

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces –
Part 32: Type DiaLink connector family**

**Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Interfaces
de connecteurs fibroniques –
Partie 32: Famille de connecteurs de type DiaLink**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2016 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 15 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

65 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 15 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

65 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic
connector interfaces –
Part 32: Type DiaLink connector family**

**Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Interfaces
de connecteurs fibroniques –
Partie 32: Famille de connecteurs de type DiaLink**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.180.20

ISBN 978-2-8322-3657-4

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references.....	6
3 Description	6
4 Interfaces	6
Annex A (informative) Outline and maximum dimensions	13
Annex B (informative) Protection cap dimensions	15
Annex C (informative) Version of the plug connector interface without sleeve	16
Bibliography	17
Figure 1 – Fixed ferrule interface (plug connector) view with sleeve	7
Figure 2 – Fixed ferrule interface (plug connector) view without sleeve	8
Figure 3 – APC end face geometry.....	8
Figure 4 – PC end face geometry	8
Figure 5 – Pin gauge for a fixed ferrule interface (plug connector) with sleeve.....	10
Figure 6 – Spring-loaded ferrule interface (socket connector)	11
Figure A.1 – Outline and maximum dimensions (version with a locking mechanism)	13
Figure A.2 – Fixed ferrule interface (plug connector).....	13
Figure A.3 – Spring-loaded ferrule interface (socket connector)	14
Figure B.1 – Fixed ferrule interface with a pulling rope protection cap	15
Figure C.1 – Plug connector interface without sleeve	16
Table 1 – Intermateability between plug connectors.....	7
Table 2 – Dimensions of a fixed ferrule interface (plug connector).....	9
Table 3 – Ferrule grade table for a connector interface	10
Table 4 – Pin gauge dimensions.....	10
Table 5 – Dimensions of a spring-loaded ferrule interface (socket connector).....	12
Table A.1 – Outline and maximum dimensions.....	14
Table B.1 – Dimensions of a fixed ferrule interface with a pulling rope protection cap	15

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS – FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –

Part 32: Type DiaLink 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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 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.

International Standard IEC 61754-32 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/4005/FDIS	86B/4021/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.

A list of all the parts in the IEC 61754 series, published under the general title *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre-optic connector interfaces*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website 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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61754-32:2016

INTRODUCTION

The International Electrotechnical Commission (IEC) draws attention to the fact that it is claimed that compliance with this document may involve the use of a patent concerning IEC 61754-32.

IEC takes no position concerning the evidence, validity and scope of this patent right.

The holder of this patent right has assured the IEC that he/she is willing to negotiate licences under reasonable and non-discriminatory terms and conditions with applicants throughout the world. In this respect, the statement of the holder of this patent right is registered with IEC. Information may be obtained from:

DIAMOND SA
Via dei Patrizi 5
6616 Losone
Switzerland

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights other than those identified above. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO (www.iso.org/patents) and IEC (http://www.iec.ch/tctools/patent_decl.htm) maintain online data bases of patents relevant to their standards. Users are encouraged to consult the data bases for the most up to date information concerning patents.

IECNORM.COM : Click to view the full IEC 61754-32:2016

FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS – FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –

Part 32: Type DiaLink connector family

1 Scope

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

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

There are no normative references in this document.

3 Description

The parent connector for the type DiaLink connector family is a simplex connector which is characterized by a 1,25 mm nominal ferrule diameter. It includes a push-pull coupling mechanism, which is spring-loaded relative to the ferrule in the direction of the optical axis. To provide adequate contact force, one of the parts containing the ferrule is spring-loaded. The other part contains a fixed ferrule. The optical alignment mechanism of the connectors is a resilient sleeve style and is attached directly to the fixed ferrule interface.

Drawings and dimensions provided consist of those minimum features that are functionally critical during the mating and unmating sequences of counterpart components.

4 Interfaces

This document defines the standard interfaces for the type DiaLink connector family.

This document contains the following standard interfaces:

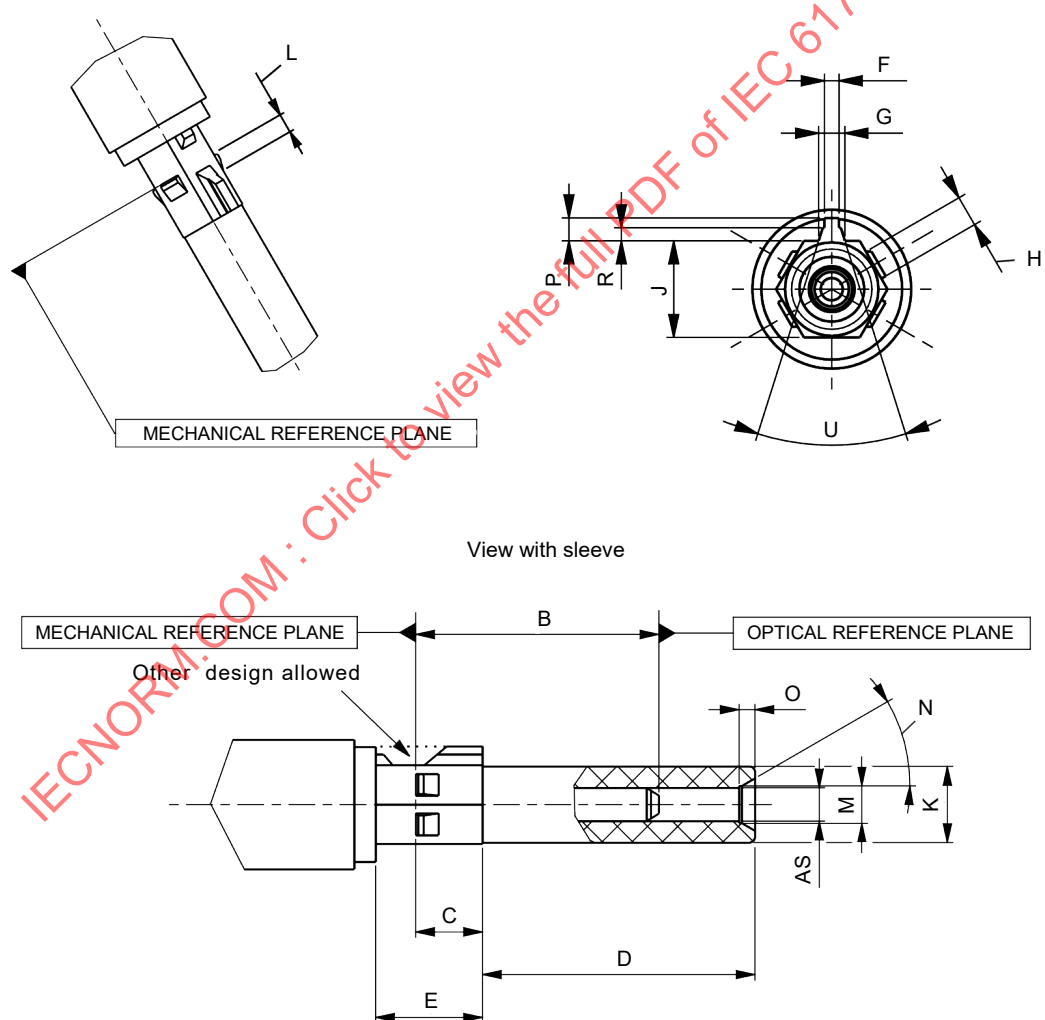
- IEC 61754-32-1 Fixed ferrule plug connector PC-interface (plug connector)
- IEC 61754-32-2 Spring-loaded ferrule plug connector PC-interface (socket connector)
- IEC 61754-32-3 Fixed ferrule plug connector interface – APC 8° (plug connector)
- IEC 61754-32-4 Spring-loaded ferrule plug connector interface – APC 8° (socket connector)

The document interfaces given in Table 1 are intermateable.

