

Förderverein für Elektrotechnische Normung (FEN) e. V.  
Cenelec Electronic Components Committee

# CECC

Système Harmonisé d'Assurance de la Qualité  
des Composants Electroniques

SPECIFICATION PARTICULIERE:

**JEUX DE CONNECTEURS  
POUR FIBRES  
ET CABLES OPTIQUES**  
Type BFOC/2,5

CATEGORIE D'ENVIRONNEMENT III

Harmonized System of Quality Assessment for  
Electronic Components

DETAIL SPECIFICATION:

**CONNECTOR SETS FOR  
OPTICAL FIBRES AND CABLES**  
Type BFOC/2,5

ENVIRONMENTAL CATEGORY III

Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für  
Bauelemente der Elektronik

BAUARTSPEZIFIKATION:

**STECKVERBINDERSÄTZE FÜR  
LICHTWELLENLEITER UND  
LICHTWELLENLEITERKABEL**  
Bauart BFOC/2,5

UMWELTKATEGORIE III



# 1

Edition  
Issue  
Ausgabe

## CECC 86 123-801

1993

Information about the System may be obtained from:



FEN e.V. Secretariat  
and  
CECC General Secretariat  
Gartenstraße 179  
D - 6000 Frankfurt am Main 70  
Telephone: Int. + 49 69 639171  
Telefax: Int. + 49 69 639427

or from the National Authorized Institutions  
of the participating countries listed  
who can supply copies of:

- 1 The Internal Regulations of the FEN e.V.
- 2 The Rules of Procedure of the System
- 3 CECC Specifications of the FEN and National Specifications for the System
- 4 CECC 00 200: Register of Approvals
- 5 CECC 00 300: List of CECC European Standards (ENs), CECC Publications and related national documents
- 6 CECC 00 301: List of CECC Specifications and related Detail Specifications
- 7 Other CECC Publications and publicity documents

**AUSTRIA**  
Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)  
Eschenbachgasse 9  
A-1010 VIENNA

**BELGIUM**  
Comité Electrotechnique Belge  
Galerie Ravenstein 28 ( Boîte 2 )  
B-1000 BRUSSELS

**DENMARK**  
Dansk Elektroteknisk Komite  
Strandgade 36  
DK-1401 COPENHAGEN K

**FINLAND**  
Finnish Electrotechnical Standards Association (SESKO)  
P.O. Box 134  
SF-00211 HELSINKI 21

**FRANCE**  
Union technique de l'Electricité  
Participation française au CECC  
F-92052 PARIS La Défense Cedex 64

**GERMANY**  
Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)  
Stresemannallee 15  
D-6000 FRANKFURT/Main 70

**IRELAND**  
EOLAS - The Irish Science and Technology Agency  
Glasnevin  
IRL-DUBLIN 9

**ITALY**  
Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI)  
Viale Monza, 259  
I-20126 MILAN

**NETHERLANDS**  
Nederlands Elektrotechnisch Comité (NEC)  
Kalfjeslaan 2  
P.O. Box 5059  
NL-2600 GB DELFT

**NORWAY**  
Norsk Elektroteknisk Komite (NEK)  
P.O. Box 280  
Skøyen  
N-0212 OSLO 2

**PORTUGAL**  
Instituto Português da Qualidade  
Rua José Estevão, 83A  
P-1199 LISBOA CODEX

**SPAIN**  
New Spanish Member  
to be determined.

**SWEDEN**  
Svenska Elektriska Kommissionen (SEK)  
Box 1284  
S-16428 KISTA-STOCKHOLM

**SWITZERLAND**  
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)  
Postfach  
CH-8034 ZÜRICH

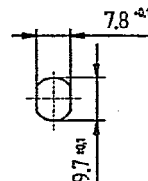
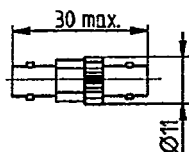
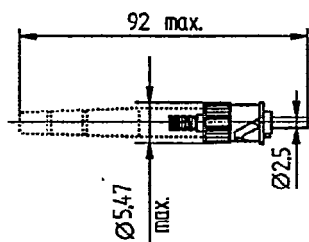
**UNITED KINGDOM**  
UK Electronic Components Policy Council  
Electrical Department  
British Standards Institution  
2, Park Street  
GB-LONDON W1A 2BS

