

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61754-23

Première édition
First edition
2005-06

Interfaces de connecteurs pour fibres optiques –

**Partie 23:
Famille de connecteurs de type LX.5**

Fibre optic connector interfaces –

**Part 23:
Type LX.5 connector family**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61754-23:2005

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions 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.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/searchpub) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/online_news/justpub) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61754-23

Première édition
First edition
2005-06

Interfaces de connecteurs pour fibres optiques –

**Partie 23:
Famille de connecteurs de type LX.5**

Fibre optic connector interfaces –

**Part 23:
Type LX.5 connector family**

© IEC 2005 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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

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

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

Q

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Domaine d'application.....	8
2 Description	8
3 Interfaces	8
Figure 1 – Plans de référence d'interface de connecteurs à fiche	10
Figure 1a – Détail A de la Figure 1 – Interface de connecteurs à fiche – Dessin non à l'échelle en vue agrandie.....	10
Figure 1b – Détail A de la Figure 1 – Interface du connecteur à fiche APC polie- Dessins non à l'échelle en vues agrandies.....	12
Figure 2 – Interface de connecteurs à fiche	18
Figure 3 – Interface de connecteurs à fiche APC– Vue du dessus agrandie	20
Figure 4 – Interface de fiche duplex.....	20
Figure 5 – Interface d'adaptateur simplex	26
Figure 6 – Interface d'accès pour adaptateur duplex.....	30
Figure 7 – Calibre de broche pour adaptateur	34
Tableau 1 – Dimensions de la face terminale du PC polie	10
Tableau 2 – Dimensions de la face terminale du APC polie.....	14
Tableau 3 – Dimensions de l'interface de la fiche de connexion	22
Tableau 4 – Interface de connecteurs à fiche – Classe de la ferrule.....	24
Tableau 5 – Dimensions de l'interface de connecteurs à adaptateurs.....	32

CONTENTS

FOREWORD	5
1 Scope	9
2 Description	9
3 Interfaces	9
Figure 1 – Plug connector interface reference planes	11
Figure 1a – Detail A of Figure 1 – PC polish plug connector interface – Expanded view drawing not-to-scale	11
Figure 1b – Detail A of Figure 1 – APC polish plug connector interface – Expanded view drawings not-to-scale	13
Figure 2 – Plug connector interface	19
Figure 3 – APC plug connector interface – Expanded view from front.....	21
Figure 4 – Duplex plug interface	21
Figure 5 – Simplex adaptor interface	27
Figure 6 – Duplex adaptor port interface.....	31
Figure 7 – Pin gauge for adaptor	35
Table 1 – Dimensions of the PC polished end face	11
Table 2 – Dimensions of the APC polished end face	15
Table 3 – Dimensions of the plug connector interface	23
Table 4 – Plug connector interface – Ferrule grade.....	25
Table 5 – Dimensions of the adaptor interface	33

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERFACES DE CONNECTEURS POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 23: Famille de connecteurs de type LX.5

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61754-23 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 la présente norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86B/2108/FDIS	86B/2134/RVD

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –**Part 23: Type LX.5 connector family****FOREWORD**

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61754-23 has been prepared by subcommittee 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:

FDIS	Report on voting
86B/2108/FDIS	86B/2134/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

La CEI 61754 comporte plusieurs parties, regroupées sous le titre général *Interfaces de connecteurs pour fibres optiques*.

- La Partie 1, intitulée *Généralités et guide*, couvre les informations générales.
- Les parties suivantes concernent les interfaces pour diverses familles de connecteurs.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous «<http://webstore.iec.ch>» dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

IEC 61754 consists of multiple parts, under the general title *Fibre optic connector interfaces*.

- Part 1, entitled *General and guidance*, covers general information.
- Subsequent parts contain interfaces for various connector families.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

INTERFACES DE CONNECTEURS POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 23: Famille de connecteurs de type LX.5

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61754 définit les dimensions d'interface normalisées pour la famille de connecteurs de type LX.5

2 Description

Le connecteur apparenté à la famille de connecteurs de type LX.5 est un jeu de connecteurs à fiche monovoie de configuration fiche/adaptateur qui est caractérisé par une ferrule de diamètre nominal de 1,25 mm. Le connecteur comporte un verrouillage de couplage unique et une ferrule comprimée par un ressort dans la direction de l'axe optique. La fiche possède une clavette mâle unique pouvant être utilisée pour orienter et pour limiter la position relative entre le connecteur et le composant auquel il est accouplé. Le mécanisme d'alignement optique des connecteurs est du style bague élastique.

3 Interfaces

Les pages suivantes définissent les interfaces normalisées pour la famille de connecteurs de type LX.5. Les interfaces normalisées contenues dans le présent document sont données ci-après:

Interface 23-1: Interface de connecteurs à fiche simplex – PC

Interface 23-2: Interface de connecteurs à adaptateur simplex

Interface 23-3: Interface de connecteurs à fiche duplex – PC

Interface 23-4: Interface de connecteurs à adaptateur duplex

Interface 23-5: Interface de connecteurs à fiche simplex – APC 8°

Interface 23-6: Interface de connecteurs à fiche duplex – APC 8°

Les fiches et les adaptateurs suivants sont accouplables.

Fiches (condition de polissage)	Interfaces des adaptateurs	
	61754-23-2	61754-23-4
Interface 23-1	Accouplée	Accouplée
Interface 23-3	Non accouplée	Accouplée
Interface 23-5	Accouplée	Accouplée
Interface 23-6	Non accouplée	Accouplée

Fiches (condition de polissage)	Interfaces des adaptateurs			
	61754-23-1	61754-23-3	61754-23-5	61754-23-6
Interface 23-1	Accouplée	Accouplée	Non accouplée	Non accouplée
Interface 23-3	Accouplée	Accouplée	Non accouplée	Non accouplée
Interface 23-5	Non accouplée	Non accouplée	Accouplée	Accouplée
Interface 23-6	Non accouplée	Non accouplée	Accouplée	Accouplée

FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –

Part 23: Type LX.5 connector family

1 Scope

This part of IEC 61754 defines the standard interface dimensions for the type LX.5 family of connectors.

2 Description

The parent connector for the type LX.5 connector family is a single position plug connector set of plug/adaptor configuration which is characterized by a 1,25 mm nominal diameter ferrule. The connector includes a single coupling latch and a ferrule spring loaded in the direction of the optical axis. The plug has a single male key, which may be used to orient and limit the relative position between the connector and the component to which it is mated. The optical alignment mechanism of the connectors is of a resilient sleeve style.

3 Interfaces

The subsequent pages define the standard interfaces for the type LX.5 connector family. This document contains the following standard interfaces.

Interface 23-1: Simplex plug connector interface – PC

Interface 23-2: Simplex adaptor connector interface

Interface 23-3: Duplex plug connector interface – PC

Interface 23-4: Duplex adaptor connector interface

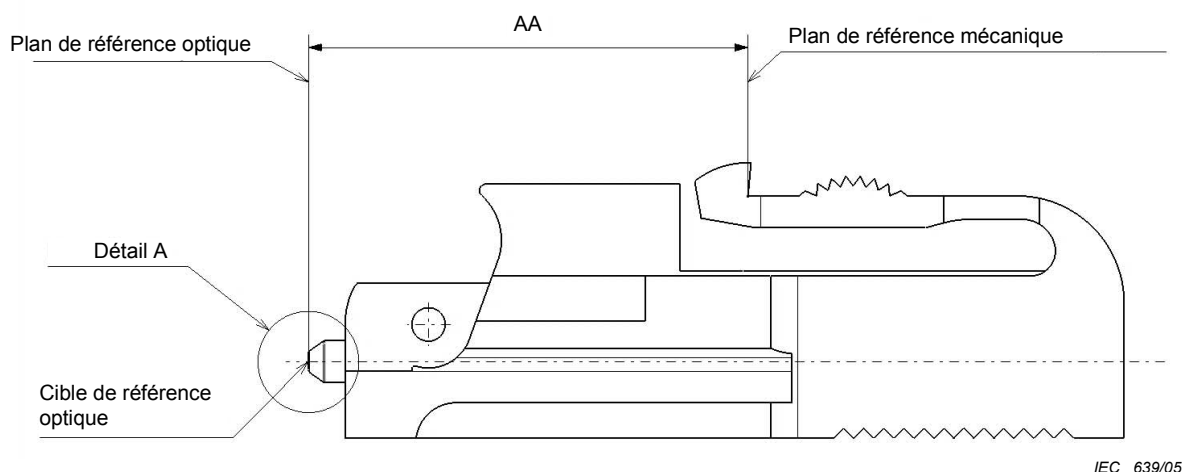
Interface 23-5: Simplex plug connector interface – APC 8°

Interface 23-6: duplex plug connector interface – APC 8°

The following plugs and adaptors are intermateable.

