

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 LSF

Harmonized System of Quality Assessment for
Electronic Components

DETAIL SPECIFICATION:

CONNECTOR SETS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES

Type LSF

Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für
Bauelemente der Elektronik

BAUARTSPEZIFIKATION:

STECKVERBINDERSÄTZE FÜR LICHTWELLENLEITER UND LICHTWELLENLEITERKABEL

Bauart LSF



1

Edition
Issue
Ausgabe

CECC 86235-801

1993



Documents

Document Sharing Hub

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
Dansk Standard
Electrotechnical Sector
Baunegårdsvej 73
DK-2900 HELLERUP

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-60596 FRANKFURT

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

Information about the System may be obtained from:



FEN e.V. Secretariat
and
CECC General Secretariat
Gartenstraße 179
D - 60596 Frankfurt
Telephone:
Int. + 49 69 639171
Telefax: Int. + 49 69 639427

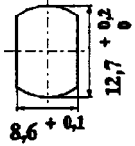
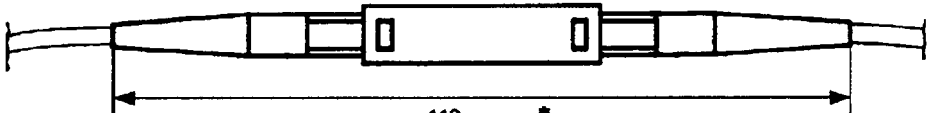
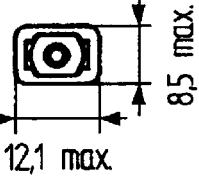
or from the National Authorized Institutions
of the participating countries listed
who can supply copies of:

- 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 Firms, Products, and Services Approved under the CECC System
- 5 CECC 00 300: Register of National Documents Implementing CECC Publications and CECC European Standards
- 6 CECC 00 301: Register of CECC Specifications and Related Detail Specifications
- 7 Other CECC Publications and publicity documents