|                                                                                                                   |  |                                                                               |  |                                                                                                                                                                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| [1] Spécification disponible à:<br>Specification available from:<br>Spezifikation erhältlich bei:                 |  | [2] Page 1/25 CECC 86 123-801<br>Seite                                        |  |                                                                             |  |
| [3] COMPOSANTS ELECTRONIQUES<br>DE QUALITE CONTROLÉE<br>CONFORMEMENT A -                                          |  | ELECTRONIC COMPONENTS<br>OF ASSESSED QUALITY IN<br>ACCORDANCE WITH -          |  | BAUELEMENTE DER ELEKTRONIK<br>MIT GÜTEBESTÄTIGUNG IN<br>ÜBEREINSTIMMUNG MIT -                                                                                  |  |
| GS - CECC 86 000 Edition/Issue/Ausgabe 1                                                                          |  | SS - CECC 86 120 Edition/Issue/Ausgabe 1                                      |  |                                                                                                                                                                |  |
| REFERENCE NATIONALE                                                                                               |  | NATIONAL REFERENCE(S)                                                         |  | NATIONALER BEZUG                                                                                                                                               |  |
| [4]                                                                                                               |  |                                                                               |  | Issue<br>Edition<br>Ausgabe -                                                                                                                                  |  |
| [5] SPECIFICATION PARTICULIERE<br>POUR JEU DE CONNECTEURS DE<br>QUALITÉ ASSURÉE POUR FIBRES ET<br>CABLES OPTIQUES |  |                                                                               |  | DETAIL SPECIFICATION FOR<br>CONNECTOR SET OF ASSESSED<br>QUALITY FOR OPTICAL FIBRES<br>AND CABLES                                                              |  |
| Type:                                                                                                             |  |                                                                               |  | BFOC / 2,5                                                                                                                                                     |  |
| Type:                                                                                                             |  |                                                                               |  | Bauart:                                                                                                                                                        |  |
| Dispositifs de verrouillage:<br>Coupling mechanism:<br>Kupplungsmechanismus:                                      |  | Bayonette<br>Bayonet<br>Bajonett                                              |  | Disposition:<br>Arrangement:<br>Anordnung:                                                                                                                     |  |
| Configuration:<br>Configuration:<br>Konfiguration:                                                                |  | Fiche/raccord/fiche<br>Plug/adaptor/plug<br>Stecker/Zwischenverbinder/Stecker |  | Modèle:<br>Style:<br>Bauform:                                                                                                                                  |  |
| Les dimensions limites d'interface:<br>Mating face limit dimensions:<br>Anschlußmaß-Grenzabmessungen:             |  |                                                                               |  | Catégorie de fibre:<br>Fibre category: A1, A2, B (IEC 793-2)<br>Faserklasse:                                                                                   |  |
| Fiche<br>Plug<br>Stecker                                                                                          |  | (voir figure<br>(see figure 1<br>(siehe Abbildung                             |  | Rétention de la fibre: voir variantes<br>Fibre retention: see variants<br>Faserhalterung: siehe Varianten                                                      |  |
| Raccord<br>Adaptor<br>Zwischenverbinder                                                                           |  | (voir figure<br>(see figure 2<br>(siehe Abbildung                             |  | Rétention du câble: sertie<br>Cable retention: crimp<br>Kabelhalterung: crimpen                                                                                |  |
| Composants de référence<br>Reference components<br>Standard-Bezugsbauelemente                                     |  | (voir figure<br>(see figure 3<br>(siehe Abbildung                             |  | Accouplement optique: ferrules aboutées<br>Optical coupling: butting ferrules<br>Optische Kopplung: Stirnflächenkontakt                                        |  |
|                                                                                                                   |  |                                                                               |  | Alignement: manchon élastique<br>Alignment: resilient sleeve<br>Justierung: elastische Hülse                                                                   |  |
| [6] Niveau d'assurance de la qualité:<br>Assessment level:<br>Gütebestätigungsstufe:                              |  | Catégorie d'environnement:<br>Environmental category:<br>Umweltkategorie:     |  | Conditions d'homologation<br>Qualification approval procedure:<br>Bauartzulassungsverfahren:<br>Echantillonnage fixe<br>Fixed sample<br>Festgelegte Prüfanzahl |  |
| A, B, C                                                                                                           |  | III                                                                           |  | Catégorie climatique:<br>Climatic category:<br>Klimaklasse:<br>25/85/21                                                                                        |  |