Table 1 – Intermateability between plug connectors

Plug interfaces	IEC 61754-32-1	IEC61754-32-2	IEC61754-32-3	IEC61754-32-4
IEC 61754-32-1	-	Mate	Not mate	Not mate
IEC 61754-32-2	Mate	-	Not mate	Not mate
IEC 61754-32-3	Not mate	Not mate	-	Mate
IEC 61754-32-4	Not mate	Not mate	Mate	-

Figures 1 and 2 show a fixed ferrule interface for the plug connector with and without sleeve, respectively. Figures 3 and 4 show APC and PC end face geometry, respectively. Table 2 gives dimensions of a fixed ferrule interface for the plug connector. Table 3 shows ferrule grades for connector interfaces. Figure 5 shows a pin gauge for a fixed ferrule interface for a plug connector with sleeve and Table 4 gives pin gauge dimensions.



IEC

Figure 1 – Fixed ferrule interface (plug connector) view with sleeve

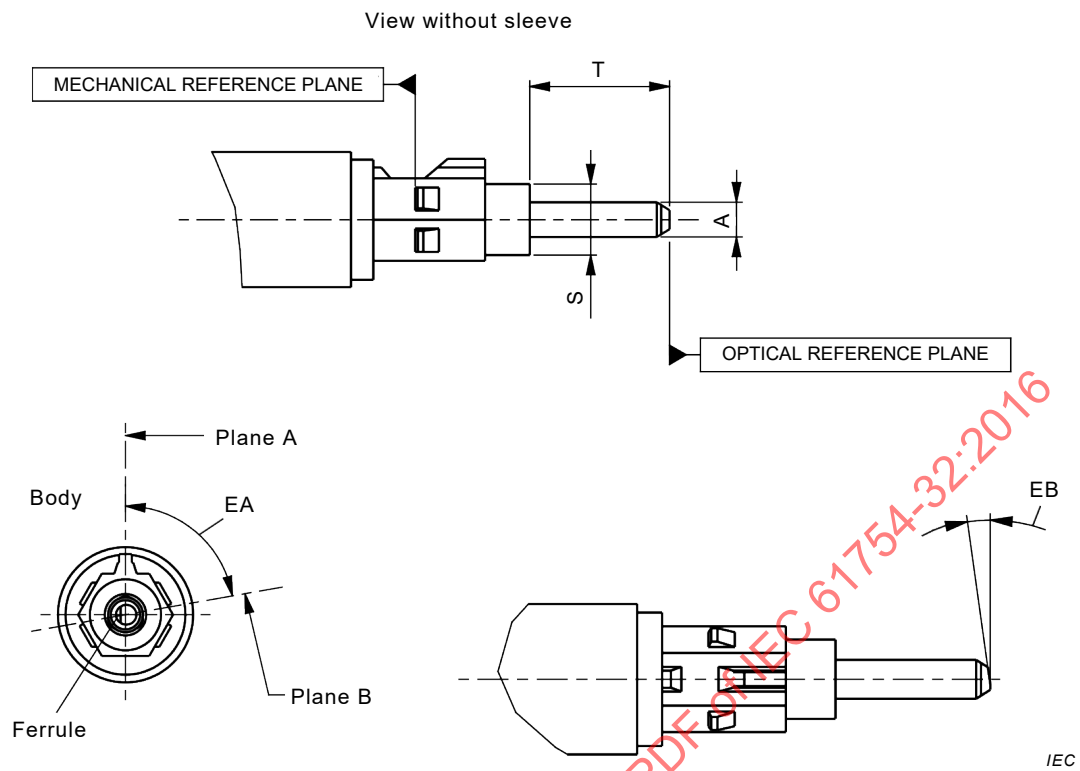


Figure 2 – Fixed ferrule interface (plug connector) view without sleeve

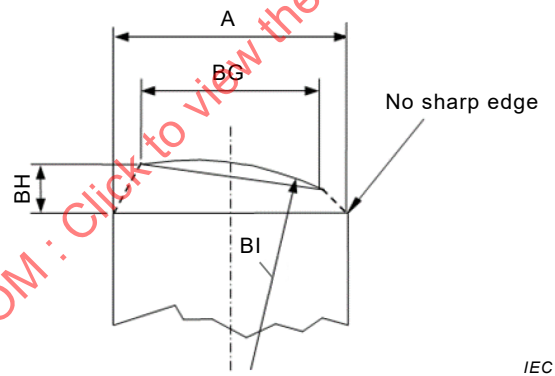


Figure 3 – APC end face geometry

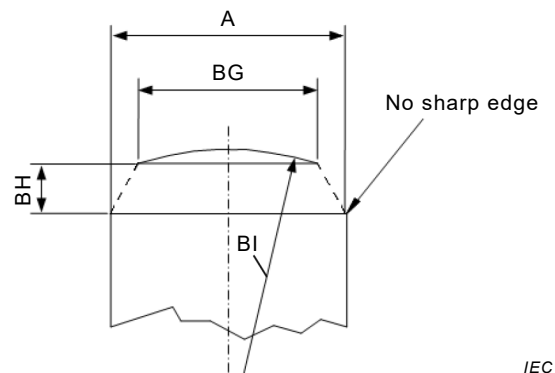


Figure 4 – PC end face geometry

Table 2 – Dimensions of a fixed ferrule interface (plug connector)

Reference	Dimensions mm			Remarks
	Minimum	Basic	Maximum	
A	-		-	Diameter, Grade, see Table 3
AS ^a	-		-	
B	9,0		9,15	
C	2,48		2,52	
D	10,1		10,4	
E	3,98		4,02	
F	0,43		0,50	
G	0,77		0,83	
H	0,90		0,97	
J	2,93		2,98	
K	2,83		2,87	Diameter
L	0,8		1,0	
M	1,4		1,5	Diameter
N	28		35	Degrees
O	0,5		0,7	
P	0,6		0,75	
R	0,4		0,45	
S	-		2,55	Diameter
T	4,9		5,05	
U	32		34	Degrees
BG ^b	0,6		-	Pedestal diameter
BH ^b	-		1,0	
BI ^{b, c}	5		-	Radius
EA ^d		90		Degrees
EB		8		Degrees

^a The connector alignment feature is a resilient (split) alignment sleeve. The feature shall accept a pin gauge to a distance corresponding to the optical reference plane 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 shall be according to Figure 3.

