

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
874-15**

QC 212000

Première édition  
First edition  
1994-12

---

---

**Connecteurs pour fibres et câbles optiques**

**Partie 15:**

Spécification intermédiaire pour connecteur  
pour fibres optiques – Type DS

**Connectors for optical fibres and cables**

**Part 15:**

Sectional specification for fibre optic connector –  
Type DS



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 874-15: 1994

## Numéros des publications

Depuis le 1er 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  
874-15**

QC 212000

Première édition  
First edition  
1994-12

---

---

**Connecteurs pour fibres et câbles optiques**

**Partie 15:**

Spécification intermédiaire pour connecteur  
pour fibres optiques – Type DS

**Connectors for optical fibres and cables**

**Part 15:**

Sectional specification for fibre optic connector –  
Type DS

© CEI 1994 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 pro-  
cédé, 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 60874-15:1994

## 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<br>et QC 910099 | IEC 874-1-1 .... | QC 910001 to QC 910006<br>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

|                                                              | Page |
|--------------------------------------------------------------|------|
| AVANT-PROPOS .....                                           | 4    |
| Articles                                                     |      |
| 1 Généralités .....                                          | 6    |
| 1.1 Domaine d'application .....                              | 6    |
| 1.2 Référence normative .....                                | 6    |
| 1.3 Définitions .....                                        | 6    |
| 2 Exigences .....                                            | 6    |
| 2.1 Classification .....                                     | 8    |
| 2.2 Composants de référence .....                            | 8    |
| 2.3 Calibres .....                                           | 14   |
| 2.4 Matériaux ininflammables .....                           | 14   |
| 3 Procédure d'assurance de la qualité .....                  | 14   |
| 3.1 Homologation .....                                       | 14   |
| 3.1.1 Procédure d'essais par échantillonnage fixe .....      | 14   |
| 3.1.1.1 Effectif de l'échantillon .....                      | 14   |
| 3.1.1.2 Préparation des spécimens .....                      | 14   |
| 3.1.1.3 Essais .....                                         | 16   |
| 3.1.2 Procédures de contrôle lot par lot et périodique ..... | 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 Effectif de l'échantillon .....                      | 16   |
| 3.2.2.2 Préparation des spécimens .....                      | 18   |
| 3.2.2.3 Essais .....                                         | 18   |

## CONTENTS

|                                                     | Page |
|-----------------------------------------------------|------|
| FOREWORD .....                                      | 5    |
| Clause                                              |      |
| 1 General .....                                     | 7    |
| 1.1 Scope .....                                     | 7    |
| 1.2 Normative reference .....                       | 7    |
| 1.3 Definitions .....                               | 7    |
| 2 Requirements .....                                | 7    |
| 2.1 Classification .....                            | 9    |
| 2.2 Reference components .....                      | 9    |
| 2.3 Gauges .....                                    | 15   |
| 2.4 Non-flammable materials .....                   | 15   |
| 3 Quality assessment procedures .....               | 15   |
| 3.1 Qualification approval .....                    | 15   |
| 3.1.1 Qualification by fixed sample procedure ..... | 15   |
| 3.1.1.1 Sample size .....                           | 15   |
| 3.1.1.2 Preparation of specimens .....              | 15   |
| 3.1.1.3 Testing .....                               | 17   |
| 3.1.2 Lot-by-lot and periodic procedures .....      | 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 Sample size .....                           | 17   |
| 3.2.2.2 Preparation of specimens .....              | 19   |
| 3.2.2.3 Testing .....                               | 19   |

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## CONNECTEURS POUR FIBRES ET CÂBLES OPTIQUES

### Partie 15: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type DS

#### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 874-15 a été établie par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de la CEI: Fibres optiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| DIS        | Rapport de vote |
|------------|-----------------|
| 86B(BC)180 | 86B(BC)229      |

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

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).

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES

Part 15: Sectional specification for  
fibre optic connector – Type DS

## FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) 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.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 874-15 has been prepared by sub-committee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

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

| DIS        | Report on voting |
|------------|------------------|
| 86B(CO)180 | 86B(CO)229       |

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting 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).

