

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
874-10**

QC 211200
Première édition
First edition
1992-06

Connecteurs pour fibres et câbles optiques

Partie 10:

Spécification intermédiaire

Connecteur pour fibres optiques de type BFOC/2,5

Connectors for optical fibres and cables

Part 10:

Sectional specification

Fibre optic connector type BFOC/2,5



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 874-10: 1992

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
874-10**

QC 211200
Première édition
First edition
1992-06

Connecteurs pour fibres et câbles optiques

Partie 10:
Spécification intermédiaire
Connecteur pour fibres optiques de type BFOC/2,5

Connectors for optical fibres and cables

Part 10:
Sectional specification
Fibre optic connector type BFOC/2,5

© CEI 1992 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 3, rue de Varembe Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

K

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

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60874-10:1992

CORRIGENDUM 1

Sur la page de couverture, au-dessous du numéro de la publication, et partout ailleurs dans le texte, si nécessaire, remplacer le numéro QC existant par le nouveau numéro QC selon la liste suivante:

On the cover page, just under the publication number, and in the text, where necessary, replace the existing QC number by the new QC number, according to the following list:

Publication de la CEI	Nouveau numéro QC	IEC publication	New QC number
CEI 874-1.....	QC 910000	IEC 874-1	QC 910000
CEI 874-1-1	QC 910001 à QC 910006 et QC 910099	IEC 874-1-1	QC 910001 to QC 910006 and QC 910099
CEI 874-2.....	QC 910100	IEC 874-2	QC 910100
CEI 874-3.....	QC 910300	IEC 874-3	QC 910300
CEI 874-4.....	QC 910500	IEC 874-4	QC 910500
CEI 874-5.....	QC 910400	IEC 874-5	QC 910400
CEI 874-6.....	QC 910200	IEC 874-6	QC 910200
CEI 874-7.....	QC 910700	IEC 874-7	QC 910700
CEI 874-8.....	QC 910600	IEC 874-8	QC 910600
CEI 874-9.....	QC 910800	IEC 874-9	QC 910800
CEI 874-10.....	QC 911200	IEC 874-10	QC 911200
CEI 874-11.....	QC 911600	IEC 874-11	QC 911600
CEI 874-12.....	QC 911500	IEC 874-12	QC 911500
CEI 874-13.....	QC 911700	IEC 874-13	QC 911700
CEI 874-14.....	QC 911800	IEC 874-14	QC 911800
CEI 874-15.....	QC 912000	IEC 874-15	QC 912000
CEI 874-16.....	QC 911900	IEC 874-16	QC 911900
CEI 874-17.....	QC 911300	IEC 874-17	QC 911300
CEI 874-19.....	QC 912100	IEC 874-19	QC 912100

Ce corrigendum sert aussi de table de références croisées.

This corrigendum should also be used as a cross-reference table.

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Généralités	6
1.1 Domaine d'application	6
1.2 Référence normative	6
2 Exigences	6
2.1 Classification	8
2.2 Composants de référence	8
2.3 Calibres	8
3 Procédures d'assurance de la qualité	16
3.1 Homologation	16
3.1.1 Procédure par échantillon fixe	16
3.1.2 Procédure lot par lot et périodique	16
3.1.3 Préparation des spécimens pour l'essai d'homologation	16
3.1.4 Essais d'homologation	16
3.2 Contrôle de conformité de la qualité	16
3.2.1 Contrôle lot par lot	16
3.2.2 Contrôle périodique	16
3.2.2.1 Préparation des spécimens pour le contrôle périodique	18
3.2.2.2 Essais de contrôle périodique	18

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 General	7
1.1 Scope	7
1.2 Normative reference	7
2 Requirements	7
2.1 Classification	9
2.2 Reference components	9
2.3 Gauges	9
3 Quality assessment procedures	17
3.1 Qualification approval	17
3.1.1 Fixed sample procedure	17
3.1.2 Lot-by-lot and periodic procedure	17
3.1.3 Preparation of qualification test specimens	17
3.1.4 Qualification testing	17
3.2 Quality conformance inspection	17
3.2.1 Lot-by-lot inspection	17
3.2.2 Periodic inspection	17
3.2.2.1 Preparation of periodic inspection specimens	19
3.2.2.2 Periodic inspection testing	19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FIBRES ET CÂBLES OPTIQUES

Partie 10: Spécification intermédiaire
Connecteur pour fibres optiques de type BFOC/2,5

AVANT-PROPOS

- 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 l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) 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.