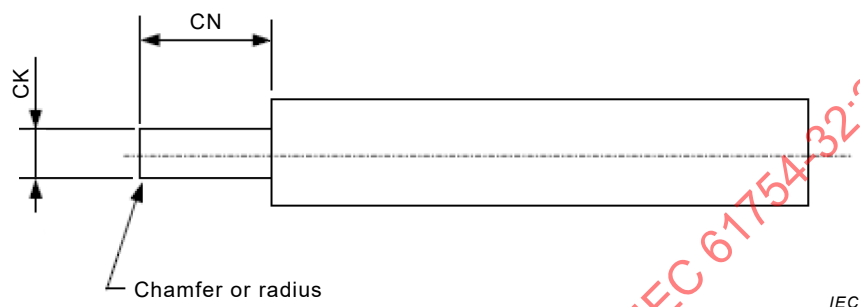
^b These dimensional requirements apply to the finished ferrule, after all polishing procedures have been completed.

^c Dimension BI is the radius of the polished ferrule end face according to the relevant optical interface IEC 61755 (all parts).

^d Dimension EA 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 end face 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 3 – Ferrule grade table for a connector interface

Grade	ØA mm	
	Minimum	Maximum
0	1,249 0	1,249 5
1	1,248 5	1,249 5
2	1,248 3	1,249 5



NOTE Surface roughness $R_z = 0,2 \mu\text{m}$.

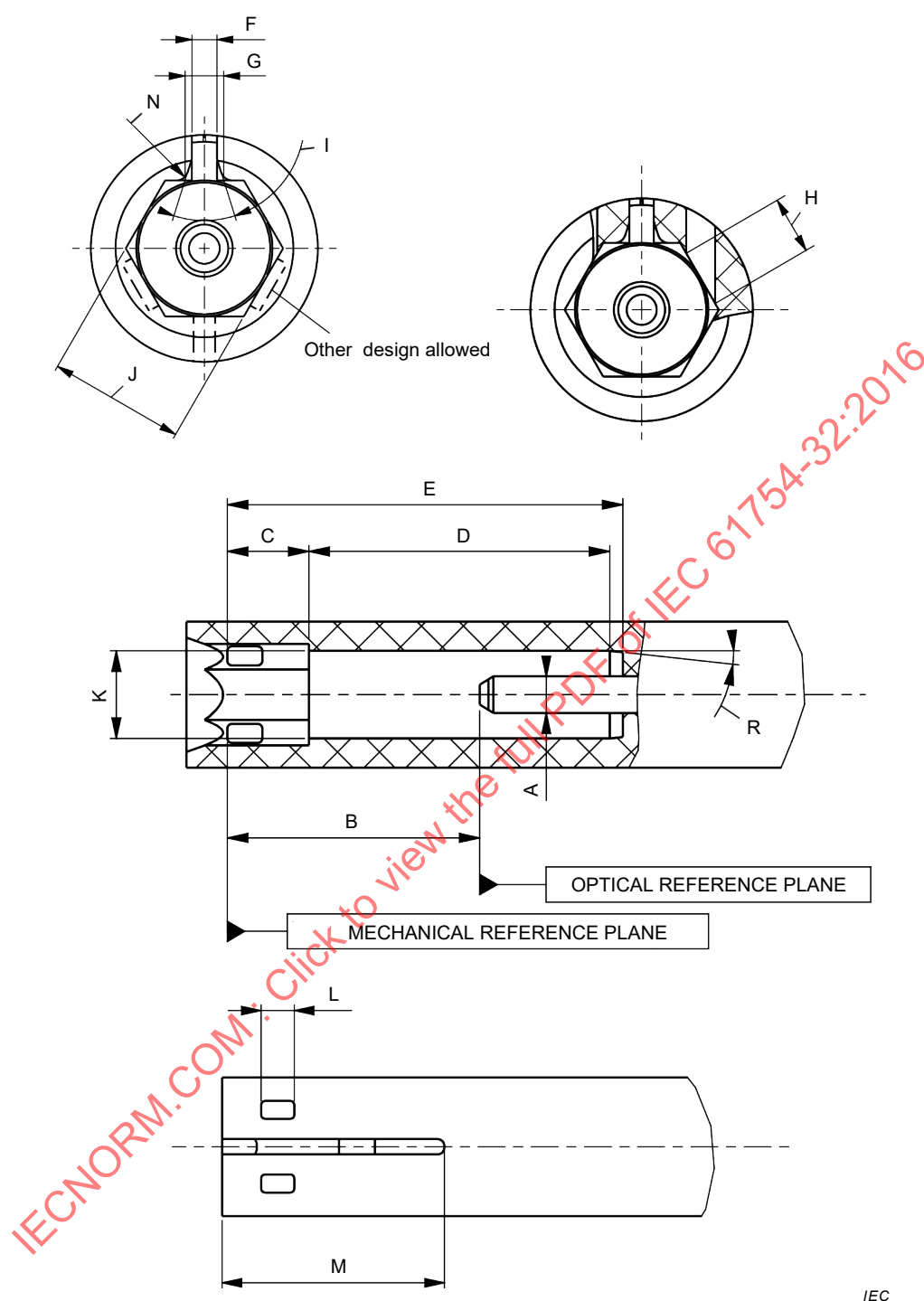
Figure 5 – Pin gauge for a fixed ferrule interface (plug connector) with sleeve

Table 4 – Pin gauge dimensions

Pin gauge grade	CK diameter mm		CN mm		Remarks
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	
1,249	1,248 8	1,249 2	4,2	15	^a

^a Surface roughness should be $< 0,2 \mu\text{m}$ R_z ; cylindricity is less than $0,5 \mu\text{m}$.

Figure 6 shows a spring-loaded ferrule interface for the socket connector, and Table 5 gives dimensions of a spring-loaded ferrule interface for the socket connector.



IEC

Figure 6 – Spring-loaded ferrule interface (socket connector)

Table 5 – Dimensions of a spring-loaded ferrule interface (socket connector)

Reference	Dimensions mm			Remarks
	Minimum	Basic	Maximum	
A	–		–	Diameter, Grade, see Table 3
B ^a	8,58		8,75	
C	2,7		2,9	
D	10,25		10,35	
E	13,48		13,57	
F	0,5		0,6	
G	0,83		0,9	
H	1,2		-	
I	35		37	Degrees
J	2,98		3,01	
K	2,88		2,97	Diameter
L	1,2		1,3	
M	4,5		-	
^a Dimension 8,65 is given for a plug end face when not mated. The ferrule is movable by a certain axial compression force, with direct contacting end face, and therefore dimension B is variable. Ferrule compression force shall be 5,0 N to 8,5 N when the position of the optical datum target, dimension 8,65, is moved to the range 9 mm to 9,15 mm. Forces are for buffered fibre only, different cord constructions can result in higher forces, see IEC 60794-2-50.				

