



Fachpressemitteilung

Anzahl Seiten 5
Datum 31. Januar 2019

Jenoptik auf der SPIE Photonics West: Mit strategischer Neuausrichtung und photonischen Schlüsseltechnologien Zukunft gestalten

Auf der Weltleitmesse der Photonik zeigt Jenoptik ihr Leistungsspektrum von der Komponente bis zum komplexen System, mit denen Kunden ihren zukünftigen Herausforderungen in Halbleiterfertigung, Biophotonik und Industrie erfolgreich begegnen.

Als fokussierter Photonik-Anbieter präsentiert sich die neue Jenoptik-Division Light & Optics mit neuer Strategie zur SPIE Photonics West in San Francisco, USA. Dabei positioniert sich die Division als weltweiter OEM-Partner für kundenspezifische Lösungen von der Konzepterstellung bis zur Serienfertigung. Kunden können nun auf ein noch breiteres Technologieportfolio aus Optik, Lasertechnik, digitaler Bildverarbeitung, Optoelektronik und Sensorik aus einer Hand sowie auf jahrzehntelange Erfahrung vertrauen.

Einen technologischen Ausblick gibt die Division Light & Optics mit Innovationen für die Lasermaterialbearbeitung: mit dem neuen Technologiedemonstrator für 3D-Lasermaterialbearbeitung als Produkterweiterung der motorisierten Strahlaufweiter, mit F-Theta-Objektiven für additive Laserprozesse, mit hocheffizienten Mikrooptiken und leistungsgesteigerten Diodenlasern von 275 Watt sowie weiterentwickelten 1060-Nanometer-Halbleiterlasern.

Zusätzlich wird **am 5. Februar 2019 um 16:30 Uhr** Dr. Stefan Traeger, Vorstandsvorsitzender der JENOPTIK AG, am Messestand der Jenoptik die ersten wichtigen Schritte und Erfolge bei der Umsetzung der neuen Strategie des Hightech-Unternehmens vorstellen.

Des Weiteren ist Jenoptik einer der Hauptsponsoren der [SPIE Startup Challenge](#) und unterstützt zusätzlich die Jury mit Jim Hillendahl, Applications Engineer, der bereits im Vorfeld die Themen der Bewerber bewertete, und Andrea Koertvélyessy, Business Development, als Jurymitglied der Finalrunde.

Besuchen Sie uns vom 5. bis 7. Februar 2019 auf der SPIE Photonics West in der Südhalle des Moscone Centers am Stand #1250. Bereits vom 2. bis 3. Februar 2019 stellt Jenoptik auf der SPIE BIOS aus, in der Südhalle am Stand #8741.

Hochaufgelöste Bilder stehen in der Jenoptik-Bilddatenbank in der Galerie [„Optical Systems / Light & Optics / Presse“](#) zum Download bereit.

JENOPTIK Optical Systems GmbH | Göschwitzer Straße 25 | 07745 Jena | Deutschland | www.jenoptik.de
Geschäftsführer: Dr. Ralf Kuschnereit, Wolfgang Keller, Joachim Schommer
Sitz der Gesellschaft: Jena | Handelsregister: AG Jena HRB 205.579 | WEEE-Reg.-Nr.: DE 27226230 | USt-IdNr.: DE811846020

JENOPTIK Laser GmbH | Göschwitzer Straße 29 | 07745 Jena | Deutschland | www.jenoptik.de
Geschäftsführer: Wolfgang Keller, Joachim Schommer
Sitz der Gesellschaft: Jena | Handelsregister: AG Jena HRB 502092 | WEEE-Reg.-Nr.: DE 52289470 | USt-IdNr.: DE257451481



Fast Focusing Module (FFM) für 3D-Lasermaterialbearbeitung

Bereits ein Jahr nach der Markteinführung des motorisierten Strahlaufläufers BEX-M kündigt Jenoptik die Erweiterung der Produktfamilie der motorisierten optischen Systeme um die Produktlinie der schnellen Fokussierer an.