## CONNECTEURS POUR FIBRES ET CÂBLES OPTIQUES

### Partie 15: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type DS

#### 1 Généralités

##### 1.1 *Domaine d'application*

La présente spécification intermédiaire fait partie de la spécification applicable aux connecteurs pour fibres optiques de type DS. Elle définit, conformément à la ou aux spécifications particulières cadres appropriées, les exigences et les procédures d'assurance de la qualité pour la sous-famille.

Le connecteur de type DS appartient à la famille des connecteurs à configuration mâle-femelle caractérisés par le mécanisme panneau arrière, et joint bout à bout à une ferrule cylindrique à ressort de diamètre typique de 2,5 mm. Le système d'alignement optique est du style de trou rigide ou de manchon élastique et est contenu dans le connecteur femelle même.

##### 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, l'édition indiquée était 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 les éditions les plus récentes du document normatif indiqué ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

NOTE - La référence à des articles ou à des paragraphes spécifiques comprend tous les paragraphes inclus dans ces articles sauf indication contraire.

CEI 874-1: 1993, *Connecteurs pour fibres et câbles optiques – Partie 1: Spécification générique*

##### 1.3 *Définitions*

Se référer à la CEI 874-1.

#### 2 Exigences

Les exigences spécifiées ici et dans la section 2 de la CEI 874-1 sont applicables.

## CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES

### Part 15: Sectional specification for fibre optic connector – Type DS

#### 1 General

##### 1.1 Scope

This sectional specification is a part of the relevant specification for type DS connectors. The specification, along with the appropriate blank detail specification(s), defines the requirements and the quality assessment procedures for the subfamily.

The type DS is a connector set of the male and female configuration. It features a backpanel connector set with cylindrical, spring-loaded butting ferrules of 2,5 mm typical diameter. The optical alignment mechanism of the connectors is of a rigid hole or a resilient sleeve style and is self-contained within the female connector.

##### 1.2 Normative reference

The following normative document contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 874. At the time of publication, the edition indicated was valid. All normative 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 normative document indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

NOTE - References to specific clauses or subclauses include all subclauses to the reference unless otherwise specified.

IEC 874-1: 1993, *Connectors for optical fibres and cables – Part 1: Generic specification*

##### 1.3 Definitions

Refer to IEC 874-1.

#### 2 Requirements

The requirements specified herein and in section 2 of IEC 874-1 apply.

## 2.1 *Classification*

Les connecteurs décrits dans la présente spécification sont classés comme suit:

Type:

- nom: DS;
- mécanisme d'accouplement: couple de connecteurs enfichables;
- configurations: connecteur mâle/connecteur femelle.

Les dimensions limites (maximales ou minimales) des faces d'accouplement pour chaque configuration de jeu de connecteurs sont indiquées sur les figures 1 et 2.

La spécification particulière définit les dimensions des faces d'accouplement, les arrangements, le modèle, les variantes, la catégorie climatique, la catégorie d'environnement et le niveau ou les niveaux d'assurance de la qualité.

## 2.2 *Composants de référence*

Les spécifications particulières doivent définir les composants de référence quand ils sont requis.

## 2.1 *Classification*

Connectors covered by this specification are classified as:

Type:

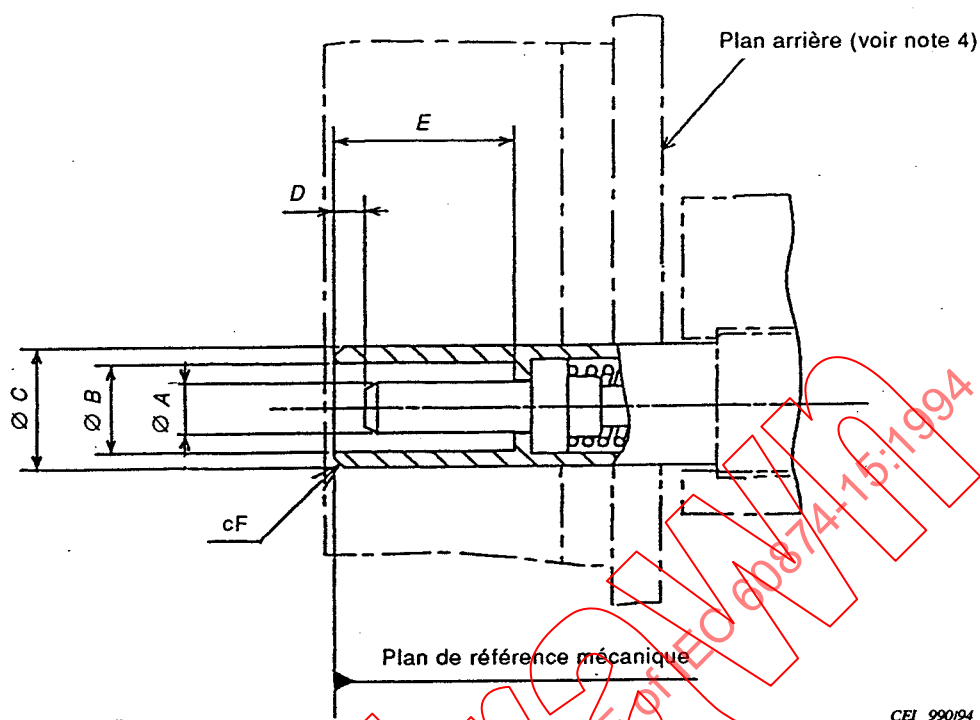
- name: DS;
- coupling mechanism: plug-in connector set;
- configurations: male connector/female connector.

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

The detail specification defines the mating-face dimensions, arrangement, style, variants, climatic category, environmental category, and assessment level(s).

## 2.2 *Reference components*

The detail specifications shall define reference components when they are required.



CEI 990/94

| Références       | Dimensions<br>mm |       | Notes |
|------------------|------------------|-------|-------|
|                  | Min.             | Max.  |       |
| A                | —                | 2,500 | 1, 3  |
| B                | 4,4              | —     |       |
| C                | —                | 6,0   |       |
| D                | —                | 1,675 | 2     |
| E                | 8,1              | —     |       |
| F                | 0,4              | —     |       |
| Chanfrein de 45° |                  |       |       |

NOTES

1 Un chanfrein est autorisé jusqu'à une profondeur maximale de 1,2 mm à partir de l'extrémité de l'embout. Le diamètre de l'extrémité de l'embout doit être supérieur à 1,75 mm.

2 La dimension *D* indiquée dans la figure 1 se rapporte à l'extrémité du connecteur mâle quand celui-ci n'est pas accouplé. Il est à noter qu'un embout est mobile par l'action d'une force axiale de compression, les faces d'extrémité étant en contact, et que, par conséquent, la dimension *D* est variable. Cette dernière doit être inférieure à 1,775 mm après le contact des faces.