La présente partie de la Norme internationale CEI 874 a été établie par le Sous-Comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du Comité d'Etudes n° 86 de la CEI: Fibres optiques.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote	Amendement au DIS	Rapport de vote
86B(BC)70	86B(BC)90	86B(BC)92	86B(BC)107

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette partie.

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

Les références aux articles et paragraphes de la CEI 874-1 indiquées dans cette partie se rapportent à la 3^e édition de la CEI 874-1 (en préparation).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES

**Part 10: Sectional specification
Fibre optic connector type BFOC/2,5**

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 international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) 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.

This part of International Standard IEC 874 has been prepared by Sub-Committee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC Technical Committee No.86: Fibre optics.

The text of this part is based on the following documents:

DIS	Report on Voting	Amendment to DIS	Report on Voting
86B(CO)70	86B(CO)90	86B(CO)92	86B(CO)107

Full information on the voting for the approval of this part can be found in the Voting Report indicated in the above table.

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

The references to clauses or subclauses of IEC 874-1 indicated in this part apply to the 3rd edition of IEC 874-1 (in preparation).

CONNECTEURS POUR FIBRES ET CÂBLES OPTIQUES

Partie 10: Spécification intermédiaire Connecteur pour fibres optiques de type BFOC/2,5

1 Généralités

1.1 *Domaine d'application*

Cette partie de la CEI 874 concerne les jeux de connecteurs pour fibres optiques de type BFOC/2,5. Le type BFOC/2,5 est une sous-famille de jeux de connecteurs optiques à position unique. Ils sont caractérisés par un mécanisme d'accouplement à baïonnette et par un embout cylindrique au diamètre typique de 2,5 mm. La sous-famille inclut les configurations fiche-raccord-fiche et fiche-embase.

Cette spécification définit les exigences pour les jeux de connecteurs de type BFOC/2,5. Elle doit être lue conjointement avec la ou les spécifications particulières cadre de la CEI pour les jeux de connecteurs.

1.2 *Référence normative*

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 874. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 874 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 874-1: 1992, *Connecteurs pour fibres et câbles optiques - Partie 1: Spécification générique* (3^e édition en préparation).

Les références à des articles ou paragraphes spécifiques d'une norme comprennent tous les paragraphes de la référence, sauf indication contraire.

2 Exigences

Les exigences spécifiées dans les sections 2 et 3 de la CEI 874-1 sont applicables.

Les exigences pour les composants des jeux de connecteurs traités dans cette spécification sont indiquées ici et dans la spécification particulière.

CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES

Part 10: Sectional specification Fibre optic connector type BFOC/2,5

1 General

1.1 Scope

This part of IEC 874 covers type BFOC/2,5 fibre optic connector sets. Type BFOC/2,5 is a sub-family of single position optical connector sets. They are characterized by a bayonet coupling mechanism and a cylindrical ferrule of 2,5 mm typical diameter. The sub-family includes plug-adaptor-plug and plug-socket configurations.

The specification defines the requirements for type BFOC/2,5 connector-sets. This specification is to be read in conjunction with the IEC blank detail specification(s) for connector sets.

1.2 Normative reference

The following document contains provisions which, through reference in this text, constitutes provisions of this part of IEC 874. At the time of publication, the edition indicated was valid. All documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 874 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the document listed below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently available International Standards.

IEC 874-1: 1992, *Connectors for optical fibres and cable - Part 1: Generic specification* (3rd edition in preparation).

References made to a specific clause or subclause of a standard includes all subclauses to the reference unless otherwise specified.

2 Requirements

The requirements specified in sections 2 and 3 of IEC 874-1 apply.

The requirements for connector set components covered by this specification are specified herein and in the detail specification.

2.1 Classification

Les jeux de connecteurs traités dans la présente partie de la CEI 874 sont classés comme suit:

Type:

- Nom: BFOC/2,5
- Accouplement à baïonnette
- Configurations:
 - fiche-raccord-fiche
 - fiche-embase

Les dimensions à limite unique (maximales ou minimales) des faces d'accouplement pour chaque composant de jeu de connecteurs sont indiquées dans les figures 1, 2 et 3.

