

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 130-9

Première édition — First edition

1971

Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz

**Neuvième partie: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion
et équipements électroacoustiques associés**

Connectors for frequencies below 3 MHz

**Part 9: Circular connectors for radio and associated
sound equipment**



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 130-9

Première édition — First edition

1971

Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz

**Neuvième partie: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion
et équipements électroacoustiques associés**

Connectors for frequencies below 3 MHz

**Part 9: Circular connectors for radio and associated
sound equipment**



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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

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

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Désignation de type CEI	6
3. Brochages et connexions	6
4. Dimensions	6
5. Calibres	17
6. Valeurs nominales	20
7. Catégorie climatique	20
8. Programme des essais de type	22
9. Instructions pour l'essai des commutateurs	30
ANNEXE A – Description des connecteurs	32
ANNEXE B – Exemples de câblage de connecteur avec commutateur	36

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. IEC type designation	7
3. Contact arrangements and connections	7
4. Dimensions	7
5. Gauges	17
6. Rated values	21
7. Climatic category	21
8. Schedule for type tests	23
9. Test instructions for switches	31
APPENDIX A – Description of the connectors	33
APPENDIX B – Examples of circuitry of connector with switch	36

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz

**Neuvième partie: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion
et équipements électroacoustiques associés**

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager cette unification internationale, la CEI 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 CEI 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.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Sous-Comité 48B: Connecteurs, du Comité d'Etudes N° 48 de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Elle constitue la neuvième partie de la recommandation complète pour les connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz.

Elle doit être utilisée conjointement avec la première partie: Règles générales et méthodes de mesure, éditée comme Publication 130-1 de la CEI.

La recommandation complète comprendra d'autres parties concernant des spécifications détaillées pour d'autres types de connecteurs. Ces parties additionnelles paraîtront au fur et à mesure de leur mise au point.

Les projets pour la neuvième partie furent discutés lors des réunions tenues à Oslo en 1966 et à Bruxelles en 1967. A la suite de cette dernière réunion, un nouveau projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux selon la Règle des Six Mois en septembre 1968.

Un certain nombre de modifications furent soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en février 1971.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de cette neuvième partie:

Allemagne	Japon
Australie	Norvège
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Roumanie
Canada	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
France	Tchécoslovaquie
Hongrie	Turquie
Israël	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Italie	Yougoslavie

Note. — Lorsque des collerettes de fixation sont utilisées, leurs dimensions doivent satisfaire aux prescriptions des dessins correspondants.

D'autres moyens de fixation peuvent être convenus entre constructeur et client.

Ultérieurement, des dispositifs de fixation additionnels pourront être ajoutés à la publication.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz

Part 9: Circular connectors for radio and associated sound equipment

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC 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.
- 5) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

PREFACE

This Recommendation has been prepared by Sub-Committee 48B, Connectors, of IEC Technical Committee No. 48, Electro-mechanical Components for Electronic Equipment.

It forms Part 9 of the complete Recommendation for Connectors for Frequencies below 3 MHz.

Part 1, General Requirements and Measuring Methods, with which this Publication must be used, is issued as IEC Publication 130-1.

The complete Recommendation will include other parts laying down detailed specifications for other types of connectors. These additional parts will be issued from time to time as they become ready.

Drafts of Part 9 were discussed at meetings held in Oslo in 1966 and Brussels in 1967. As a result of this latter meeting, a new draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in September 1968.

A number of amendments were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in February 1971.

The following countries voted explicitly in favour of publication of Part 9:

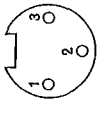
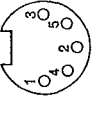
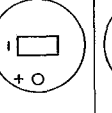
Australia	Japan
Austria	Netherlands
Belgium	Norway
Canada	Romania
Czechoslovakia	Sweden
Denmark	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet Socialist Republics
Hungary	United Kingdom
Israel	United States of America
Italy	Yugoslavia

Note. — Where case mounting flanges are used, the dimensions shall comply with the requirements given in the pertaining drawings.

Other fixing means may be agreed between manufacturer and customer.

Additional mounting designs may be added to the Publication in future.