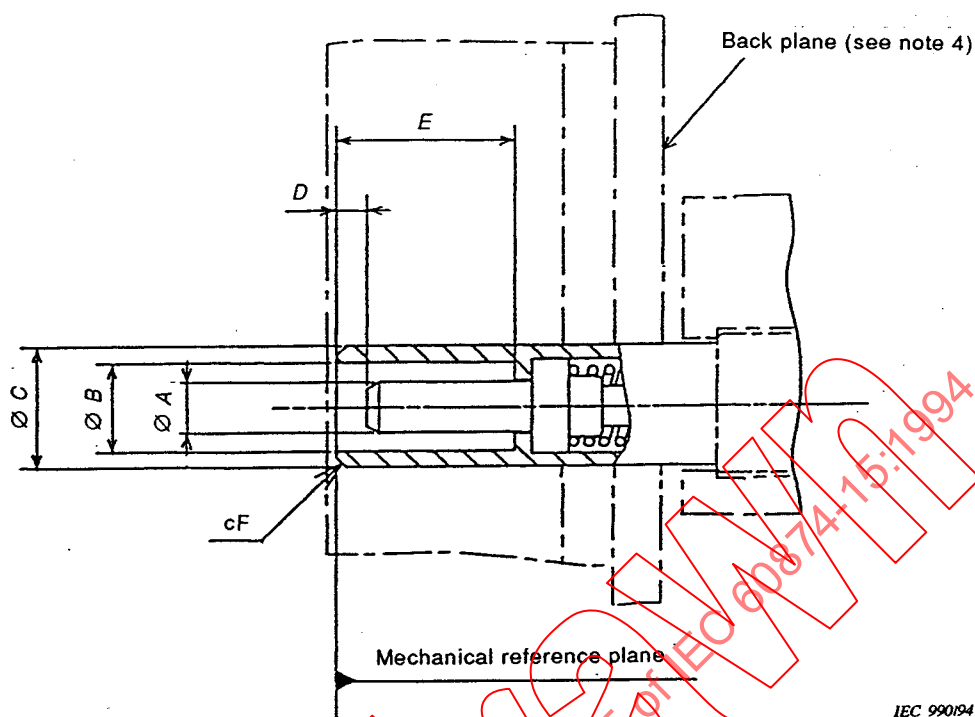
3 La rugosité de la surface doit être spécifiée dans la spécification particulière concernée.

4 L'épaisseur du panneau arrière est de 2,5 mm maximum.

5 Les pointillés sont de simples informations et représentent le panneau arrière, le boîtier et la surface extérieure de la fiche.

6 En cas d'application pour fibre unimodale un dispositif de codage peut être adjoint entre la fiche et le boîtier qui doit être défini dans la spécification particulière.

Figure 1 – Dimensions limites de la face d'accouplement du connecteur mâle



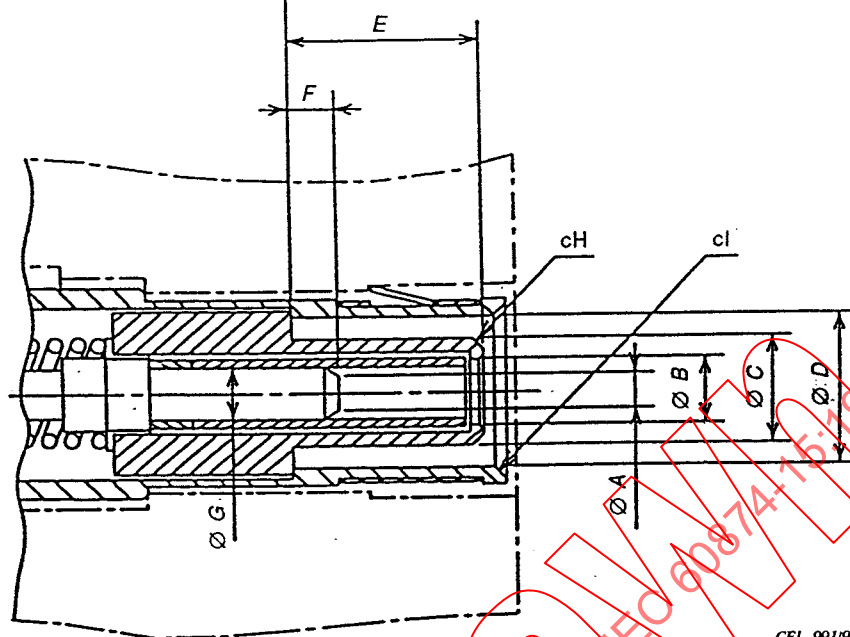
| Reference | Dimensions<br>mm |       | Notes       |
|-----------|------------------|-------|-------------|
|           | Min.             | Max.  |             |
| A         | —                | 2,500 | 1, 3        |
| B         | 4,4              | —     |             |
| C         | —                | 6,0   |             |
| D         | —                | 1,675 | 2           |
| E         | 8,1              | —     |             |
| F         | 0,4              | —     | 45° chamfer |