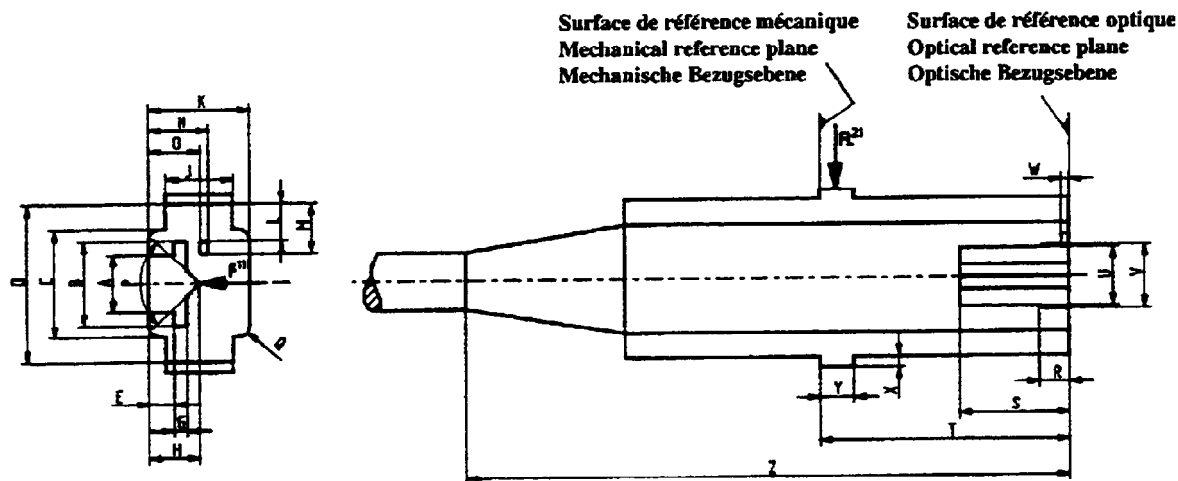
Documents

Document Sharing Hub

[1] Spécification disponible à: Specification available from: CECC General Secretariat Spezifikation erhältlich bei:	[2] Page 1/ 32 CECC 86 235 - 801 Seite	
[3] COMPOSANTS ELECTRONIQUES DE QUALITE CONTROLEE CONFORMEMENT A - GS - EN 186 000-1 : 1993	ELECTRONIC COMPONENTS OF ASSESSED QUALITY IN ACCORDANCE WITH - SS - CECC 86 230 Edition/Issue/Ausgabe 1	BAUELEMENTE DER ELEKTRONIK MIT GÜTEBESTÄTIGUNG IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT - Edition/Issue/Ausgabe 1
[4] REFERENCE NATIONALE	NATIONAL REFERENCE(S) Edition Issue Ausgabe	NATIONALER BEZUG
[5] SPECIFICATION PARTICULIERE POUR JEU DE CONNECTEURS DE QUALITE ASSUREE POUR FIBRES ET CABLES OPTIQUES Type:	DETAIL SPECIFICATION FOR CONNECTOR SET OF ASSESSED QUALITY FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES Type:	BAUARTSPEZIFIKATION FÜR STECKVERBINDERSATZ MIT GÜTEBESTÄTIGUNG FÜR LWL UND LWL-KABEL Bauart:
LSF		
Dispositifs de verrouillage: Coupling mechanism: Kupplungsmechanismus:	accouplement à ressort push-pull Schnappverschluss	Disposition: Arrangement: Anordnung: fibre amorce / corde de connexion pigtail / patchcord Pigtail / Verbindungsleitung
Configuration: Configuration: Konfiguration:	fiche/raccord/fiche avec alignement plug/adaptor/plug with alignment Stecker/Kupplung/Stecker mit Justierelement	Catégorie de fibre: Fibre category: Faserklasse: B (IEC 793-2)
Les dimensions limites d'interface: Mating face limit dimensions: Anschlußmaß Grenzabmessungen:	Rétention de la fibre: Fibre retention: Faserhalterung:	adhésive, serrer adhesive, clamp kleben, klemmen
Fiche Plug Stecker	(voir figure (see figure (siehe Bild 1	Rétention du câble: Cable retention: Kabelhalterung:
Raccord Adapter Kupplung	(voir figure (see figure (siehe Bild 2a, 2b	Accouplement optique: Optical coupling: Optische Kopplung:
Alignement: Alignment: Justierelement:	(voir figure (see figure (siehe Bild 3	contact physique physical contact physikalischer Kontakt V-rainure V-groove V-Nut
[6] Niveau d'assurance de la qualité: Assessment level: Gütebestätigungsstufe: A, B, C	Catégorie d'environnement: Environmental category: Umweltkategorie: V	Conditions d'homologation: Qualification approval procedure: Bauartanerkennung: lot par lot / lot by lot / losweise 40 / 070 / 56
[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:	
		
Epaisseur maximale du panneau Maximum panel thickness Maximal zulässige Dicke der Montageplatte	montage par l'avant: for front mounting: 13,0 mm für Montage von vorne:	montage par l'arrière: for rear mounting: 13,0 mm für Montage von hinten:
Les dimensions extérieures correspondent aux prescriptions de: The outer dimensions meet the requirements of: Die Umrißabmessungen entsprechen den Anforderungen von:	CECC 86 230	avec câble tulle * including cable boot einschließlich Kabeltülle

[8] VARIANTES VARIANTS VARIANTEN				
Variante No Variant No Nummer der Variante	Description du composant Component Description Bauelement- Beschreibung	Particularité de la variante Variant Feature Besonderheit der Variante	Particularité de la variante Variant Feature Besonderheit der Variante	Particularité de la variante Variant Feature Besonderheit der Variante
86 235-801 A01	raccord adapter Kupplung	-	-	-
86 235-801 A02	raccord adapter Kupplung	coupleur pour cloison bulkhead feed through Durchführungskupplung	-	-
86 235-801 A03	alignement alignment Justierelement	-	-	-
86 235-801 A04	fiche	adhésif	9/125 fibre	0,25 mm diamètre de revêtement
	plug	adhesive	9/125 fibre	0,25 mm coating diameter
	Stecker	Kleben	9/125 Faser	0,25 mm Ader- durchmesser
86 235-801 A05	fiche	adhésif	9/125 fibre	0,9 mm diamètre de revêtement
	plug	adhesive	9/125 fibre	0,9 mm coating diameter
	Stecker	Kleben	9/125 Faser	0,9 mm Ader- durchmesser
86 235-801 A06	fiche	adhésif	9/125 fibre	2 mm câble
	plug	adhesive	9/125 fibre	2 mm cable
	Stecker	Kleben	9/125 Faser	2 mm Kabel
86 235-801 A07	fiche	adhésif	9/125 fibre	2,5 mm câble
	plug	adhesive	9/125 fibre	2,5 mm cable
	Stecker	Kleben	9/125 Faser	2,5 mm Kabel
86 235-801 A08	fiche	adhésif	9/125 fibre	2,8 mm câble
	plug	adhesive	9/125 fibre	2,8 mm cable
	Stecker	Kleben	9/125 Faser	2,8 mm Kabel
86 235-801 A09	fiche	adhésif	9/125 fibre	3 mm câble
	plug	adhesive	9/125 fibre	3 mm cable
	Stecker	Kleben	9/125 Faser	3 mm Kabel
Se reporter au Registre des Agréments CECC 00 200 en vigueur pour identifier les fabricants dont les composants conformes à cette spécification particulière sont homologués. Information about manufacturers who have components qualified to this detail specification is available in the current CECC 00 200 Register of Approvals. Informationen über Hersteller, deren Bauelemente nach dieser Bauartspezifikation zugelassen sind, sind dem Verzeichnis der Anerkennungen, CECC 00 200, zu entnehmen.				

