

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
874-6**

QC 210200

Deuxième édition
Second edition
1993-04

Connecteurs pour fibres et câbles optiques

Partie 6:

Spécification intermédiaire pour
connecteur pour fibres optiques – Type LSA

Connectors for optical fibres and cables

Part 6:

Sectional specification for
fibre optic connector – Type LSA



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 874-6: 1993

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
874-6**

QC 210200

Deuxième édition
Second edition
1993-04

Connecteurs pour fibres et câbles optiques

Partie 6:
Spécification intermédiaire pour
connecteur pour fibres optiques – Type LSA

Connectors for optical fibres and cables

Part 6:
Sectional specification for
fibre optic connector – Type LSA

© CEI 1993 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

P

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

IECNORM.COM :: Click to view the full PDF of IEC 60874-6:1993

Withd2wn

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
1.3 Définitions	6
1.3.1 Précision	8
1.3.2 Excentricité	8
1.3.3 Atténuation	8
1.3.4 Niveau de qualité	8
2 Exigences	8
2.1 Classification	8
2.2 Composants de référence	10
2.3 Calibres	10
2.4 Matériels ininflammables	10
3 Procédures d'assurance de la qualité	18
3.1 Homologation	18
3.1.1 Procédure par échantillon fixe	18
3.1.1.1 Effectif de l'échantillon	18
3.1.1.2 Préparation des spécimens	18
3.1.1.3 Essais	18
3.1.2 Procédures de contrôles lot par lot et périodiques	20
3.2 Contrôle de conformité de la qualité	20
3.2.1 Contrôle lot par lot	20
3.2.2 Contrôles périodiques	20
3.2.2.1 Effectif de l'échantillon	20
3.2.2.2 Préparation des spécimens	20
3.2.2.3 Essais	22
3.3 Livraisons différées	22
ANNEXES	
A Coefficient de dilatation	24
B Intervalles de tolérance	30

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 General	7
1.1 Scope	7
1.2 Normative reference	7
1.3 Definitions	7
1.3.1 Clearance grade	9
1.3.2 Eccentricity grade	9
1.3.3 Attenuation grade	9
1.3.4 Quality grade	9
2 Requirements	9
2.1 Classification	9
2.2 Reference components	11
2.3 Gauges	11
2.4 Non-flammable materials	11
3 Quality assessment procedures	19
3.1 Qualification approval	19
3.1.1 Fixed sample procedure	19
3.1.1.1 Sample size	19
3.1.1.2 Preparation of specimens	19
3.1.1.3 Testing	19
3.1.2 Lot-by-lot and periodic inspection procedures	21
3.2 Quality conformance inspection	21
3.2.1 Lot-by-lot inspection	21
3.2.2 Periodic inspection	21
3.2.2.1 Sample size	21
3.2.2.2 Preparation of specimens	21
3.2.2.3 Testing	23
3.3 Delayed deliveries	23
ANNEXES	
A Coefficient of expansion	25
B Tolerance fields	31

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FIBRES ET CÂBLES OPTIQUES

Partie 6: Spécification intermédiaire pour
connecteur pour fibres optiques – Type LSA

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 874-6 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.

Cette deuxième édition annule et remplace la spécification intermédiaire de la première édition parue en 1990. «BACS» est remplacé par la nouvelle désignation «LSA».

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
86B(BC)96	86B(BC)119

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).

Les annexes A et B font partie intégrante de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES

Part 6: Sectional specification for
fibre optic connector – Type LSA

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 874-6 has been prepared by sub-committee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

This second edition cancels and replaces the sectional specification of the first edition printed in 1990 and "BACS" is superseded by the new designation "LSA".

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

DIS	Report on Voting
86B(CO)96	86B(CO)119

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

Annexes A and B form an integral part of this standard.

CONNECTEURS POUR FIBRES ET CÂBLES OPTIQUES

Partie 6: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type LSA

1 Généralités

1.1 *Domaine d'application*

La présente spécification intermédiaire fait partie de la spécification correspondante pour les connecteurs de type LSA. La spécification, avec la spécification particulière cadre appropriée, définit les exigences et les procédures d'assurance de la qualité pour la sous-famille.

Le type LSA définit un connecteur monovoie caractérisé par un mécanisme d'accouplement fileté M 5,5 x 0,5 mm et un embout cylindrique en butée avec diamètre nominal de 2,5 mm.

