

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
130-4**

Première édition
First edition
1966-01

Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz

**Quatrième partie:
Connecteurs circulaires multipôles
avec accouplement par vis**

Connectors for frequencies below 3 MHz

**Part 4:
Circular multipole connectors
with threaded coupling**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 130-4: 1966

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
130-4**

Première édition
First edition
1966-01

Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz

**Quatrième partie:
Connecteurs circulaires multipôles
avec accouplement par vis**

Connectors for frequencies below 3 MHz

**Part 4:
Circular multipole connectors
with threaded coupling**

© IEC 1966 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.

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

S

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Terminologie	6
3. Désignation de type CEI	6
4. Dimensions	8
5. Contacts	16
6. Arrangements des contacts	18
7. Calibres	30
8. Catégorie climatique	32
9. Programme des essais de type	32

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. Terminology	7
3. IEC type designation	7
4. Dimensions	8
5. Contacts	17
6. Contact arrangements	19
7. Gauges	31
8. Climatic category	33
9. Test schedule for type tests	33

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz

Quatrième partie: Connecteurs circulaires multipoles avec accouplement par vis

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 Comité d'Etudes N° 48 de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Elle constitue la quatrième 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.

Des projets pour la quatrième partie furent discutés lors de réunions tenues à Londres en 1961 et à Nice en 1962. A la suite de cette dernière réunion, un projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux selon la Règle des Six Mois en octobre 1963. Des projets de modifications furent soumis à l'approbation des Comités nationaux selon la Procédure des Deux Mois en février 1965.

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

Afrique du Sud	Pays-Bas
Allemagne	Roumanie
Australie	Royaume-Uni
Belgique	Suède
Corée (République de)	Suisse
Danemark	Tchécoslovaquie
Etats-Unis d'Amérique	Turquie
Italie	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Japon	Yougoslavie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz (Mc/s)

Part 4: Circular multipole connectors with threaded coupling

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 was prepared by IEC Technical Committee No. 48, Electromechanical Components for Electronic Equipment.

It forms Part 4 of the complete Recommendation for Connectors for Use at Frequencies below 3 MHz (Mc/s).

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 4 were discussed at meetings held in London in 1961 and in Nice in 1962. As a result of this latter meeting, a proposal was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1963. Draft amendments were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in February 1965.

The following countries voted explicitly in favour of publication of Part 4:

Australia	Romania
Belgium	South Africa
Czechoslovakia	Sweden
Denmark	Switzerland
Germany	Turkey
Italy	Union of Soviet Socialist Republics
Japan	United Kingdom
Korea (Republic of)	United States of America
Netherlands	Yugoslavia

CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz

Quatrième partie: Connecteurs circulaires multipôles avec accouplement par vis

1. Domaine d'application

Cette recommandation concerne une gamme de connecteurs circulaires multipôles avec accouplement par vis, broches rondes et sorties à souder.

Des prescriptions additionnelles pour les types étanches sont à l'étude.

2. Terminologie

En plus de la terminologie donnée dans la Publication 130-1 de la CEI les termes suivants seront utilisés dans cette recommandation.

2.1 Corps

Le corps est l'enveloppe extérieure du connecteur dans laquelle l'isolant et les contacts sont montés.

2.2 Isolant

L'isolant est la pièce du connecteur qui maintient les contacts en position et qui les isole électriquement les uns par rapport aux autres ainsi que par rapport au corps.

3. Désignation de type CEI

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

- a) la référence au présent document : 130-4 IEC-
- b) une lettre et un chiffre indiquant le type de corps, comme indiqué dans les figures 1 à 5;
- c) des chiffres indiquant la taille du corps et le brochage, voir paragraphe 6.5, première colonne;
- d) une lettre définissant le type de contact, soit P pour les broches et S pour les douilles;
- e) (facultatif) une lettre indiquant le positionnement de l'isolant, voir paragraphe 6.3;
- f) une lettre indiquant la catégorie climatique (voir article 8).

Exemples de désignation (pour une paire de connecteurs s'accouplant):

130-4 IEC P6 – 28 – 12 – PW – E

130-4 IEC R2 – 28 – 12 – SW – E

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz (Mc/s)

Part 4: Circular multipole connectors with threaded coupling

1. Scope

This Recommendation relates to a range of circular multipole connectors with threaded coupling, round pins and solder terminations.

Additional requirements for sealed types are under consideration.

2. Terminology

In addition to the terminology given in IEC Publication 130-1 the following terms will be used in this Recommendation.