**NOTES**

- 1 A chamfer or radius is allowed to a maximum depth of 1,2 mm from the ferrule face. The diameter of the ferrule endface shall be more than 1,75 mm.
- 2 Dimension *D* shown in figure 1 is given for a male endface when not mated. It is noticed that a ferrule is movable by a certain axial compression force with direct contacting endfaces, and therefore dimension *D* is variable. This dimension after contacting shall be less than 1,775 mm.
- 3 Surface roughness shall be specified in the relevant detail specification.
- 4 Allowable thickness of the backpanel is max. 2,5 mm.
- 5 Dashed lines are for information only and represent the backpanel, the housing and the outer surface of the plug.
- 6 For single-mode application, a keying mechanism can be included between the plug housing which shall be defined in the relevant detail specification.

Figure 1 – Male mating face limit dimensions

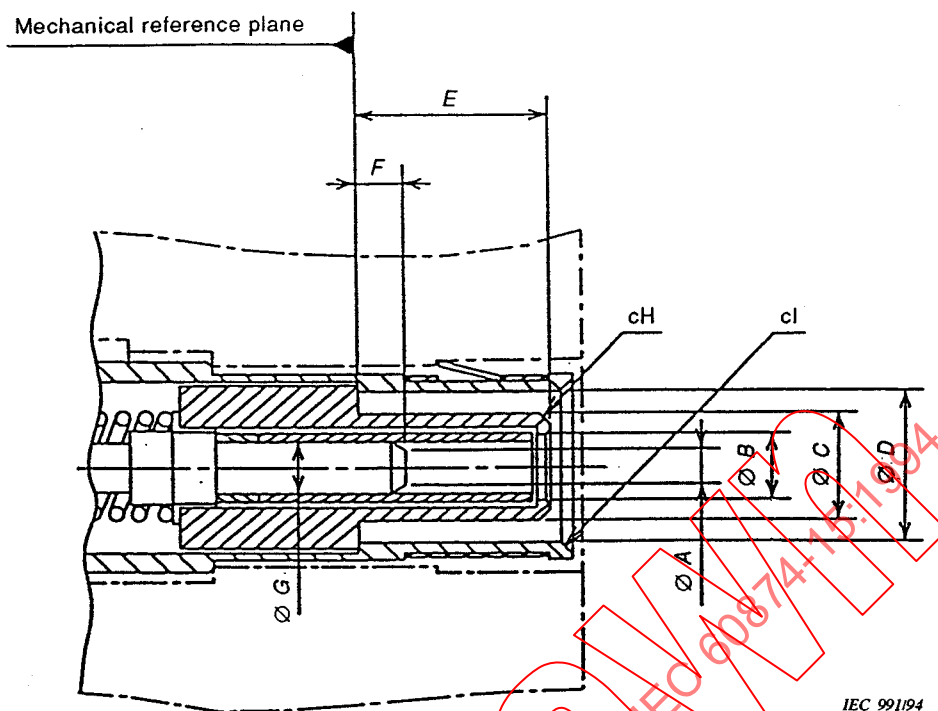
Plan de référence mécanique



CEI 991/94

| Références                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Dimensions<br>mm |       | Notes            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Min.             | Max.  |                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | —                | —     | 1, 3             |
| B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,7              | —     |                  |
| C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | —                | 4,38  |                  |
| D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6,1              | —     |                  |
| E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | —                | 8,0   |                  |
| F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,775            | —     |                  |
| G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | —                | 2,500 |                  |
| H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,4              | —     | 2                |
| I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,45             | —     | Chanfrein de 45° |
| J                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,15             | —     | Chanfrein de 45° |
| NOTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |       |                  |
| 1 L'alignement du connecteur se trouve caractérisé par le trou rigide ou par le manchon d'alignement élastique; le trou et le manchon doivent être en mesure de recevoir une fiche du diamètre maximal de 2,500 mm. Quand un manchon élastique d'alignement est utilisé, l'exigence dimensionnelle peut être remplacée par celle définie dans la spécification particulière en ce qui concerne un calibre d'insertion ou de rétention. |                  |       |                  |
| 2 Un chanfrein est autorisé jusqu'à une profondeur maximale 1,2 mm à partir de la surface de l'embout. La limite minimale du diamètre de la face d'extrémité de l'embout est de 1,75 mm.                                                                                                                                                                                                                                               |                  |       |                  |
| 3 La rugosité de la surface doit être spécifiée dans la spécification particulière concernée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |       |                  |
| 4 Les pointillés sont de simples informations et représentent le boîtier et la surface extérieure de la fiche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |       |                  |
| 5 En cas d'application pour fibre unimodale, un dispositif de codage peut être ajouté entre la fiche et le boîtier qui doit être défini dans la spécification particulière.                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |       |                  |