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 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.

NOTE – Les références faites à un article ou à un paragraphe spécifique d'une norme englobent tous les paragraphes inhérents au dit article, sauf spécification 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 (3ème édition).

Pour pouvoir comparer les connecteurs présentant des niveaux de précision et de la qualité mécanique et optique différents à l'intérieur de la même spécification particulière, ceux-ci sont identifiés par un niveau de qualité. Cette valeur est une combinaison des trois sous-niveaux suivants:

- précision;
- excentricité;
- atténuation.

Pour les besoins de cette partie de la CEI 874, les définitions suivantes s'appliquent également:

CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES

Part 6: Sectional specification for fibre optic connector – Type LSA

1 General

1.1 Scope

This sectional specification is part of the relevant specification for type LSA connectors. The specification, along with the appropriate blank detail specification, defines the requirements and the quality assessment procedures for the sub-family.

Type LSA defines single-way connectors with a M 5,5 x 0,5 mm screw thread coupling mechanism and a cylindrical butting ferrule of 2,5 mm nominal diameter.

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 made to a specific clause or subclause of a standard 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 (3rd edition).

For comparison of connectors with different accuracy grades and with different mechanical and optical quality grades within the same detail specification, the connectors are specified with a quality grade. This value gives a combination of the following three sub-grades:

- clearance grade;
- eccentricity grade;
- attenuation grade.

For the purposes of this part of IEC 874 the following definitions also apply:

1.3.1 Précision

Tolérance relative aux principaux diamètres de l'embout et du manchon. Le niveau de précision est donné par un chiffre, qui va de 0 (tolérance la plus faible) à 5 (voir annexe B). Les conditions d'attribution du niveau de précision et de la tolérance sont indiquées dans les spécifications particulières correspondantes.

1.3.2 Excentricité

Tolérance relative à la dimension de l'alésage et à sa concentricité par rapport à l'axe de la fiche. Cette information n'est applicable que pour les connecteurs à monter sur le site. L'excentricité est indiquée par un chiffre qui va de 0 (tolérance la plus faible) à 5. Les conditions d'attribution du niveau d'excentricité et de la tolérance sont indiquées dans les spécifications particulières correspondantes.

1.3.3 Atténuation

Plage d'atténuation donnée. Celle-ci n'est importante que pour les jeux de connecteurs d'amorce. Le niveau d'atténuation est donné par un chiffre, qui va de 0 (tolérance la plus faible) à 5. Les conditions d'attribution du niveau d'atténuation et de la tolérance sont indiquées dans les spécifications particulières correspondantes.

1.3.4 Niveau de qualité

Combinaison de la précision, de l'excentricité et de l'atténuation. Le niveau de qualité est donné par le chiffre le plus élevé des trois sous-niveaux mentionnés ci-dessus.

Exemple – Jeu de connecteurs d'amorce

	Exemple A	Exemple B	Exemple C
Précision	0	1	3
Excentricité	–	–	–
Atténuation	2	1	1
Niveau de qualité	2	1	3

2 Exigences

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

2.1 Classification

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

Type:

- nom: LSA;
- accouplement fileté;
- configurations: fiche/raccord/fiche – fiche/embase.

1.3.1 Clearance grade

The tolerance field of the leading diameter of ferrule and sleeve. The clearance grade is given by a number, running from 0 (lowest tolerance) to 5 (see annex B). The allocation of level and tolerance field is described in the relevant detail specification.

1.3.2 Eccentricity grade

The tolerance field that combines the tolerance of the borehole and its concentricity to the axis of the plug. This information is only applicable for field mountable connectors. The eccentricity grade is given by a number, running from 0 (lowest tolerance) to 5. The allocation of grade and tolerance field is described in the relevant detail specification.

1.3.3 Attenuation grade

An area of a given attenuation. It is only considerable for pigtailed connector sets. The attenuation grade is given by a number, running from 0 (lowest tolerance) to 5. The allocation of the grade and tolerance field is described in the relevant detail specification.

1.3.4 Quality grade

The combination of clearance grade, eccentricity grade and attenuation grade. The quality grade is given by the highest number of the three mentioned subgrades.

