

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

Publication 67

Deuxième supplément — Second supplement

1957

Dimensions de tubes électroniques

Dimensions of electronic tubes and valves



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

Withdrawn

**INSTRUCTIONS POUR L'INSERTION
DES NOUVELLES PAGES ET FEUILLES DE NORMES
DANS LA PUBLICATION 67**

- 1 Enlever les pages 1 à 8
- 2 Insérer la feuille de garde et les pages suivantes:
 - page A,
 - l'intercalaire rose pour la 1^{ère} Partie,
 - pages 1 1, 1 2, 2 1, 2 2, 3 1, 3 2, 3 3, 4
- 3 Insérer à l'endroit approprié les nouvelles feuilles de normes suivantes:
67-I-26a, 67-I-26b, 67-I-27, 67-I-28a, 67-I-28b, 67-I-29
- 4 A la suite des feuilles de normes de la 1^{ère} Partie, insérer l'intercalaire vert pour la 2^{ème} Partie
- 5 Enlever les pages 1, 2 et 3
- 6 Insérer les pages 1 1, 2 1, 3 1 et 4
- 7 Insérer à l'endroit approprié les nouvelles feuilles de normes suivantes:
67-II-3, 67-II-4a, 67-II-4b, 67-II-4d, 67-II-5a, 67-II-6a, 67-II-6b, 67-II-7a, 67-II-7b, 67-II-8
- 8 A la suite des feuilles de normes de la 2^{ème} Partie, insérer:
 - l'intercalaire jaune pour la 3^{ème} Partie,
 - les nouvelles pages 1 1, 2 1 et 3 1,
 - les nouvelles feuilles de normes:
67-III-1a, 67-III-1b, 67-III-2, 67-III-3

**INSTRUCTIONS FOR THE INSERTION
OF NEW PAGES AND SHEETS
IN PUBLICATION 67**

- 1 Remove pages 1 to 8
- 2 Insert the fly leaf and the following:
 - page A,
 - Divider Sheet for Part I,
 - pages 1 1, 1 2, 2 1, 2 2, 3 1, 3 2, 3 3, 4
- 3 Insert in their appropriate positions the following new standard sheets:
67-I-26a, 67-I-26b, 67-I-27, 67-I-28a, 67-I-28b, 67-I-29
- 4 Following the standard sheets in Part I, insert the Divider Sheet for Part II
- 5 Remove pages 1, 2 and 3
- 6 Insert pages 1 1, 2 1, 3 1 and 4
- 7 Insert in their appropriate positions the following new standard sheets:
67-II-3, 67-II-4a, 67-II-4b, 67-II-4d, 67-II-5a, 67-II-6a, 67-II-6b, 67-II-7a, 67-II-7b, 67-II-8
- 8 Following the standard sheets in Part II, insert:
 - Part III, Divider Sheet
 - new pages 1 1, 2 1 and 3 1,
 - new standard sheets:
67-III-1a, 67-III-1b, 67-III-2, 67-III-3

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PUBLICATION 67

**DIMENSIONS
DES TUBES ÉLECTRONIQUES**

PRÉAMBULE

EMBASES ET CULOTS

FORMES

COIFFES

Page A

1^{re} Partie

2^{ème} Partie

3^{ème} Partie

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PUBLICATION 67

**DIMENSIONS
OF ELECTRONIC TUBES AND VALVES**

FOREWORD

BASES

OUTLINES

CAPS

Page A

Part I

Part II

Part III

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

**DIMENSIONS
DES TUBES ÉLECTRONIQUES**

Première édition

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

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**DIMENSIONS
OF ELECTRONIC TUBES AND VALVES**

First edition

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

PUBLICATION 67

PUBLICATION 67

1^{ère} PARTIE

PART I

EMBASES ET CULOTS

BASES

Sommaire

Contents

	Page
Liste des dessins	1 1 et suivantes
Préface	2 1 et suivantes
Généralités	3 1 et suivantes
Explication des lettres de référence sur les dessins	4

	Page
List of drawings	1 1, et seq
Preface	2 1, et seq
General	3 1, et seq
Explanation of letters on drawings	4