Plugs (polishing condition)	Adaptors Interfaces	
	61754-23-2	61754-23-4
Interface 23-1	Mate	Mate
Interface 23-3	Not mate	Mate
Interface 23-5	Mate	Mate
Interface 23-6	Not mate	Mate

Plugs (polishing condition)	Adaptors interfaces			
	61754-23-1	61754-23-3	61754-23-5	61754-23-6
Interface 23-1	Mate	Mate	Not mate	Not mate
Interface 23-3	Mate	Mate	Not mate	Not mate
Interface 23-5	Not mate	Not mate	Mate	Mate
Interface 23-6	Not mate	Not mate	Mate	Mate



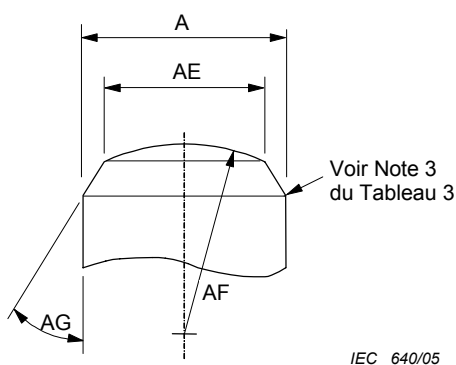
NOTE Affiché sans obturateur pour permettre une meilleure visibilité du dispositif (voir Figure 2b pour les détails de l'obturateur).

Figure 1 – Plans de référence d'interface de connecteurs à fiche

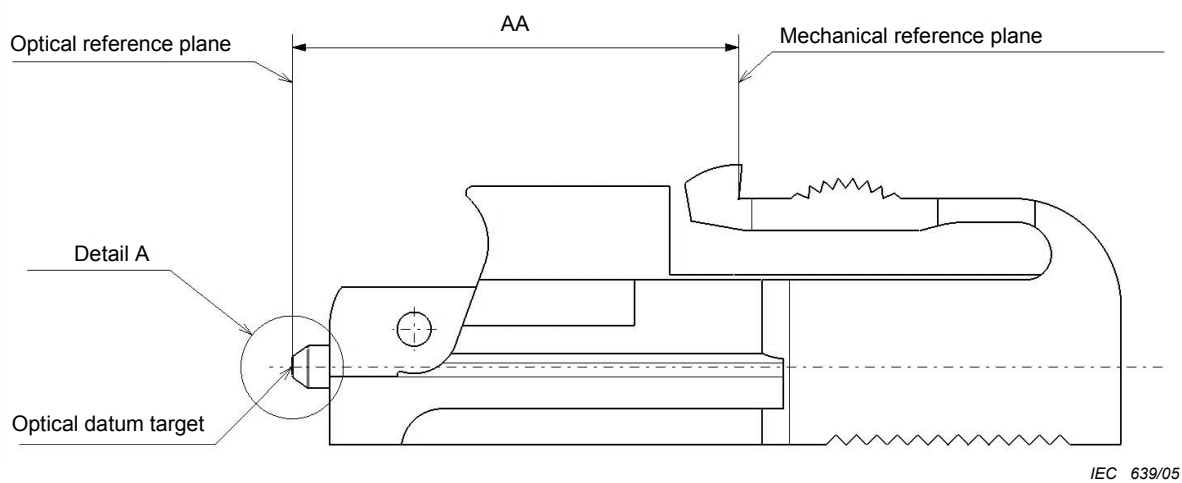
La fiche de l'interface 23-1 et de l'interface 23-3 possède une ferrule à face terminale polie sphériquement, et elle réalise un contact physique (PC).

Tableau 1 – Dimensions de la face terminale du PC polie

Référence	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
A	-	-	Diamètre, voir Tableau 4
AE	0,6	0,85	Diamètre du socle
AF	7	25	Rayon
AG	32,5	37,5	Degrés



**Figure 1a – Détail A de la Figure 1 – Interface de connecteurs à fiche –
Dessin non à l'échelle en vue agrandie**



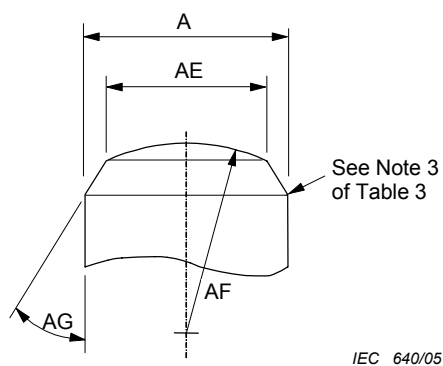
NOTE Shown without shutter to make features more visible (see Figure 2b for shutter details)

Figure 1 – Plug connector interface reference planes

The plug of interface 23-1 and interface 23-3 has a ferrule with a spherically polished endface, and realizes physical contact (PC).

Table 1 – Dimensions of the PC polished end face

Reference	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
A	-	-	Diameter, see Table 4
AE	0,6	0,85	Pedestal diameter
AF	7	25	Radius
AG	32,5	37,5	Degrees



**Figure 1a – Detail A of Figure 1 – PC polish plug connector interface –
Expanded view drawing not-to-scale**

La fiche de l'interface 23-5 et de l'interface 23-6 possède une ferrule à face terminale avec un angle poli sphériquement qui peut prendre l'une des formes APC montrées dans le détail A de la Figure 1 et elle réalise un contact physique.

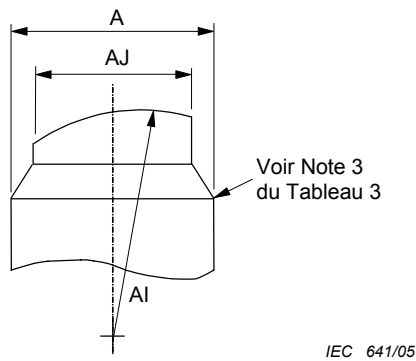


Figure 1b)1 – APC poli, étalonné

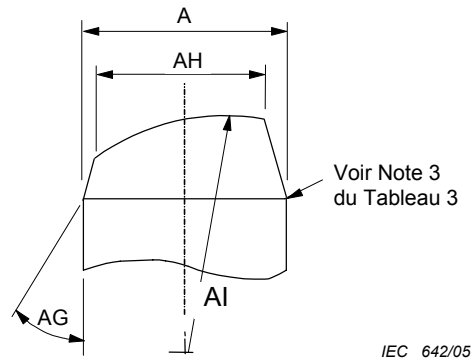


Figure 1b)2 – APC poli et conique

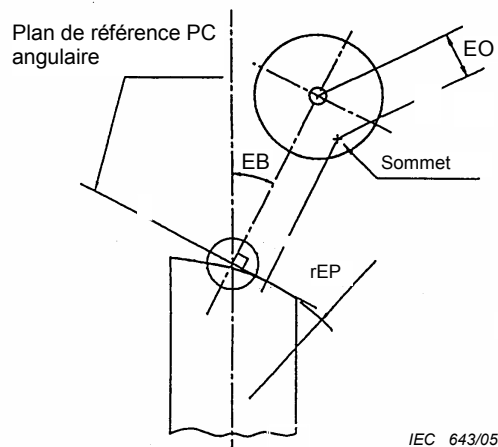


Figure 1b)3 – Géométrie de la face terminale de la ferrule APC

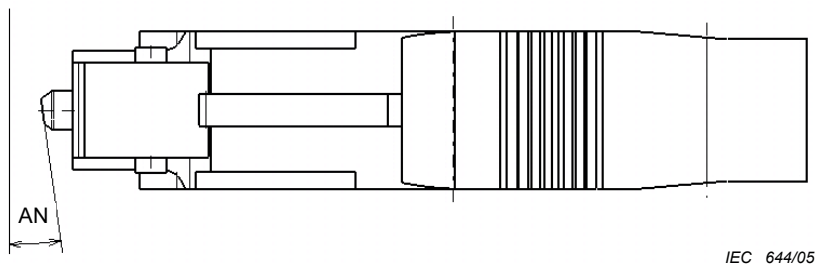
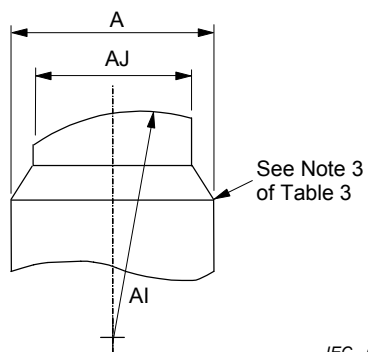


Figure 1b)4 – Vue du dessus

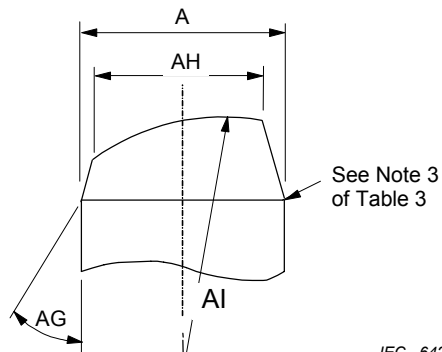
**Figure 1b – Détail A de la Figure 1 – Interface du connecteur à fiche APC polie-
Dessins non à l'échelle en vues agrandies**

The plug of interface 23-5 and interface 23-6 has a ferrule with a spherically polished angled endface which may take any of the APC forms shown in detail A of Figure 1 and realizes a physical contact.