Example – Pigtailed connector set

	Example A	Example B	Example C
Clearance grade	0	1	3
Eccentricity grade	—	—	—
Attenuation grade	2	1	1
Quality grade	2	1	3

2 Requirements

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

2.1 Classification

Connectors covered by this part of IEC 874 are classified as:

Type:

- name: LSA;
- screw thread coupling mechanism;
- configurations: plug/adaptor/plug – plug/socket.

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

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

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.

2.4 Matériels ininflammables

La spécification particulière doit définir les matériels ininflammables quand ils sont requis.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 874-6:1993

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

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 specification shall define reference components when they are required.

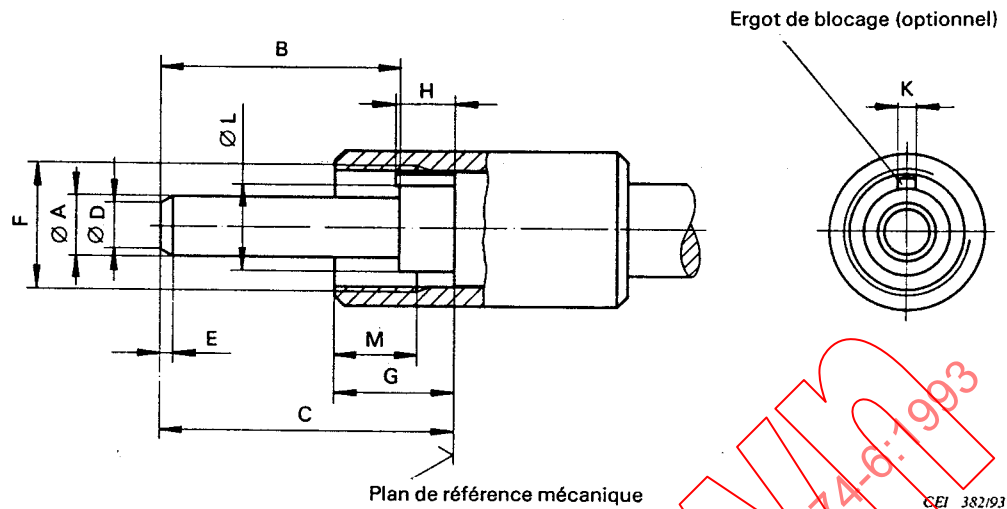
2.3 *Gauges*

The detail specification shall define gauges when they are required.

2.4 *Non-flammable materials*

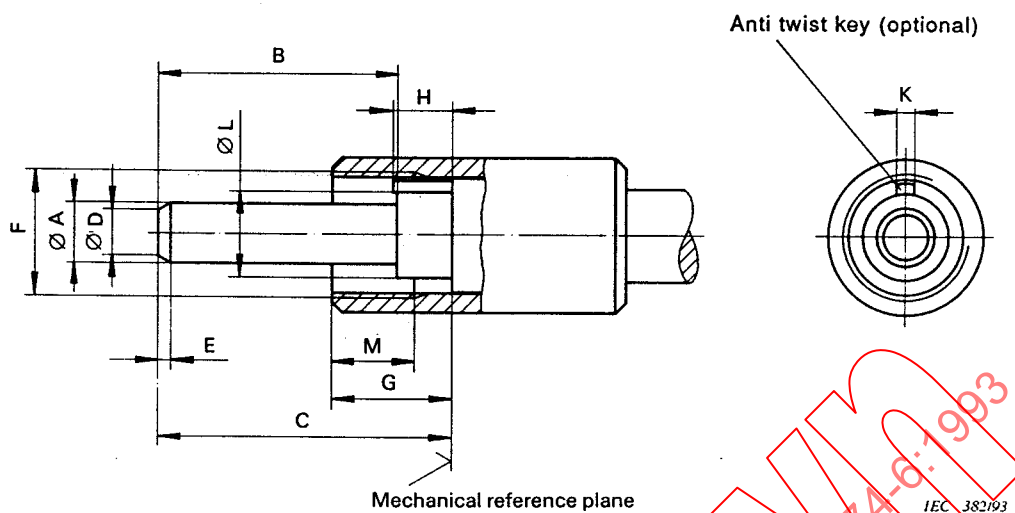
The detail specification shall define non-flammable materials when they are required.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60674-6:1993



Références	Dimensions mm		Notes
	Min.	Max.	
ØA	—	2,4995	1 et 2 filet au pas métrique
B	10,0	—	
C	12,25	12,4	
ØD	—	2,0	
E	—	1,5	
F	M5,5 x 0,5		
G	—	5,8	
H	—	2,5	
K	—	0,88	
ØL	—	3,6	
M	3,5	—	
NOTES			
1 Cette valeur est valable à la température ambiante (20 °C) et pour des matériaux d'embout avec un coefficient de dilatation:			
$\alpha = 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (voir annexe A)			
2 Pour les matériaux d'embout avec un coefficient de dilatation:			
$\alpha \neq 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$			
la valeur maximale de A (A_{max}) doit être déterminée au moyen du diagramme de l'annexe A.			