- [7] Dimensions extérieures maximales  
Outline and maximum dimensions  
Umriß- und Größtmaße



- Détails concernant le perçage et le montage sur panneau  
Panel piercing and mounting details  
Montagebohrungen und Einzelheiten der Montage



Épaisseur maximale du panneau  
Maximum panel thickness  
Maximal zulässige Dicke der Montageplatte

montage par l'avant  
for front mounting 3,0 mm  
für Montage von vorne

montage par l'arrière  
for rear mounting 3,0 mm  
für Montage von hinten

Les dimensions extérieures satisfont aux prescriptions de:  
The outline dimensions meet the requirements of: CECC 86 120  
Die Umrißabmessungen entsprechen den Anforderungen von:

CECC 86 123-801

Edition  
Issue 1  
Ausgabe

| [8] VARIANTES<br>VARIANTS<br>VARIANTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                          |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Variante No<br>Variant No<br>Nummer der<br>Variante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Description du<br>composant<br>Component Description<br>Bauelement-<br>Beschreibung | Particularité de<br>la variante<br>Variant Feature<br>Besonderheit<br>der<br>Variante | Particularité de<br>la variante<br>Variant Feature<br>Besonderheit<br>der<br>Variante                                                    | Particularité de<br>la variante<br>Variant Feature<br>Besonderheit<br>der<br>Variante |
| A 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | fiche/plug/Stecker                                                                  | pour/for/für<br>50/125<br>ou/or/oder<br>62.5/125<br>fibre/fibre/<br>Faser             | Rétention de la<br>fibre: adhésive<br>ou sertie<br>fibre retention:<br>adhesive or<br>crimp<br>Faserhalterung:<br>kleben oder<br>crimpen | pour 3,5 mm<br>câble<br>for 3,5 mm cable<br>für 3,5 mm-<br>Kabel                      |
| A 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | fiche/plug/Stecker                                                                  | pour/for/für<br>9/125<br>fibre/fibre/<br>Faser                                        | Rétention de la<br>fibre: adhésive<br>ou sertie<br>fibre retention:<br>adhesive or<br>crimp<br>Faserhalterung:<br>kleben oder<br>krimpen | pour 3,5 mm<br>câble<br>for 3,5 mm cable<br>für 3,5 mm-<br>Kabel                      |
| B 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | raccord/adaptor/<br>Kupplung                                                        | alignement:<br>manchon<br>élastique<br>resilient sleeve<br>elastische Hülse           |                                                                                                                                          |                                                                                       |
| <p>Se reporter au Registre des Agréments CECC 00 200 en vigueur pour connaître les fabricants dont les composants conformes à cette spécification particulière sont homologués.</p> <p>Information about manufacturers who have components qualified to this detail specification is available in the current CECC 00 200 Register of Approvals.</p> <p>Auskunft über die anerkannten Hersteller und ihre nach dieser Bauartspezifikation zugelassenen Bauelemente gibt das jeweils gültige Verzeichnis der Anerkennungen, CECC 00 200.</p> |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                          |                                                                                       |