La spécification particulière doit définir la configuration applicable, la disposition, le modèle, les variantes, la catégorie climatique, la catégorie d'environnement et le ou les niveaux d'assurance de la qualité (voir 2.1 de la CEI 874-1).

2.2 Composants de référence

La spécification particulière doit définir les composants de référence quand ils sont requis.

2.3 Calibres

La spécification particulière doit définir les calibres quand ils sont requis.

2.1 Classification

Optical connector sets covered by this part of IEC 874 are classified as:

Type:

- Name: BFOC/2,5
- Bayonet coupling
- Configurations:
 - plug-adapter-plug
 - plug-socket

The single limit (maximum or minimum) mating face dimensions for each connector set component are given in figures 1, 2 and 3.

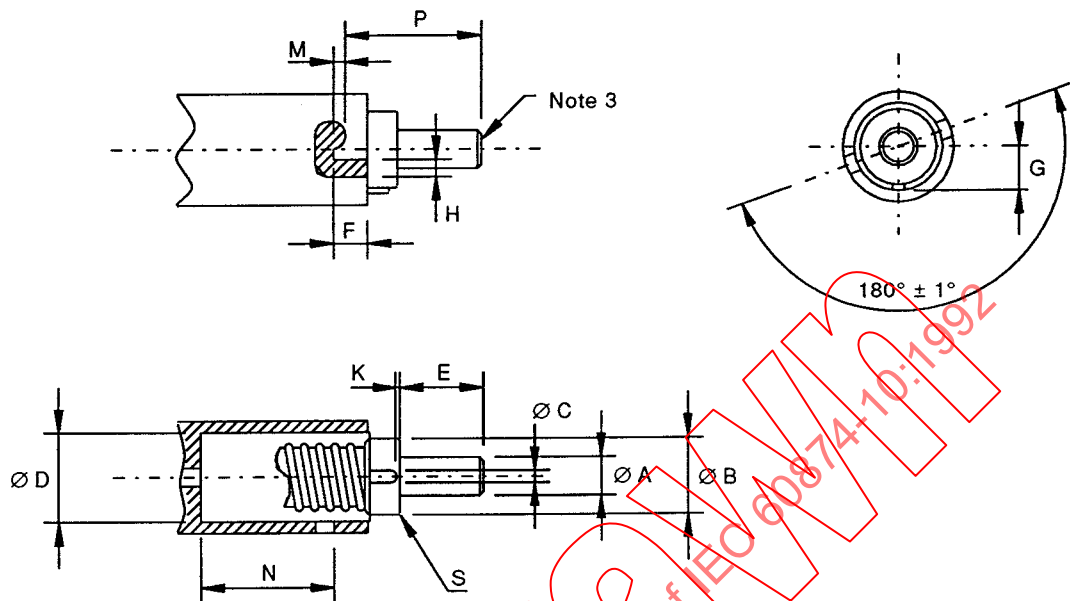
The detail specification shall specify the applicable configuration, arrangement, style, variants, climatic category, environmental category, and assessment level(s) (see 2.1 of IEC 874-1).

2.2 Reference components

If they are required, the detail specification shall define reference components.

2.3 Gauges

If they are required, the detail specification shall define gauges.