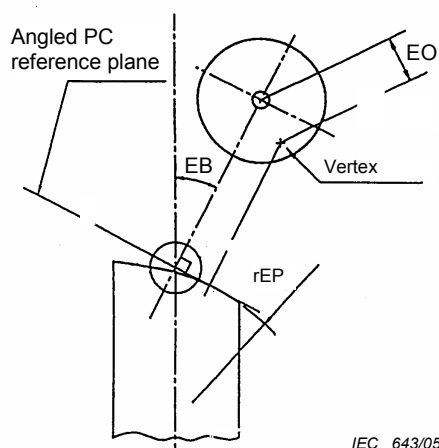
IEC 641/05

Figure 1b)1 – APC polish, stepped



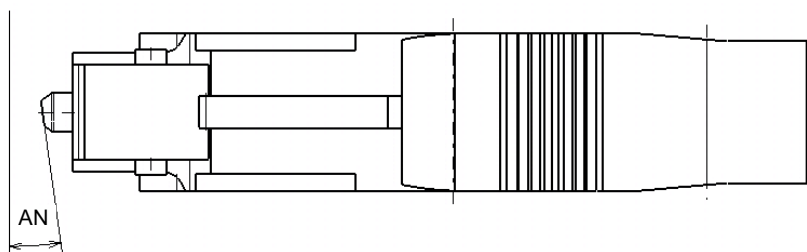
IEC 642/05

Figure 1b)2 – APC polish conical



IEC 643/05

Figure 1b)3 – APC ferrule endface geometry



IEC 644/05

Figure 1b)4 – Top view

Figure 1b – Detail A of Figure 1 – APC polish plug connector interface –
Expanded view drawings not-to-scale

Tableau 2 – Dimensions de la face terminale du APC polie

Référence	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
A	-	-	Diamètre, voir Tableau 4
AG	32,5	37,5	Degrés
AH	0,6	0,85	Diamètre du socle
AI	5	12	Rayon
EB	8		Degrés, dimension de base
EO	0	0,07	Voir la Note 2 du Tableau 3
EP	5	12	Rayon
AJ	0,6	0,7	Diamètre du socle
AN	8		Degrés, dimension de base

Table 2 – Dimensions of the APC polished end face

Reference	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
A	-	-	Diameter, see table 4
AG	32,5	37,5	Degrees
AH	0,6	0,85	Pedestal diameter
AI	5	12	Radius
EB	8		Degrees, basic dimension
EO	0	0.07	See Note 2 of Table 3
EP	5	12	Radius
AJ	0,6	0,7	Pedestal diameter
AN	8		Degrees, basic dimension

