

LWL-Steckverbinder SC-Klemmsteckverbinder

SC-Klemmsteckverbinderkontakt für 200/230µm PCF

1 Einführung

Bei diesem Steckverbinderkontakt nach IEC 61754-4/IEC 61754-24, ausgelegt für ein 200/230µm PCF-Kabel nach IEC 60793-2-30 A3c und A3d, wird auf die bisher üblichen Montageverfahren Kleben und Crimpen verzichtet. Durch ein, im Kontakt integriertes Klemmsystem, werden die drei Kabelkomponenten PCF-Faser, Kevlargarn (als Zugentlastung) und Kabelmantel fixiert.

Diese Verbindung ist jederzeit wieder lösbar und ermöglicht somit die **Wiederverwendbarkeit des Steckverbinders**. Dies hat den entscheidenden Vorteil, daß der Steckverbinder, sollte er z. B. nach der Montage des PCF-Kabels nicht die geforderten optischen Eigenschaften erreichen, nochmals montiert werden kann.

Weitere entscheidende Vorteile resultieren:

- aus dem Verzicht auf teure Spezialwerkzeuge (Crimpzangen, Heizbox)
- aus der enormen Zeitersparnis für den Wegfall der Arbeitsgänge Kleben und Crimpen.

Die Endflächenpräparation, d.h. die Bearbeitung der überstehenden PCF-Faser auf der Steckseite des Steckverbinderkontaktes kann von Hand erfolgen, durch Ritzen und Brechen oder, um reproduzierbare Endflächen der PCF-Faser zu erreichen, mittels eines ebenfalls von Ratioplast-Optoelectronics entwickelten **Ritz- und Brechwerkzeuges für 200/230µm Fasern** (siehe Datenblatt T10FW230SM001).

2 Bestellinformation

Der SC-Steckverbinderkontakt ist für die 200/230µm PCF mit folgenden drei unterschiedlichen Kabel-Außendurchmessern ausgelegt:

Beschreibung	Art.-Nr.
Kabel-Außendurchm.: 2,2 mm	902 SK 201 SC K01
Kabel-Außendurchm.: 2,5 mm	902 SK 202 SC K01
Kabel-Außendurchm.: 3,0 mm	902 SK 203 SC K01

Durch den Einbau oben genannter SC-Steckverbinderkontakte in unterschiedliche Griffteile (s. Bild 2) lassen sich verschiedene Steckverbinder-Ausführungen (simplex, duplex, SC-RJ, usw.) realisieren (Artikel-Nummern auf Anfrage).



Bild 1 SC-Klemmsteckverbinderkontakt

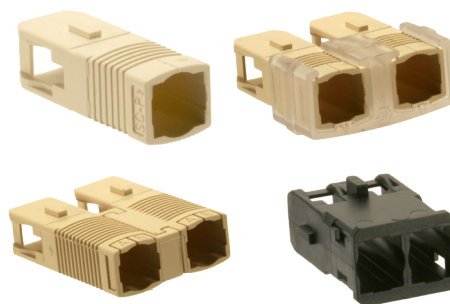


Bild 2 Griffteile für SC-Klemmsteckverbinderkontakt

3 Zeichnung

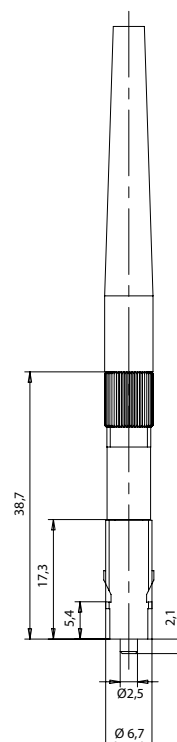


Bild 3 Abmessungen SC-Klemmsteckverbinderkontakt

SC-Klemmsteckverbinderkontakte für 200/230µm PCF

4 Konfektionierung

- Das LWL-Kabel ist entsprechend den angegebenen Maßen (s. Bild 4) abzuisolieren.
- Die hintere Mutter (Klemm-Mutter) des Steckverbinderkontaktes muß losgeschraubt werden und das lose Innenteil (Kabel- und Kevlarklemmer) ist dem Steckverbinder zu entnehmen.
- Dann wird das LWL-Kabel durch die Knickschutztülle und die hintere Klemm-Mutter gesteckt und anschließend ist der Kabel- und Kevlarklemmer, bis zum Anschlag, auf das LWL-Kabel zu schieben. Hierbei ist unbedingt darauf zu achten, daß das Kevlar-Garn (Zugentlastung) vollständig durch den Kabel- und Kevlarklemmer durchgeführt wird.
- Nun ist das LWL-Kabel, mit der Klemm-Mutter und dem Kabel- und Kevlarklemmer, in den vorderen Teil des Steckverbinders, bis zum Anschlag, einzuführen. Die PCF-Faser steht dann ca. 20 mm (Handritzen) bzw. 50 mm (Werkzeugritzen) aus der steckseitigen Spitze des Steckverbinders hervor.
- Jetzt wird die hintere Klemm-Mutter per Hand, möglichst fest, angezogen. Durch dieses feste Anziehen der Klemm-Mutter wird auf die entsprechend dimensionierten Innenteile des Steckverbinders ein Druck ausgeübt, der eine gleichzeitige, dreifache Klemmwirkung auf:
 - **die PCF-Faser,**
 - **das Kevlargarn (Zugentlastung) und**
 - **auf den Außenmantel des LWL-Kabels hervorruft.**