The push-pull mechanism shall unlock when the connector is pulled with a force > 12 N.

Annex A (informative)

Outline and maximum dimensions

Figure A.1 shows outline and maximum dimensions with a locking mechanism. Figures A.2 and A.3 show outline and maximum dimensions of a fixed ferrule interface for the plug connector and of a spring-loaded ferrule interface for the socket connector, respectively. Table A.1 gives outline and maximum dimensions.

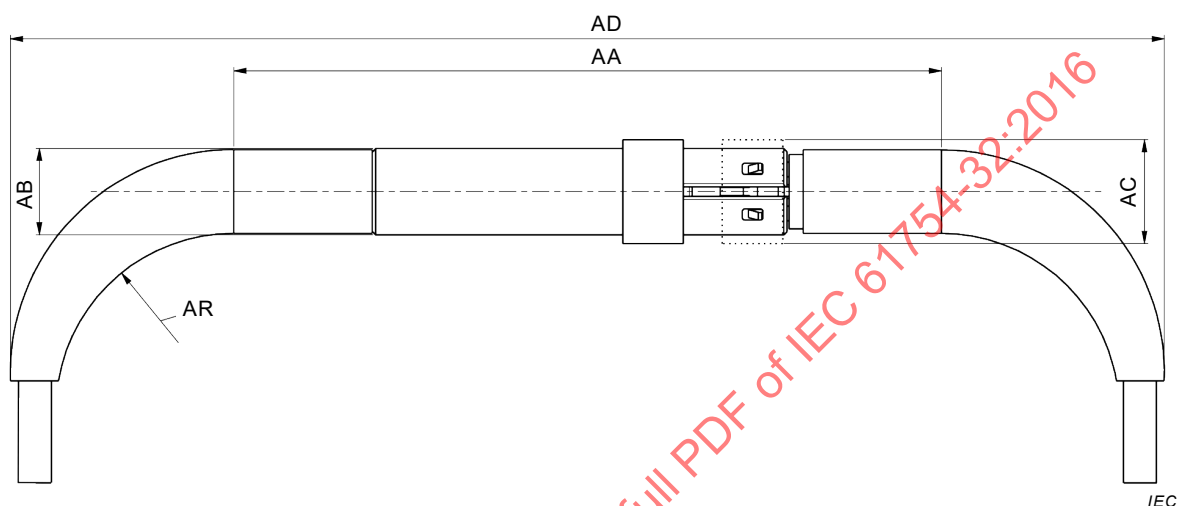


Figure A.1 – Outline and maximum dimensions
(version with a locking mechanism)

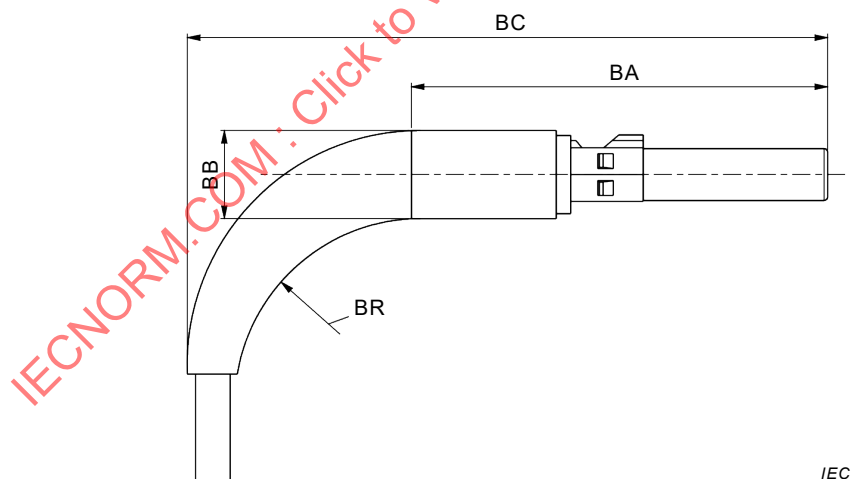


Figure A.2 – Fixed ferrule interface (plug connector)

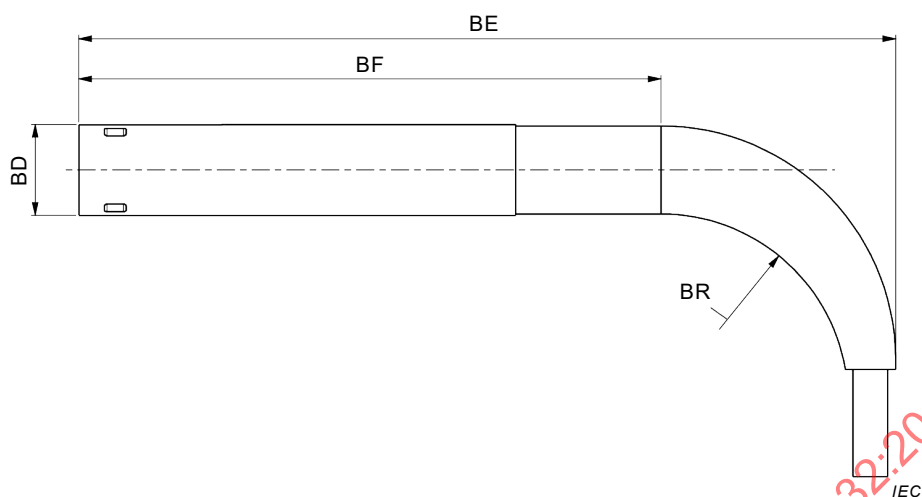


Figure A.3 – Spring-loaded ferrule interface (socket connector)