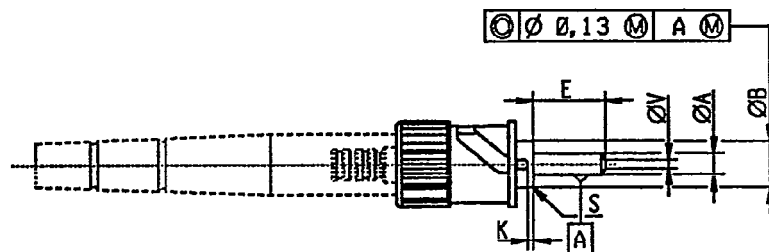
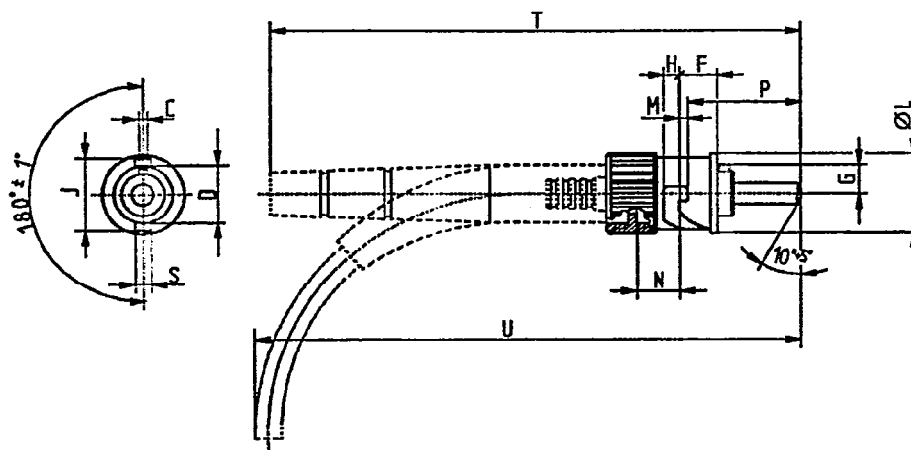


Figure:  
Figure: 1  
Abbildung:

fiche  
plug  
Stecker

Les dimensions limites d'interface  
Mating face limit dimensions  
Anschlußmaß-Grenzabmessungen

CECC 86 123-801

Edition  
Issue 1  
Ausgabe

- 3 -

| REF<br>REF<br>BEZUGSMAß | DIMENSIONS<br>DIMENSIONS<br>ABMESSUNGEN |       | NOTES<br>NOTES<br>ANMERKUNGEN                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|
|                         | Min.                                    | Max.  |                                                       |
| ø A                     | 2,498                                   | 2,501 | variante/variant/Variante A01                         |
|                         | 2,500                                   | 2,501 | variante/variant/Variante A02                         |
| ø B                     | 5,28                                    | 5,41  |                                                       |
| C                       | 0,90                                    | 1,07  |                                                       |
| ø D                     | 7,06                                    | 7,30  |                                                       |
| E                       | 7,77                                    | 8,00  |                                                       |
| F                       | 4,40                                    | 4,60  |                                                       |
| G                       | 3,10                                    | 3,47  |                                                       |
| H                       | 1,60                                    | 1,95  |                                                       |
| J                       | 8,69                                    | 8,79  |                                                       |
| K                       | 0,31                                    | 0,70  |                                                       |
| ø L                     | 9,3                                     | 10,0  |                                                       |
| M                       | 0,8                                     | 1,0   |                                                       |
| N                       | 4,9                                     | 5,4   |                                                       |
| P                       | -                                       | 9,87  | à ressort/loaded/eingefedert <sup>1)</sup>            |
| P                       | 14,0                                    | -     | sans ressort/unloaded/nicht eingefedert <sup>1)</sup> |
| S                       | 0,15                                    | 0,5   |                                                       |
| T                       | -                                       | 92    |                                                       |
| U                       | 72                                      | -     |                                                       |
| ø V                     | 0,8                                     | 2,0   |                                                       |

NOTES: 1) Force de compression axiale 10 N...13 N avec P = 10,1 mm  
 NOTES: Axial compression force 10 N...13 N at P = 10,1 mm  
 ANMERKUNGEN: Achsiale Druckkraft 10 N...13 N bei P = 10,1 mm

2) Face de la ferrule facultative avec rayon ou plate  
 Ferrule endface optional with radius or flat  
 Stirnfläche des Steckerstiftes wahlweise mit Radius oder eben

Figure: (suite) Les dimensions limites d'interface  
 Figure: 1 (continued) Mating face limit dimensions  
 Abbildung: (Fortsetzung) Anschlußmaß-Grenzabmessungen

