

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60803

Première édition
First edition
1984-01

**Dimensions recommandées applicables aux
mâchoires pour sertissage hexagonal et carré,
mors, calibres, ferrules de sertissage pour
conducteur extérieur et fûts à sertir pour contact
central, destinés aux câbles et connecteurs pour
fréquences radioélectriques**

**Recommended dimensions for hexagonal and
square crimping-die cavities, indentors, gauges,
outer conductor crimp sleeves and centre contact
crimp barrels for r.f. cables and connectors**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60803: 1984

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- **«Site web» de la CEI***
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60803

Première édition
First edition
1984-01

**Dimensions recommandées applicables aux
mâchoires pour sertissage hexagonal et carré,
mors, calibres, ferrules de sertissage pour
conducteur extérieur et fûts à sertir pour contact
central, destinés aux câbles et connecteurs pour
fréquences radioélectriques**

**Recommended dimensions for hexagonal and
square crimping-die cavities, indentors, gauges,
outer conductor crimp sleeves and centre contact
crimp barrels for r.f. cables and connectors**

© IEC 1984 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni
utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun
procédé, électronique ou mécanique, y compris la photo-
copie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in
any form or by any means, electronic or mechanical,
including photocopying and microfilm, without permission in
writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

R

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
SECTION UN — DIMENSIONS DES MÂCHOIRES, CALIBRES, FERRULES ET FÛTS	
2. Objet	6
3. Dimensions des mâchoires	8
4. Vérification des mâchoires par des calibres	11
5. Dimensions des ferrules du conducteur extérieur	15
6. Conducteur intérieur — dimensions du fût du contact central à sertir	17
SECTION DEUX — DIMENSIONS DES MORS ET CALIBRES	
7. Objet	20
8. Dimensions des mors	20
9. Calibres pour jeu de mors	25
ANNEXE A — Directives pour les associations de câbles et connecteurs selon les dimensions d'empreintes de sertissage	28
ANNEXE B — Directives pour l'utilisation des mâchoires à sertir le conducteur central, applicables à une série de connecteurs identifiés	35

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
SECTION ONE — DIMENSIONS OF DIE CAVITIES, GAUGES, CRIMP SLEEVES AND BARRELS	
2. Object	7
3. Die cavity dimensions	8
4. Gauging of die cavities	11
5. Outer conductor sleeve dimensions	15
6. Inner conductor — crimp contact barrel dimensions	17
SECTION TWO — DIMENSIONS OF INDENTORS AND INDENTOR-SETTING GAUGES	
7. Object	21
8. Indentor dimensions	21
9. Gauges for indentor settings	25
APPENDIX A — Guidance for cable and connector groupings according to applicable crimp die sizes	28
APPENDIX B — Guidance for the use of centre conductor crimping dies applicable to recognized connector series	35

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**DIMENSIONS RECOMMANDÉES APPLICABLES AUX
MÂCHOIRES POUR SERTISSAGE HEXAGONAL ET
CARRÉ, MORS, CALIBRES, FERRULES DE SERTISSAGE
POUR CONDUCTEUR EXTÉRIEUR ET FÛTS
À SERTIR POUR CONTACT CENTRAL, DESTINÉS
AUX CÂBLES ET CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES
RADIOÉLECTRIQUES**

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

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 46D: Connecteurs pour câbles pour fréquences radioélectriques, du Comité d'Etudes n° 46 de la C E I: Câbles, fils et guides d'ondes pour équipements de télécommunications.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
46D(BC)76	46D(BC)87

Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport de vote mentionné dans le tableau ci-dessus.