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



| References | Dimensions<br>mm |       | Notes       |
|------------|------------------|-------|-------------|
|            | Min.             | Max.  |             |
| A          | —                | —     | 1, 3        |
| B          | 2,7              | —     |             |
| C          | —                | 4,38  |             |
| D          | 6,1              | —     |             |
| E          | —                | 8,0   |             |
| F          | 1,775            | —     |             |
| G          | —                | 2,500 | 2           |
| H          | 0,4              | —     | 45° chamfer |
| I          | 0,45             | —     | 45° chamfer |
| J          | 0,15             | —     | 45° chamfer |

**NOTES**

- 1 The connector alignment feature may be a rigid hole or a resilient alignment sleeve and must accept a maximum diameter plug ferrule of 2,500 mm. When a resilient alignment sleeve is used, the dimensional requirement may be replaced by a gauge insertion and/or retention requirement in the relevant detail specification.
- 2 A chamfer or a radius is allowed to a maximum depth of 1,2 mm from the ferrule endface. A diameter of the ferrule endface shall be more than 1,75 mm.
- 3 Surface roughness shall be specified in the relevant detail specification.
- 4 Dashed lines are for information only and represent the housing and the outer surface of the plug.
- 5 For single-mode application, a keying mechanism can be included between the plug and the housing which shall be defined in the relevant detail specification.

Figure 2 – Female mating face limit dimensions

### 2.3 Calibres

Les spécifications particulières doivent définir les calibres lorsque ceux-ci sont requis.

### 2.4 Matériaux ininflammables

Les spécifications particulières doivent définir les matériaux ininflammables lorsque ceux-ci sont requis.

## 3 Procédure d'assurance de la qualité

### 3.1 Homologation

#### 3.1.1 Procédure d'essais par échantillonnage fixe

Si cela est requis, la procédure d'homologation sur la base d'un échantillonnage fixe doit être conforme au 3.3.1 de la CEI 874-1.

La spécification particulière cadre applicable précise les programmes d'essais obligatoires minimaux et les exigences pour l'homologation selon la procédure d'échantillonnage fixe. L'ensemble des programmes d'essais obligatoires et les performances requises doivent être spécifiés dans la spécification particulière.

L'homologation de toute la série des variantes regroupées comme modèles associables sera prononcée, à condition que les essais se soient déroulés avec succès.

##### 3.1.1.1 Effectif de l'échantillon

La taille de l'échantillon pour l'homologation selon la procédure d'échantillonnage fixe doit être spécifiée dans la spécification particulière. Les spécimens doivent être des jeux de connecteurs complets de variante acceptant la fibre du plus petit diamètre de cœur indiqué dans la spécification particulière.

En outre, les échantillons suivants doivent être fournis:

- un spécimen de chaque variante de connecteur mâle à homologuer, associable avec le spécimen soumis aux essais du groupe «0»;
- un spécimen de chaque variante de connecteur femelle à homologuer, associable avec le spécimen soumis aux essais du groupe «0»;

Après l'exécution des essais du groupe «0», les spécimens pour les autres groupes d'essais doivent être prélevés au hasard dans l'échantillon du groupe «0».