PUBLICATION 67, 1^{ère} PARTIE

Liste des dessins

Nom	Feuille	Date
Culot américain à 4 broches petit modèle	67-I 1a	Sept 1953
Calibre pour les culots américains à 4 broches	67-I-1b	»
Culot américain à 4 broches grand modèle	67-I-2	»
Culot américain à 4 broches avec baïonnette	67-I-3	»
Culot américain à 5 broches	67-I-4a	»
Calibre pour le culot américain à 5 broches	67-I-4b	»
Culot octal	67-I-5a	»
Calibre pour le culot octal	67-I-5b	»
Dimensions des chemises du culot octal	67-I-5c, d	»
Embase B9G	67-I 6a	»
Calibre pour l'embase B9G (trous carrés)	67-I 6b	»
Calibre pour l'embase B9G (trous ronds)	67-I-6c	»
Embase américaine à 8 broches à verrouillage	67-I-7a	»
Calibre pour l'embase américaine à 8 broches à verrouillage	67-I-7b	»
Embase continentale « loctal » ou embase B	67-I-8a	»
Calibre pour l'embase continentale « loctal » ou embase B	67-I-8b	»
Embase B8G	67-I-9a	»
Calibre pour l'embase B8G	67-I-9b	»
Embase miniature à 7 broches	67-I-10a	»
Embase B7G	67-I-10b	»
Calibre pour l'embase miniature à 7 broches et l'embase B7G	67-I-10c	»
Embase Rimlock Médium	67-I-11a, b	»
Calibre de position des broches et du bossage pour l'embase Rimlock-Médium	67-I-11c, d	»
Embase miniature à 9 broches	67-I-12a	»
Calibre pour l'embase miniature à 9 broches	67-I-12b	»
Culot britannique à clé à 12 broches B12B	67-I-13a	»
Calibre pour le culot britannique à clé à 12 broches B12B	67-I-13b	»
Broches et calibre pour les broches de culot britannique à clé à 12 contacts B12B	67-I-13c	»
Culot britannique à 12 contacts à clé B12D	67-I-14a	»
Calibre vérifiant la forme de la base pour le culot britannique à 12 contacts à clé B12D	67-I-14b	»
Calibre à bague pour le culot britannique à 12 contacts à clé B12D	67-I-14c	»
Culot américain magnal à 11 broches	67-I 15a	»
Calibre pour le culot américain magnal à 11 broches	67-I-15b	»
Dimensions des chemises du culot américain magnal à 11 broches	67-I-15c	»
Culot américain à 14 broches	67-I-16a	»

PUBLICATION 67, PART I

List of drawings

Name	Sheet	Date
Dwarf shell small 4 pin base	67-I 1a	Sept 1953
4-pin base gauge	67-I-1b	»
Medium 4 pin base	67-I-2	»
Medium 4-pin base with bayonet	67-I-3	»
Medium 5-pin base	67-I 4a	»
Medium 5 pin base gauge	67-I-4b	»
Octal base	67-I 5a	»
Octal base gauge	67-I 5b	»
Shell sizes of octal base	67-I 5c, d	»
B9G base	67-I 6a	»
B9G base gauge (square holes)	67-I-6b	»
B9G base gauge (round holes)	67 I 6c	»
Locking in base	67 I-7a	»
Locking-in base gauge	67-I-7b	»
Continental loctal—or B-base	67-I-8a	»
Continental loctal—or B-base gauge	67-I-8b	»
B8G base	67-I 9a	»
B8G base gauge	67-I-9b	»
Small button miniature 7-pin base	67-I-10a	»
B7G base	67-I 10b	»
Small button miniature 7-pin base gauge	67 I-10c	»
Rimlock/B8A base	67-I-11a, b	»
Pin and boss position gauge for Rimlock/B8A base	67-I 11c, d	»
Small button noval 9-pin base	67-I 12a	»
Small button noval 9-pin base gauge	67 I-12b	»
B12B 12 pin spigot base	67-I-13a	»
B12B 12-pin spigot base gauge	67-I-13b	»
B12B 12-pin spigot base pins and pin gauge	67-I-13c	»
B12D 12 contact key base	67-I 14a	»
B12D 12 contact key base: base moulding gauge	67-I-14b	»
B12D 12-contact key base: contact ring gauge	67-I 14c	»
Magnal 11 pin base	67-I 15a	»
Magnal 11-pin base gauge	67-I-15b	»
Shell sizes of Magnal base	67-I-15c	»
Diheptal 14-pin base	67-I-16a	»