La publication suivante est citée dans la présente norme:

Publication n° 96-2 (1961): Câbles pour fréquences radioélectriques, Deuxième partie: Spécifications particulières de câbles.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**RECOMMENDED DIMENSIONS FOR HEXAGONAL AND
SQUARE CRIMPING-DIE CAVITIES, INDENTORS, GAUGES,
OUTER CONDUCTOR CRIMP SLEEVES AND CENTRE
CONTACT CRIMP BARRELS FOR R.F. CABLES
AND CONNECTORS**

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 international unification, the I E C expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the I E C recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the I E C recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 46D: Connectors for R.F. Cables, of I E C Technical Committee No. 46: Cables, Wires and Waveguides for Telecommunication Equipment.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
46D(CO)76	46D(CO)87

Further information can be found in the Report on Voting indicated in the table above.

The following publication is quoted in this standard:

Publication No. 96-2 (1961): Radio-frequency Cables, Part 2: Relevant Cable Specifications.

**DIMENSIONS RECOMMANDÉES APPLICABLES AUX
MÂCHOIRES POUR SERTISSAGE HEXAGONAL ET
CARRÉ, MORS, CALIBRES, FERRULES DE SERTISSAGE
POUR CONDUCTEUR EXTÉRIEUR ET FÛTS
À SERTIR POUR CONTACT CENTRAL, DESTINÉS
AUX CÂBLES ET CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES
RADIOÉLECTRIQUES**

1. Domaine d'application

La présente norme est applicable aux câbles et connecteurs pour fréquences radio-électriques.

Elle concerne les dimensions recommandées des mâchoires pour sertissage hexagonal et carré, des mors, des calibres, des ferrules de sertissage pour conducteur extérieur et des fûts à sertir pour contact central.

**SECTION UN — DIMENSIONS DES MÂCHOIRES,
CALIBRES, FERRULES ET FÛTS**

2. Objet

La section un définit les dimensions des gammes d'empreintes hexagonales pour la connexion par sertissage des conducteurs extérieurs et intérieurs des câbles et des connecteurs pour fréquences radioélectriques ainsi que les détails des empreintes carrées pour le sertissage des contacts du conducteur intérieur.

Elle comprend aussi tous les détails de calibrage des empreintes nécessaires pour contrôler leur fabrication et leur utilisation.

Sont incluses les neuf mâchoires de sertissage hexagonal du conducteur extérieur dont les dimensions sont normalisées aux Etats-Unis d'Amérique (où elles sont désignées I-IX). Cependant, deux dimensions d'empreinte supplémentaires complètent la gamme. Afin d'éviter des confusions, chacune des onze empreintes de sertissage extérieur a été désignée par une lettre, dans la présente norme.

Sont incluses des recommandations pour les dimensions d'empreintes convenant pour les câbles couverts par la Publication 96-2 de la C E I: Câbles pour fréquences radioélectriques, Deuxième partie: Spécifications particulières de câbles, et pour les contacts centraux des types de connecteur utilisés communément, ainsi que toute restriction connue dans l'usage du sertissage hexagonal du conducteur central.

**RECOMMENDED DIMENSIONS FOR HEXAGONAL AND
SQUARE CRIMPING-DIE CAVITIES, INDENTORS, GAUGES,
OUTER CONDUCTOR CRIMP SLEEVES AND CENTRE
CONTACT CRIMP BARRELS FOR R.F. CABLES
AND CONNECTORS**

1. Scope

This standard is applicable to r.f. cables and connectors.

It relates to the recommended dimensions for hexagonal and square crimping-die cavities, indentors, gauges, outer conductor crimp sleeves and centre contact crimp barrels.

**SECTION ONE — DIMENSIONS OF DIE CAVITIES, GAUGES,
CRIMP SLEEVES AND BARRELS**

2. Object

Section One defines the dimensions of ranges of hexagonal dies for the crimp connection of inner and outer conductors of r.f. cables and connectors, together with details of square dies for alternative crimping of the inner conductor contacts.

It also includes the details for gauging the dies both for control during manufacture and in operational use.

The nine outer conductor hexagonal crimp die sizes standardized in the United States of America (where they are designated I-IX) are included. However, two additional die sizes have been included to complete the range and, to avoid misunderstandings, letter die sizes have been given to all eleven outer conductor die sizes covered by this standard.