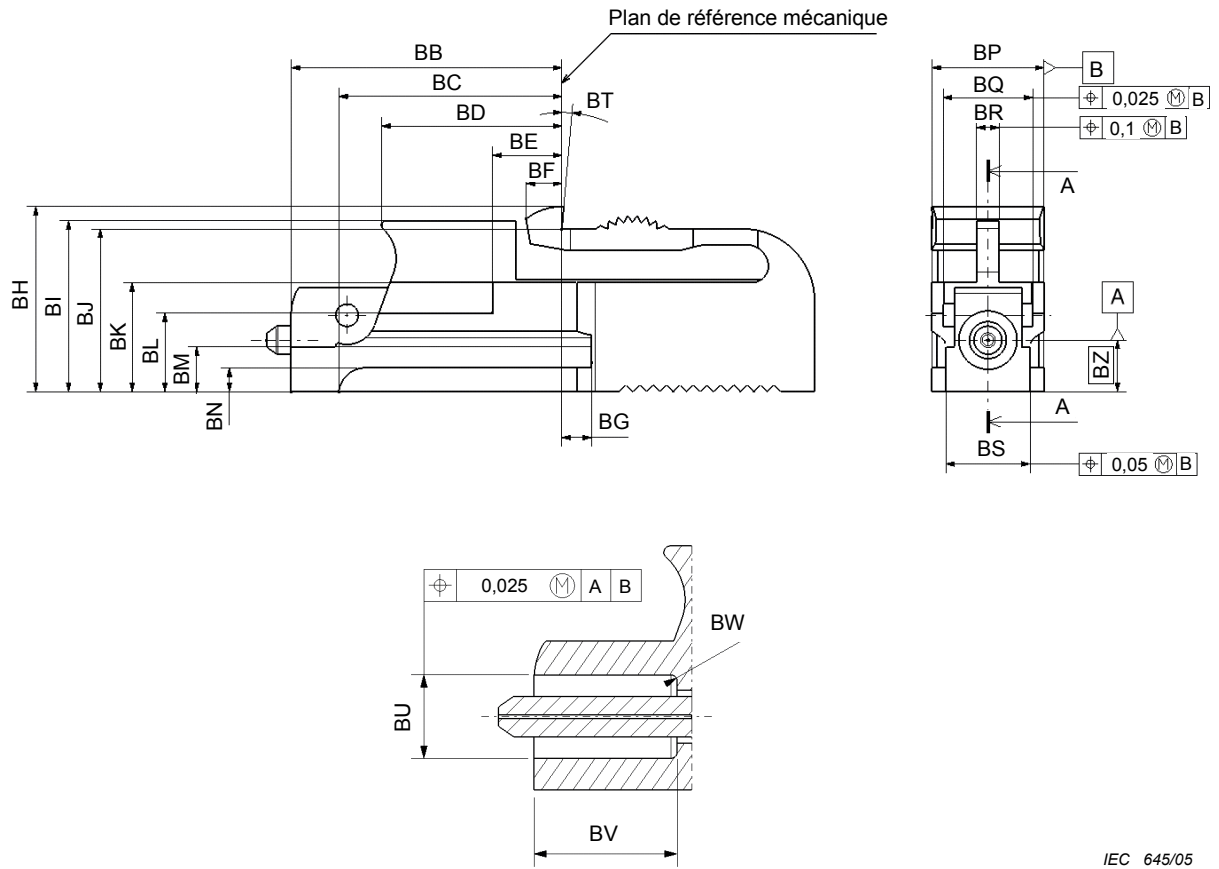


Figure 2a – Interface de connecteurs à fiche – section A-A

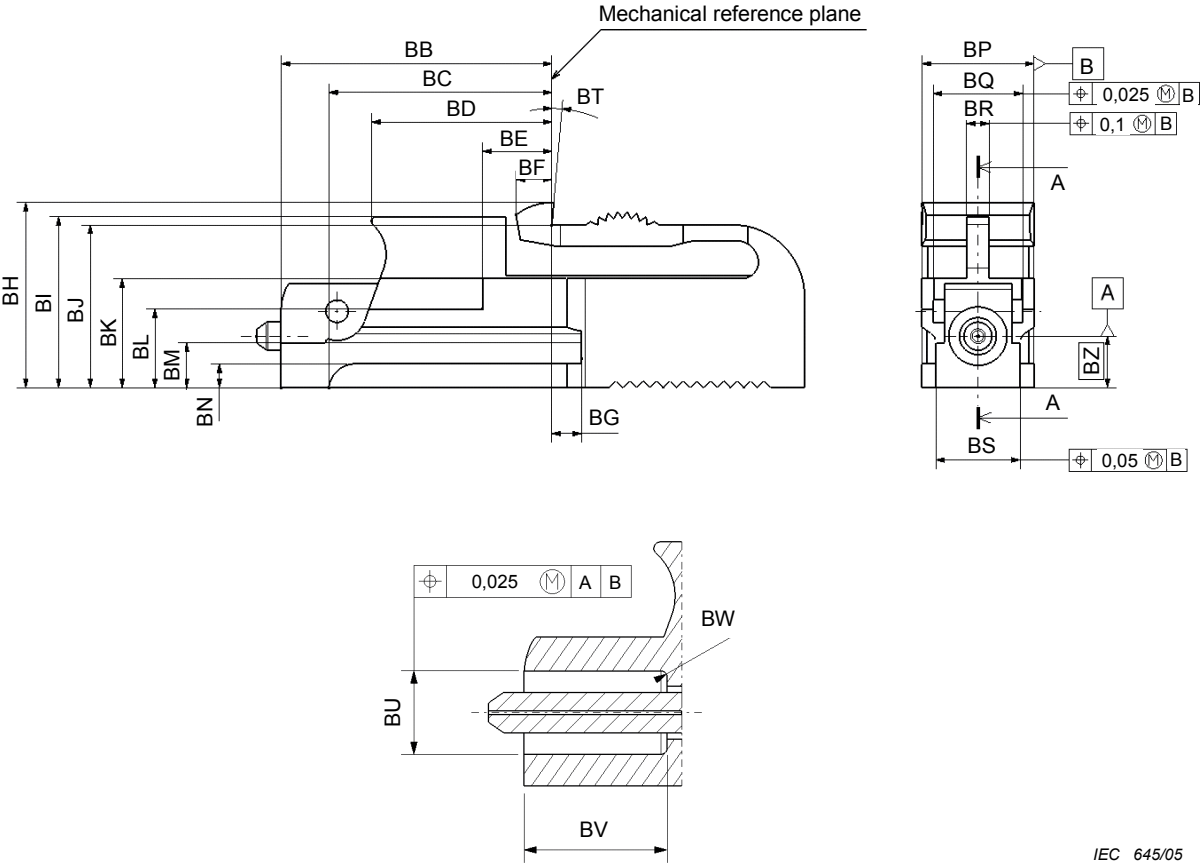


Figure 2a – Plug connector interface – section A-A

IEC 645/05

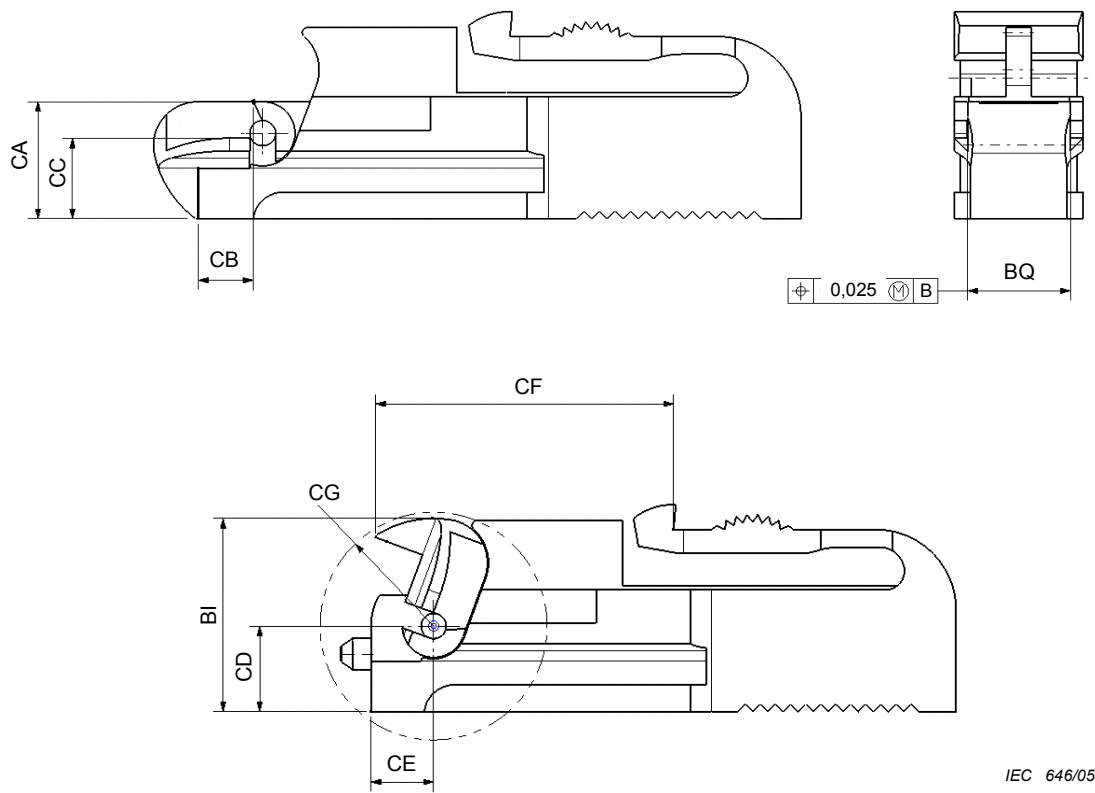


Figure 2b – Interface de connecteurs à fiche – obturateur

Figure 2 – Interface de connecteurs à fiche

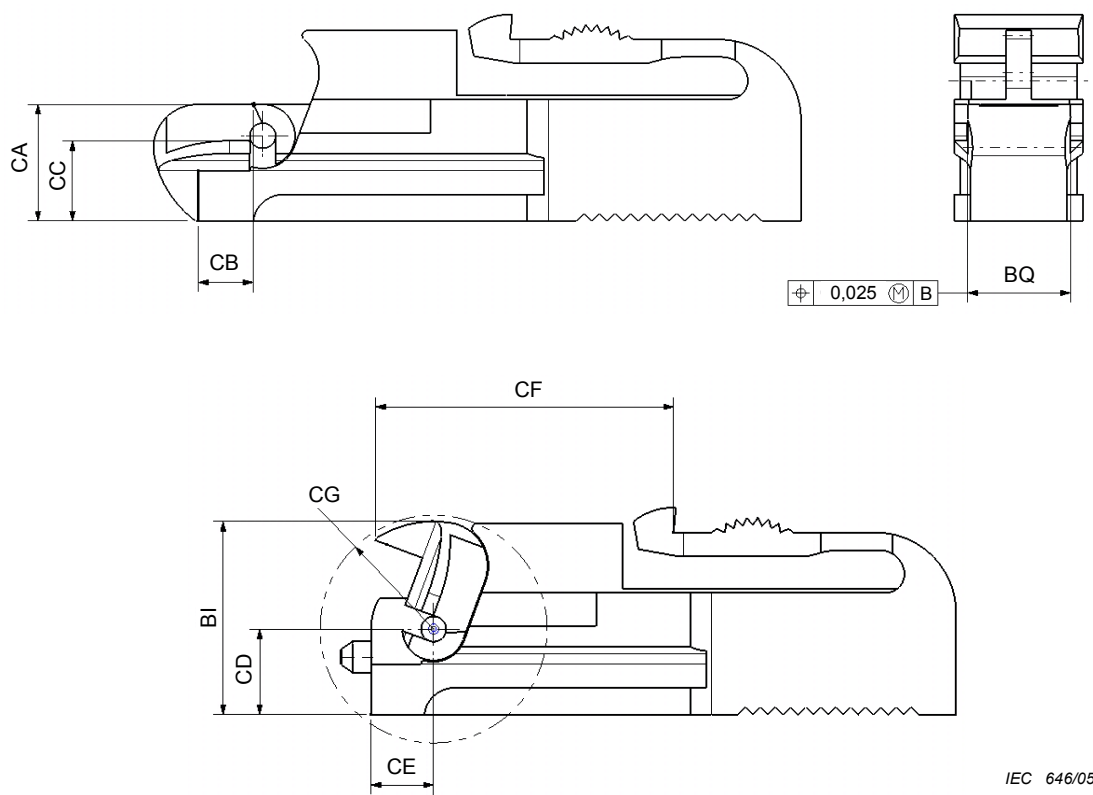


Figure 2b – Plug connector interface – shutter

Figure 2 – Plug connector interface

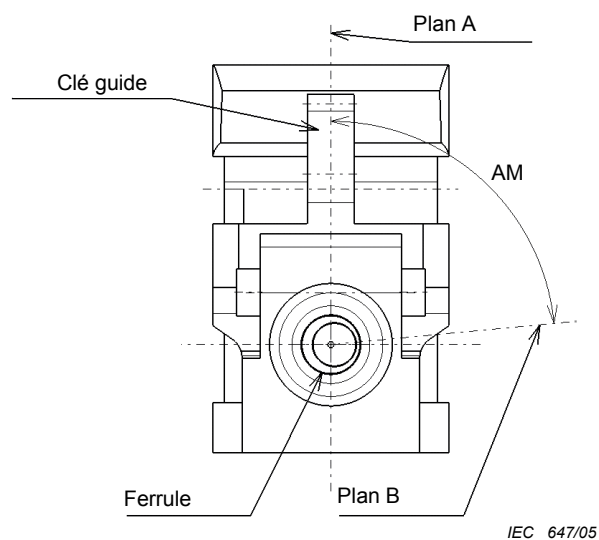


Figure 3 – Interface de connecteurs à fiche APC– Vue agrandie

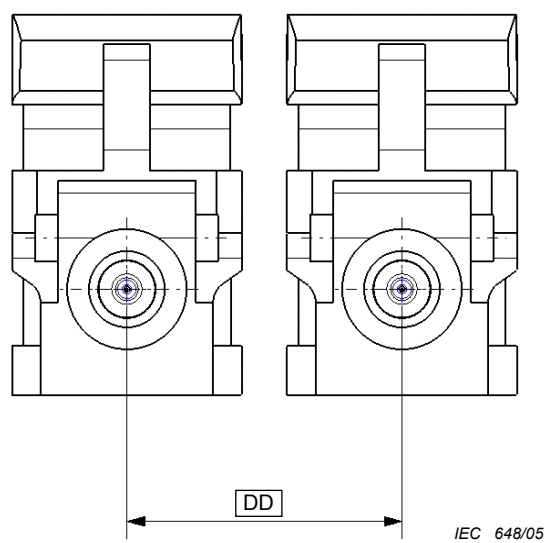


Figure 4 – Interface de fiche duplex

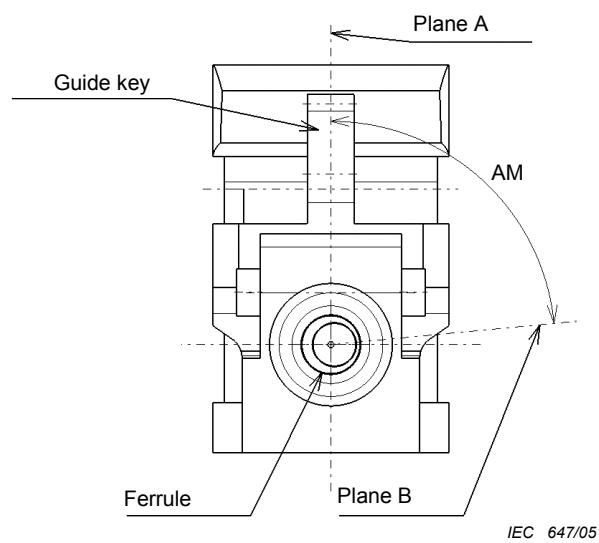


Figure 3 – APC plug connector interface – Expanded view

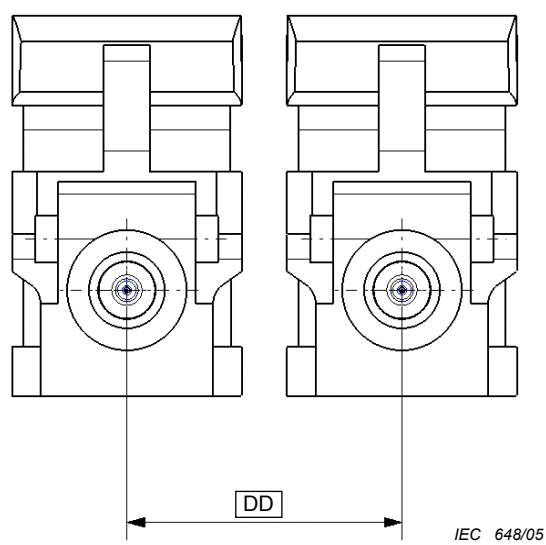


Figure 4 – Duplex plug interface

Tableau 3 – Dimensions de l'interface de la fiche de connexion

Références	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
A			Diamètre, voir Tableau 4
AA (libre)	12,95	13,3	1
AE	0,6	0,85	Diamètre du socle
AF	7	25	Rayon, 4
AG	32,5	37,5	Degrés
AH	0,6	0,85	Diamètre du socle
AI	5,0	12,0	Rayon, 4
AJ	0,6	0,7	Diamètre
AM	90		Dimension de base, degré, 5
AN	8		Dimension de base, degrés
BB	11,97	12,08	
BC	9,1	10,1	
BD	7,2	8,46	
BE	1,4	3,4	
BF	1,47	1,6	
BG	1,17	2,17	
BH	8,0	8,34	
BI	7,42	7,68	
BJ	7,0	7,32	
BK	4,8	5,14	
BL	3,38	3,64	
BM	1,95	2,20	
BN	1,02	1,08	
BP	4,97	5,03	
BQ	3,90	4,014	
BR	0,9	1,8	
BS	3,65	3,76	
BT	0	5,5	Degrés
BU	2,54	2,70	Diamètre
BV	3,2	4,40	
BW	0,0	0,34	Rayon
BZ	2,286		Dimension de base
CA	4,38	4,7	Coin
CB	1,94	2,3	Coin
CC	3,10	3,64	
CD	3,37	3,45	
CE	2,48	2,59	
CF	11,0	12,39	
CG	4,0	4,53	Rayon
DD	5,99		Dimension de base

Table 3 – Dimensions of the plug connector interface

References	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
A			Diameter, see Table 4
AA (free)	12,95	13,3	Note 1
AE	0,6	0,85	Pedestal diameter
AF	7	25	Radius, Note 4
AG	32,5	37,5	Degrees
AH	0,6	0,85	Pedestal diameter
AI	5,0	12,0	Radius, Note 4
AJ	0,6	0,7	Diameter
AM	90		Basic dimension, degree, Note 5
AN	8		Basic dimension, degrees
BB	11,97	12,08	
BC	9,1	10,1	
BD	7,2	8,46	
BE	1,4	3,4	
BF	1,47	1,6	
BG	1,17	2,17	
BH	8,0	8,34	
BI	7,42	7,68	
BJ	7,0	7,32	
BK	4,8	5,14	
BL	3,38	3,64	
BM	1,95	2,20	
BN	1,02	1,08	
BP	4,97	5,03	
BQ	3,90	4,014	
BR	0,9	1,8	
BS	3,65	3,76	
BT	0	5,5	Degrees
BU	2,54	2,70	Diameter
BV	3,2	4,40	
BW	0,0	0,34	Radius
BZ	2,286		Basic dimension
CA	4,38	4,7	Corner
CB	1,94	2,3	Corner
CC	3,10	3,64	
CD	3,37	3,45	