[8] VARIANTES VARIANTS VARIANTEN (suite) (continued) (Fortsetzung)				
Variante No Variant No Nummer der Variante	Description du composant Component Description Bauelement- Beschreibung	Particularité de la variante Variant Feature Besonderheit der Variante	Particularité de la variante Variant Feature Besonderheit der Variante	Particularité de la variante Variant Feature Besonderheit der Variante
86 235-801 A10	fiche plug Stecker	adhésif adhesive Kleben	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	3,2 mm câble 3,2 mm cable 3,2 mm Kabel
86 235-801 A11	fiche plug Stecker	adhésif adhesive Kleben	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	3,5 mm câble 3,5 mm cable 3,5 mm Kabel
86 235-801 A12	fiche plug Stecker	serrer clamp Klemmen	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	2 mm câble 2 mm cable 2 mm Kabel
86 235-801 A13	fiche plug Stecker	serrer clamp Klemmen	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	2,5 mm câble 2,5 mm cable 2,5 mm Kabel
86 235-801 A14	fiche plug Stecker	serrer clamp Klemmen	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	2,8 mm câble 2,8 mm cable 2,8 mm Kabel
86 235-801 A15	fiche plug Stecker	serrer clamp Klemmen	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	3 mm câble 3 mm cable 3 mm Kabel
86 235-801 A16	fiche plug Stecker	serrer clamp Klemmen	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	3,2 mm câble 3,2 mm cable 3,2 mm Kabel
86 235-801 A17	fiche plug Stecker	serrer clamp Klemmen	9/125 fibre 9/125 fibre 9/125 Faser	3,5 mm câble 3,5 mm cable 3,5 mm Kabel
Se reporter au Registre des Agréments CECC 00 200 en vigueur pour identifier les fabricants dont les composants conformes à cette spécification particulière sont homologués. Information about manufacturers who have components qualified to this detail specification is available in the current CECC 00 200 Register of Approvals. Informationen über Hersteller, deren Bauelemente nach dieser Bauartspezifikation zugelassen sind, sind dem Verzeichnis der Anerkennungen, CECC 00 200, zu entnehmen.				



REF. REF. BEZUGSMAß	DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN		NOTES NOTES ANMERKUNGEN
	Min.	Max.	
A	3,5	3,8	1) 2)
B	5,15	5,45	
C	6,55	6,6	
D	9,5	9,7	
E	1,45	1,5	
F			
FL			
G	0,81	0,86	
H	2,95	3,1	
J	3,0	4,15	
K	5,95	6,05	
L	2,0	2,23	
M	3,0	3,5	
N	3,5	4,5	
O	2,45	3,0	
P	100,0	110,0	
Q	0,6	0,8	angle en degrés / angle in degrees / Winkel in Grad radius / radius / Radius
R	2,0	2,7	
S	6,45	6,6	
T	14,85	15,0	
U	3,5	3,65	
V	3,8	4,0	
W	0,5	1,5	
X	0,2	0,7	
Y	0,8	2,0	
Z	40,0	55,0	

NOTES / NOTES / ANMERKUNGEN :

1. F est un vecteur de force, efficace radialement dans l'axe de la fibre optique. Dans le cas du connecteur accouplé la force ne doit pas supérieure à 0,2 N maximum. / F is a force vector which works in radial direction on the fibre. In the case of a coupled connector the force should be not greater than 0,2 N. / F ist ein Kraftvektor, der radial auf die Faser wirkt. Im gesteckten Zustand soll die Kraft max. 0,2 N betragen.
2. FL est un vecteur de force, efficace sur la came mobile pour désaccoupler la connexion. La force est 1 N à minimum. / FL is a force vector which acts on the cam level for disengagement of the connection. The force is not less than 1 N. / FL ist ein Kraftvektor, der auf die beweglichen Nocken einwirkt zum Zweck der Entriegelung. Die Kraft ist mindestens 1 N.