2.1 Shell

The shell is the outside case of the connector into which the insert and contacts are assembled.

2.2 Insert

The insert is that part of the connector which holds the contacts in their proper arrangement and electrically insulates them from each other and from the shell.

3. IEC type designation

Connectors according to this Recommendation shall be designated by:

- a) the reference to this document: 130-4 IEC -
- b) a letter and a figure indicating the shell style, as shown in Figures 1 to 5;
- c) figures indicating the shell size and the contact arrangement, see Sub-clause 6.5, first column;
- d) a letter denoting the type of contact, namely P for pin or S for socket;
- e) (optional) a letter indicating the insert position, see Sub-clause 6.3;
- f) a letter indicating the climatic category (see Clause 8).

Examples of the designation (for a mating set of connectors):

130-4 IEC P6 – 28 – 12 – PW – E

130-4 IEC R2 – 28 – 12 – SW – E

4. Dimensions

Les dimensions originales sont en inches.

4.1 Types de corps normalisés

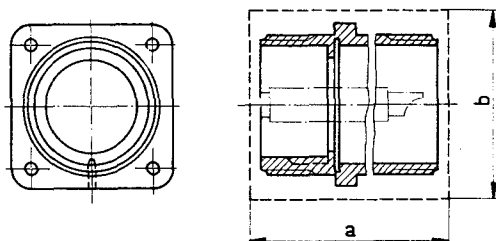


FIG. 1. — Corps R0 (avec filetage extérieur).
Shell R0 (with external thread).

4. Dimensions

The dimensions in inches are original.

4.1 Standard shell styles

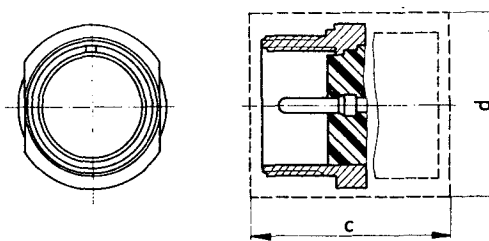


FIG. 2. — Corps P1 (avec filetage extérieur).
Shell P1 (with external thread).

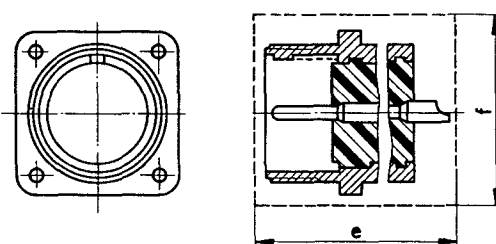


FIG. 3. — Corps R2 (avec filetage extérieur).
Shell R2 (with external thread).

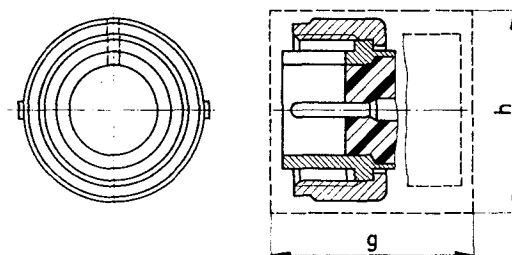


FIG. 4. — Corps P6 (avec bague d'accouplement fileté).
Shell P6 (with threaded coupling ring).

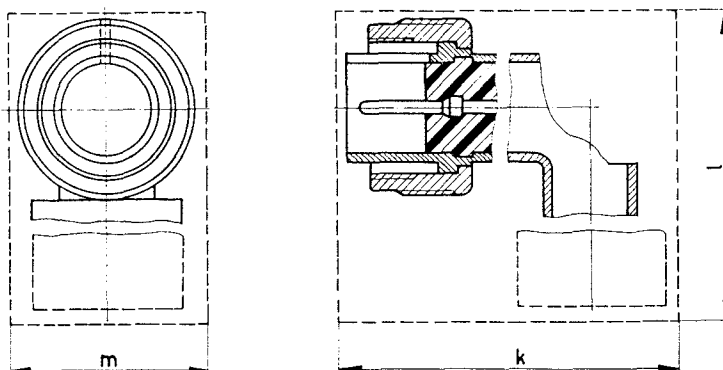


FIG. 5. — Corps P8 (raccord coudé à 90°, avec bague d'accouplement fileté).
Shell P8 (90° angle, with threaded coupling ring).