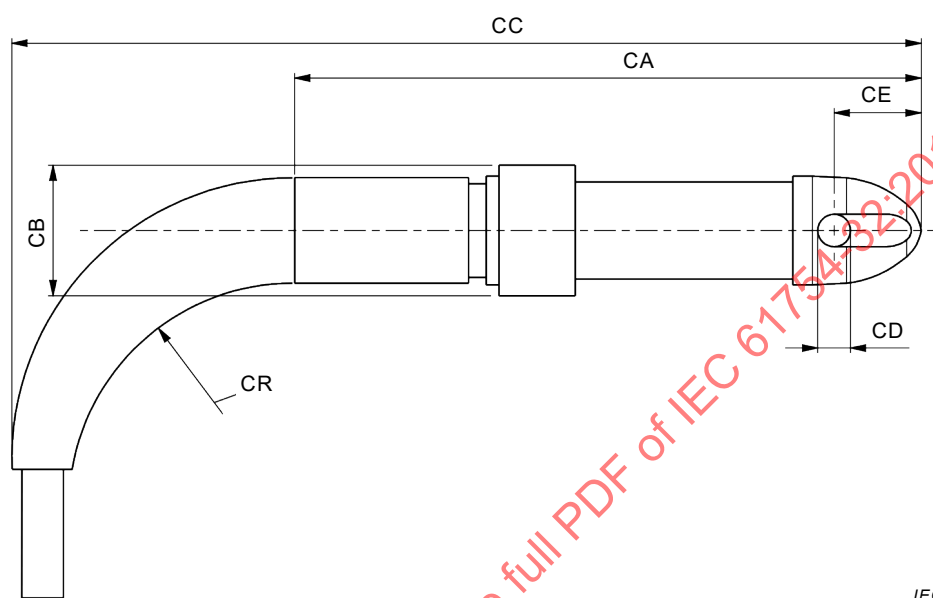
Table A.1 – Outline and maximum dimensions

Reference	Dimensions mm			Remarks
	Minimum	Basic	Maximum	
AA	-		59	
AB	-		6,5	Diameter
AC	-		7,5	Diameter
AD ^b	127		-	
AR ^a	30		-	Radius
BA	-		33	
BB	-		5,5	Diameter
BC ^b	67		-	
BD	-		5,5	Diameter
BE ^b	75		-	
BF	-		41	
BR ^a	30		-	Radius
^a The radius AR and BR may be smaller when using bend insensitive fibre (e.g. B6 fibre). ^b This dimension results from the sum of BR and the rigid part of the connector. This dimension could therefore be reduced when reducing BR.				

Annex B (informative)

Protection cap dimensions

Figure B.1 shows a fixed ferrule interface with a pulling rope protection cap and Table B.1 shows the dimensions of a fixed ferrule interface with a pulling rope protection cap.



IEC

Figure B.1 – Fixed ferrule interface with a pulling rope protection cap

Table B.1 – Dimensions of a fixed ferrule interface with a pulling rope protection cap

Reference	Dimensions mm			Remarks
	Minimum	Basic	Maximum	
CA	-		38	
CB	5,4		6,2	
CC ^b	72		-	
CD	1,45		1,65	
CE	-		4,5	
CR ^a	30		-	

^a The radius CR may be smaller when using low bend sensitive fibre (e.g. B6 fibre).

^b This dimension results from the sum of CR and the rigid part of the connector, CA. CC could therefore be reduced when reducing CR.

Annex C (informative)

Version of the plug connector interface without sleeve

The DiaLink interface family is built with two plugs and an integrated sleeve adaptor in one of the two plugs.

There are possible cases (e.g. connection between plug and active device receptacle) in which the integrated sleeve adaptor is not needed. Figure C.1 shows a plug connector interface without sleeve.

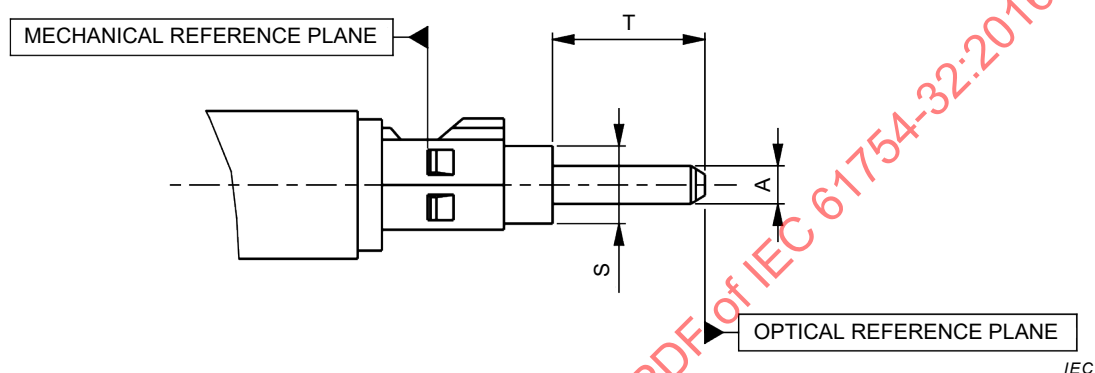


Figure C.1 – Plug connector interface without sleeve

Bibliography

IEC 60794-2-50, *Optical fibre cables – Part 2-50: Indoor cables – Family specification for simplex and duplex cables for use in terminated cable assemblies*

IEC 61755 (all parts), *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Connector optical interfaces*

ISO 8015:2011, *Geometrical product specifications (GPS) – Fundamentals – Concepts, principles and rules*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61754-32:2016

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	19
INTRODUCTION.....	21
1 Domaine d'application.....	22
2 Références normatives	22
3 Description	22
4 Interfaces	22
Annexe A (informative) Encombrement et dimensions maximales	29
Annexe B (informative) Dimensions du bouchon de protection	31
Annexe C (informative) Version de l'interface de la fiche sans manchon	32
Bibliographie	33
Figure 1 – Interface de férule fixe (fiche) avec manchon	23
Figure 2 – Interface de férule fixe (fiche) sans manchon	24
Figure 3 – Géométrie de l'extrémité APC.....	24
Figure 4 – Géométrie de l'extrémité PC	24
Figure 5 – Broche calibrée pour une interface de férule fixe (fiche) avec manchon	26
Figure 6 – Interface de férule maintenue par ressort (embase).....	27
Figure A.1 – Encombrement et dimensions maximales (version avec mécanisme de verrouillage)	29
Figure A.2 – Interface de férule fixe (fiche).....	29
Figure A.3 – Interface de férule maintenue par ressort (embase)	30
Figure B.1 – Interface de férule fixe avec un bouchon de protection à câble de tirage	31
Figure C.1 – Interface de fiche sans manchon	32
Tableau 1 – Compatibilité d'accouplement entre les fiches	23
Tableau 2 – Dimensions de l'interface d'une férule fixe (fiche)	25
Tableau 3 – Tableau des classes de férules pour l'interface de connecteur	26
Tableau 4 – Dimensions de la broche calibrée.....	26
Tableau 5 – Dimensions de l'interface de férule maintenue par ressort (embase)	28
Tableau A.1 – Encombrement et dimensions maximales	30
Tableau B.1 – Dimensions d'une interface de férule fixe avec un bouchon de protection à câble de tirage	31

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS FIBRONIQUES – INTERFACES DE CONNECTEURS FIBRONIQUES –

Partie 32: Famille de connecteurs de type DiaLink

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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.

La Norme internationale IEC 61754-32 a été établie par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de l'IEC: Fibres optiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86B/4005/FDIS	86B/4021/RVD

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

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

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61754, publiées sous le titre général *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Interfaces de connecteurs fibroniques*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC 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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61754-32:2016

INTRODUCTION

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) attire l'attention sur le fait qu'il est déclaré que la conformité avec les dispositions du présent document peut impliquer l'utilisation d'un brevet intéressant l'IEC 61754-32.