Mit dem neuen Fast Focusing Module FFM für den Einsatz in Laserproduktionsanlagen ergänzt die Jenoptik Lösungen für die 3D-Lasermaterialbearbeitung. Justierbar in seiner Fokusslage kann mit dem neuen FFM der Laserspot mit hoher Dynamik in drei Dimensionen auf das Bearbeitungsfeld des Werkstückes ausgerichtet werden. Voraussetzung dafür ist die Nutzung in Verbindung mit einem 2D-Strahlableiter (Galvanometer-Scanner). Der neue Konzeptansatz des FFM korreliert mit der Forderung der Industrie nach noch effizienteren optischen Systemen für die 3D-Lasermaterialbearbeitung.

Das System ermöglicht ein dreidimensionales Bearbeiten von Werkstoffen mit heterogenen Oberflächen, so beispielsweise für die Mikrostrukturierung, beim tiefen Gravieren oder Bohren mit hohen Aspektverhältnissen und für das Laserschneiden sowie Markieren und Beschriften unterschiedlicher Materialien. Bei Anwendungen, die ohne F-Theta-Objektive auskommen, kann das FFM in Kombination mit dem Galvanometer-Scanner die Bildfeldwölbung ausgleichen und erreicht so eine Vergrößerung des Bearbeitungsfeldes.

Das FFM ist perfekt auf die hauseigenen F-Theta-Objektive abgestimmt und kann darüber hinaus auch in Kombination mit anderen Strahlführungssystemen eingesetzt werden.

Neue F-Theta-Objektive für Additive Laserfertigung

Jenoptik hat die Objektivreihe F-Theta-JENar™-Silverline für High-Power-Anwendungen um zwei neue Objektive erweitert. Mit einer Brennweite von 423 Millimetern und einem großen Scanfeld von 254 x 254 Millimetern werden die neuen Objektive vor allem den Anforderungen für additive Fertigungsverfahren wie 3D-Sintern gerecht.

Als Standard-Objektive sind sie konzipiert für Anwendungen mit Faserlasern von 1030 – 1080 Nanometern und mit Diodenlasern von 900 – 1100 Nanometern bei Leistungen bis 6 Kilowatt. Die hochqualitativen Materialien und die niedrigabsorbierenden optischen Schichten, die Absorption liegt unter 5 ppm (parts per million), gewährleisten dauerhaft stabile Strahlqualität mit höchster Spotperformance.

In applikativen High-Power-Tests konnte für den Einsatz mit bis zu 6 Kilowatt Laserleistung eine minimale Fokusverschiebung in Bruchteilen der Rayleigh-Länge nachgewiesen werden. Diese herausragenden Eigenschaften sorgen zudem für zuverlässige Performance im Produktionsprozess und reproduzierbare Ergebnisse.

Die [F-Theta-Objektivfamilie](#) von Jenoptik erfüllt die Anforderungen nahezu aller gängigen Verfahren zur Mikro- und Makro-Materialbearbeitung mit Laserlicht. Die Objektive der Jenoptik-F-Theta-Reihe sind äußerst robust und kommen auch bei hohen Laserleistungen ohne zusätzliche Kühlung aus. Die klebstofffreie Fassungstechnologie trägt zudem zu langzeitstabilen Hochleistungsoptiken mit nachhaltiger Investitionssicherheit bei.



Kundenspezifische Mikrooptik vielseitig einsetzbar

Kundenspezifische Mikrooptiken von Jenoptik lenken und formen hochpräzise und gezielt Laserlicht in optischen Systemen zur Lasermaterialbearbeitung, bei Inspektions- und Lithographie-Anwendungen sowie zur Pulskompression. Mit modernen Fertigungstechnologien und Erfahrungen aus jahrzehntelangem Know-how ist Jenoptik in der Lage, maßgeschneiderte applikationsspezifische optische Elemente von UV bis IR in Serie zu fertigen. Die Verwendung hochwertiger optischer Glasmaterialien in Verbindung mit komplexen Mikrooptikstrukturen führt zu überragenden Genauigkeiten und höchster Effizienz.

Diffraktive optische Elemente von Jenoptik, wie optische Gitter, Diffusoren, Strahlkombinierer und Homogenisierer gewährleisten auch bei hohen Laserleistungen im Kilowattbereich nanometergenaue Ergebnisse. Sie sind in ihrer nullten Beugungsordnung optimiert, die Qualität der Strukturen und optischen Schichten gewährleistet Langzeitstabilität. Zum Einsatz kommen die mikrooptischen Strukturen in Laseranlagen zum Bearbeiten unterschiedlicher Werkstoffe, aber auch in der Medizintechnik, für Anwendungen mit Virtual Reality und in der Telekommunikation.

