fin extending radially from the inner to the outer cylinder (G)	Hohlleiter mit axialer Scheidewand Guía de ondas tabicada Guida con setto Schotgolfgeleider Falowód współośiowy z przegrodą
62-10-030	Guide d'ondes diélectrique: Guide d'ondes constitué exclusivement par un tube ou une tige diélectrique (G)	Dielectric waveguide: A waveguide consisting of a rod or tube made of dielectric (G)	Dielektrischer Wellenleiter Guía de ondas dieléctrica Guida d'onda dielettrica Diélektrische golfgeleider Falowód dielektryczny Dielektrisk vågledare

62-10-035 Guide d'ondes unifilaire:

Guide d'ondes constitué par un fil métallique unique recouvert d'une matière possédant des propriétés électriques qui diffèrent de celles du fil métallique (G)

**Single-wire transmission line:
Guide wire:**

A waveguide consisting of a single wire so treated as to confine the propagated energy to the neighbourhood of the wire. The treatment may consist of a coating of dielectric (G)

Eindrahtwellenleitung
Guía de ondas unifilar
Guida d'onda unifilare
Goubaugolfgeleider
Falowod jednodrutowy
Trådvågledare, vågtråd

62-10-040 Guide (d'ondes) à rubans:

Ligne de transmission dans laquelle les conducteurs sont constitués par des rubans métalliques parallèles à faible distance ou par une bande métallique parallèle à une surface métallique de plus grande dimension

**Stripline:
Microstrip (U S A):**

A transmission line in which the conductors are in the form of closely-spaced strips, opposed face to face, or of a strip opposed to an extended conducting surface

Bandleiter
Guía de ondas de cintas
Guida d'onda a strisce
Striptransmissielijn
Linia taśmowa
Planledning

62-10-045 Guide (d'ondes) souple:

Guide d'ondes dont la construction permet la courbure ou la torsion sans changement appréciable de ses propriétés électriques (G)

Flexible waveguide:

A waveguide constructed to permit bending and/or twisting without appreciable change in its electrical properties (G)

Biegsamer Wellenleiter
Guía de ondas flexible
Guida d'onda flessibile
Flexibele golfgeleider
Falowod giętki
Böjlig vågledare, böjstycke

62-10-050 Coude (progressif) (d'un guide d'ondes):

Tronçon de guide d'ondes comportant un changement progressif de direction de la ligne médiane (GL)

Bend (of a waveguide)

A waveguide with a smooth change in the direction of its line of centres (GL)

Wellenleiterbogen
Curvado (de una guía de ondas)
Curvatura (di una guida d'onda)
Bocht
Zagięcie (falowodu)
Krök

62-10-055 Coude (progressif) E:

Coude progressif tel que la ligne médiane reste, tout au long de la courbure, dans un plan parallèle à la direction de polarisation (direction du champ électrique du mode fondamental) (G)

E bend:

A waveguide bent so that throughout the length of the bend the direction of polarization (of the electric field of the dominant mode) is parallel to the plane defined by the line of centres (G)

E-Bogen
Curvado E
Curvatura E
E-bocht
Zagięcie E
E-krök

62-10-060 Coude (progressif) H:

Coude progressif tel que la ligne médiane reste, tout au long de la courbure, dans un plan perpendiculaire à la direction de polarisation (direction du champ électrique du mode fondamental) (G)

H bend:

A waveguide bent so that throughout the length of the bend the direction of polarization (of the electric field of the dominant mode) is perpendicular to the plane defined by the line of centres (G)

H-Bogen
Curvado H
Curvatura H
H-bocht
Zagięcie H
H-krök

62-10-065 Coude (brusque) (d'un guide d'ondes):

Tronçon de guide d'ondes comportant un changement brusque de la direction de la ligne médiane (GL)

**Corner (of a waveguide):
Elbow (of a waveguide):**

A waveguide with an abrupt change in the direction of its line of centres (GL)

Winkel
Codo (de una guía de ondas)
Gomito (di una guida d'onda)
Knik
Załamanie (falowodu)
Knä