##### 3.1.1.2 Préparation des spécimens

Les spécimens en pièces détachées doivent être montés en utilisant la fibre du plus petit diamètre de cœur indiqué dans la spécification particulière. Le type et les longueurs des fibres ou des câbles à utiliser pour tous les arrangements doivent être conformes aux indications de la spécification particulière.

### 2.3 Gauges

The detail specifications shall define gauges when they are required.

### 2.4 Non-flammable materials

The detail specifications shall define non-flammable materials when they are required.

## 3 Quality assessment procedures

### 3.1 Qualification approval

#### 3.1.1 Fixed sample procedure

When specified, the fixed sample procedure shall be in accordance with 3.3.1 of IEC 874-1.

The relevant blank detail specification contains the minimum mandatory test schedules and performance requirements for qualification by the fixed sample procedure. The complete set of mandatory test schedules and performance requirements shall be specified in the detail specification.

Qualification approval will be granted for the complete range of variants submitted as structurally similar upon successful completion of the tests.

##### 3.1.1.1 Sample size

The sample size for qualification by the fixed sample procedure shall be specified in the detail specification. The specimens shall be complete connector sets of a variant for the smallest fibre core diameter specified in the detail specification.

In addition, the following samples shall be provided:

- one specimen of each male variant to be qualified by structural similarity to the one used for group "0";
- one specimen of each female variant to be qualified by structural similarity to the one used for group "0".

Following completion of the group "0" tests, the specimens for the other groups shall be randomly selected from the group "0" samples.

##### 3.1.1.2 Preparation of specimens

Test specimens for kit arrangements shall be terminated using the smallest fibre core diameter specified in the detail specification. The fibre/cable type and lengths to be used for all arrangements shall be as specified in the detail specification.

### 3.1.1.3 *Essais*

Les essais doivent être effectués dans l'ordre indiqué, selon la méthode prescrite, et les spécimens doivent satisfaire aux exigences de la spécification particulière.

Les spécimens supplémentaires de chaque variante (voir 3.1.1.1) doivent être soumis à tous les essais du groupe «0» et doivent satisfaire aux exigences de la spécification particulière.

### 3.1.2 *Procédures de contrôle lot par lot et périodique*

Si requise, la procédure d'homologation par essais lot par lot et périodiques doit être conforme au 3.3.2 de la CEI 874-1. (Voir 3.2.1 et 3.2.2 de la présente spécification pour les programmes d'essai.)

L'homologation de toute la série des variantes regroupées comme modèles associables sera prononcée à condition que les essais se soient déroulés avec succès.

## 3.2 *Contrôle de conformité de la qualité*

### 3.2.1 *Contrôle lot par lot*

Les programmes des essais obligatoires et minimaux pour le contrôle lot par lot sont indiqués dans la spécification particulière cadre applicable. L'ensemble des programmes d'essais obligatoires et les performances requises doivent être indiqués dans la spécification particulière.

### 3.2.2 *Contrôle périodique*

Les programmes des essais obligatoires et minimaux pour le contrôle périodique sont indiqués dans la spécification particulière cadre applicable. L'ensemble des programmes d'essais obligatoires et les performances requises doivent être indiqués dans la spécification particulière.

Le contrôle périodique de toute la série des variantes regroupées comme modèles associables sera enregistré à condition que les essais se soient déroulés avec succès.

#### 3.2.2.1 *Effectif de l'échantillon*

La taille de l'échantillon présenté au contrôle périodique doit être conforme aux indications de la spécification particulière. Les spécimens doivent être des jeux de connecteurs complets de la variante acceptant la fibre du plus petit diamètre de coeur indiqué dans la spécification particulière.

En outre, les échantillons suivants doivent être fournis:

- un spécimen de chaque variante de connecteur mâle à homologuer, associable avec le modèle soumis aux essais des groupes «C0» ou «D0»;
- un spécimen de chaque variante de connecteur femelle à homologuer, associable avec le modèle soumis aux essais des groupes «C0» ou «D0».

Après l'exécution des essais des groupes «C0» ou «D0», les spécimens pour les autres groupes d'essais doivent être prélevés au hasard dans l'échantillon des groupes «C0» ou «D0».