CE	2,48	2,59	
CF	11,0	12,39	
CG	4,0	4,53	Radius
DD	5,99		Basic dimension

Tableau 3 (suite)

NOTE 1 La dimension AA est donnée pour une face terminale de fiche finie après tout polissage. La valeur maximale est limitée par l'obturateur. La ferrule est déplaçable en appliquant une certaine force de compression axiale, avec la face terminale en contact direct et ainsi la dimension AA est variable. Il faut que la force de compression de la ferrule soit comprise entre 3,5 N et 6,0 N lorsque la cible de référence optique, la dimension AA est déplacée dans la plage de 12,90 mm à 12,50 mm.
NOTE 2 Il faut que l'excentricité du dôme de la face terminale polie sphériquement soit inférieure à 70 µm.
NOTE 3 Un chanfrein ou rayon est autorisé jusqu'à une profondeur maximale de 0,5 mm par rapport à la face terminale de la ferrule.
NOTE 4 Ces exigences dimensionnelles s'appliquent à la ferrule finie, après achèvement de toutes les procédures de polissage.
NOTE 5 La dimension AM est définie comme un angle entre les deux plans: Un plan, le plan A, traverse l'axe de l'embout et l'axe de symétrie de la clé de la fiche à face terminale angulaire pour connecteur. L'autre plan, le plan B, passe par l'axe de la ferrule et le plan perpendiculaire au plan de référence PC angulaire.

Tableau 4 – Interface de connecteurs à fiche – Classe de la ferrule

Classe	A (diamètre) mm		Notes
	Minimum	Maximum	
1	1,2485	1,2495	
2	1,2483	1,2495	
3	1,2467	1,2495	
NOTE La ferrule est en céramique zircone. Des matériaux alternatifs peuvent être utilisés pour les ferrules qui ont des propriétés de matériaux directement compatibles avec la zircone, mais il faut que les exigences de performance de la face terminale soient remplies sous toutes les conditions.			

Table 3 (continued)

NOTE 1 Dimension AA is given for a finished plug endface after all polishing. The maximum is limited by the shutter. The ferrule is movable by a certain axial compressing force, with direct contacting endface, and therefore dimension AA is variable. Ferrule compression force must be 3,5 N to 6,0 N when the optical datum target, dimension AA is moved to the range 12,90 mm to 12,50 mm;

NOTE 2 Dome eccentricity of the spherically polished endface must be less than 70 µm.

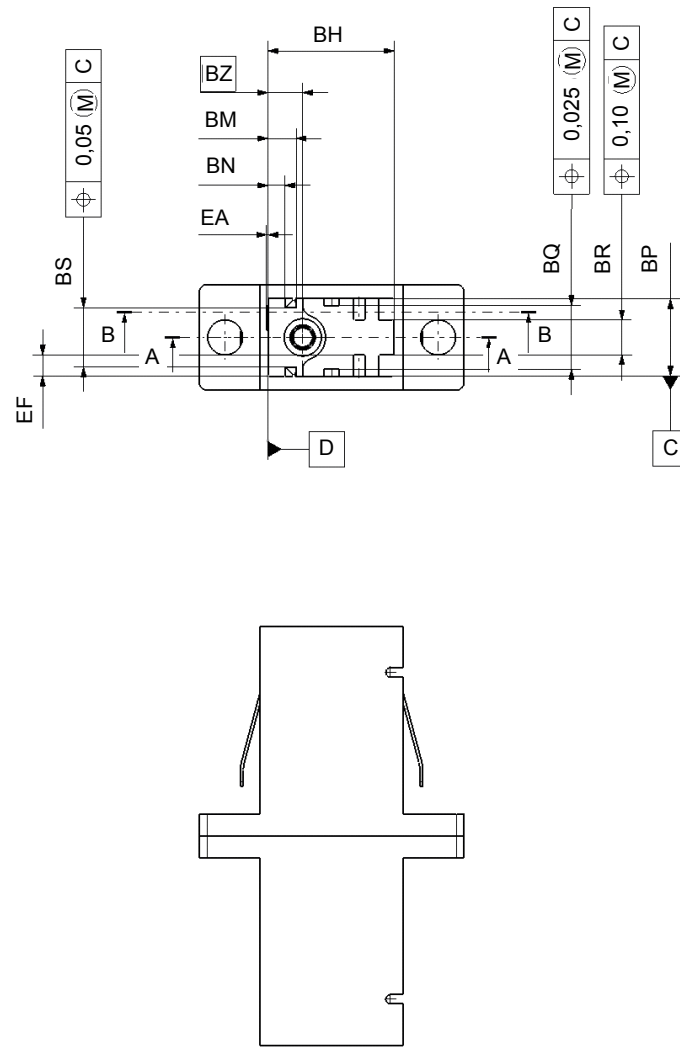
NOTE 3 A chamfer or radius is allowed to a maximum depth of 0,5 mm from the ferrule endface;

NOTE 4 These dimensional requirements apply to the finished ferrule, after all polishing procedures have been completed.