Die nachfolgende Endflächenpräparation der PCF-Faser kann durch Ritzen und Brechen von Hand oder mit dem speziell entwickelten Ritz- und Brechwerkzeug erfolgen (wie oben bereits ausgeführt).

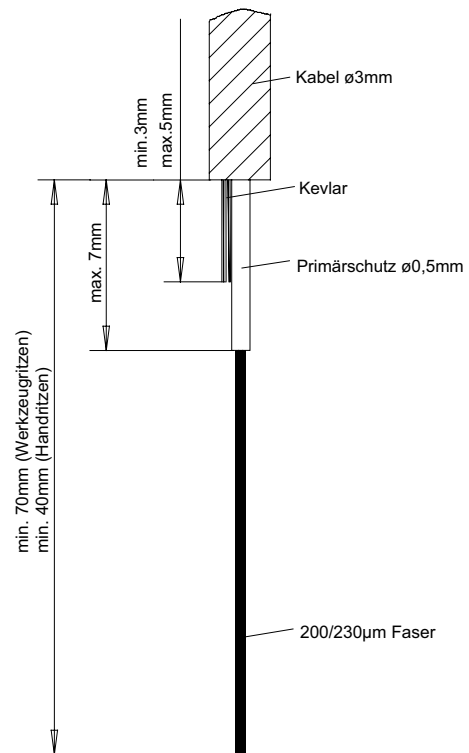


Bild 4 LWL-Kabel und angegebene Maße für Abisoliervorgang

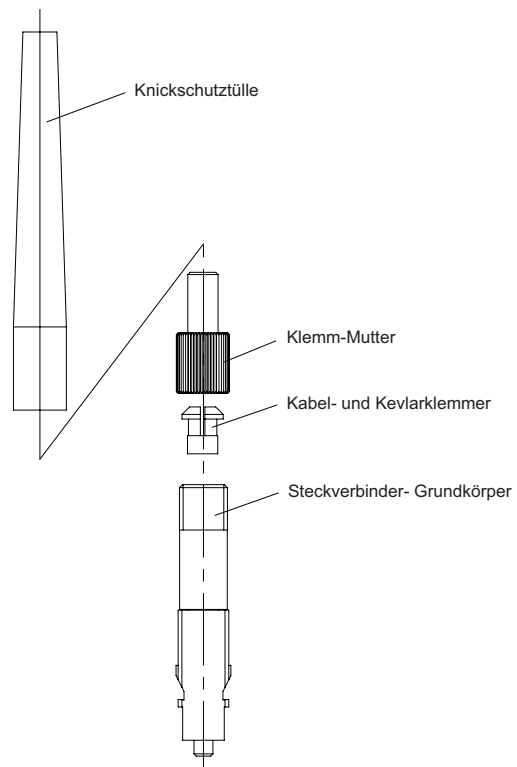


Bild 5 Einzelteile SC-Klemmsteckverbinder

SC-Klemmsteckverbinderkontakte für 200/230µm PCF

5 Technische Daten _____

Parameter	Bedingung	Wert	Einheit
Material	Ferrule Gehäuse Knickschutz	Neusilber PA TPE	
Einfügedämpfung	pro Kontakt	≤ 0,5	dB
Haltekraft des Lichtwellenleiter (bei Raumtemperatur)	bei Kabelklemmung (Raumtemperatur)	≥ 40	N
Temperaturbereich	Lagerung und Betrieb	-40 bis +85	°C
Steckzyklen		≥ 500	Zyklen
Schutzklasse	IP20		

Alle Informationen in den Datenblättern von Ratioplast-Optoelectronics GmbH wurden nach besten Wissen und Gewissen erstellt. Sie werden regelmäßig kontrolliert und aktualisiert. Für eventuell noch vorhandene Irrtümer oder Fehler wird keine Haftung übernommen. Änderungen vorbehalten.