Liste des dessins (suite)			List of drawings (cont)		
Nom	Feuille	Date	Name	Sheet	Date
Calibre pour le culot américain à 14 broches	67 I-16b	Sept 1953	Diheptal 14-pin base pin alignment gauge	67-I-16b	Sept 1953
Dimensions des chemises du culot américain à 14 broches	67-I-16c	»	Shell sizes of Diheptal base	67-I-16c	»
Culot américain duodécad à 12 broches	67 I-17a	»	Duodecal 12 pin base	67-I 17a	»
Calibre pour le culot américain à 12 broches	67 I 17b	»	Duodecal 12 pin base gauge	67-I-17b	»
(à ajouter)	67-I-17c		(To be added)	67-I-17c	
Culot américain sub-magnal à 11 broches	67-I-18a	Sept 1953	Sub magnal 11-pin base	67-I-18a	Sept 1953
Calibre pour le culot américain sub-magnal à 11 broches	67 I 18b	»	Sub-magnal 11 pin base gauge	67 I 18b	»
Culot Pee Wee à 3 broches	67-I 19a	»	Pee Wee 3-pin base	67 I 19a	»
Calibre pour le culot Pee Wee à 3 broches	67 I-19b	»	Pee Wee 3-pin base gauge	67-I 19b	»
Embase américaine septai à 7 broches	67 I-20a	»	Septai 7-pin base	67-I-20a	»
Calibre pour l'embase américaine septai à 7 broches	67-I-20b	»	Septai 7-pin base gauge	67-I-20b	»
Culot américain géant à 5 broches avec baïonnette	67-I-21a	Nov 1954	Medium shell Giant 5 pin base with bayonet	67 I 21a	Nov 1954
Embase B5E	67 I 21b	»	B5E base	67-I-21b	»
Embase géante à 5 broches	67 I-21c	»	Giant 5-pin base	67-I-21c	»
Calibre pour embase géante à 5 broches	67 I-21d	»	B5F base gauge	67-I-21d	»
Embase supergéante à 5 broches	67 I 22a	»	Super Giant 5-pin base	67-I-22a	»
Calibre pour embase supergéante à 5 broches	67-I 22b	»	Super Giant 5-pin base gauge	67 I 22b	»
Culot Jumbo à 4 broches	67 I 23	»	Jumbo 4 pin base	67-I-23	»
Culot super-Jumbo à 4 broches avec baïonnette	67-I 24	»	Super Jumbo 4 pin with bayonet	67-I-24	»
Culot américain A3-20	67-I 25	»	A3-20 base	67 I 25	»
Embase subminiature 8B6	67 I-26a	Sept 1955	Subminiature base E8 9	67-I-26a	Sept 1955
Calibre pour embase subminiature 8B6	67-I 26b	»	Gauge for subminiature base E8 9	67-I-26b	»
Embase subminiature 8A6	67-I-27	»	Subminiature base E8 10	67 I 27	»
Culot super-Jumbo à 4 broches	67-I 28a	»	Super Jumbo 4 pin base	67 I 28a	»
Calibre pour le culot super-Jumbo à 4 broches	67-I-28b	»	Super Jumbo 4 pin base gauge	67-I 28b	»
Embase subminiature B5B/F	67-I 29	»	Subminiature base B5B/F	67-I-29	»

DIMENSIONS DES TUBES ÉLECTRONIQUES

1^{ère} PARTIE EMBASES ET CULOTS

PRÉFACE

En 1947 il fut décidé de réviser la Publication 58 de la C E I : Recommandations relatives aux dimensions, définitions et règles concernant les appareils radiophoniques. Dans ce document, en effet, étaient incluses des normes pour les dimensions, calibres et règles concernant différents culots de tubes électroniques qui ne sont plus utilisées couramment et qui, dans plusieurs pays, ont été modifiées ou remplacées par d'autres.

Les travaux de révision furent poursuivis activement de 1948 jusqu'en 1953, époque à laquelle les feuilles qui composent la première édition du fascicule furent définitivement adoptées. Afin de tenir à jour le présent document, le travail de normalisation des culots et embases de tubes électroniques sera poursuivi; de nouvelles feuilles seront ajoutées en temps utile. La révision des feuilles existantes sera également entreprise chaque fois que cela deviendra nécessaire.

Au cours des délibérations qui conduisirent à la présente édition, les pays suivants se déclarèrent en faveur de sa publication:

Autriche	Pays Bas
Belgique	République Fédérale
Etats-Unis d Amérique	Allemande
Finlande	Royaume Uni
France	Suède
Inde	Suisse
Noirvège	Union Sud-Africaine

Au mois d'août 1954, les feuilles 67-I-21a, 67-I-21b, 67-I-21c, 67-I-21d, 67-I-22a, 67-I-22b, 67-I-23, 67-I-24 et 67-I-25, furent acceptées en vue de leur insertion dans le Fascicule 67, 1^{ère} Partie.