NOTE 5 Dimension AM is defined as an angle between two planes: One plane, plane A, passes through the axis of the ferrule and the axis of symmetry of the key of the angled endface connector plug. The other plane, plane B, passes through the axis of the ferrule and the plane normal to the angled PC reference plane.

Table 4 – Plug connector interface – Ferrule grade

Grade	A (diameter) mm		Notes
	Minimum	Maximum	
1	1,2485	1,2495	
2	1,2483	1,2495	
3	1,2467	1,2495	
NOTE The ferrule material is zirconia ceramic. Alternative materials may be used for the ferrule, that have directly compatible material properties with zirconia, but the endface performance requirements must be met under all conditions.			



IEC 649/05

Figure 5 – Interface d'adaptateur simple

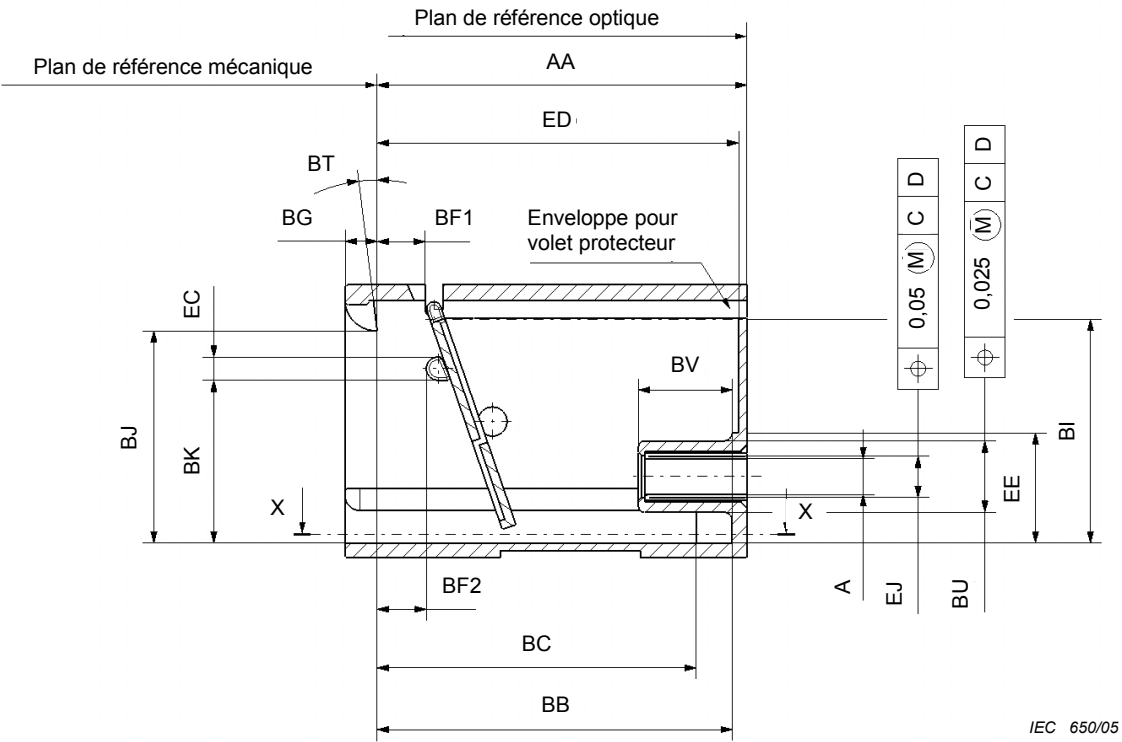


Figure 5a – Section A-A

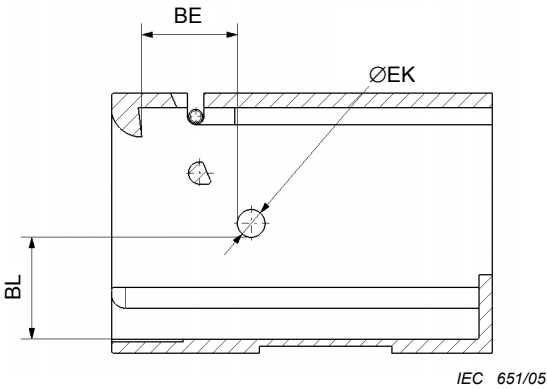


Figure 5b – Section B-B

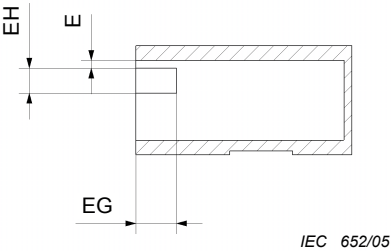
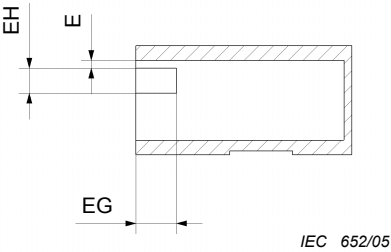
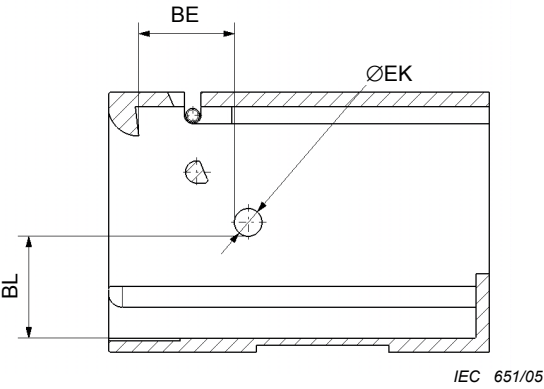
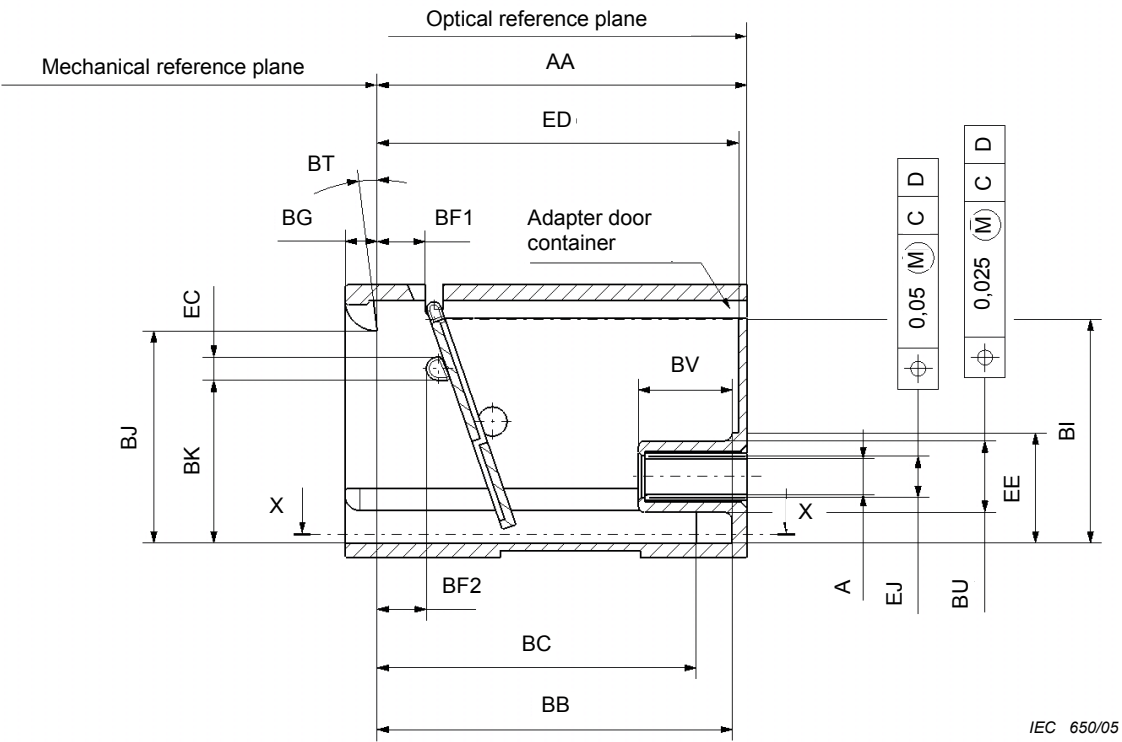
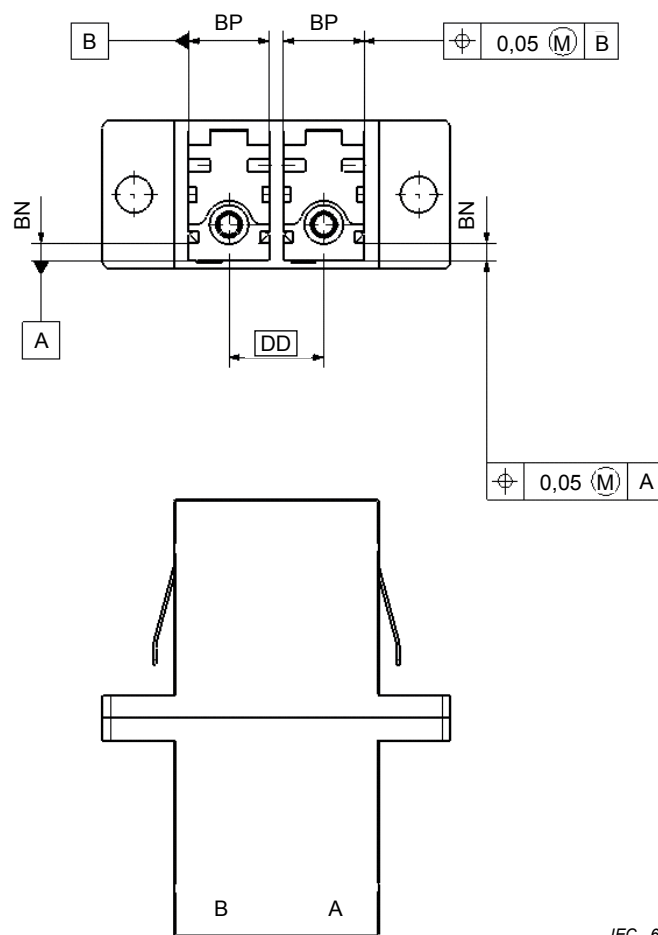