Encombrement maximal
Maximum overall dimensions

Millimètres

Millimetres

Type/Style Taille/Size	R0 (Fig. 1)		P1 (Fig. 2)		R2 (Fig. 3)		P6 (Fig. 4)		P8 (Fig. 5)		
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>k</i>	<i>l</i>	<i>m</i>
10 SL	57.15	26.19	46.69	26.97	36.53	26.19	55.58	24.61	55.58	51.21	28.58
12 S	57.15	28.58	46.69	26.97	36.53	28.58	55.58	26.97	58.72	52.37	28.58
14 S	57.15	30.96	46.69	29.36	36.53	30.96	55.58	29.77	63.50	56.36	34.11
16 S	57.15	33.32	46.69	32.54	36.53	33.32	55.58	32.16	69.06	60.35	37.69
16	73.03	33.32	55.40	32.54	52.37	33.32	73.03	32.16	74.63	60.35	37.69
18	73.03	35.71	57.94	34.14	52.37	35.71	73.03	34.52	80.98	64.29	40.87
20	73.03	38.89	57.94	38.10	57.15	38.89	73.03	37.69	85.73	71.45	48.00
22	73.03	42.06	57.94	41.28	57.15	42.06	73.03	40.87	86.51	73.81	48.00
24	79.38	45.24	57.94	44.45	57.15	45.24	79.38	44.04	98.43	78.18	55.12
28	79.38	51.59	57.94	50.80	57.15	51.59	79.38	50.39	103.99	88.09	55.12
32	79.38	57.94	58.98	57.15	57.15	57.94	79.38	56.74	112.73	97.23	67.31
36	83.34	64.29	58.98	63.50	57.15	64.29	79.38	63.09	127.00	106.12	74.22

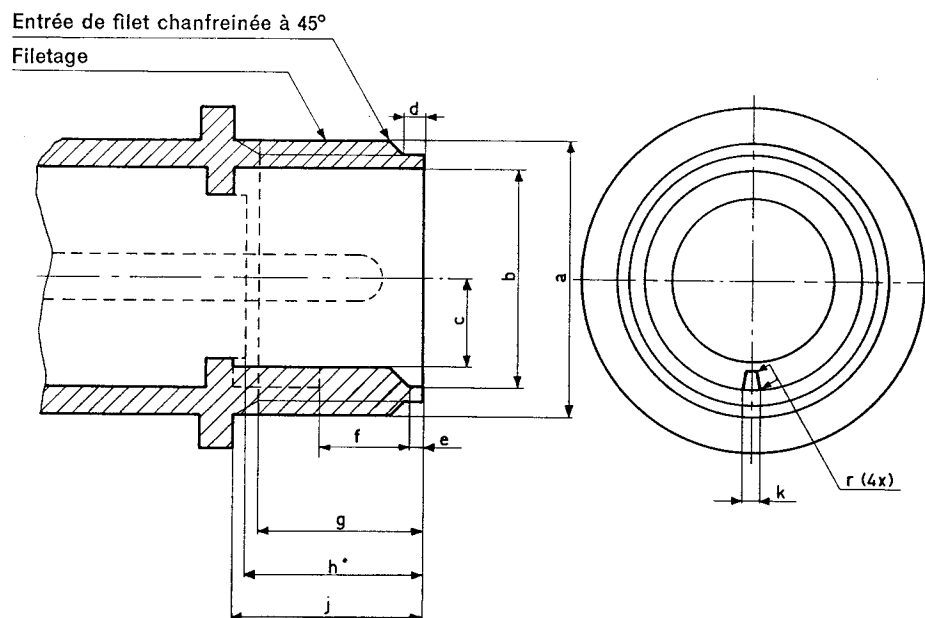
Inches

Inches

Type/Style Taille/Size	R0 (Fig. 1)		P1 (Fig. 2)		R2 (Fig. 3)		P6 (Fig. 4)		P8 (Fig. 5)		
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>k</i>	<i>l</i>	<i>m</i>
10 SL	2.250	1.031	1.838	1.062	1.438	1.031	2.188	0.969	2.188	2.016	1.125
12 S	2.250	1.125	1.838	1.062	1.438	1.125	2.188	1.062	2.312	2.062	1.125
14 S	2.250	1.219	1.838	1.156	1.438	1.219	2.188	1.172	2.500	2.219	1.343
16 S	2.250	1.312	1.838	1.281	1.438	1.312	2.188	1.266	2.719	2.376	1.484
16	2.875	1.312	2.181	1.281	2.062	1.312	2.875	1.266	2.938	2.376	1.484
18	2.875	1.406	2.281	1.344	2.062	1.406	2.875	1.359	3.188	2.531	1.609
20	2.875	1.531	2.281	1.500	2.250	1.531	2.875	1.484	3.375	2.813	1.890
22	2.875	1.656	2.281	1.625	2.250	1.656	2.875	1.609	3.406	2.906	1.890
24	3.125	1.781	2.281	1.750	2.250	1.781	3.125	1.734	3.875	3.078	2.170
28	3.125	2.031	2.281	2.000	2.250	2.031	3.125	1.984	4.094	3.468	2.170
32	3.125	2.281	2.322	2.250	2.250	2.281	3.125	2.234	4.438	3.828	2.650
36	3.281	2.531	2.322	2.500	2.250	2.531	3.125	2.484	5.000	4.178	2.922