TABLEAU I

Brochage Contact arrangement	Designation de type Type designation		Application	Connections Connections				
	Connecteur male Pin connector	Connecteur femelle Socket connector		1	2	3	4	5
 Voir note 1 See Note 1	130-9 IEC-01	130-9 IEC-02	Microphone	Point chaud Hot lead		Point froid Return lead		
			Microphone	Point chaud Hot lead	Écran; terre	Point froid du canal de gauche Return lead of left-hand channel	Point chaud du canal de droite Hot lead of right-hand channel	Point froid du canal de droite Return lead of right-hand channel
			Microphone	Point chaud du canal de gauche Hot lead of left-hand channel		Point froid du canal de gauche Return lead of left-hand channel	Point chaud du canal de droite Hot lead of right-hand channel	Point froid du canal de droite Return lead of right-hand channel
			Microphone	Point chaud du canal de gauche Hot lead of left-hand channel		Point froid du canal de gauche Return lead of left-hand channel	Point chaud du canal de droite Hot lead of right-hand channel	Point froid du canal de droite Return lead of right-hand channel
 Voir note 2 See Note 2	130-9 IEC-03	130-9 IEC-04	Electrophone Record player		Screening; earth	Point chaud Hot lead		Connecté à 3 Connected to 3
			Electrophone Record player		Screening; earth	Point chaud du canal de gauche Hot lead of left-hand channel		Point chaud du canal de droite Hot lead of right-hand channel
			Electrophone Record player		Screening; earth	Point froid du canal de gauche Return lead of left-hand channel		Point froid du canal de droite Return lead of right-hand channel
			Electrophone Record player		Screening; earth	Point chaud du canal de gauche Hot lead of left-hand channel		Point chaud du canal de droite Hot lead of right-hand channel
 Voir note 2 See Note 2	130-9 IEC-06	130-9 IEC-07 130-9 IEC-09	Magnétophone Tape recorder	Signal d'entrée Modulating signal		Signal de sortie Reproducing signal	Connecté à 1 Connected to 1	Connecté à 3 Connected to 3
			Magnétophone Tape recorder	Signal d'entrée Modulating signal		Signal de sortie Reproducing signal	Connecté à 1 Connected to 1	Connecté à 3 Connected to 3
			Magnétophone Tape recorder	Signal d'entrée Modulating signal		Signal de sortie Reproducing signal	Connecté à 1 Connected to 1	Connecté à 3 Connected to 3
			Magnétophone Tape recorder	Signal d'entrée Modulating signal		Signal de sortie Reproducing signal	Connecté à 1 Connected to 1	Connecté à 3 Connected to 3
 Voir note 4 See Note 4	130-9 IEC-05	130-9 IEC-08 Voir note 4 See Note 4	Haut-parleur à basse impédance	Connexion de haut-parleurs séparés Connection of separate loudspeakers		Signal d'entrée du canal de gauche Modulating signal of left-hand channel	Signal d'entrée du canal de droite Modulating signal of right-hand channel	Signal de sortie du canal de droite Reproducing signal of right-hand channel
			Haut-parleur à basse impédance	Connexion de haut-parleurs séparés Connection of separate loudspeakers		Signal d'entrée du canal de gauche Modulating signal of left-hand channel	Signal d'entrée du canal de droite Modulating signal of right-hand channel	Signal de sortie du canal de droite Reproducing signal of right-hand channel
			Haut-parleur à basse impédance	Connexion de haut-parleurs séparés Connection of separate loudspeakers		Signal d'entrée du canal de gauche Modulating signal of left-hand channel	Signal d'entrée du canal de droite Modulating signal of right-hand channel	Signal de sortie du canal de droite Reproducing signal of right-hand channel
			Haut-parleur à basse impédance	Connexion de haut-parleurs séparés Connection of separate loudspeakers		Signal d'entrée du canal de gauche Modulating signal of left-hand channel	Signal d'entrée du canal de droite Modulating signal of right-hand channel	Signal de sortie du canal de droite Reproducing signal of right-hand channel
 Voir note 4 See Note 4	130-9 IEC-05	130-9 IEC-08 Voir note 4 See Note 4	Low impedance loudspeaker	Connexion du haut-parleur au commutateur fenêlle avec ou sans commutateur Loudspeaker connection to socket connector with or without switch		Point froid Return lead		
			Low impedance loudspeaker	Connexion du haut-parleur au commutateur fenêlle avec ou sans commutateur Loudspeaker connection to socket connector with or without switch		Point froid Return lead		
			Low impedance loudspeaker	Connexion du haut-parleur au commutateur fenêlle avec ou sans commutateur Loudspeaker connection to socket connector with or without switch		Point froid Return lead		
			Low impedance loudspeaker	Connexion du haut-parleur au commutateur fenêlle avec ou sans commutateur Loudspeaker connection to socket connector with or without switch		Point froid Return lead		

CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz

Neuvième partie: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion et équipements électroacoustiques associés

1. Domaine d'application

La présente recommandation concerne des connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion et équipements électroacoustiques associés.

La conception des connecteurs est telle qu'ils peuvent être utilisés avec des appareils auxquels s'appliquent les règles de sécurité de la CEI selon la Publication 65 de la CEI : Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou à usage général analogue, reliés à un réseau.

2. Désignation de type CEI

Les connecteurs couverts par la présente recommandation doivent être désignés par:

- a) la référence à la présente recommandation: 130-9 IEC;
- b) un numéro de série, (voir tableau I).

3. Brochages et connexions

Les brochages et les connexions de chaque type de connecteur sont indiqués dans le tableau I.

Notes 1. — La disposition des contacts et les connexions des connecteurs sont spécifiées dans le tableau I.
La numérotation des contacts indiquée est vue sur la face d'accouplement du connecteur.

2. — Les mêmes connecteurs sont utilisés pour les systèmes monaural et stéréophonique.

3. — Dans les cas normaux, il est recommandé de relier le boîtier de la fiche à la sortie 2 du connecteur pour être assuré de la mise à la terre du blindage.
Dans des cas spéciaux, cependant, il peut être nécessaire de séparer le blindage de la terre.
Le blindage est alors relié au ressort de contact qui est en contact avec le collier de protection du connecteur mâle, mais cette sortie n'est pas indiquée.

4. — Le connecteur mâle type 05 peut être introduit dans un connecteur femelle type 08 suivant l'une ou l'autre des deux positions A ou B (voir annexe B).
Le commutateur est manœuvré par la broche ronde courte 1 lorsque le connecteur mâle est introduit en position B.
La construction du commutateur doit être telle qu'il s'ouvre correctement lorsque la broche ronde est introduite et lorsque le ressort 4 est en contact avec la broche.
Dans cette position, le contact 3 ne doit pas être en contact avec la broche ronde.

5. — L'utilisation du connecteur femelle avec commutateur et son câblage dépendent de la fonction de commutation qui doit se produire lorsque le connecteur mâle est introduit.
Le câblage indiqué dans l'annexe B est suggéré pour illustrer l'utilisation du commutateur.

4. Dimensions

Les dimensions originales sont en millimètres.

Les dimensions et tolérances sont indiquées dans les tableaux II à X inclus.

La taille des douilles et leur système d'accrochage doivent être tels que les forces d'insertion et d'extraction soient conformes aux conditions requises indiquées à l'article 8.

Il doit être impossible d'introduire un fil ayant un diamètre de 1 mm (0,04 in) dans l'entrée des douilles ou à l'intérieur du connecteur.

Tous les connecteurs femelles doivent posséder des cosses à souder acceptant deux fils ayant un diamètre jusqu'à 0,64 mm (0,025 in).

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz

Part 9: Circular connectors for radio and associated sound equipment

1. Scope

This Recommendation relates to circular connectors for radio and associated sound equipment.

The design of the connectors is such that they are suitable for use with apparatus where IEC safety requirements according to IEC Publication 65, Safety Requirements for Mains Operated Electronic and Related Equipment for Domestic and Similar General Use, apply.

2. IEC type designation

Connectors according to this Recommendation shall be designated by:

- a) the reference to this Recommendation: 130-9 IEC-;
- b) a serial number (see Table I).

3. Contact arrangements and connections

The contact arrangements and the connections of each type of connector are shown in Table I.

Notes 1. — The contact pattern and the connections of the connectors are specified in Table I.
The numbering of the contacts is shown as seen on the mating face of the connector.