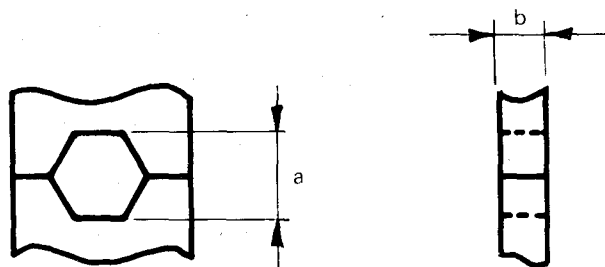
Recommendations are included for the appropriate die sizes for cables covered by I E C Publication 96-2: Radio-frequency Cables, Part 2: Relevant Cable Specifications, and for the centre contacts of commonly used connector types, together with any limitations in the use of hexagonal centre conductor crimping where these are known to exist.

3. Dimensions des mâchoires

3. Die cavity dimensions

3.1 Dimensions de l'empreinte pour conducteur extérieur (dimensions originales en inches)

3.1 Outer conductor crimp die dimensions (inch dimensions are original)



40784

FIG. 1. — Dimensions des mâchoires pour conducteur extérieur (voir notes sous le tableau II).

Outer conductor crimp die dimensions (for notes, see below Table II).

TABLEAU I
TABLE I

Désignation des mâchoires Die designation	Dimension	mm		inch	
		Max.	Min.	Max.	Min.
A	a	2,74	2,59	0,108	0,102
	b	8,51	7,90	0,335	0,311
B	a	3,33	3,18	0,131	0,125
	b	8,51	7,90	0,335	0,311
C ⁺)	a	4,60	4,45	0,181	0,175
	b	8,10	7,90	0,319	0,311
[C1	a	4,60	4,45	0,181	0,175]
	b	10,41	9,91	0,410	0,390]
D ⁺)	a	5,49	5,33	0,216	0,210
	b	8,10	7,90	0,319	0,311
[D1	a	5,49	5,33	0,216	0,210]
	b	10,41	9,91	0,410	0,390]
E ⁺)	a	6,55	6,40	0,258	0,252
	b	8,10	7,90	0,319	0,311
[E1	a	6,55	6,40	0,258	0,252]
	b	10,41	9,91	0,410	0,390]
F	a	7,09	6,93	0,279	0,273
	b	10,41	9,91	0,410	0,390
G	a	8,31	8,15	0,327	0,321
	b	10,41	9,91	0,410	0,390
H	a	9,83	9,68	0,387	0,381
	b	10,41	9,91	0,410	0,390
I	a	10,97	10,82	0,432	0,426
	b	10,41	9,91	0,410	0,390
J	a	12,34	12,19	0,486	0,480
	b	10,41	9,91	0,410	0,390
K	a	13,59	13,44	0,535	0,529
	b	10,41	9,91	0,410	0,390

Voir notes sous le tableau II.

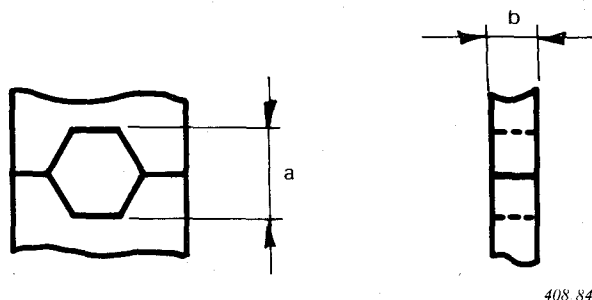
For notes, see below Table II.

3.2 Sertissage du conducteur central

3.2 Centre conductor crimping

3.2.1 Dimensions de la mâchoire pour sertissage hexagonal (dimensions originales en inches)

3.2.1 Hexagonal crimp die dimensions (inch dimensions are original)



408 84

FIG. 2. — Dimensions des mâchoires pour sertissage hexagonal (voir notes sous le tableau II).

Hexagonal crimp die dimensions (for notes, see below Table II).