Figure 1 – Dimensions à limite unique de la face d'accouplement de la fiche



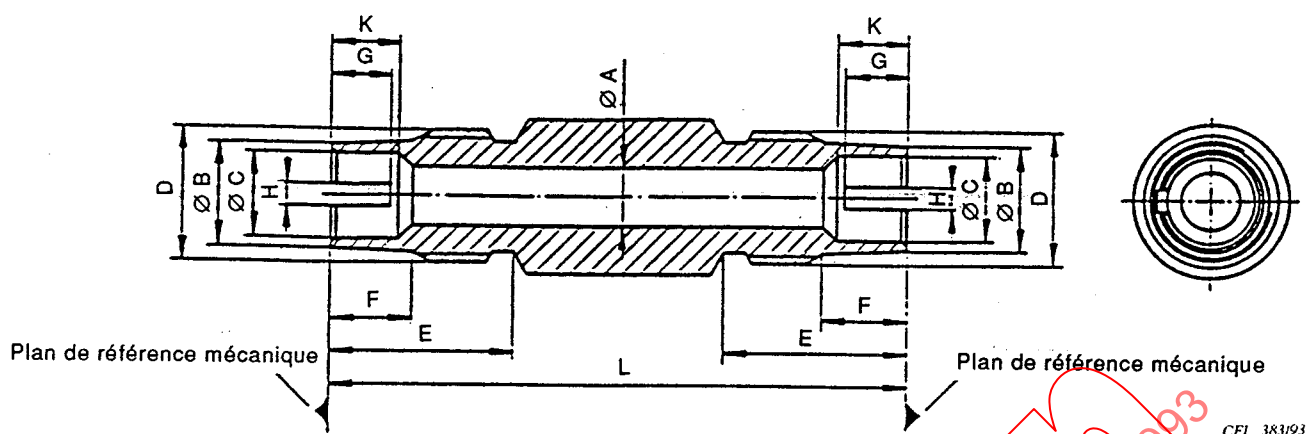
Reference	Dimensions mm		Notes
	Min.	Max.	
ØA	—	2,4995	1 and 2
B	10,0	—	
C	12,25	12,4	
ØD	—	2,0	
E	—	1,5	
F	—	M5,5 x 0,5	metric screw thread
G	—	5,8	
H	—	2,5	
K	—	0,88	
ØL	—	3,6	
M	3,5	—	

NOTES

1 The value is valid at room temperature (20 °C) and for ferrule materials with a coefficient of expansion:
 $\alpha = 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (see annex A)

2 For ferrule materials with a coefficient of expansion:
 $\alpha \neq 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
the maximum limit of A (A_{max}) shall be determined by means of the diagram given in annex A.

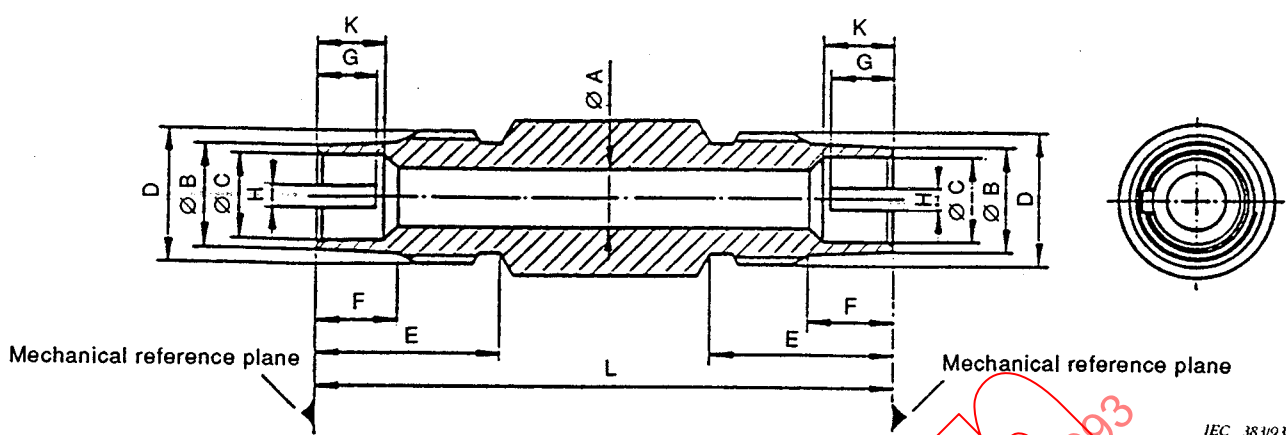
Figure 1 – Plug mating face single limit dimensions



