

DIAMOND

Lichtwellenleiter Komponenten

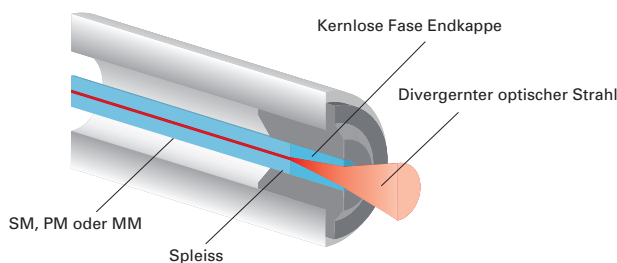
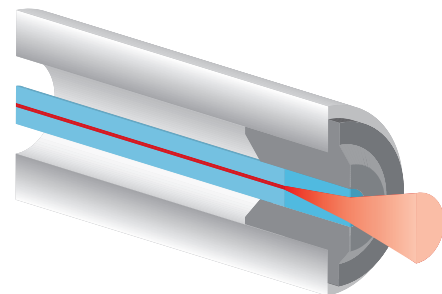
PSf

OPTISCHE SCHNITTSTELLE

DIAMOND bietet die PSf-Technologie für lichtstarke Freiraumanwendungen an. Diese Technologie (Spleissen einer Glasendkappe an einer Faser) kommt bei nahezu allen Steckern zum Einsatz, um Probleme einer Faserverbrennung für Freiraumanwendungen zu reduzieren, bei denen hohe optische Leistungen verwendet werden. Schmutzpartikel am Glas-Luft-Übergang sind die Hauptursache eines Fehlers bei hochleistungsfähigen Steckern. Dieses Problem tritt bei einer Leistungsdichte von ca. 0,3 MW/cm² bei Partikeln mit einem Durchmesser von 1µm auf.

Die PSf-Technologie verringert die Leistungsdichte am Glas-Luft-Übergang, indem eine kernlose Faser auf dem Glasfaserabschluss (SM, PM oder MM) aufgespleisst wird.

PSf, PSf-PM



NORMEN

Die PSf-Technologie kann bei folgenden mechanischen Schnittstellen eingesetzt werden:

- ▶ E-2000® IEC 61754-15
- ▶ FC IEC 61754-28
- ▶ DMI, Mini AVIM® Diamond standard
- ▶ Weitere auf Anfrage (FC, SC, AVIM® and FSMA)

VORTEILE

- ▶ Reduzierung der Leistungsdichte an der Schnittstelle
- ▶ Geringere Empfindlichkeit gegenüber Verunreinigungen
- ▶ Hoher Rückflussdämpfung.
- ▶ Auf Anfrage kundenspezifisch anpassbar

LEISTUNGEN

PSf- und PSf-PM-Spezifikation			
Parameter	Abkürzungen	Toleranzen	Messbedingungen
Kernlose Faser Länge	L	Nennwert L ±30µm	Entwurfsparameter 1/e ² ≈ 13,5% weißes Licht Spot Mitte zu Faser Mitte 1/e ³ ≈ 5% weißes Licht
Spot Durchmesser	D	Nennwert D ±10%	
Exzentrizität	e	≤ 5µm	
Numerische Apertur	NA	Ursprüngliche Faser ± 10%	
Umweltbedingungen			
Betriebstemperatur	-40 to +85	°C	
Temperatur ohne Betrieb	-40 to +85	°C	

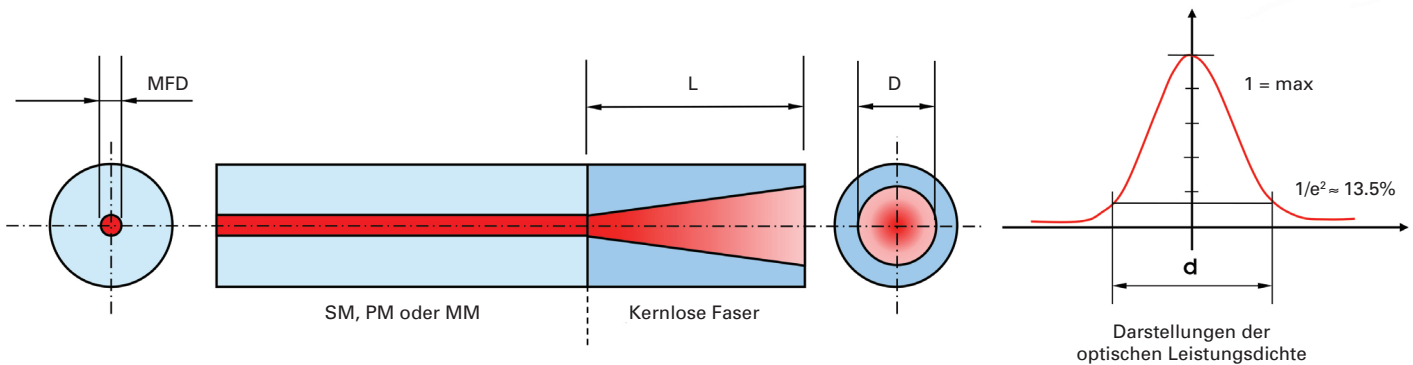


DIAMOND SA | Via dei Patrizi 5 | CH-6616 Losone - Schweiz
Tel. +41 58 307 45 45 | e-mail info@diamond-fo.com

www.diamond-fo.com

Änderungen vorbehalten

BDD 1951429 09_20



MODELLISIERUNG

Bei der PSf-Technologie ist der Spot Durchmesser D definiert als der Modenfelddurchmesser (MFD) des Ausgangsstrahls bei der kernlose Faser-Luft-Schnittstelle. Sie entspricht dem Durchmesser, bei dem die Intensität auf $1/e^2$ der ursprünglichen Intensität fällt. D abhängig von:

- ▶ der Länge der kernlosen Faserendkappe (L)
- ▶ den Modenfelddurchmesser (MFD) der ursprünglichen Faser
- ▶ die numerische Apertur (NA) der ursprünglichen Faser
- ▶ die optische Wellenlänge

WIE BESTELLEN

Folgende Angaben sind notwendig:

- ▶ Steckertyp
- ▶ Polierwinkel (PC 0° oder APC 8°)
- ▶ Datenblatt der ursprünglichen SM-, PM- oder MM-Faser (MFD, NA, etc.)
- ▶ optische Wellenlänge
- ▶ optische Leistung
- ▶ optional: gewünschter Spot Durchmesser D oder gewünschte kernlose Faserlänge (L)*

* Wenn D oder L nicht ausdrücklich vom Kunden angegeben werden, wird die Länge L der kernlosen Faser und ihr Durchmesser (125, 200, 250 oder 400 μm) automatisch durch Diamond ausgewählt, um eine sichere Leistungsdichte an der Glas-Luft-Grenzfläche, basierend auf der optischen Leistung, zu gewährleisten.

OPTIONEN AUF ANFRAGE

- ▶ Spotdurchmesser gemessen bei spezifischen Wellenlängen
- ▶ PSf NA gemessen bei spezifischen Wellenlängen
- ▶ Messung des 2D-Intensitätsprofils
- ▶ Metall Ferrulen für verbesserte Wärmeleitfähigkeit
- ▶ Antireflexionsbeschichtungen für bestimmte Wellenlängen