L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à la portée de ces droits de propriété.

Le détenteur de ces droits de propriété a donné l'assurance à l'IEC qu'il consent à négocier des licences avec des demandeurs du monde entier, à des termes et conditions raisonnables et non discriminatoires. A ce propos, la déclaration du détenteur des droits de propriété est enregistrée à l'IEC. Des informations peuvent être demandées à:

DIAMOND SA
Via dei Patrizi 5
6616 Losone
Suisse

L'attention est d'autre part attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle autres que ceux identifiés ci-dessus. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

L'ISO (www.iso.org/patents) et l'IEC (http://www.iec.ch/tctools/patent_decl.htm) entretiennent des bases de données, consultables en ligne, des droits de propriété touchant leurs normes. Les utilisateurs sont encouragés à consulter ces bases de données pour obtenir les informations les plus récentes concernant les droits de propriété.

DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS FIBRONIQUES – INTERFACES DE CONNECTEURS FIBRONIQUES –

Partie 32: Famille de connecteurs de type DiaLink

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61754 définit les dimensions des interfaces normalisées pour la famille de connecteurs de type DiaLink.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Description

Le connecteur générique de la famille de connecteurs de type DiaLink est un connecteur simplex qui est caractérisé par un diamètre nominal de la férule de 1,25 mm. Il comprend un mécanisme de couplage pousser-tirer constitué d'un ressort comprimé par rapport à la férule dans le sens de l'axe optique. Afin d'assurer une force de contact appropriée, l'une des parties contenant la férule est maintenue par ressort. L'autre partie contient une férule fixe. Le mécanisme d'alignement optique des connecteurs est de type à manchon élastique directement fixé à l'interface de férule fixe.

Les dessins et dimensions fournis concernent les caractéristiques minimales des dispositifs critiques du point de vue fonctionnel pendant les séquences d'accouplement et de désaccouplement des composants connexes.

4 Interfaces

Le présent document définit les interfaces normalisées pour la famille de connecteurs de type DiaLink.

Le présent document contient les interfaces normalisées suivantes:

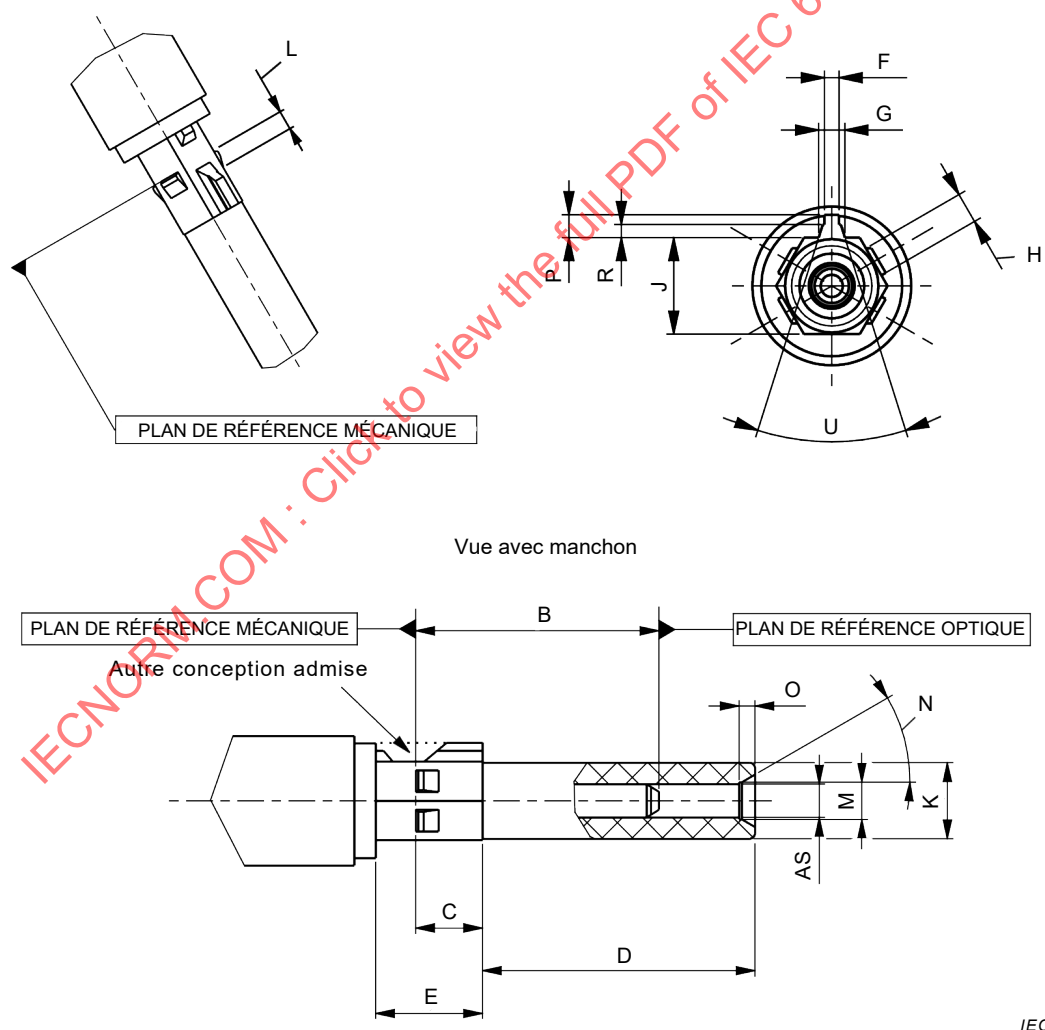
- IEC 61754-32-1 Interface de fiche à férule fixe – PC (fiche)
- IEC 61754-32-2 Interface de fiche à férule maintenue par ressort – PC (embase)
- IEC 61754-32-3 Interface de fiche à férule fixe – APC 8° (fiche)
- IEC 61754-32-4 Interface de fiche à férule maintenue par ressort – APC 8° (embase)

Les interfaces normalisées données dans le Tableau 1 sont accouplables.

Tableau 1 – Compatibilité d'accouplement entre les fiches

Interfaces de fiche	IEC 61754-32-1	IEC 61754-32-2	IEC 61754-32-3	IEC 61754-32-4
IEC 61754-32-1	-	Accouplable	Non accouplable	Non accouplable
IEC 61754-32-2	Accouplable	-	Non accouplable	Non accouplable
IEC 61754-32-3	Non accouplable	Non accouplable	-	Accouplable
IEC 61754-32-4	Non accouplable	Non accouplable	Accouplable	-

Les Figures 1 et 2 représentent l'interface de férule fixe de la fiche avec et sans manchon respectivement. Les Figures 3 et 4 représentent la géométrie de l'extrémité APC et de l'extrémité PC respectivement. Le Tableau 2 donne les dimensions d'une interface de férule fixe de la fiche. Le Tableau 3 présente les classes de férule des interfaces de connecteur. La Figure 5 représente une broche calibrée pour une interface de férule fixe de la fiche avec manchon et le Tableau 4 donne les dimensions de la broche calibrée.