2. — The same connectors are used for monaural and stereophonic systems.

3. — In normal cases, it is recommended to connect the shell of the plug to terminal 2 of the connector to ensure that the screen is earthed.

In special cases, however, it may be necessary to separate the screen from earth.

The screen is then connected to the contact spring which is in contact with the protective collar of the pin connector, but this termination is not shown.

4. — The pin connector Type 05 can be inserted in a socket connector Type 08 in either of the two positions A or B (see Appendix B).

The switch is actuated by the short round pin 1, when the pin connector is inserted in position B.

The construction of the switch shall be such that it opens properly when the round pin is inserted and spring 4 is in contact with the pin.

In this position, there shall be no connection between contact 3 and the round pin.

5. — The use of the socket connector with switch and its circuitry depend upon the switching function which is to take place when the pin connector is inserted.

The circuitry shown in Appendix B is suggested to illustrate the use of the switch.

4. Dimensions

The dimensions in millimetres are original.

Dimensions and tolerances are given in Tables II up to and including X.

The size and suspension system of the sockets shall be such that the insertion and withdrawal forces are in accordance with the requirements given in Clause 8.

It shall be impossible to insert a wire having a diameter of 1 mm (0.04 in) either in the entry of socket contacts or in the interior of the connector.

All socket connectors shall have solder tags accommodating two wires having a diameter up to 0.64 mm (0.025 in).

FICHE MÂLE A TROIS CONTACTS POUR MICROPHONE
FREE THREE-PIN CONNECTOR FOR MICROPHONE

130-9 IEC-01

Numérotation des contacts vue sur la face d'accouplement
 Numbering of contacts seen at the mating face

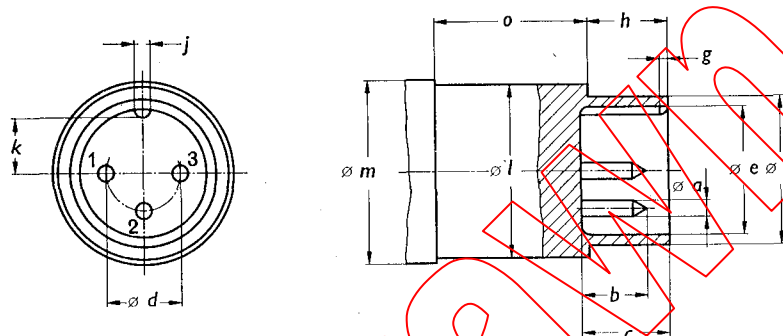


FIGURE 1

TABLEAU II
 TABLE

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
∅ a	1.50	1.46	0.059	0.057
b	8.5	7.5	0.335	0.295
c	9.3	8.8	0.366	0.346
∅ d	7.05	6.95	0.278	0.274
∅ e	12.4	12.1	0.488	0.476
∅ f	13.6	13.1	0.535	0.515
g	1	—	0.04	—
h	9	8.5	0.35	0.33
j	2.4	2.2	0.095	0.087
k	5.20	4.80	0.197	0.181
∅ l	16.5	—	0.650	—
∅ m	18	—	0.709	—
o	—	15	—	0.591

Mode de projection: premier dièdre
 First angle projection

Date: 1971

**EMBASE FEMELLE A TROIS CONTACTS POUR
ÉQUIPEMENTS ÉLECTROACOUSTIQUES
FIXED THREE-SOCKET CONNECTOR FOR SOUND EQUIPMENT**

130-9 IEC-02

Numérotation des contacts vue sur la face d'accouplement
Numbering of contacts seen at the mating face