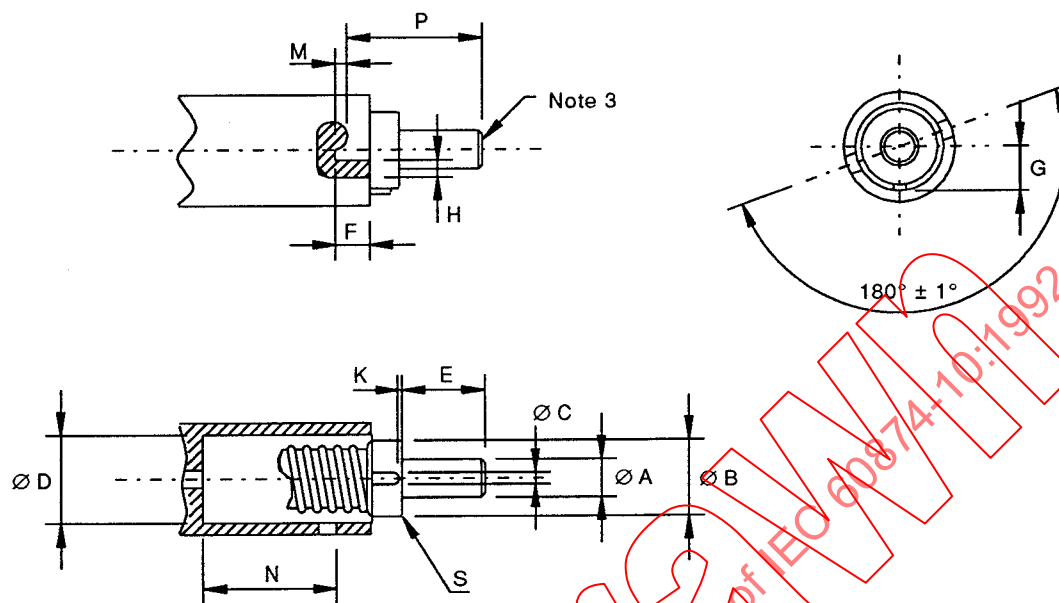


Dimensions	mm		Notes
	Min.	Max.	
Ø A	–	2,501	2
Ø B	5,00	5,41	
Ø C	–	1,07	
Ø D	7,06	–	
E	7,77	7,95	
F	–	4,56	4
G	–	3,47	
H	1,60	–	
K	0,31	–	5 Rayon
M	0,64	–	
N	5,00	–	
P	–	10,3	
S	0,15	–	

NOTES

- 1 Les cotes indiquées correspondent à l'intermariabilité. Voir les spécifications particulières correspondantes pour les exigences minimales/maximales appropriées.
- 2 Dimensions pour connecteurs terminés avec faces terminales en contact direct.
- 3 La forme de la tête de la fiche est variable et est spécifiée dans la spécification particulière.
- 4 Cette dimension définit la largeur minimale de la fente. La configuration de la fente est variable.
- 5 Les prescriptions dimensionnelles doivent être remplies lorsque une force de compression maximale de 11 N est appliquée le long de l'axe optique entre l'extrémité de la fiche et les anneaux d'accouplement.

