

Fasern mit geformten Endflächen (Fiber Tips)

Durch ein spezielles Fertigungsverfahren können Beschaffenheit und Charakteristik einer Glasfaser modifiziert werden. Man spricht hier von sogenannten Shaped Fibers.

Folgende Kernprodukte stehen momentan zur Verfügung:

Kugellinsen

Dieses Produkt findet seinen Einsatz hauptsächlich in der Medizintechnik. Hier wird das Faserende durch Erhitzung zu einer Kugel geformt. Die Kugel wirkt als fokussierende Linse innerhalb der Anwendung.

Zusätzlich dazu verringert die Abrundung die Gefahr einer Verletzung bei einem medizinischen Einsatz. Die Kugellinse kann den bis zu 2,5-fachen Durchmesser der Faser erreichen. Die Brennweite beträgt damit einige hundert μm .

Zu beachten ist, dass die Brennweite immer vom jeweiligen Kugeldurchmesser abhängig ist.



Spezifikationen Kugellinse

Faserkerndurchmesser	200 μm / 365 μm / 400 μm / 550 μm und 600 μm (andere Faserkerndurchmesser auf Anfrage möglich)
Elliptizität	> 0,9
Wellenlängenbereich	190 – 1900 nm
Numerische Apertur Faserrohmaterial	0,22
Fertigungsstandard	ISO9001 oder ISO134585
Besteckung Seite 2	SMA905 Standard, SMA905 freistehend mit Kupfer- oder Arcapferrule, ST, FC
Ummantelungen	erhältlich als Bare Fiber oder mit PVC, PEEK, PTFE oder Silikonummantelung
Temperaturbereich	-65 °C – 140 °C

Endcaps

Bei faseroptischen Endcaps handelt es sich um eine Art Quarzlinse, die an die Faser angeschmolzen wird.

Ein Endcap auf der Faserstirnfläche erhöht die Zerstörschwelle der Laserfaser, da die Leistungsdichte, welche auf die Faser wirkt, auf eine größere Fläche verteilt wird. Dies erleichtert dem Anwender deutlich die Einkopplung der Laserleistung in die Fasern. So können insbesondere Fasern mit kleinem Kerndurchmesser für High Power Anwendungen optimiert bzw. gängig gemacht werden, da deutlich höhere Leistungen in die Faser eingekoppelt werden können.



Spezifikationen End Caps

Faserdurchmesser	100 µm / 200 µm / 400 µm / 600 µm / 800 µm / 1000 µm => Spezialfasern auf Anfrage
Endcapdurchmesser	0,1 – 2,5 mm (Quarzglas)
Endcaplänge	0,6 mm bis mehrere Millimeter
Numerische Apertur Faserrohmaterial	0,22
Fertigungsstandard	ISO9001 oder ISO13485
Besteckungsmöglichkeiten	SMA freistehend Kupfer- oder Arcapferrule; D80 Steckverbinder mit Kupferferrule
Ummantelungen	erhältlich als Bare Fiber mit PVC, PTFE- oder Metallschlauch
Temperaturbereich	-65 °C – 140 °C