CECC 86 123-801

Edition  
 Issue 1  
 Ausgabe

- 4 -

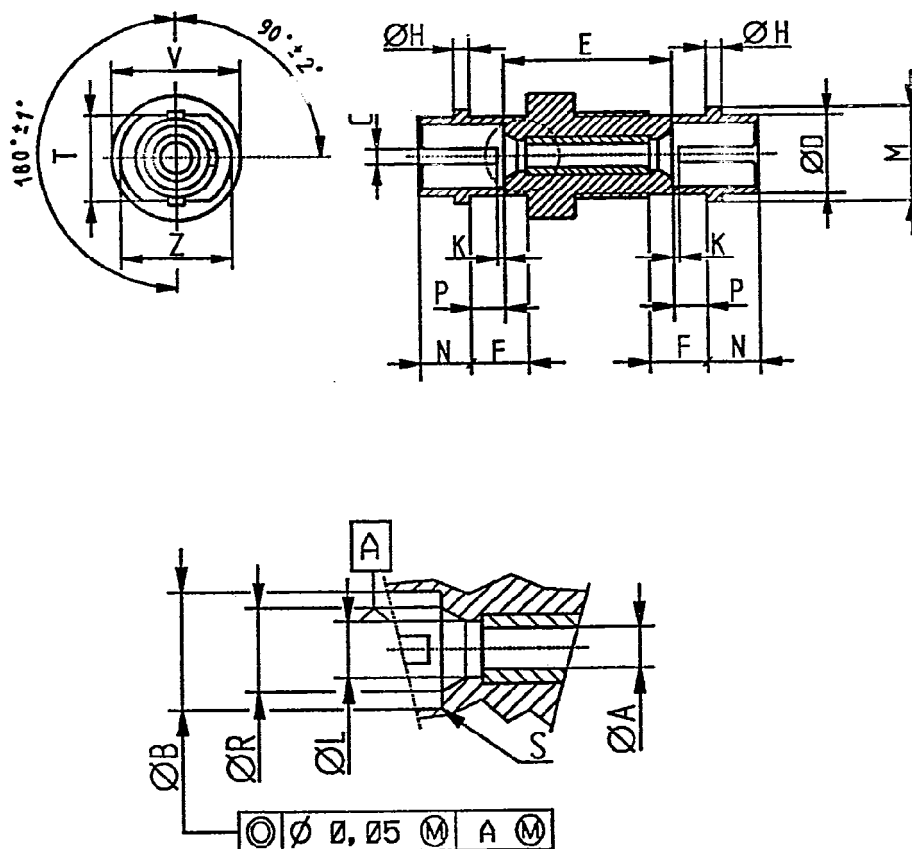


Figure:  
Figure: 2  
Abbildung:

Raccord  
Adaptor  
Zwischenverbinder

Les dimensions limites d'interface  
Mating face limit dimensions  
Anschlußmaß-Grenzabmessungen

CECC 86 123-801

Edition  
Issue 1  
Ausgabe

- 5 -

| REF<br>REF<br>BEZUGSMAß | DIMENSIONS<br>DIMENSIONS<br>ABMESSUNGEN |       | NOTES<br>NOTES<br>ANMERKUNGEN                                                                                    |
|-------------------------|-----------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Min.                                    | Max.  |                                                                                                                  |
| ø A                     | -                                       | -     | pour variante/for variant/für Variante B01<br>force de tirage/withdrawal<br>force/Ausziehkraft: 1,5 ... 5N 1) 2) |
| ø B                     | 5,59                                    | 5,75  |                                                                                                                  |
| C                       | 1,20                                    | 1,35  |                                                                                                                  |
| ø D                     | 6,90                                    | 7,01  |                                                                                                                  |
| E                       | 14,65                                   | 15,50 |                                                                                                                  |
| F                       | 4,70                                    | 5,15  |                                                                                                                  |
| ø H                     | 1,30                                    | 1,55  |                                                                                                                  |
| K                       | 0,25                                    | 0,51  |                                                                                                                  |
| ø L                     | 2,64                                    | 2,80  |                                                                                                                  |
| M                       | 8,20                                    | 8,64  |                                                                                                                  |
| N                       | 4,30                                    | 4,80  |                                                                                                                  |
| P                       | 2,5                                     | 3,1   |                                                                                                                  |
| ø R                     | 2,64                                    | 4,20  |                                                                                                                  |
| S                       | -                                       | 0,15  |                                                                                                                  |
| T                       | 7,5                                     | 7,7   |                                                                                                                  |
| ø V                     | 10,2                                    | 11,0  |                                                                                                                  |
| Z                       | 3/8-24 UNF-2A                           | -     |                                                                                                                  |