Figure 1 – Dimensions limites de la face d'accouplement de la fiche

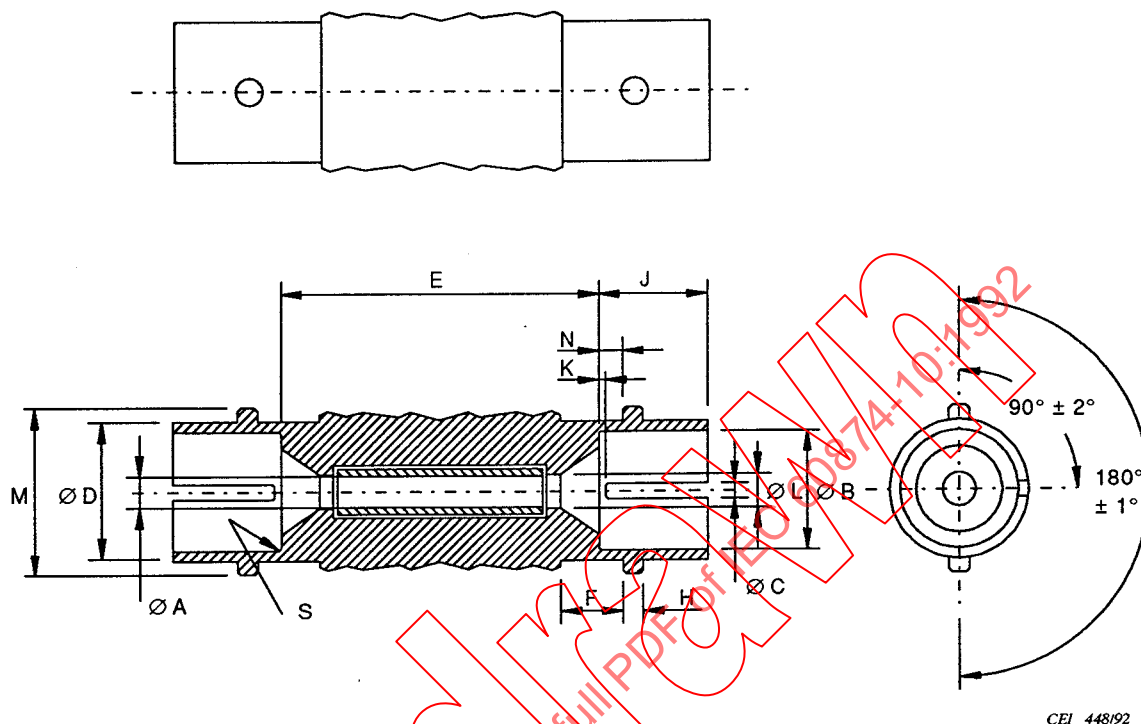


Dimensions	mm		Notes
	Min.	Max.	
Ø A		2,501	2
Ø B	5,00	5,41	
Ø C	–	1,07	
Ø D	7,06	–	
E	7,77	7,95	
F	–	4,56	4
G	–	3,47	
H	1,60	–	
K	0,31	–	
M	0,64	–	
N	5,00	–	5
P	–	10,3	
S	0,15	–	

NOTES

- 1 Dimensions for intermatibility are shown. See relevant detail specifications for appropriate minimum and maximum requirements.
- 2 The dimension is for terminated connectors with direct contacting end faces.
- 3 The shape of plug tip is optional and is specified in the detail specification.
- 4 This dimension defines the minimum width of the slot. The slot configuration may vary.
- 5 The dimensional requirement shall be met when a maximum compressive force of 11 N is applied along the optical axis between the plug end and the coupling rings.

Figure 1 – Plug mating face limit dimensions

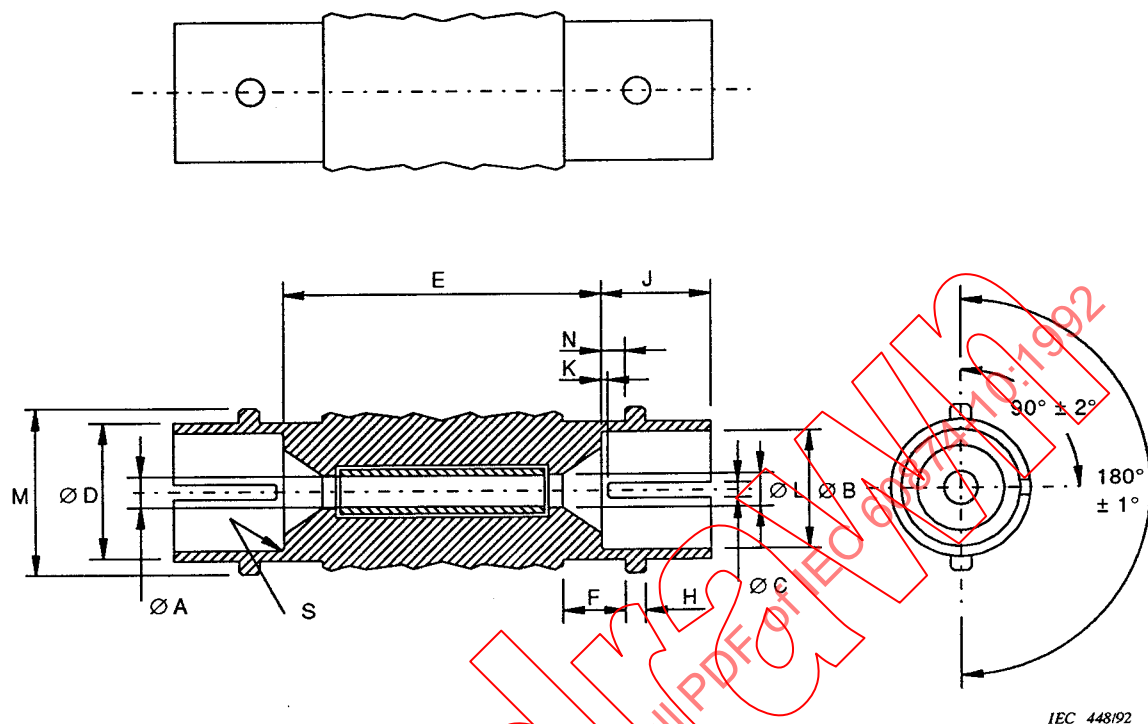


CEI 448/92

Dimensions	mm		Notes
	Min.	Max.	
Ø A	-	-	1
Ø B	5,49	-	
Ø C	1,12	-	
Ø D	-	7,04	
E	13,67	15,5	
F	4,57	-	
H	-	1,57	
J	-	7,49	
K	-	0,63	
Ø L	2,64	-	
M	-	8,64	
N	2,50	-	
S	-	0,15	
			Rayon