Pulskompressionsgitter für 800 Nanometer-Anwendungen und Strahlkombinierer für Diodenlaser

Im Bereich der optischen Gitter erweitert Jenoptik sukzessive ihr Portfolio für verschiedene Wellenlängen und Applikationen. Das Unternehmen stellt neue gekapselte Pulskompressionsgitter für 800 Nanometer-Anwendungen vor, beispielsweise für wissenschaftliche Aufbauten in der Spektrometrie, für das Pumpen von Lasern oder bei Lithografie- und Inspektionsanwendungen. Diese sind optimiert in Absorption und Wellenfrontdeformation und ermöglichen dadurch die Nutzung von bis zu 99 Prozent der Laserausgangsleistung. Bei hohen Leistungen bleiben die Gitter thermisch stabil. Dank Verkapselung lassen sich Verschmutzungen problemlos beseitigen. Außerdem stellt Jenoptik neue Strahlkombinierer für Diodenlaser-Anwendungen vor. Die e² (efficiency enhanced) Gitter finden neben der klassischen Pulskompression bei Femtosekundenlasern und Lasermaterialbearbeitung auch Einsatz bei Anwendungen in der Telekommunikation.

Diffraktive Multifocus Elemente

Jenoptik bietet ihren Kunden applikationsspezifische Multifocus Elemente, beispielsweise mit 3, 5, 7 oder 9 Spots an. Diese erlauben schnelles und effizientes Laserschneiden gleichzeitig in unterschiedlichen Schichten des Substrates bei gleichbleibend homogenem und präzisiertem Laserspot. Das optische Design der Multifocus Elemente ermöglicht vielseitige Anwendungen bis hin zu 3D-Materialbearbeitung.

Diffraktive Diffusoren mit großem Öffnungswinkel

Die Diffusoren von Jenoptik erlauben einen Öffnungswinkel von mehr als 80 Grad. Vorteilhaft sind sie daher vor allem für Sensor-Anwendungen mit LiDAR oder für Virtual Reality- und Augmented Reality-Anwendungen, da sie einen homogenen Lichtkegel über das gesamte Scanfeld gewährleisten. Dieser kann mit unterschiedlichen Winkeln in X- und Y-Richtung und mit sehr hohem Aspektverhältnis realisiert werden.



Neuer Diodenlaser mit 275 Watt Leistung für die Lasermaterialbearbeitung

Jenoptik präsentiert außerdem ihre Neuentwicklung im Bereich leistungsstarker Laserstrahlquellen für den Einsatz in der industriellen Materialbearbeitung, im Speziellen auch für Direkt-Diodenlaser-Anwendungen. Der neue passiv-gekühlte Diodenlaser überzeugt durch seine extrem hohe Leistung von 275 Watt und langer Lebensdauer im Hartpuls- und cw-Betrieb. Dies entspricht einer deutlichen Leistungssteigerung im Vergleich zu bisher am Markt verfügbaren Produkten. Jenoptik ist es gelungen, wichtige Fortschritte in der Verbindungstechnologie mit einem innovativen Ansatz beim Wärmemanagement zu kombinieren, um selbst bei dieser hohen Leistung einen zuverlässigen Betrieb unter Hartpulsbedingungen zu gewährleisten.

Entscheidende Vorteile liegen klar auf der Hand: Für Hersteller von Laseranlagen im Kilowatt-Bereich verringern sich die Komplexität und Kosten ihrer Anlagen und Systeme, da weniger Diodenlaser eingesetzt werden. Endanwender profitieren von einer hohen Produktivität bei gleichzeitig ausgezeichneten Bearbeitungsergebnissen dank hoher Leistung verbunden mit hervorragender Strahlqualität.

Besucher der SPIE Photonics West können sich bereits jetzt über die Vorteile des Hochleistungs-Diodenlasers informieren, bevor der Laser in Kürze in Serie geht.