Figure 5c – Section X-X

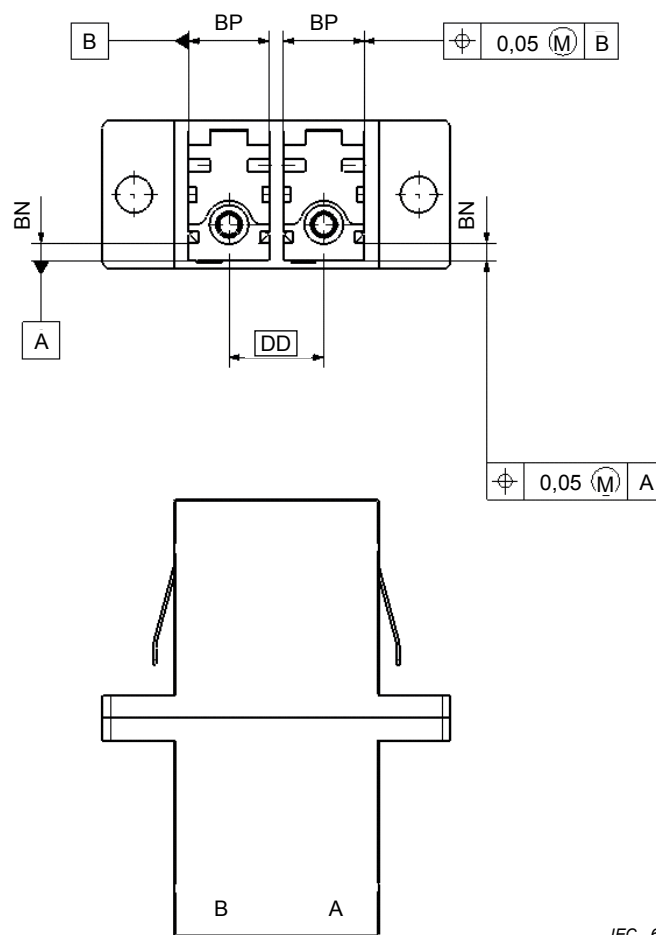




IEC 653/05

NOTE Il faut qu'un adaptateur duplex soit conforme à toutes les dimensions de ce dessin et celles de la Figure 5.

Figure 6 – Interface d'accès pour adaptateur duplex



IEC 653/05

NOTE A duplex adaptor shall comply with all of the dimensions of this drawing and of Figure 5.

Figure 6 – Duplex adaptor port interface

Tableau 5 – Dimensions de l'interface de connecteurs à adaptateurs

Référence	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
A	-	-	Diamètre, 1,2
AA	12,63	12,8	3
BB	12,13	12,80	2 endroits
BC	10,5	12,80	
BE	3,41	3,51	
BF1	1,6	1,8	
BF2	1,62	1,75	
BG	0,90	1,16	
BH	8,3	8,43	
BI	7,68	7,93	3
BJ	7,23	7,37	
BK	5,41	5,72	
BL	3,65	3,7	
BM	1,8	1,94	
BN	1,08	1,16	
BP	5,08	5,11	
BQ	4,064	4,34	
BR	2,03	2,54	
BS	3,86	4	
BT	5,5	10,0	Degrés
BU	2,34	2,47	Diamètre
BV	3,0	3,2	
BZ	2,286		Dimension de base
DD	5,99		Dimension de base
E	0,43	0,59	
EA	0,08	0,30	
EC	0,71	0,97	
ED	12,4	12,80	4
EE	3,36	5,14	
EF	1,0	1,45	2 endroits
EG	2,48	3,48	
EH	1,47	2,47	
EK	0,96	1,02	Diamètre
EJ	1,42	1,55	Diamètre

NOTE 1 Le dispositif d'alignement du connecteur est un manchon d'alignement élastique (divisé) et le manchon peut être soit fixe soit flottant. Pour un manchon fixe, la tolérance de position de dimension BU s'applique à la fois aux dimensions BU et A. Pour un manchon flottant, il faut qu'une broche de calibre insérée dans le manchon soit en mesure de se déplacer librement vers une position telle qu'il coïncide avec la référence AA. La dimension A définit le diamètre interne du dispositif d'alignement.

NOTE 2 Le dispositif d'alignement du connecteur est un manchon d'alignement élastique (divisé). Il faut que le dispositif accepte un calibre de broche au centre de l'adaptateur avec une force comprise entre 1,0 N et 2,5 N à la condition qu'un autre calibre de broche soit inséré dans le dispositif depuis l'autre côté jusqu'à ce que les deux calibres de broche entrent en contact. Il faut que le calibre de broche soit de 1,249 0 mm. Le centre de l'adaptateur est défini par la position du côté gauche de la dimension AA. Voir la Figure 7 pour les spécifications de la force de rétention du calibre de broche du manchon d'adaptateur.

NOTE 3 Zone utilisée par la porte d'adaptation lorsque la fiche est complètement insérée.

NOTE 4 La paroi définie par la dimension ED n'est pas exigée.

Table 5 – Dimensions of the adaptor interface

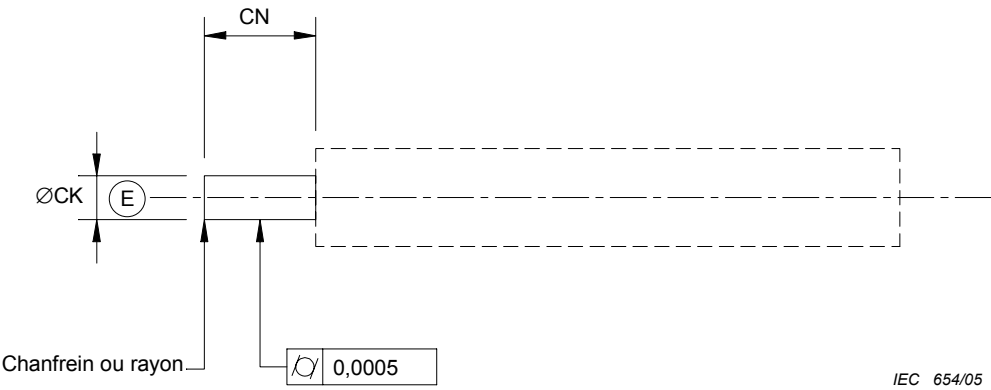
Reference	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
A	-	-	Diameter, Notes 1, 2
AA	12,63	12,8	Note 3
BB	12,13	12,80	2 places
BC	10,5	12,80	
BE	3,41	3,51	
BF1	1,6	1,8	
BF2	1,62	1,75	
BG	0,90	1,16	
BH	8,3	8,43	
BI	7,68	7,93	Note 3
BJ	7,23	7,37	
BK	5,41	5,72	
BL	3,65	3,7	
BM	1,8	1,94	
BN	1,08	1,16	
BP	5,08	5,11	
BQ	4,064	4,34	
BR	2,03	2,54	
BS	3,86	4	
BT	5,5	10,0	Degrees
BU	2,34	2,47	Diameter
BV	3,0	3,2	
BZ	2,286		Basic dimension
DD	5,99		Basic dimension
E	0,43	0,59	
EA	0,08	0,30	
EC	0,71	0,97	
ED	12,4	12,80	Note 4
EE	3,36	5,14	
EF	1,0	1,45	2 places
EG	2,48	3,48	
EH	1,47	2,47	
EK	0,96	1,02	Diameter
EJ	1,42	1,55	Diameter

NOTE 1 The connector alignment feature is a resilient (split) alignment sleeve, and the sleeve may be either fixed or floating. For a fixed sleeve the positional tolerance of dimension BU applies to both BU and A dimensions. For a floating sleeve, a gauge pin inserted in the sleeve must be capable of moving freely into a position such that it is coincident with datum AA. Dimension A defines the inner diameter of the alignment feature.