NOTE - L'alignement particulier du connecteur peut consister en un trou rigide ou en un membre flexible, et doit admettre une fiche d'un diamètre maximal de 2,501 mm. En cas d'utilisation d'un membre d'alignement flexible, la prescription dimensionnelle peut être remplacée par la prescription d'accouplement et/ou de rétention d'un calibre dans la spécification particulière.

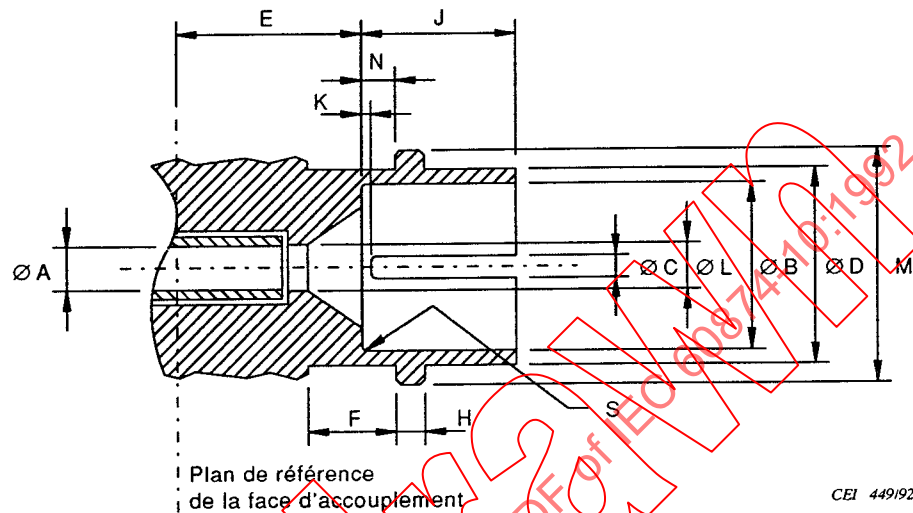
Figure 2 – Dimensions limites de la face d'accouplement du raccord



Dimensions	mm		Notes
	Min.	Max.	
Ø A	—	—	1
Ø B	5,49	—	
Ø C	1,12	—	
Ø D	—	7,04	
E	13,67	15,5	
F	4,57	—	
H	—	1,57	
J	—	7,49	
K	—	0,63	
Ø L	2,64	—	
M	—	8,64	
N	2,50	—	
S	—	0,15	
			Radius

NOTE - The connector alignment feature may be a rigid hole or a resilient alignment member and must accept a maximum diameter plug of 2,501 mm. When a resilient alignment member is used, the dimensional requirement may be replaced by a gauge insertion and/or retention requirement in the detail specification.

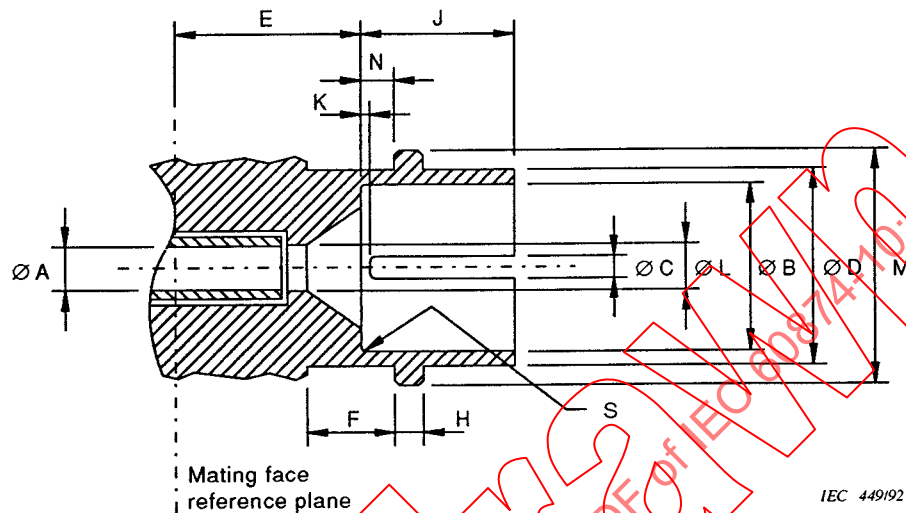
Figure 2 – Adapter mating face limit dimensions