Neues Objektiv mit verstellbarer Irisblende zur Leistungsoptimierung von SWIR- und Hyperspektralkameras

Das 25mm f/2, 400-1700 nm [Hyperspektralobjektiv](#) von Jenoptik maximiert die Leistung vieler gängiger SWIR- (Shortwave Infrared) und Hyperspektralkameras. Durch einen breiten Spektralbereich von 400-1700 Nanometern in Kombination mit einer verstellbaren Blende ist das neue Objektiv flexibel einsetzbar.

Anwendungsbereiche für dieses Standardprodukt von Jenoptik sind vor allem die Bildverarbeitung, Medizin, industrielle Inspektion, Überwachung und Strafverfolgung.

Effizientes Halbleitermaterial für Medizin und Industrie

Seit vielen Jahren hat sich Jenoptik als Spezialist für die komplette Prozess- und Technologiekette vom Laser-Halbleitermaterial über Hochleistungsdiodenlaser und Festkörperlaser bis hin zu kundenspezifischen Applikationslösungen etabliert. Unter strengen Qualitätskontrollen entstehen am Standort in Berlin-Adlershof robuste und hocheffiziente Barren, Halb-Barren und Einzelemitter, die individuell auf Kundenbedürfnisse zugeschnitten, anschließend in Jena zu leistungsstarken Diodenlasern weiter veredelt und weltweit an Kunden geliefert werden.

Mit ihren weiterentwickelten 1060-Nanometer-Halbleiterlasern ermöglicht Jenoptik zuverlässige Anwendungen im Bereich Healthcare & Life Science sowie für Advanced Manufacturing-Technologien. Der Fokus der intensiven und kontinuierlichen Weiterentwicklung dieses Halbleitermaterials lag auf einem zuverlässigen Langzeitbetrieb bei hohen Ausgangsleistungen und verschiedenen Betriebsarten. Damit unterstützt Jenoptik ihre Kunden optimal bei der Realisierung ihrer individuellen Laserlösungen.



Präsentationen und Vorträge

Einen Überblick über die weiterentwickelten Jenoptik-Halbleitermaterialien und Diodenlaser für medizinische und industrielle Anwendungen gibt der folgende Jenoptik-Vortrag:

Titel: Development of highly efficient laser diodes emitting around 1060 nm for medical and industrial applications
Konferenz: High-Power Diode Laser Technology XVII
Session: Session 3: High Power Devices II
Datum: 3. Februar 2019 | 16.10 Uhr | Moscone Center | Raum 203 (South Level Two)

Daneben gibt Ihnen der folgende Vortrag Einblick in aktuelle Entwicklungen:

Titel: Thermal modelling of laser diode packages
Konferenz: Components and Packaging for Laser Systems V
Session: Session 2: Diode Packaging
Datum: 4. Februar 2019 | 14.40 Uhr | Moscone Center | Raum 203 (South Level Two)

Jena, 31. Januar 2019

Über die Jenoptik-Division Light & Optics

Die Division Light & Optics ist ein weltweit aktiver OEM-Anbieter von Lösungen und Produkten, die auf photonischen Technologien basieren. Jenoptik bietet ein breites Leistungsspektrum und vereint dabei umfassendes Fachwissen aus Optik, Lasertechnik, digitaler Bildverarbeitung, Optoelektronik und Sensorik aus mehr als 25 Jahren Erfahrung. Zu ihren Kunden gehören führende Anlagen- und Maschinenbauer sowie Gerätehersteller in Bereichen wie Halbleiterausrüstungen, Lasermaterialbearbeitung, Medizintechnik und Life Science, Industrieautomation, Automotive & Mobility sowie Sicherheit und forschende Institute.

Als Entwicklungs- und Produktionspartner bündelt Jenoptik in der Division Light & Optics entscheidende Schlüsseltechnologien, hebt dadurch markt- und kundenspezifische Systeme auf eine neue Stufe und deckt so den wachsenden Bedarf an höher integrierten Photonik-Lösungen. Die dabei eingesetzten Systeme, Module und Komponenten helfen unseren Kunden ihre zukünftigen Herausforderungen mit Hilfe photonischer Technologien optimal zu meistern.

Kontakt

Denise Thim
Leiterin Kommunikation und Marketing
JENOPTIK | Light & Optics
Telefon: +49 3641 65-4366
optical-systems@jenoptik.com
www.jenoptik.com