Les pays suivants se déclarèrent en faveur de cette publication:

Autriche	République Fédérale Allemande
Belgique	Royaume Uni
Etats-Unis d Amérique	Suède
France	Suisse
Japon	Union Sud-Africaine
Pays Bas	Yougoslavie

DIMENSIONS OF ELECTRONIC TUBES AND VALVES

PART I BASES

PREFACE

In 1947, it was decided that I E C Publication 58: Recommendations for dimensions, definitions and rules applicable to radio engineering, should be revised. Certain standards for dimensions, gauges and rules for electronic tube and valve bases were included in that publication but these standards were no longer in common use and had been replaced and extended in many countries.

The work of revision was actively pursued from 1948 until 1953, when the sheets which form the first issue of this publication were finally adopted. In order to keep the present publication up to date the work on electronic tube and valve bases is being continued; new sheets will be added as appropriate. Revision of existing sheets will also be undertaken as necessary.

During the work leading up to this publication the following countries voted in favour of publication:

Austria	Netherlands
Belgium	Norway
France	Sweden
Finland	Switzerland
German Federal Republic	Union of South Africa
India	United Kingdom
	U S A

In August, 1954, sheets 67 I 21a, 67 I 21b, 67 I-21c, 67-I 21d, 67-I-22a, 67-I 22b, 67-I-23; 67-I 24 and 67 I-25, were approved for insertion in Publication 67, Part I.

The following countries voted in favour of the publication:

Austria	Sweden
Belgium	Switzerland
France	Union of South Africa
German Federal Republic	United Kingdom
Japan	U S A
Netherlands	Yugoslavia

Addition à la Préface de la Publication 67
1^{ère} Partie — Juin 1956

Au mois d'août 1955, les feuilles 67-I-17a*, 67-I-17c*, 67-I-26a, 67-I-26b, 67-I-27, 67-I-28a, 67-I-28b et 67-I-29, furent acceptées en vue de leur insertion dans le Fascicule 67, 1^{ère} Partie

Les pays suivants se déclarèrent en faveur de la publication de toutes les feuilles ou d'une partie de celles-ci:

Argentine	Japon
Autriche	Norvège
Belgique	Pays-Bas
Danemark	République Fédérale Allemande
Espagne	Royaume Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
France	Suisse
Italie	Union Sud-Africaine
	Yugoslavie

* Retirées par la suite

Addition to Preface of Publication 67
Part I — June 1956

In August 1955, sheets 67-I-17a*, 67-I-17c*, 67-I-26a, 67-I-26b, 67-I-27, 67-I-28a, 67-I-28b and 67-I-29, were approved for insertion in Publication 67, Part I

The following countries voted in favour of publication of part or of all the sheets:

Argentine	Netherlands
Austria	Norway
Belgium	Spain
Denmark	Sweden
France	Switzerland
Germany Federal Republic	United Kingdom
Italy	U S A
Japan	Union of South Africa
	Yugoslavia

* Subsequently withdrawn

GÉNÉRALITÉS

Domaine d'application

Le présent document normalise les dimensions des culots et embases des tubes électroniques ainsi que leurs calibres, avec les tolérances nécessaires

Objectif

L'objectif de la normalisation internationale est d'obtenir que les dimensions des culots et embases garantissant l'interchangeabilité des tubes soient les mêmes dans tous les pays

Dimensions

Les dimensions des culots ou embases qui sont nécessaires pour assurer la compatibilité entre le tube électronique et son support s'appliquent aux tubes terminés, sauf spécification contraire

Calibres et procédés de calibrage

L'emploi de calibres normalisés pour vérifier l'emplacement et l'alignement des contacts des culots ou embases et tous autres facteurs qui peuvent être importants pour la compatibilité entre le culot du tube et son support doit être recommandé

Calibres

Les calibres normalisés d'alignement des broches de culots ou d'embases doivent être conformes aux dessins contenus dans ces normes

1 Dimensions et tolérances

Les dimensions spécifiées pour ces pièces ne définissent pas les tolérances de fabrication, mais les limites qui ne doivent pas être dépassées au cours de la vie du calibre
Les dimensions indiquées sur les dessins des calibres incluent les tolérances de fabrication et d'usure

2 Construction

Les dessins de ces pièces indiquent en général seulement les parties essentielles des