CEI 383/93

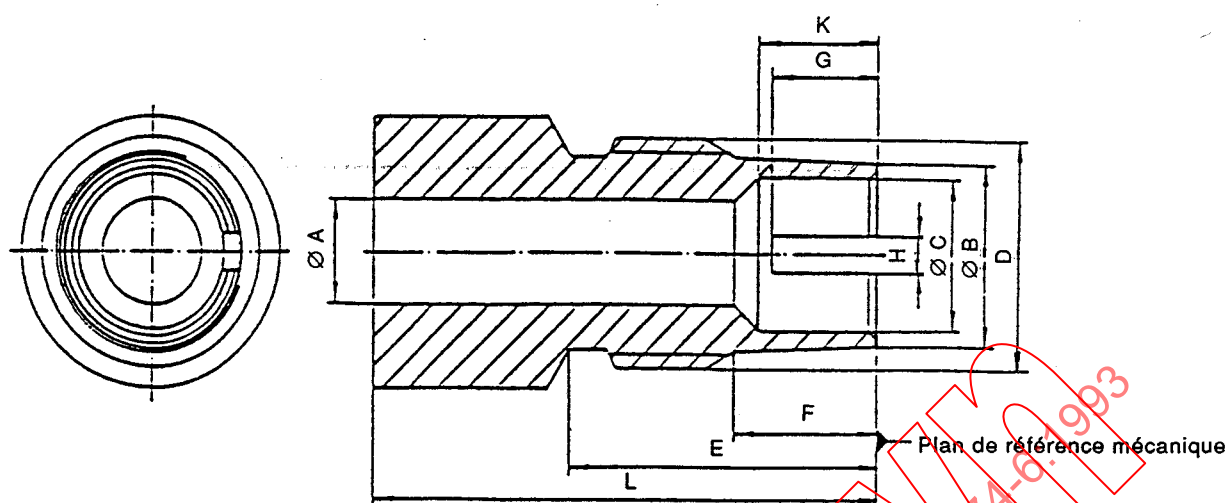
Références	Dimensions mm		Notes
	Min.	Max.	
ØA	-2,500	-	1 , 2 et 3 filet au pas métrique
ØB	-	4,9	
ØC	3,7	-	
D	M 5,5 x 0,5		
E	6,0	-	
F	3,2	-	
G	2,6	-	
H	0,9	-	
K	2,6	-	
L	-	24,4	
NOTES			
1 Cette valeur est valable à la température ambiante (20 °C) et pour des embouts rigides en matériau avec un coefficient de dilatation :			
$\alpha = 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (voir annexe A)			
2 Pour les matériaux d'embout avec un coefficient de dilatation:			
$\alpha \neq 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$			
la valeur limite de A (A_{\min}) doit être déterminée au moyen du diagramme de l'annexe A.			
3 Pour les embouts élastiques la valeur de A_{\min} est remplacée par la prescription de la force d'accouplement et maintien spécifiée dans la spécification particulière relative.			

Figure 2 – Dimensions à limite unique de la face d'accouplement du raccord



Reference	Dimensions mm		Notes
	Min.	Max.	
ØA	-2,500	-	1 , 2 and 3 metric screw thread
ØB	-	4,9	
ØC	3,7	-	
D	M 5,5 x 0,5		
E	6,0	-	
F	3,2	-	
G	2,6	-	
H	0,9	-	
K	2,6	-	
L	-	24,4	
NOTES			
1 Valid at room temperature (20 °C) and for rigid sleeves made of material with a coefficient of expansion:			
$\alpha = 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (see annex A)			
2 For sleeve materials with a coefficient of expansion:			
$\alpha \neq 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$			
the maximum limit of A (A_{\min}) shall be determined by means of the diagram given in annex A.			
3 For resilient sleeves the value of A_{\min} is replaced by gauge insertion and/or retention force requirement specified in the relevant detail specification.			