4.2 Dimensions des faces accouplées

4.2.1 Corps avec filetage extérieur (R0, P1 et R2)



* Position de l'isolant.

FIGURE 6

Millimètres

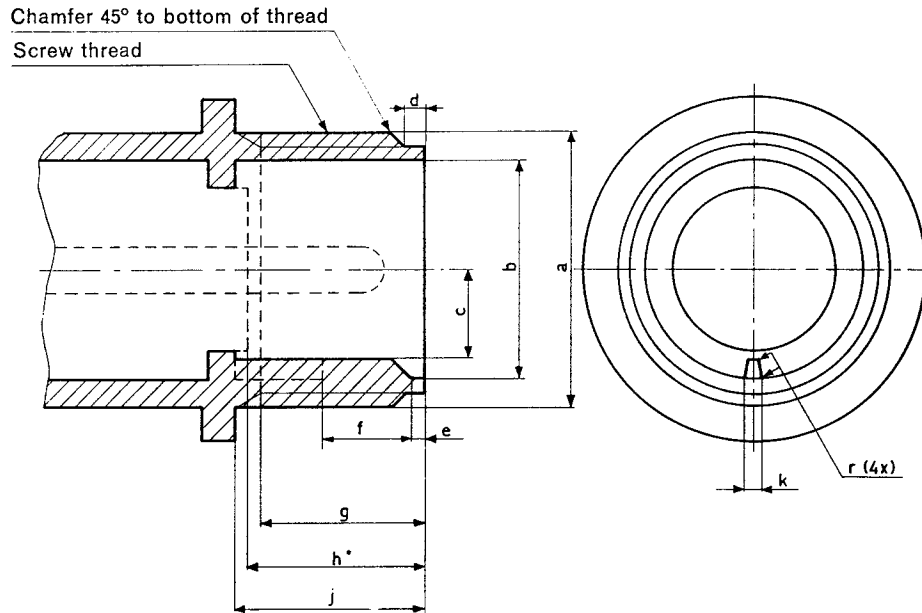
Taille	Filetage	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>j</i>	<i>k</i>	<i>r</i>	
		max.	+0,38 0	+0,38 0	±0,41	±0,41	min.	min.	+0,79 0	+0,79 0	0 -0,25	max.	
10 SL	5/8-24 UNEF*	19,86	11,38	4,19	1,57	0,79	5,17	9,53	14,27	14,27	1,65	0,41	
12 S	3/4-20 UNEF*	19,86	14,15	5,69									
14 S	7/8-20 UNEF*	23,01	17,32	6,68									
16 S	1-20 UNEF*	26,21	20,50	8,26									
16	1-20 UNEF*	26,21	20,50	8,26				15,88	19,05	19,05			
18	1 1/8-18 UNEF*	29,36	23,67	9,78									
20	1 1/4-18 UNEF*	32,56	26,87	11,76									
22	1 3/8-18 UNEF*	35,71	30,02	12,95									
24	1 1/2-18 UNEF*	38,91	33,20	14,55				15,88	19,05	20,62 20,62 22,23 22,23			
28	1 3/4-18 UNS	45,26	38,76	17,35									
32	2-18 UNS	51,61	45,11	20,52									
36	2 1/4-16 UN	57,96	50,67	23,24									

* En accord avec la Recommandation ISO R 263-1962.

Note. — Pour les dimensions en inches, voir le texte anglais.

4.2 Dimensions of mating faces

4.2.1 Shells with external thread (R0, P1 and R2)



* Insert location.