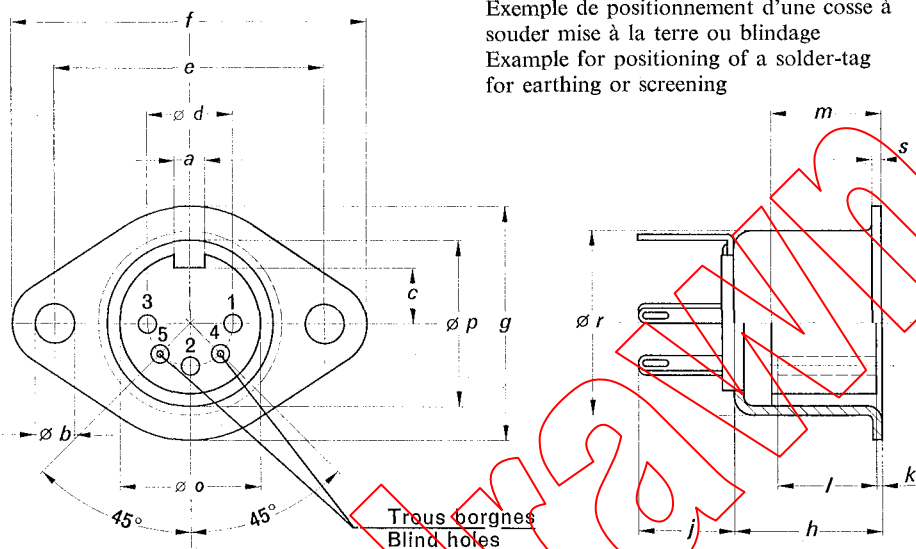


FIGURE 2

TABLEAU III
TABLE

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
<i>a</i>	2.7	2.5	0.106	0.098
$\varnothing b$	3.3	3.2	0.130	0.126
<i>c</i>	4.5	—	0.177	—
$\varnothing d$	7.05	6.95	0.278	0.274
<i>e</i>	22.3	22.1	0.878	0.870
<i>f</i>	29	—	1.142	—
<i>g</i>	19	—	0.75	—
<i>h</i>	12.6	11.9	0.496	0.468
<i>j</i>	8	—	0.3	—
<i>k</i>	1	—	0.04	—
<i>l</i>	—	8.7	—	0.346
<i>m</i>	—	9	—	0.354
$\varnothing o$	11.8	11.6	0.465	0.457
$\varnothing p$	14.0	13.8	0.551	0.543
$\varnothing r$	16.2	—	0.638	—
<i>s</i> (métal) (metal)	1.3	1.0	0.052	0.04
<i>s</i> (plastique) (plastic)	3.4	3.0	0.134	0.118

Mode de projection: premier dièdre
First angle projection

Date: 1971

**FICHE MÂLE A CINQ CONTACTS POUR ÉLECTROPHONE
ET MAGNÉTOPHONE
FREE FIVE-PIN CONNECTOR FOR RECORD PLAYER AND
TAPE RECORDER**

130-9 IEC-03

Numérotation des contacts vue sur la face d'accouplement
Numbering of contacts seen at the mating face

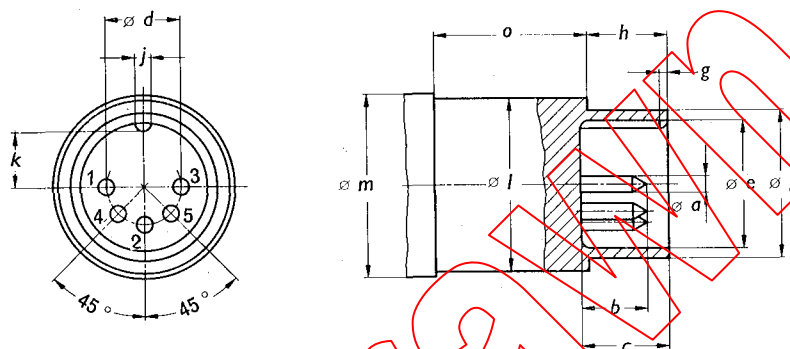


FIGURE 3

TABLEAU IV
TABLE

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max	Min.
$\varnothing a$	1.5	1.46	0.059	0.057
b	8.5	7.5	0.335	0.295
c	9.3	8.8	0.366	0.346
$\varnothing d$	7.05	6.95	0.278	0.274
$\varnothing e$	12.4	12.1	0.488	0.476
$\varnothing f$	13.6	13.1	0.535	0.515
g	1	—	0.04	—
h	9	8.5	0.35	0.33
j	2.4	2.2	0.095	0.087
k	5.20	4.80	0.205	0.189
$\varnothing l$	16.5	—	0.650	—
$\varnothing m$	18	—	0.709	—
o	—	15	—	0.591

Mode de projection: premier dièdre
First angle projection

Date: 1971