GENERAL

Scope

This publication gives standards for the dimensions with the necessary tolerances of electronic tube and valve bases and the gauges for these articles

Object

The object of international standardization of electronic tube and valve bases is to ensure that those dimensions essential for compatibility shall be the same in all countries

Dimensions

The dimensions of the electronic tube and valve bases being of importance to ensure compatibility between base and socket apply to the finished tubes or valves, except where otherwise stated

Gauges and gauging procedure

It shall be standard procedure to use standard alignment gauges to govern the spacing and alignment of base contacts and such factors as may be important to the compatibility between base and socket

Gauges

Standard base pin alignment gauges shall conform to the drawings contained in this standard

1 Dimensions and Tolerances

The dimensions specified for these items do not define manufacturing tolerances but are limiting dimensions which should not be exceeded throughout the working life of the gauge
The dimensions and tolerances given on the gauge drawings include manufacturing and wear figures

2 Construction

The relevant drawings show, in general, only the essential features of the gauges

calibres Les autres détails de construction doivent être conformes à la pratique d'usage pour ces types de calibre, entre autres

- a) on pourra remplacer les trous simples par des canons de passage en acier trempé à condition qu'ils soient bien fixés et qu'ils n'affaiblissent pas le calibre
- b) Les surfaces des calibres doivent être convenablement finies en rapport avec la classe de tolérance indiquée, elles doivent être au moins rectifiées
- c) A moins d'indications contraires les angles aigus seront éliminés, un rayon ou un chanfrein de 0,12 mm (0,005 inches) est acceptable

Procédés de calibrage

Le poids total, lorsqu'il est indiqué sur un dessin de calibre correspond au poids total du calibre et de son poids additionnel Le procédé de calibrage indiqué sur chaque dessin pour l'emploi du calibre se réfère à l'une des deux méthodes ci-dessous

Procédé de calibrage normalisé N° 1

La totalité de la longueur des broches doit s'introduire dans le calibre prescrit et s'en dégager, sans effort anormal dans les deux cas

Procédé de calibrage normalisé N° 2

Le calibre doit être fixé sur un poids additionnel de façon à obtenir le poids total prescrit sur le dessin du calibre La totalité de la longueur des broches doit s'introduire dans le calibre et, en sens inverse, doit s'en dégager sans soulever le poids total de l'ensemble composé du calibre et de son poids additionnel

Au cas d'un désaccord provoqué par des différences entre des calibres, l'article sera accepté s'il passe dans un calibre réalisé conformément aux tolérances définies dans le système original de mesure, le procédé de calibrage étant, en outre, exécuté à une température de $20^{\circ} \pm 5^{\circ} \text{C}$ et à un pourcentage relatif d'humidité de 75 %

The detailed construction should follow normal gauging practice, e.g

- (a) Hardened bushes may be used where plain holes are shown, provided that they are secure and the gauge is not unduly weakened
- (b) Gauge surfaces shall be suitably finished for the class of tolerance indicated and should have a ground finish or better
- (c) Unless otherwise stated the sharp edges shall be removed. A maximum radius or chamfer of 0.005 in (0.12 mm) is acceptable

Gauging procedure

The total weight where given on a gauge drawing is the required total weight of gauge and accessory. The procedure indicated on each gauge drawing refers to the procedure shown below

Standard gauging procedure No 1

The entire length of the pins shall, without undue force, pass into and disengage from the prescribed gauge

Standard gauging procedure No 2

The gauge shall be attached to such additional weight as will give the total weight prescribed on the gauge drawing

The entire length of the pins shall pass into the gauge and, on withdrawal, shall become disengaged without lifting the total weight of the assembled gauge and accessory weight

In any case of disagreement arising due to differences between gauges the article shall be accepted if it passes any gauge which is made within the tolerances defined in the original system of measures, the gauging procedure being carried out at $20^{\circ} \pm 5^{\circ} \text{C}$ and at maximum relative humidity of 75%

Conversion

1 Inches en millimètres

Les dimensions en inches ont été d'abord converties exactement en millimètres. Puis les règles données par le document ASA Z 25.1 1940 « Règles d'arrondissement des valeurs numériques » ont été appliquées de la manière suivante :

La dimension en millimètres a été arrondie au même nombre de décimales que les dimensions en inches. Si, au cours de cette opération d'arrondissement, les limites originales ont été dépassées, le dernier chiffre a été remplacé par le chiffre voisin de façon que la dimension en millimètres reste dans les limites de la dimension en inches.