FIGURE 6

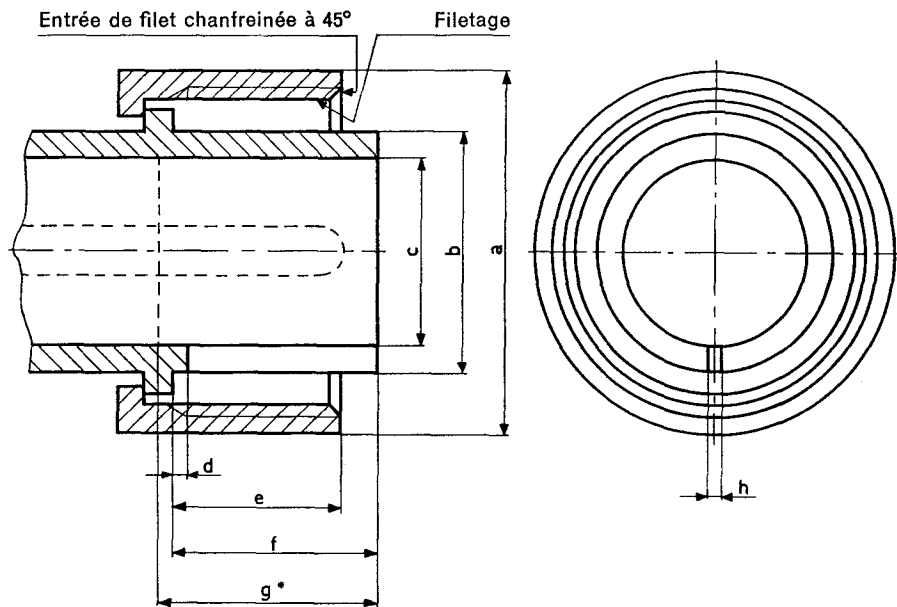
Inches

Size	Screw thread	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>j</i>	<i>k</i>	<i>r</i>
		max.	+0.015 0	+0.015 0	±0.016	±0.016	min.	min.	+0.031 0	+0.031 0	0 −0.010	max.
10 SL	5/8 – 24 UNEF*	0.782	0.448	0.165	0.062	0.031	0.188	0.375	0.562	0.562	0.065	0.016
12 S	3/4 – 20 UNEF*	0.782	0.557	0.224								
14 S	7/8 – 20 UNEF*	0.906	0.682	0.263								
16 S	1 – 20 UNEF*	1.032	0.807	0.325								
16	1 – 20 UNEF*	1.032	0.807	0.325				0.625	0.750	0.750		
18	1 1/8 – 18 UNEF*	1.156	0.932	0.385								
20	1 1/4 – 18 UNEF*	1.282	1.058	0.463								
22	1 3/8 – 18 UNEF*	1.406	1.182	0.510								
24	1 1/2 – 18 UNEF*	1.532	1.307	0.573				0.625	0.750	0.812		
28	1 3/4 – 18 UNS	1.782	1.526	0.683						0.812		
32	2 – 18 UNS	2.032	1.776	0.808						0.875		
36	2 1/4 – 16 UN	2.282	1.995	0.915						0.875		

* According to ISO Recommendation R 263-1962.

Note. — For dimensions in millimetres, see French text.

4.2.2 Corps avec bague d'accouplement fileté (P6 et P8)



* Position de l'isolant.

FIGURE 7

Millimètres

Taille	Filetage	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>
		max.	0 −0,38	min.	max.	0 −1,57	±0,41	+0,79 0	+0,51 0
10 SL	5/8 − 24 UNEF*	24,61	11,33	—	0,36	9,53	13,49	14,27	1,78
12 S	3/4 − 20 UNEF*	26,97	14,10	11,43					
14 S	7/8 − 20 UNEF*	29,36	17,15	13,36					
16 S	1 − 20 UNEF*	31,75	20,45	16,54					
16	1 − 20 UNEF*	31,75	20,45	16,54		15,88	18,26	19,05	
18	1 1/8 − 18 UNEF*	34,14	23,62	19,71					
20	1 1/4 − 18 UNEF*	37,31	26,67	23,67					
22	1 3/8 − 18 UNEF*	40,49	29,85	26,06					
24	1 1/2 − 18 UNEF*	43,66	33,02	29,24		15,88	18,26	19,05	
28	1 3/4 − 18 UNS	50,01	38,61	34,80					
32	2 − 18 UNS	56,36	44,96	41,15					
36	2 1/4 − 16 UN	62,71	50,29	46,69					

*En accord avec la Recommandation ISO R 263-1962.

Note. — Pour les dimensions en inches, voir le texte anglais.