Dimensions	mm		Notes
	Min.	Max.	
Ø A	–	–	1
Ø B	5,49	–	
Ø C	1,12	–	
Ø D	–	7,04	
E	6,84	7,75	
F	4,57	–	
H	–	1,57	
J	–	7,49	
K	–	0,63	
Ø L	2,64	–	
M	–	8,64	
N	2,50	–	
S	–	0,15	Rayon

NOTE - L'alignement particulier du connecteur peut consister en un trou rigide ou en un membre flexible, et doit admettre une fiche d'un diamètre maximal de 2,501 mm. En cas d'utilisation d'un membre d'alignement flexible, la prescription dimensionnelle peut être remplacée par la prescription d'accouplement et/ou de rétention d'un calibre dans la spécification particulière.

Figure 3 – Dimensions limites de la face d'accouplement de l'embase



Dimensions	mm		Notes
	Min.	Max.	
Ø A	—	—	1
Ø B	5,49	—	
Ø C	1,12	—	
Ø D	—	7,04	
E	6,84	7,75	
F	4,57	—	
H	—	1,57	
J	—	7,49	
K	—	0,63	
Ø L	2,64	—	
M	—	8,64	
N	2,50	—	
S	—	0,15	Radius

NOTE - The connector alignment feature may be a rigid hole or a resilient alignment member and must accept a maximum diameter plug of 2,501 mm. When a resilient alignment member is used, the dimensional requirement may be replaced by a gauge insertion and/or retention requirement in the detail specification.

Figure 3 – Socket mating face limit dimensions

3 Procédures d'assurance de la qualité

Les procédures d'assurance de la qualité spécifiées dans la section 3 de la CEI 874-1 s'appliquent.

3.1 Homologation

3.1.1 Procédure par échantillon fixe

La spécification particulière cadre correspondante comporte les programmes d'essais obligatoires minimaux et les exigences pour l'homologation par la procédure sur la base d'échantillonnage fixe. La spécification particulière contient la série complète des programmes d'essais obligatoires et les exigences.

3.1.2 Procédure lot par lot et périodique

La spécification particulière cadre correspondante comporte les programmes d'essais obligatoires minimaux et les exigences pour l'homologation par la procédure lot par lot et périodique. La spécification particulière contient la série complète des programmes d'essais obligatoires et les exigences.

3.1.3 Préparation des spécimens pour l'essai d'homologation

Assembler chaque spécimen de façon à former un jeu de connecteurs complet. Terminer les spécimens d'essai pour l'ensemble de montage en employant le diamètre de coeur le plus petit spécifié dans la spécification particulière. Les fibres/câbles à employer doivent être comme spécifié dans la spécification particulière. Observer les instructions du fabricant (voir 2.2.6 de la CEI 874-1).

3.1.4 Essais d'homologation

Effectuer les essais dans l'ordre indiqué, selon la méthode prescrite. Les spécimens de la variante additionnelle doivent être soumis à tous les essais du groupe «0» (voir 3.3.3 de la CEI 874-1).

3.2 Contrôle de conformité de la qualité

3.2.1 Contrôle lot par lot

Les programmes d'essais obligatoires minimaux pour le contrôle lot par lot sont spécifiés dans la spécification particulière cadre correspondante. La spécification particulière contient la série complète des programmes d'essais obligatoires et les exigences.

3.2.2 Contrôle périodique

Les programmes d'essais périodiques obligatoires minimaux sont spécifiés dans la spécification particulière cadre correspondante. La spécification particulière contient la série complète des programmes d'essais obligatoires et les exigences.