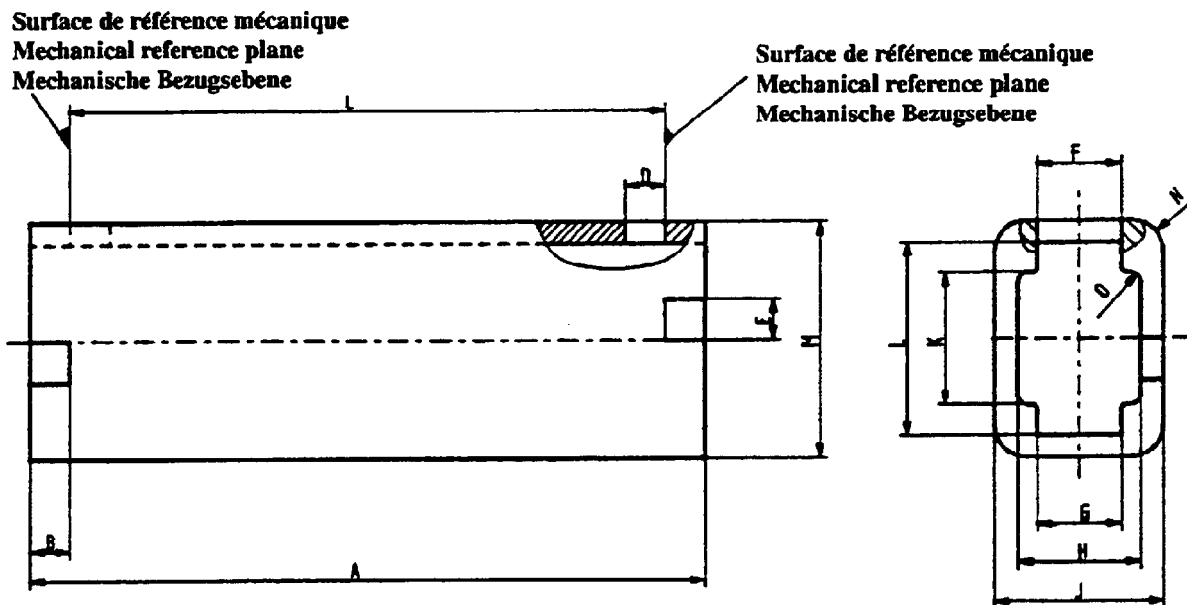
Figure: Fiche
Figure: 1 Plug
Bild: Stecker

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

CECC 86 235 - 801

Edition
Issue 1
Ausgabe

- 4 -



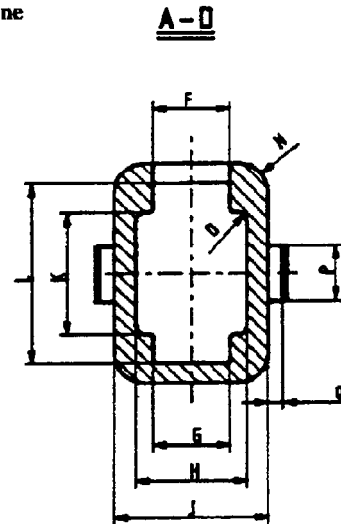
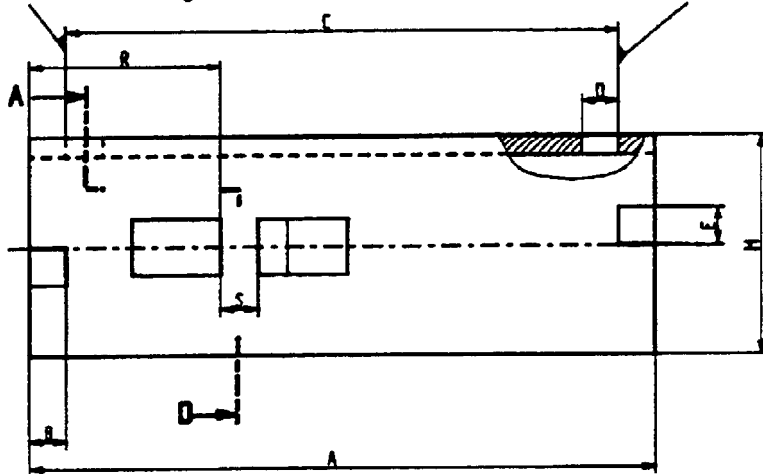
REF. REF. BEZUGSMAß	DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN		NOTES NOTES ANMERKUNGEN
	Min.	Max.	
A	33,95	34,1	radius / radius / Radius radius / radius / Radius
B	2,0	3,5	
C	30,0	30,2	
D	2,0	3,0	
E	2,0	2,8	
F	4,15	4,5	
G	4,15	4,3	
H	6,05	6,15	
J	8,25	8,5	
K	6,6	6,85	
L	9,7	10,0	
M	11,5	12,1	
N	1,5	2,0	
O	0,1	0,55	