2 Millimètres en inches

Comme dans le paragraphe précédent, sauf que la dimension en inches a été arrondie à 2 décimales de plus que la dimension en millimètres.

Aussi bien les dimensions d'origine, en millimètres ou en inches, standardisées dans le pays d'origine de l'embase et du calibre, que les dimensions déduites sont reproduites dans ce document.

Numérotation des contacts

Afin de faciliter l'identification des contacts des culots et embases, ceux-ci sont numérotés. Le système de numérotation utilisé est celui qui est normalisé dans le pays d'origine du culot ou de l'embase. Les dessins donnent le numérotage des contacts tels qu'ils sont vus de l'extrémité libre des broches.

Observations

Les culots et embases inclus dans ce document doivent être considérés comme les types préférés. Il est recommandé de les utiliser chaque fois que cela est possible. En vue d'obtenir des informations concernant des types de culots ou de calibres non inclus dans ce document, il est conseillé de s'adresser aux Autorités de Normalisation ou aux organisations industrielles nationales.

Conversion

1 Inches into millimetres

The inch dimensions have been converted into millimetre dimensions exactly, after which the rules given by document ASA Z 25.1 1940 "Rules for rounding off numerical values" have been applied in the following way :

The millimetre dimensions have been rounded off to the same number of decimals as the inch dimensions. If the original limits were exceeded by this rounding-off procedure the last figure has been altered to the nearest figure in such a manner that the millimetre dimension is within the limit of the inch dimension.

2 Millimetres into inches

As in the preceding paragraph, with the exception that the inch dimension has been rounded off to two more decimals than the millimetre dimension.

Both the original dimensions, either in millimetres or in inches, standardized in the country of origin of the base and gauge concerned, and the derived dimensions are given in this document.

Numbering of base contacts

For identification purposes base contacts are numbered, the numbering is as standardized in the country of origin of the relevant base. The drawings give the numbering of the contacts as viewed from the free end of the pins.

Observations

The bases included in this publication are to be considered as preferred types. It is recommended that these preferred bases be used wherever possible. For information concerning types of bases or gauges not included in this publication application should be made to the National Standardization Authorities or to the National Industrial Organizations concerned.

EXPLICATION DES LETTRES DE RÉFÉRENCE SUR LES DESSINS

Des lettres de référence ont été portées dans la mesure du possible sur les dessins pour renvoyer aux dimensions correspondantes des culots/embases et calibres en accord avec le système suivant

A = diamètre du cercle des broches
 B = diamètre de la grosse broche
 C = diamètre de la broche fine (éventuellement)
 D = diamètre du culot (éventuellement)
 E = grande corde entre les centres des broches
 F = petite corde entre les centres des broches (éventuellement)
 G = clé et rainure d'ergot sur le calibre
 H = hauteur totale du culot et de la broche
 J = longueur de la partie droite de la broche
 K = hauteur du culot
 L = longueur de la broche
 M = largeur du collet sur la broche (éventuellement)
 N = profondeur du collet sur la broche (éventuellement)
 P = longueur de la clé (éventuellement)
 Q = longueur de l'ergot (éventuellement)
 R = rayon du congé
 S = profondeur de l'ergot (éventuellement)
 T = épaisseur du calibre
 U₁, U₂ = diamètres de la clé (éventuellement)
 V₁, V₂ = largeur de la clé plus l'ergot (éventuellement)
 X—Y = axe de coupe
 a = petit angle
 b, d = grands angles (éventuellement)

EXPLANATION REGARDING REFERENCE LETTERS ON DRAWINGS

Reference letters on drawings have where possible been arranged to refer to related dimensions on the bases and their gauges in accordance with the following system

A = pitch circle diameter
 B = diameter of larger pin
 C = diameter of smaller pin (if present)
 D = diameter of shell (if present)
 E = larger chord between pin centres
 F = smaller chord between pin centres (if present)
 G = spigot and key slot on gauge
 H = overall height of shell and pin
 J = straight portion of pin
 K = height of shell
 L = length of pin
 M = width of collar on pin (if present)
 N = depth of collar on pin (if present)
 P = length of spigot (if present)
 Q = length of key (if present)
 R = radius at entry of holes
 S = depth of key (if present)
 T = thickness of gauge
 U₁, U₂ = diameters of spigot (if present)
 V₁, V₂ = width of spigot and key (if present)
 X—Y = section reference
 a = small angle
 b, d = larger angles (if present)