NOTES:  
NOTES:  
ANMERKUNGEN:

- 1) Le raccord est dessiné avec un manchon élastique qui acceptera un diamètre de ferrule entre 2,498 mm et 2,501 mm.  
The adaptor is shown with a resilient alignment sleeve which will accept a ferrule diameter of 2,498 mm to 2,501 mm.  
Die Kupplung ist mit einer elastischen Führungshülse dargestellt, die einen Steckerstift mit einem Durchmesser von 2,498 mm bis 2,501 mm aufnehmen kann.
- 2) Contrôle du manchon élastique par mesure de la force de tirage avec un calibre pour raccord selon figure 4.  
Checking of the resilient sleeve by withdrawal force of a gauge according to figure 4.  
Prüfung der elastischen Führungshülse durch Messung der Ausziehkraft mit Lehre nach Abbildung 4.

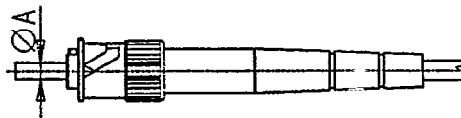
Figure:  
Figure: 2  
Abbildung:

(suite)  
(continued)  
(Fortsetzung)

Les dimensions limites d'interface  
Mating face limit dimensions  
Anschlußmaß-Grenzabmessungen

CECC 86 123-801

Edition  
Issue 1  
Ausgabe



| REF<br>REF<br>BEZUGSMAB                                                                                                                                                                                                                                  |                        | DIMENSIONS<br>DIMENSIONS<br>ABMESSUNGEN               |                                                       | NOTES<br>NOTES<br>ANMERKUNGEN                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Min.                                                  | Max.                                                  |                                                                                               |
| ø A                                                                                                                                                                                                                                                      |                        | 2,500                                                 | 2,501                                                 | autres dimensions voir fig. 1<br>other dimensions see fig. 1<br>übrige Maße siehe Abbildung 1 |
| Fibre centre<br>diamètre                                                                                                                                                                                                                                 | Ouverture<br>numérique | Concentricité<br>centre de fibre/<br>centre de fiche  | Déviation de l'angle<br>axe de fibre/<br>axe de fiche | Perte d'insertion <sup>1)</sup>                                                               |
| Fibre core dia.                                                                                                                                                                                                                                          | Numerical<br>aperture  | Concentricity<br>fibre core centre/<br>ferrule centre | Angle misalignment<br>fibre axis/<br>ferrule axis     | Insertion loss <sup>1)</sup>                                                                  |
| Faserkern-<br>durchmesser                                                                                                                                                                                                                                | Numerische<br>Apertur  | Konzentrität<br>Faserkernachse/<br>Steckerstiftachse  | Winkelversatz<br>Faserachse/<br>Steckerstiftachse     | Einfügungs-<br>dämpfung <sup>1)</sup>                                                         |
| µm                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | µm                                                    | Grad/degr.                                            | dB                                                                                            |
| 9 ± 1                                                                                                                                                                                                                                                    | -                      | max. 1,4                                              | max. 0,2                                              | max. 0,2                                                                                      |
| 50 ± 1                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,2 ± 0,01             | max. 3                                                | max. 0,5                                              | max. 0,2                                                                                      |
| 62,5 ± 1                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,275 ± 0,015          | max. 5                                                | max. 0,5                                              | max. 0,2                                                                                      |
| <sup>1)</sup> Perte d'insertion d'un jeu de connecteurs de référence (fiche-raccord-fiche)<br>Insertion loss of a reference connector set (plug-adaptor-plug)<br>Einfügungsdämpfung eines Standard-Bezugssteckverbindersatzes (Stecker-Kupplung-Stecker) |                        |                                                       |                                                       |                                                                                               |

Figure 3: Plans des composants de référence  
normalisés et des calibres si nécessaire

Figure 3: Standard Reference Components  
Drawings and Gauge Drawings as required

Abbildung 3: Zeichnungen der Standard-Bezugsbauelemente  
und erforderliche Lehren-Zeichnungen