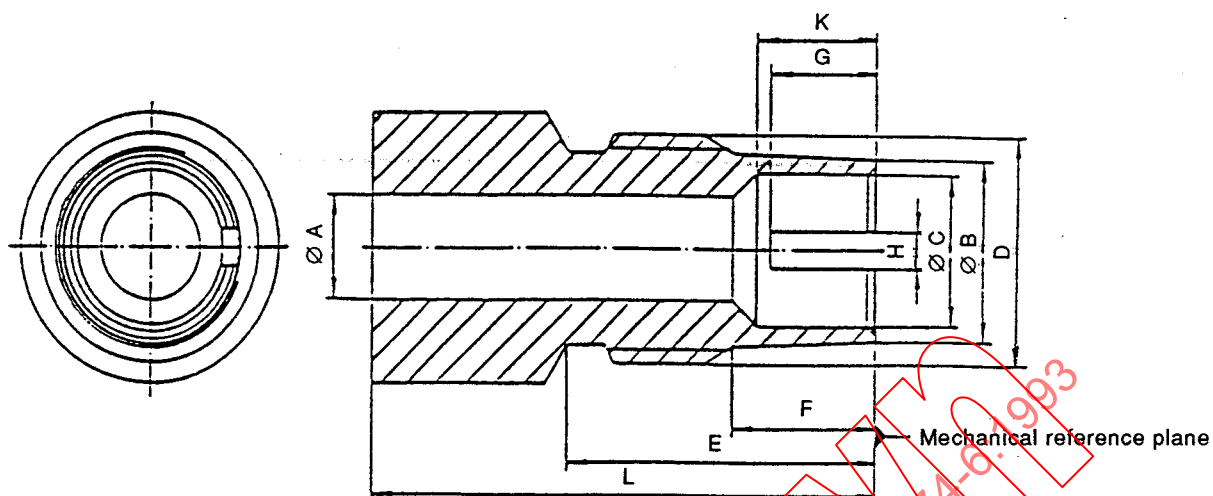
Figure 2 – Adaptor mating face single limit dimensions



CEI 384/93

Références	Dimensions mm		Notes
	Min.	Max.	
ØA	2,500	—	1 et 2
ØB	—	4,9	
ØC	3,7	—	filet au pas métrique
D	M5,5 x 0,5	—	
E	6,0	—	
F	3,2	—	
G	2,6	—	
H	0,9	—	
K	2,6	—	
L	12,45	—	
NOTES			
1 Cette valeur est valable à la température ambiante (20 °C) et pour des matériaux d'embout avec un coefficient de dilatation:			
$\alpha = 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (voir annexe A)			
2 Pour les matériaux d'embout avec un coefficient de dilatation:			
$\alpha \neq 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$			
la valeur maximale de A (A_{\min}) doit être déterminée au moyen du diagramme de l'annexe A.			

Figure 3 – Dimensions à limite unique de la face d'accouplement de l'embase



IEC 384/93

Reference	Dimensions mm		Notes
	Min.	Max.	
ØA	2,500	—	1 and 2 metric screw thread
ØB	—	4,9	
ØC	3,7	—	
D	M5,5 x 0,5	—	
E	6,0	—	
F	3,2	—	
G	2,6	—	
H	0,9	—	
K	2,6	—	
L	12,45	—	
NOTES			
1 Valid at room temperature (20 °C) and for sleeve materials with a coefficient of expansion:			
$\alpha = 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (see annex A)			
2 For sleeve materials with a coefficient of expansion:			
$\alpha \neq 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$			
the maximum limit of A (A_{\min}) shall be determined by means of the diagram given in annex A.			

Figure 3 – Socket mating face single limit dimensions

3 Procédures d'assurance de la qualité

Les procédures d'assurance de la qualité spécifiées ici et dans la section 3 de la CEI 874-1 sont applicables.

3.1 Homologation

3.1.1 Procédure par échantillon fixe

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

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 série complète de programmes d'essais obligatoires et les exigences doivent être spécifiées dans la spécification particulière.