NOTE 2 The connector alignment feature is a resilient (split) alignment sleeve. The feature must accept a pin gauge to the centre of the adaptor with a force of 1,0 N to 2,5 N under the condition that another pin gauge is inserted into the feature from the other side until both pin gauges butt against each other. The pin gauge must be 1,2490 mm. The centre of the adaptor is defined by the left side position of dimension AA. See Figure 7 for specifications of the pin gauge retention force of the adaptor sleeve.

NOTE 3 Area used by adaptor door when plug is fully inserted.

NOTE 4 The wall defined by dimension ED is not required.

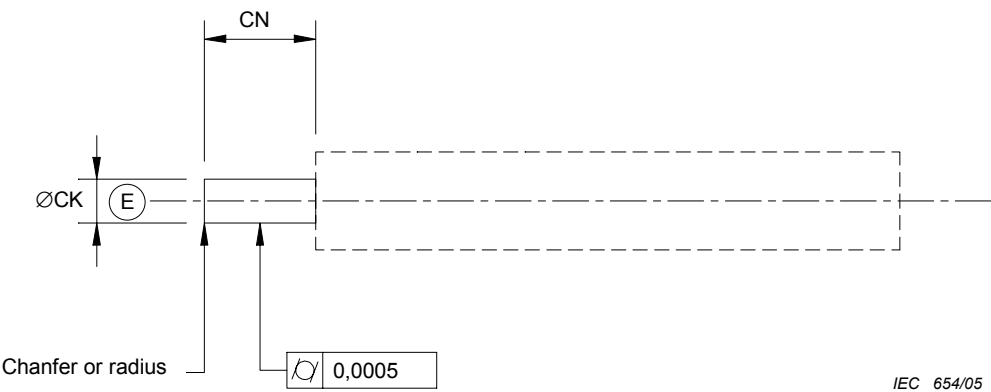


Référence	Dimensions		Notes
	mm		
	Minimum	Maximum	
ØCK	1,2488	1,2492	Diamètre 1, 2
CN	4,2	15	

NOTE 1 Un chanfrein ou rayon est autorisé à une profondeur maximale de 0,5 mm à partir de la face terminale du calibre.

NOTE 2 Il convient que la rugosité de surface soit < 0,2 µm Ra

Figure 7 – Calibre de broche pour adaptateur



Reference	Dimension mm		Notes
	Minimum	Maximum	
ØCK	1,2488	1,2492	Diameter, Notes 1, 2
CN	4,2	15	
NOTE 1 A chamfer or radius is allowed to a maximum depth of 0,5 mm from the gauge endface.			
NOTE 2 Surface roughness should be <0,2 µm Ra.			

Figure 7 – Pin gauge for adaptor



Standards Survey

The IEC would like to offer you the best quality standards possible. To make sure that we continue to meet your needs, your feedback is essential. Would you please take a minute to answer the questions overleaf and fax them to us at +41 22 919 03 00 or mail them to the address below. Thank you!

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission

3, rue de Varembe

1211 Genève 20

Switzerland

or

Fax to: **IEC/CSC** at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards-making process.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission

3, rue de Varembe

1211 GENEVA 20

Switzerland



Q1 Please report on **ONE STANDARD** and **ONE STANDARD ONLY**. Enter the exact number of the standard: (e.g. 60601-1-1)

.....

Q2 Please tell us in what capacity(ies) you bought the standard (tick all that apply). I am the/a:

- purchasing agent ☐
 librarian ☐
 researcher ☐
 design engineer ☐
 safety engineer ☐
 testing engineer ☐
 marketing specialist ☐
 other.....

Q3 I work for/in/as a:
(tick all that apply)

- manufacturing ☐
 consultant ☐
 government ☐
 test/certification facility ☐
 public utility ☐
 education ☐
 military ☐
 other.....

Q4 This standard will be used for:
(tick all that apply)

- general reference ☐
 product research ☐
 product design/development ☐
 specifications ☐
 tenders ☐
 quality assessment ☐
 certification ☐
 technical documentation ☐
 thesis ☐
 manufacturing ☐
 other.....

Q5 This standard meets my needs:
(tick one)

- not at all ☐
 nearly ☐
 fairly well ☐
 exactly ☐

Q6 If you ticked NOT AT ALL in Question 5 the reason is: (tick all that apply)

- standard is out of date ☐
 standard is incomplete ☐
 standard is too academic ☐
 standard is too superficial ☐
 title is misleading ☐
 I made the wrong choice ☐
 other

Q7 Please assess the standard in the following categories, using the numbers:

- (1) unacceptable,
 (2) below average,
 (3) average,
 (4) above average,
 (5) exceptional,
 (6) not applicable

- timeliness.....
 quality of writing.....
 technical contents.....
 logic of arrangement of contents
 tables, charts, graphs, figures.....
 other

Q8 I read/use the: (tick one)

- French text only ☐
 English text only ☐
 both English and French texts ☐

Q9 Please share any comment on any aspect of the IEC that you would like us to know:

.....





Enquête sur les normes

La CEI ambitionne de vous offrir les meilleures normes possibles. Pour nous assurer que nous continuons à répondre à votre attente, nous avons besoin de quelques renseignements de votre part. Nous vous demandons simplement de consacrer un instant pour répondre au questionnaire ci-après et de nous le retourner par fax au +41 22 919 03 00 ou par courrier à l'adresse ci-dessous. Merci !

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé

1211 Genève 20

Suisse

ou

Télécopie: **CEI/CSC** +41 22 919 03 00

Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé

1211 GENÈVE 20

Suisse

Q1 Veuillez ne mentionner qu'**UNE SEULE NORME** et indiquer son numéro exact:
(ex. 60601-1-1)
.....

Q2 En tant qu'acheteur de cette norme, quelle est votre fonction?
(cochez tout ce qui convient)
Je suis le/un:

- agent d'un service d'achat ☐
- bibliothécaire ☐
- chercheur ☐
- ingénieur concepteur ☐
- ingénieur sécurité ☐
- ingénieur d'essais ☐
- spécialiste en marketing ☐
- autre(s).....

Q3 Je travaille:
(cochez tout ce qui convient)

- dans l'industrie ☐
- comme consultant ☐
- pour un gouvernement ☐
- pour un organisme d'essais/ certification ☐
- dans un service public ☐
- dans l'enseignement ☐
- comme militaire ☐
- autre(s).....

Q4 Cette norme sera utilisée pour/comme
(cochez tout ce qui convient)

- ouvrage de référence ☐
- une recherche de produit ☐
- une étude/développement de produit ☐
- des spécifications ☐
- des soumissions ☐
- une évaluation de la qualité ☐
- une certification ☐
- une documentation technique ☐
- une thèse ☐
- la fabrication ☐
- autre(s).....

Q5 Cette norme répond-elle à vos besoins:
(une seule réponse)

- pas du tout ☐
- à peu près ☐
- assez bien ☐
- parfaitement ☐

Q6 Si vous avez répondu PAS DU TOUT à Q5, c'est pour la/les raison(s) suivantes:
(cochez tout ce qui convient)

- la norme a besoin d'être révisée ☐
- la norme est incomplète ☐
- la norme est trop théorique ☐
- la norme est trop superficielle ☐
- le titre est équivoque ☐
- je n'ai pas fait le bon choix ☐
- autre(s)

Q7 Veuillez évaluer chacun des critères ci-dessous en utilisant les chiffres
(1) inacceptable,
(2) au-dessous de la moyenne,
(3) moyen,
(4) au-dessus de la moyenne,
(5) exceptionnel,
(6) sans objet

- publication en temps opportun
- qualité de la rédaction.....
- contenu technique
- disposition logique du contenu
- tableaux, diagrammes, graphiques, figures
- autre(s)

Q8 Je lis/utilise: (une seule réponse)

- uniquement le texte français ☐
- uniquement le texte anglais ☐
- les textes anglais et français ☐

Q9 Veuillez nous faire part de vos observations éventuelles sur la CEI:

-
-
-
-
-



ISBN 2-8318-7971-X



9 782831 879710

ICS 33.180.20
