

### Hohe Reflexions-Effizienz

## Dualband Spiegel für CO<sub>2</sub> Laser und Pilotlaser

LASER COMPONENTS stellt Spiegel mit einer neuartigen Dualbandbeschichtung auf Silizium vor: Diese bieten hohe Reflexionswerte für die Bearbeitungswellenlänge 10,6 µm und reflektieren gleichzeitig das Licht roter Pilotlaser mit hoher Effizienz.

Pilotlaser werden bei Systemen mit nicht-sichtbaren CO<sub>2</sub>-Bearbeitungslasern eingesetzt, um den Auftreffpunkt der Strahlung zu bestimmen. Die Strahlführung beider Laser ist gleich und das führt zu Problemen: Sind Strahlführungskomponenten nicht auf die eingesetzten Wellenlängen optimiert, so „verschlucken“ sie Licht. Bei Siliziumspiegeln war das Licht des Pilotlasers bisher fast nicht mehr sichtbar.

Das ist bei den neuen Spiegeln anders: Bei einem Einfallswinkel von AOI = 45° erreichen die Dualbandspiegel eine Reflexion  $R > 99,8\%$  für die CO<sub>2</sub> Wellenlänge und  $R > 90,0\%$  für Pilotlaser mit Wellenlängen zwischen 600 - 700 nm. Ebenfalls bemerkenswert ist der geringe Phasenshift von ca.  $\pm 2^\circ$  bei 10,6 µm.

Für Licht der Wellenlänge 10,6 µm werden neben Silizium- auch Kupferspiegel eingesetzt. Siliziumsubstrate haben jedoch entscheidende Vorteile: Im Gegensatz zu Kupferspiegeln sind sie deutlich leichter. Weiterhin haben Dualband-Siliziumspiegel eine beständigere Oberfläche - die beim Reinigen weniger schnell verkratzt als bei Standard-Siliziumspiegeln.

**Weitere Informationen** <http://www.lasercomponents.com/de/optik/laseroptik/beschichtete-laseroptik/>

### Messen

**JSOL - Journées Sécurité Optique et Laser 2017**, 28. - 29. März, Bordeaux, Frankreich

**Automate**, 03. - 06. April 2017, Chicago, IL, USA, **Stand 2661**

**SPIE Defense + Commercial Sensing**, 11. - 13. April 2017, Anaheim, CA, USA

**Breko Glasfasermesse**, 25. - 26. April 2017, Messe Frankfurt, **Stand 53**

**Optics & Photonics Days 2017**, 29. - 31. April, 2017, Oulu, Finland

**ANGACOM**, 30. Mai - 01. Juni 2017, Messe Köln, **Stand 7-B09**

**Sensor+Test**, 30. Mai - 01. Juni 2017, Messe Nürnberg, **Stand 1-256**

**LASER World of Photonics**, 26. - 29. Juni 2017, Messe München, **Stand B3.303**

### Das Unternehmen

LASER COMPONENTS hat sich auf die Entwicklung, Herstellung sowie den Vertrieb von Komponenten und Dienstleistungen für die Lasertechnik und Optoelektronik spezialisiert. Seit 1982 steht das Unternehmen seinen Kunden mit Verkaufsniederlassungen in fünf Ländern zur Verfügung. Die Eigenproduktion an verschiedenen Standorten in Deutschland, Kanada und den USA wird seit 1986 verfolgt und macht mehr als die Hälfte des Umsatzes aus. Derzeit beschäftigt das Familienunternehmen weltweit über 200 Mitarbeiter.