L'homologation sera accordée, après le succès des essais, pour la série complète des variantes soumises comme modèles associables.

3.1.1.1 Effectif de l'échantillon

L'effectif de l'échantillon pour l'homologation par la procédure sur la base d'échantillonnage fixe doit être spécifié dans la spécification particulière. Les spécimens doivent être des jeux de connecteurs complets d'une variante pour le diamètre de coeur de fibre le plus petit spécifié dans la spécification particulière.

En outre, les échantillons suivants doivent être fournis:

- un spécimen de chaque variante de fiche à homologuer par associabilité de modèles à celui employé pour le groupe «0»
- un spécimen de chaque variante de raccord à homologuer par associabilité de modèles à celui employé pour le groupe «0»;
- un spécimen de chaque variante d'embase à homologuer par associabilité de modèles à celui employé pour le groupe «0».

Après la fin des essais du groupe «0», les spécimens pour les autres groupes doivent être sélectionnés au hasard parmi les échantillons du groupe «0».

3.1.1.2 Préparation des spécimens

Les spécimens d'essai pour l'ensemble de montage doivent être raccordés conformément au mode d'emploi du fabricant.

3.1.1.3 Essais

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

Les spécimens de la variante additionnelle (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 Quality assessment procedures

The quality assessment procedures specified herein and in section 3 of IEC 874-1 apply.

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.

Upon successful completion of the tests, qualification approval will be granted for the complete range of variants submitted as structurally similar.

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 specimens shall be provided:

- one specimen of each plug variant to be qualified by structural similarity to the one used for group "0";
- one specimen of each adaptor variant to be qualified by structural similarity to the one used for group "0";
- one specimen of each socket 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" specimens.

3.1.1.2 Preparation of specimens

Test specimens for kit arrangements shall be terminated according to the manufacturer's instructions for use.

3.1.1.3 Testing

The tests shall be conducted in the order given, according to the method specified, and the specimens shall satisfy the performance requirements of the detail specification.

The additional variant specimens selected (see 3.1.1.1) shall be tested according to all group "0" tests and shall meet the requirements of the detail specification.

3.1.2 *Procédures de contrôles lot par lot et périodiques*

Si requis, les procédures d'homologation périodiques et lot par lot doivent être conformes à 3.3.2 de la CEI 874-1.

L'homologation sera accordée, après le succès des essais, pour la gamme complète de variantes soumises comme modèles associables.

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 série complète de programmes d'essais obligatoires et les exigences doivent être spécifiées dans la spécification particulière.

3.2.2 *Contrôles périodiques*

Les programmes d'essais périodiques obligatoires minimaux sont spécifiés dans la spécification particulière cadre relative. La série complète de programmes d'essais obligatoires et les exigences doivent être spécifiés dans la spécification particulière.

L'homologation sera accordée, après le succès des essais, pour la série complète des variantes soumises comme modèles associables.

3.2.2.1 *Effectif de l'échantillon*

L'effectif de l'échantillon pour le contrôle périodique doit être comme spécifié dans la spécification particulière cadre relative. Les spécimens doivent être des jeux de connecteurs complets d'une variante pour le diamètre de coeur de fibre le plus petit spécifié dans la spécification particulière.

En outre, les échantillons suivants doivent être fournis:

- un spécimen de chaque variante de fiche à homologuer par associabilité de modèles à celui employé pour le groupe «C0» ou «D0»;
- un spécimen de chaque variante de raccord à homologuer par associabilité de modèles à celui employé pour le groupe «C0» ou «D0»;
- un spécimen de chaque variante d'embase à homologuer par associabilité de modèles à celui employé pour le groupe «C0» ou «D0».

Après la fin des essais du groupe «C0» ou «D0», les spécimens pour les autres groupes doivent être sélectionnés au hasard parmi les échantillons du groupe «C0» ou «D0».

3.2.2.2 *Préparation des spécimens*

Les spécimens d'essai pour les ensembles de montage doivent être raccordés conformément au mode d'emploi du fabricant.

3.1.2 *Lot-by-lot and periodic inspection procedures*

When specified, the lot-by-lot plus periodic qualification procedures shall be in accordance with 3.3.2 of IEC 874-1.

Upon successful completion of the tests, qualification approval will be granted for the complete range of variants submitted as structurally similar.