Figure: Raccord
Figure: 2a Adapter
Bild: Kupplung

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

Surface de référence mécanique
Mechanical reference plane
Mechanische Bezugsebene

Surface de référence mécanique
Mechanical reference plane
Mechanische Bezugsebene

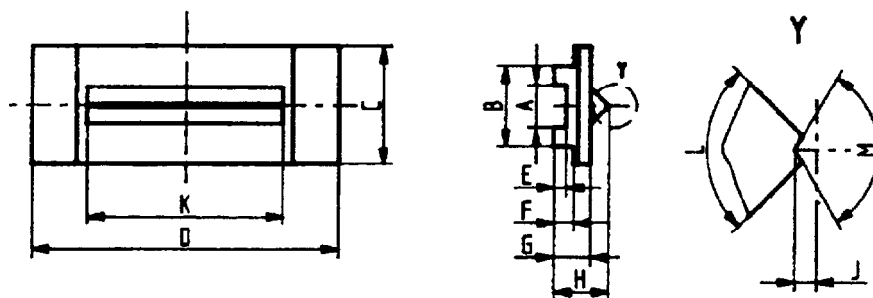


REF. REF. BEZUGSMAß	DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN		NOTES NOTES ANMERKUNGEN
	Min.	Max.	
A	33,95	34,1	radius / radius / Radius radius / radius / Radius
B	2,0	3,5	
C	30,0	30,2	
D	2,0	3,0	
E	2,0	2,8	
F	4,15	4,5	
G	4,15	4,3	
H	6,05	6,15	
J	8,25	8,5	
K	6,6	6,85	
L	9,7	10,0	
M	11,5	12,1	
N	1,5	2,0	
O	0,1	0,55	
P	3,0	6,0	
Q	0,7	1,5	
R	10,0	11,0	
S	1,6	13,4	

Figure:
Figure: 2b
Bild:

Raccord
Adapter
Durchführungskupplung

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



REF. REF. BEZUGSMAß	DIMENSIONS DIMENSIONS ABMESSUNGEN		NOTES NOTES ANMERKUNGEN
	Min.	Max.	
A	1,71	1,9	angle en degrés / angle in degrees / Winkel in Grad angle en degrés / angle in degrees / Winkel in Grad
B	3,45	3,55	
C	4,8	5,1	
D	12,8	12,97	
E	0,46	1,0	
F	0,75	0,8	
G	1,45	1,55	
H	2,25	2,3	
J	0,07	0,15	
K	4,0	8,3	
L	80	90	
M	110	125	

Figure:
Figure: 3
Bild:

Alignement
Alignment
Justierelement

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

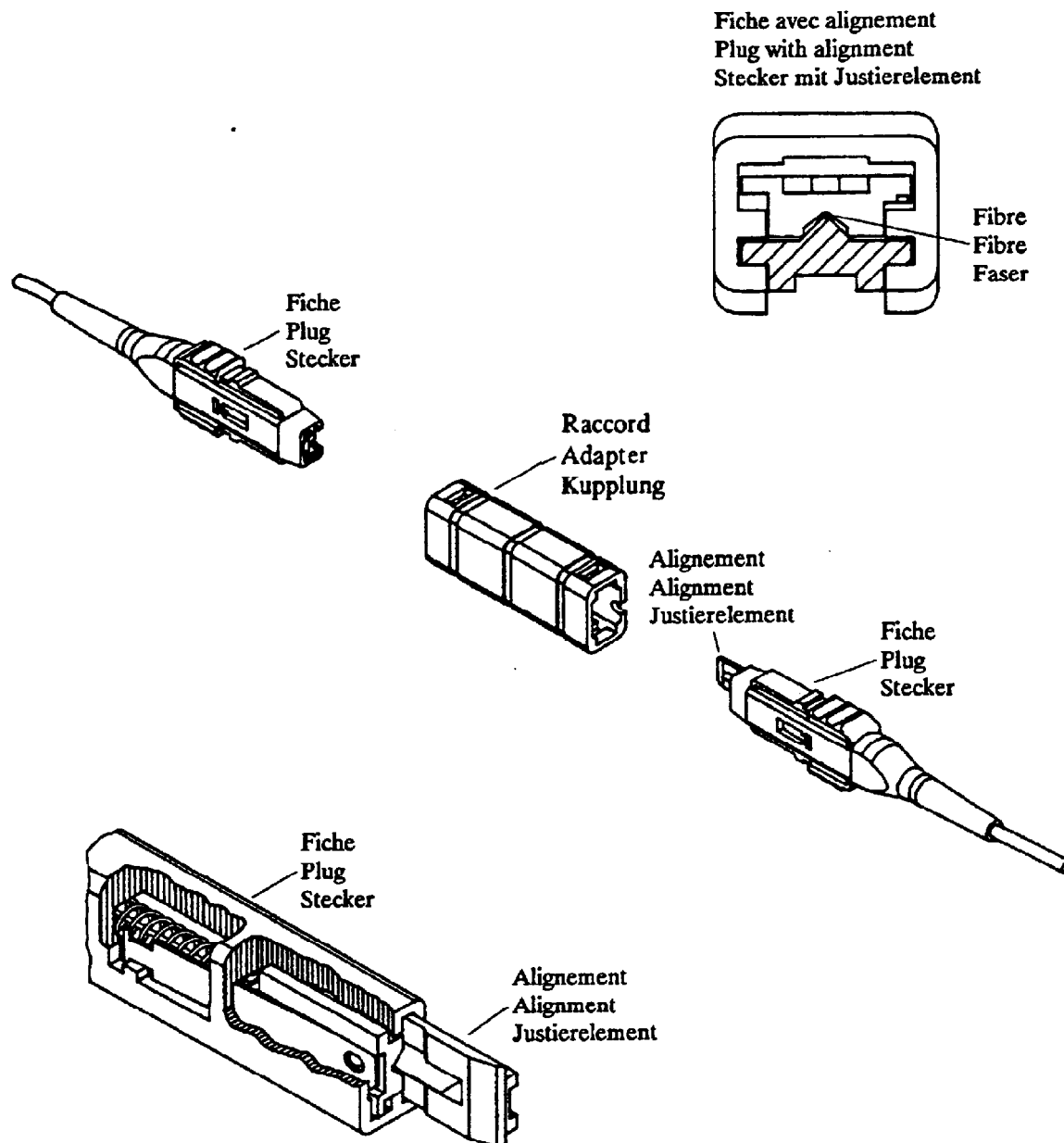


Figure:
Figure: 4
Bild:

Composition du jeu de connecteurs
Composition of connector set
Zusammensetzung des Steckverbinders

**CONNEXION DE REFERENCE / REFERENCE CONNECTOR SET /
STANDARD-PRÜFSTECKVERBINDERSATZ**

Dimensions selon la Figure 1,	diamètre de fibre	
Dimensions according to Figure 1,	diameter of fibre:	(0,125 ± 0,0002)mm
Maße wie in Bild 1,	Faserdurchmesser:	

Pertes d'insertion d'une connexion de référence (fiche-raccord-fiche): 1)	
Insertion loss of a reference connector set (plug-adapter-plug): 1)	≤ 0,1 dB
Einfügungsdämpfung eines Standard-Prüfsteckverbindersatzes (Stecker - Kupplung - Stecker): 1)	

Puissance réfléchie d'une connexion de référence (fiche-raccord-fiche): 1)	
Return loss of a reference connector set (plug-adapter-plug): 1)	≥ 50 dB
Rückflußdämpfung eines Standard-Prüfsteckverbindersatzes (Stecker - Kupplung - Stecker): 1)	

NOTES / NOTES / ANMERKUNGEN:

- 1) Une connexion de référence se constitue de fiche de référence - raccord - fiche de référence avec alignement / A reference connector set consists of reference plug - adapter - reference plug with alignment / Ein Standard-Prüfsteckverbindersatz besteht aus Standard-Prüfstecker - Kupplung - Standard-Prüfstecker mit Justierelement.