

Multicore-Fasern

Optische Fasern messen in drei Dimensionen

Fibercore, der neue Partner von LASER COMPONENTS, ist ein führender Hersteller von optischen Spezialfasern. Das Produktangebot des Geschäftsbereichs Faseroptik umfasst daher jetzt auch so zukunftsreiche Technologien wie die Multicore-Faser mit mehreren Faserkernen, durch die unterschiedliche Signale zeitgleich übertragen werden. In der Standardkonfiguration werden dabei sieben Kerne in einem 125 µm-Cladding geführt.

Die Datenübertragung mit hohen Bandbreiten ist nicht der einzige Vorteil der Multicore-Fasern. Sie eignen sich auch als faseroptische Sensoren. Dazu werden die einzelnen Kerne mit sogenannten Fiber Bragg Gittern (FBG) versehen – Reflexionsgittern, die eine bestimmte Wellenlänge herausfiltern. Wird die Faser gebogen oder gezogen, verschiebt sich diese Wellenlänge. Für exakte dreidimensionale Messungen sind die gebaggten Kerne untereinander verdreht und um einen zentralen Referenzkanal angeordnet. Aus den Unterschieden zwischen dem Referenzwert und den Messungen der einzelnen Faserkerne lassen sich bei diesen sogenannten Spun Multicore-Fasern sogar Links- und Rechtsrotationen erkennen.

Spun Multicore-Fasern werden zum Beispiel in der Medizintechnik verwendet: Bei mikroinvasiven Verfahren dienen sie in Kathedern und anderen Instrumenten als 3D-Sensoren. Aber auch in erheblich größeren Maßstäben kommen diese Lichtwellenleiter zum Einsatz. So werden sie unter anderem in Brücken oder Staudämmen verlegt, um kleinste Änderungen in der Baustruktur zu entdecken, bevor es zu folgenschweren Katastrophen kommt.

Weitere Informationen www.lasercomponents.com/de/produkt/spezialfasern/

Messen

SPIE Photonics West, 30. Januar - 01. Februar 2018, San Francisco, CA, USA, **Stand 1931**

MD&M West, 06. - 08. Februar 2018, Anaheim, CA, USA, **Stand 3593**

Breko Glasfasermesse, 13. - 14. März 2018, Messe Frankfurt

analytica, 10. - 13. April 2018, Messe München, **Stand A2.500**

The Vision Show, 10. - 12. April 2018, Boston, MA, USA

SPIE Defense & Commercial Sensing, 17. - 19. April 2018, Orlando, FL, USA, **Stand 1029**

SPIE PHOTONICS Europe, 24. - 25. April, 2018, Strasbourg, Frankreich

LaSys, 05. - 07. Juni 2018, Messe Stuttgart

ANGACOM, 12. - 14. Juni 2018, Messe Köln,

automatica, 19. - 22. Juni 2018, Messe München, **Stand B5.501**

Sensor+Test, 26. - 28. Juni 2018, Messe Nürnberg

Sensors Expo & Conference, 27. - 28. Juni 2018, San Jose, CA, USA, **Stand 225**

Vision, 06. - 08. November 2018, Messe Stuttgart, **Stand 1G31**

electronica, 13. - 16. November 2018, Messe München

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 etwa die Hälfte des Umsatzes aus. Derzeit beschäftigt das Familienunternehmen weltweit über 220 Mitarbeiter.