3.2 *Quality conformance inspection*

3.2.1 *Lot-by-lot inspection*

The minimum mandatory inspection schedules for lot-by-lot inspection are specified in the relevant blank detail specification. The complete set of mandatory test schedules and performance requirements shall be specified in the detail specification.

3.2.2 *Periodic inspection*

The minimum mandatory periodic test schedules are specified in the relevant blank detail specification. The complete set of mandatory test schedules and performance requirements shall be specified in the detail specification.

Upon successful completion of the tests, periodic inspection approval will be granted for the complete range of variants submitted as structurally similar.

3.2.2.1 *Sample size*

The sample size for periodic inspection shall be as 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 specimens shall be provided:

- one specimen of each plug variant to be qualified by structural similarity to the one used for group "C0" or "D0";
- one specimen of each adaptor variant to be qualified by structural similarity to the one used for group "C0" or "D0";
- one specimen of each socket variant to be qualified by structural similarity to the one used for group "C0" or "D0".

Following completion of the group "C0" or "D0" tests, the specimens for the other groups shall be randomly selected from the group "C0" or "D0" samples.

3.2.2.2 *Preparation of specimens*

Test specimens for kit arrangements shall be terminated according to the manufacturer's instructions for use.

3.2.2.3 *Essais*

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

Les spécimens de la variante additionnelle (voir 3.2.2.1) doivent être soumis à tous les essais du groupe «C0» ou «D0» et doivent satisfaire aux exigences de la spécification particulière.

3.3 *Livraisons différées*

La période de contrôle pour les livraisons différées des composants traités dans cette spécification est de 12 mois. La procédure de réexamen doit être conforme à 3.6 de la CEI 874-1.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60874-6:1993

Withdrawing

3.2.2.3 *Testing*

The tests shall be conducted in the order given, according to the method specified and the specimens shall satisfy the performance requirements of the detail specification.

The additional variant specimens selected (see 3.2.2.1) shall be tested according to all of the group "C0" or "D0" tests and shall meet the requirements of the detail specification.

3.3 *Delayed deliveries*

The delayed delivery inspection period for components covered by this specification is 12 months. The re-inspection plan shall be in accordance with 3.6 of IEC 874-1.

Withdrawing
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60874-6:1993

Annexe A (normative)

Coefficient de dilatation

Détermination des dimensions à limite unique des faces d'accouplement pour matériaux avec coefficient de dilatation $\alpha \neq 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$:

- diamètre maximal de l'embout A_{\max} ;
- diamètre minimal du manchon A_{\min} .

Afin de permettre l'intermariabilité des connecteurs conformément à la présente spécification intermédiaire, une tolérance minimale de $0,5 \text{ }\mu\text{m}$ doit être respectée sur toute la plage de températures de la catégorie climatique spécifiée.

Si des matériaux différents sont utilisés, il faut tenir compte des coefficients de dilatation spécifiques. La valeur de base définie pour le coefficient de dilatation est la suivante:

$$\alpha = 6 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$$

Pour les connecteurs spécifiés pour une plage de températures comprises entre $+5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ et $+55 \text{ }^{\circ}\text{C}$, les dimensions à limite unique de l'embout et du manchon peuvent être définies selon le diagramme de la figure A.1 ci-après.

Ce diagramme indique la relation entre les diamètres de l'embout et du manchon et la température pour différents coefficients de dilatation. La température peut être relevée sur l'axe des abscisses; l'écart par rapport au diamètre nominal est donné sur l'axe des ordonnées. Le coefficient de dilatation

$$\alpha = n \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$$

est représenté par deux séries de courbes définies par le paramètre n , une pour les embouts et une pour les manchons. La dimension à limite unique inconnue peut être déterminée à partir de la valeur Y au moyen des équations suivantes:

- pour l'embout: $A_{\max} = 2\,500,0 \text{ }\mu\text{m} - Y$
- pour le manchon: $A_{\min} = 2\,500,0 \text{ }\mu\text{m} + Y$

La valeur Y est donnée par l'ordonnée du point d'intersection entre la ligne du coefficient de dilatation et l'axe de $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Exemple 1 – Détermination de A_{\max} pour un embout:

$$\alpha = 17 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$$

$$Y = 1,5 \text{ }\mu\text{m}$$

$$A_{\max} = 2\,500,0 \text{ }\mu\text{m} - 1,5 \text{ }\mu\text{m} = 2\,498,5 \text{ }\mu\text{m}$$