TABLEAU II
TABLE II

Désignation des mâchoires Die designation	Dimension	mm		inch	
		Max.	Min.	Max.	Min.
V	a	1,51	1,41	0,0594	0,0555
	b	3,10	2,90	0,122	0,114
W	a	1,74	1,64	0,0685	0,0646
	b	2,59	2,39	0,102	0,094
X	a	1,80	1,65	0,071	0,065
	b	2,62	2,11	0,103	0,083
Y	a	2,18	2,08	0,086	0,082
	b	2,59	2,39	0,102	0,094
Z ⁺)	a	2,62	2,46	0,103	0,097
	b	2,39	2,18	0,094	0,086
[Z1	a	2,62	2,46	0,103	0,097
	b	3,30	2,79	0,130	0,110]

Notes 1. — Les tolérances choisies pour la fabrication des mâchoires peuvent être plus serrées que celles qui sont indiquées dans les tableaux I, II et III.

2. — Les dimensions a concernent toutes les cotes sur plats et sont vérifiées par calibre en contrôle de fabrication et avant l'expédition lorsque les mâchoires sont placées sur des supports de référence simulant la fixation dans un outil de sertissage.

Notes 1. — Limits chosen for die manufacture may be closer than those indicated in Tables I, II and III.

2. — Dimensions a apply to all across flats dimensions and are gauged for the control and inspection of dies during manufacture and before despatch whilst dies are located in reference jigs simulating location in crimping tool.

3. — Dimension a = Planéité inférieure à 8 µm; état de surface = poli.
 4. — ⁺⁾ signifie détails préférentiels.
 [] signifie détails non-préférentiels.
 5. — Les dimensions «entre coins» peuvent être dérivées de:

cotes sur plats
 0,866

6. — Les détails du sertissage hexagonal du conducteur central du tableau II peuvent donner des performances non satisfaisantes avec un câble équipé de conducteurs intérieurs faits avec un matériau plus dur que le cuivre, par exemple acier recouvert de cuivre (voir câbles marqués ¹⁾ dans les tableaux AI-AVII).

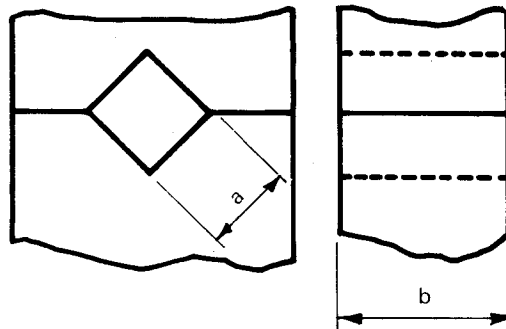
3. — Dimension a = Flatness to be within 8 µm; surface texture = polished.
 4. — ⁺⁾ indicates preferred details.
 [] indicates non-preferred details.
 5. — The "across corners" dimensions may be derived from:

across flats dimensions
 0.866

6. — The hexagonal centre conductor crimp details in Table II may not provide reliable performance with cable inner conductors made of materials harder than copper — e.g. copper-covered steel (see cables marked ¹⁾ in Tables AI-AVII).

3.2.2 Dimensions des mâchoires pour sertissage carré (dimensions métriques originales)

3.2.2 Square crimp die dimensions (metric dimensions are original)



409 84

FIG. 3. — Dimensions des mâchoires pour sertissage carré (voir notes sous le tableau II — note 5 non applicable).
 Square crimp die dimensions (for notes, see below Table II — Note 5 not applicable).

TABLEAU III
 TABLE III

Désignation des mâchoires Die designation	Dimension	mm		inch	
		Max.	Min.	Max.	Min.
1	a	0,75	0,70	0,0295	0,0276
	b	1,25	1,15	0,0492	0,0453
2	a	1,60	1,55	0,0630	0,0610
	b	2,55	2,35	0,1004	0,0925
3	a	2,40	2,35	0,0945	0,0925
	b	3,55	3,35	0,1398	0,1319