IEC

Figure 1 – Interface de férule fixe (fiche) avec manchon

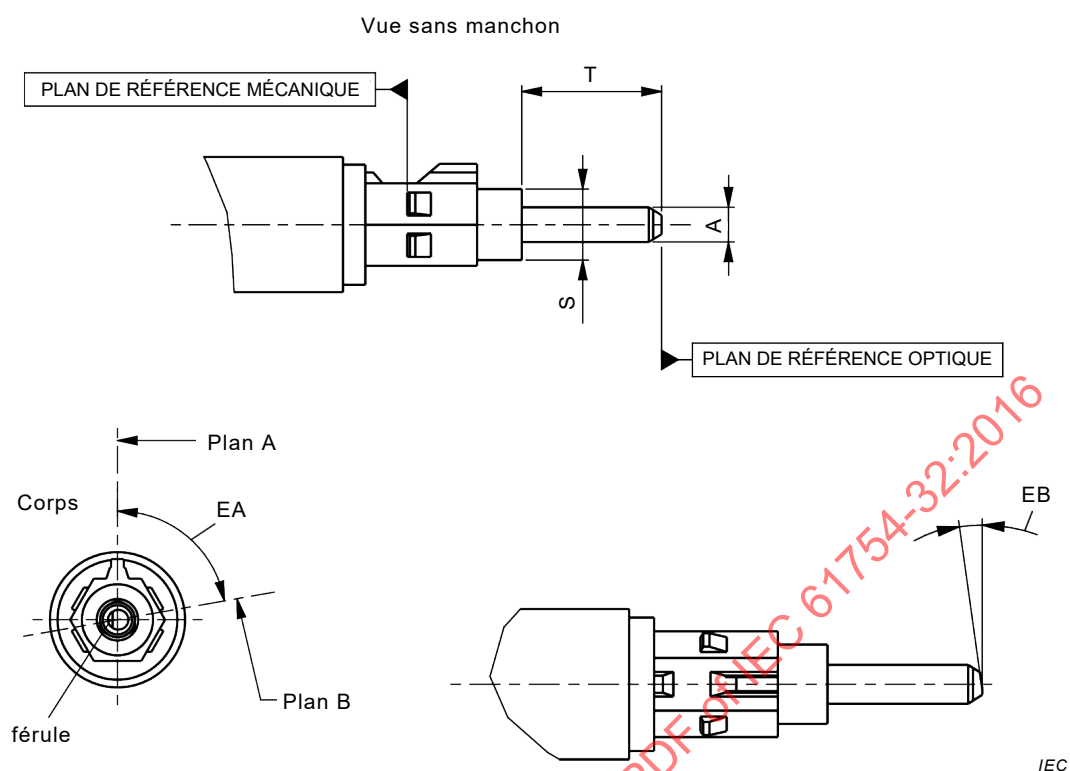


Figure 2 – Interface de ferrule fixe (fiche) sans manchon

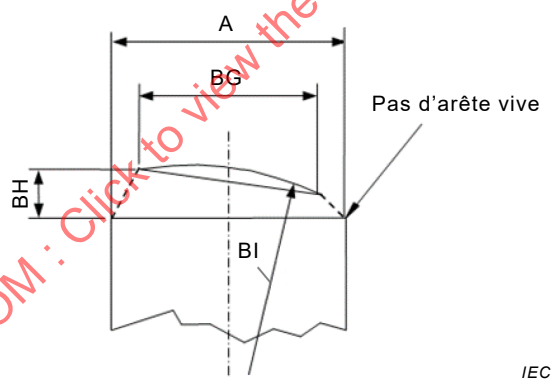


Figure 3 – Géométrie de l'extrémité APC

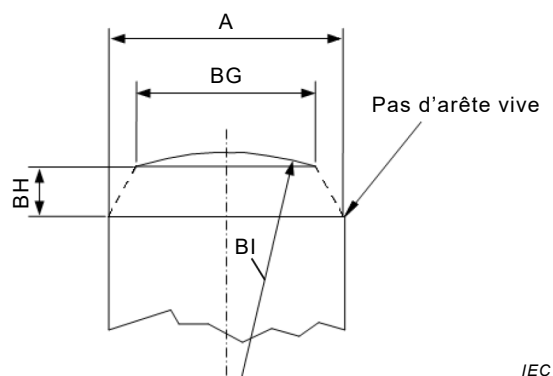


Figure 4 – Géométrie de l'extrémité PC

Tableau 2 – Dimensions de l'interface d'une férule fixe (fiche)

Référence	Dimensions mm			Remarques
	Minimum	De base	Maximum	
A	-		-	Diamètre, Classe, voir Tableau 3
AS ^a	-		-	
B	9,0		9,15	
C	2,48		2,52	
D	10,1		10,4	
E	3,98		4,02	
F	0,43		0,50	
G	0,77		0,83	
H	0,90		0,97	
J	2,93		2,98	
K	2,83		2,87	Diamètre
L	0,8		1,0	
M	1,4		1,5	Diamètre
N	28		35	Degrés
O	0,5		0,7	
P	0,6		0,75	
R	0,4		0,45	
S	-		2,55	Diamètre
T	4,9		5,05	
U	32		34	Degrés
BG ^b	0,6		-	Diamètre de l'embase
BH ^b	-		1,0	
BI ^{b, c}	5		-	Rayon
EA ^d		90		Degrés
EB		8		Degrés

^a Le dispositif d'alignement du connecteur est constitué d'un manchon d'alignement élastique (fendu). Le dispositif doit accepter une broche calibrée jusqu'à une distance correspondant au plan de référence optique avec une force comprise entre 1,0 N et 2,5 N à la condition qu'une autre broche calibrée soit insérée dans le dispositif depuis l'autre côté, jusqu'à ce que les deux broches calibrées soient aboutées. La broche calibrée doit être conforme à la Figure 3.

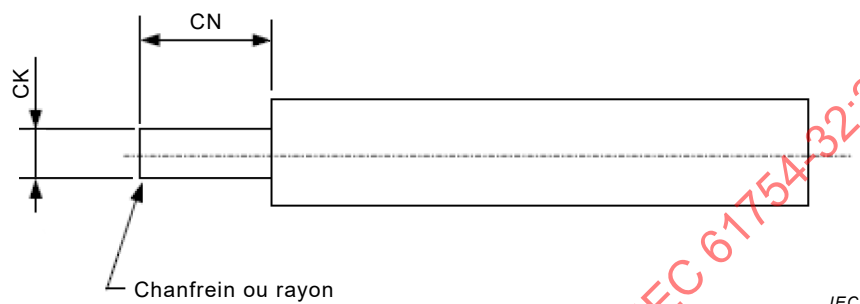
^b Ces exigences dimensionnelles s'appliquent à la férule finie, à l'issue de l'ensemble des procédures de polissage.

^c La dimension BI est le rayon de l'extrémité de la férule polie conformément à l'IEC 61755 (toutes les parties) applicable concernant les interfaces optiques.

^d La dimension EA est définie comme un angle entre deux plans: un plan, le plan A, passe par l'axe de la férule et l'axe de symétrie du détrompeur de la fiche à extrémité avec angle. L'autre plan, le plan B, passe par l'axe de la férule et perpendiculairement au plan de référence PC avec angle.

Tableau 3 – Tableau des classes de férules pour l'interface de connecteur

Classe	ØA mm	
	Minimum	Maximum
0	1,249 0	1,249 5
1	1,248 5	1,249 5
2	1,248 3	1,249 5



NOTE Rugosité de surface $R_z = 0,2 \mu\text{m}$.

Figure 5 – Broche calibrée pour une interface de férule fixe (fiche) avec manchon

Tableau 4 – Dimensions de la broche calibrée

Classe de la broche calibrée	Diamètre CK mm		CN mm		Remarques
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	
1,249	1,248 8	1,249 2	4,2	15	a
^a Il convient que la rugosité de surface soit $< 0,2 \mu\text{m } R_z$; la cylindricité est inférieure à $0,5 \mu\text{m}$.					

La Figure 6 représente une interface de férule maintenue par ressort pour l'embase, et le Tableau 5 donne les dimensions d'une interface de férule maintenue par ressort pour l'embase.

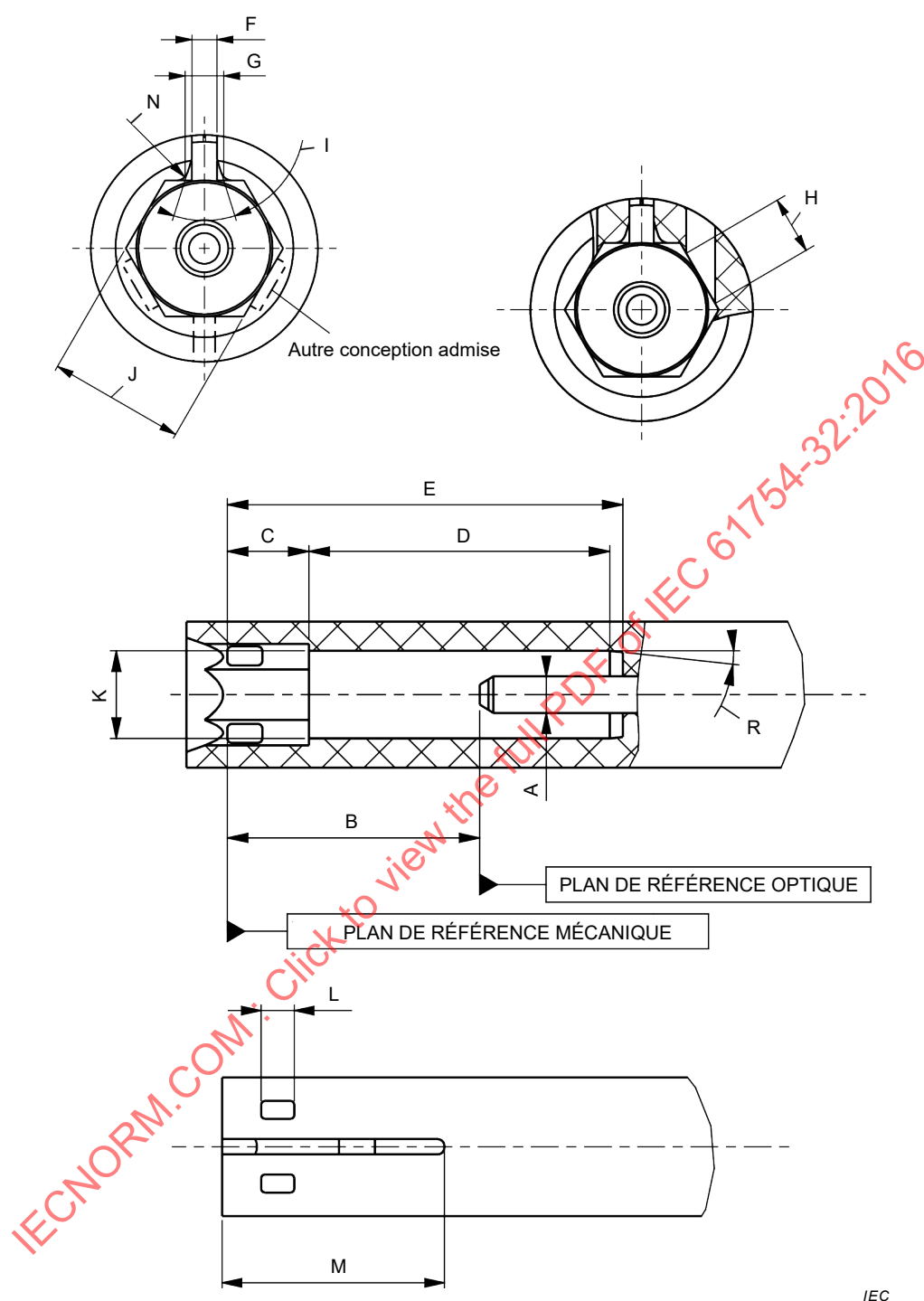


Figure 6 – Interface de férule maintenue par ressort (embase)

Tableau 5 – Dimensions de l'interface de férule maintenue par ressort (embase)

Référence	Dimensions mm			Remarques
	Minimum	De base	Maximum	
A	–		–	Diamètre, Classe, voir Tableau 3
B ^a	8,58		8,75	
C	2,7		2,9	
D	10,25		10,35	
E	13,48		13,57	
F	0,5		0,6	
G	0,83		0,9	
H	1,2		-	
I	35		37	Degres
J	2,98		3,01	
K	2,88		2,97	Diamètre
L	1,2		1,3	
M	4,5		-	
^a La dimension 8,65 est indiquée pour une extrémité de fiche lorsqu'elle n'est pas accouplée. La férule peut être déplacée par application d'une certaine force de compression axiale, avec des extrémités en contact direct, et par conséquent la dimension B est variable. La force de compression de la férule doit être comprise entre 5,0 N et 8,5 N lorsque la cible de référence optique, la dimension 8,65, passe dans la plage de 9 mm à 9,15 mm. Ces forces de compression ne concernent que les fibres sous revêtement protecteur; des constructions de cordons différentes peuvent donner lieu à des forces plus élevées, voir l'IEC 60794-2-50.				

Le mécanisme pousser-tirer doit se déverrouiller lorsque le connecteur est tiré avec une force > 12 N.