



Seite: 1 von 3
Datum: 20.01.2009

Laser & Materialbearbeitung: Jenoptik baut den Geschäftsbereich Diodenlaser um weitere Fertigungsstufe aus.

Durch den Erwerb des Berliner Unternehmens Three-Five Epitaxial Services Aktiengesellschaft erweitert die Jenoptik ihre Kompetenz um den Bereich Epitaxie-Waferherstellung. Erstmals wird der Geschäftsbereich Diodenlaser der Jenoptik-Sparte Laser & Materialbearbeitung auf der Photonics West in den USA nun die komplette Technologiekette für die Herstellung von Diodenlasern sowie Neuentwicklungen und Erweiterungen des Produktsortiments präsentieren.

Im Dezember 2008 hatte Jenoptik den Kauf des Waferherstellers Three-Five Epitaxial Services AG (TESAG) abgeschlossen und ist damit einer der wenigen weltweit agierenden Komplettanbieter für Hochleistungsdiodenlaser. Jenoptik bietet somit den Kunden und Interessenten angefangen vom Wafer über das unmontierte Halbleitermaterial und die montierten Diodenlaserbarren bis hin zu hochwertig veredelten Produkten in Form von fasergekoppelten Diodenlasern und auch Stacks die ganze Bandbreite der Diodenlaser aus einer Hand. Die Vorteile für den Kunden sind klar ersichtlich: kurze Entwicklungszeiten, maximale Flexibilität bei Auswahl und Gestaltung sowie höchste Qualität durch die komplette Wertschöpfungskette aus dem Hause Jenoptik.

Auf der Photonics West 2009, die vom 27.-29. Januar 2009 in San Jose, Kalifornien, USA stattfindet, wird der Geschäftsbereich Diodenlaser erstmals gemeinsam mit der TESAG die bewährten Standardprodukte und innovative Neuentwicklungen entlang der gesamten Technologiekette der Diodenlaser präsentieren.

Erweiterung der Produktpalette der Hoch-Effizienz-Diodenlaserbarren um zusätzliche Standardwellenlänge 880 nm.

Auf Basis dieses neuen Halbleitermaterials werden ab sofort auch Hochleistungsdiodenlaser mit der



Seite: 2 von 3
Datum: 20.01.2009

Wellenlänge 880 nm (88x nm) gefertigt und angeboten. Bevorzugte Verwendung dieser Wellenlänge wird in der Herstellung passiv gekühlter Diodenlaser erfolgen. Neben den bisherigen Standardwellenlängen 808, 915, 938, 976 und neu 880 nm, sind auch die Sonderwellenlängen 792, 830 und 1060 nm auf Anfrage verfügbar.

Neuer fasergekoppelter Diodenlaser mit Luftkühlung kommt komplett ohne Wasser aus.

Der neue fasergekoppelte Diodenlaser JOLD-100-CPXF-2P A ist eine Weiterentwicklung des bisher angebotenen Diodenlasermoduls, welches nun erstmals mit der Möglichkeit zur Luftkühlung bei einer Ausgangsleistung von 100 W aus einer 400 µm Faser (NA 0.22) angeboten wird. Der große Vorteil hierbei liegt eindeutig auf der Hand: Für die Kühlung kann vollständig auf Wasser verzichtet werden, auch ein TEC (thermoelektrischer Kühler) wird nicht benötigt und macht daher die Handhabung für den Anwender einfacher.

Alternativ wird das gleiche neue fasergekoppelte Modul auch mit höherer Ausgangsleistung und Brillanz vorgestellt. Mit verbesserter Technologie ist jetzt eine optische Ausgangsleistung von 140 W aus 400 µm Faserkerndurchmesser (NA 0.22) mittels passiver Kühlung durch Industriewasser möglich.

Das neue Diodenlasermodul findet Anwendung in der direkten Materialbearbeitung (quasi-simultanes Schweißen und andere Anwendungen mit erhöhtem Leistungsbedarf) oder beim Pumpen von Festkörper- und Faserlasern. Beginn der Serienproduktion ist für das zweite Quartal 2009 geplant.

Weitere Details zu der Neuentwicklung sowie zu weiteren neuen Erkenntnissen bei Hochleistungsdiode Lasern werden in 3 Vorträgen (Paper-Nr.: 7198-8, 7198-9 und 7202-3) auf der Photonics West-Konferenz LASE veröffentlicht. Informationen über die vollständige Produktpalette des Geschäftsbereiches Diodenlaser der Jenoptik-Sparte Laser & Materialbearbeitung sowie der TESAG sind während der Photonics West auf dem Jenoptik-Stand 1227 sowie auf dem Stand (Nr. 2038) ihres amerikanischen Vertriebspartners RPMC Lasers erhältlich.

Jena, 20. Januar 2009

Jenoptik Sparte Laser & Materialbearbeitung

Jenoptik zählt mit der Sparte Laser & Materialbearbeitung zu den führenden Anbietern von Lasertechnologie – von der Komponente bis zur Anlage. Die Sparte hat sich auf Diodenlaser und



Seite: 3 von 3
Datum: 20.01.2009

auf innovative Festkörperlaser, wie zum Beispiel den Scheiben- und Faserlaser spezialisiert. Bei den Hochleistungsdiodenlasern ist Jenoptik der weltweit anerkannte Qualitätsführer.

Für Applikationen der Kunden werden Dioden-, Scheiben- und Faserlaser als Komponente oder System entwickelt und auf Wunsch in komplette Anlagen für die Materialbearbeitung integriert. Jenoptik beherrscht damit die komplette Wertschöpfungskette der Lasermaterialbearbeitung mit Entwicklung, Fertigung sowie Vertrieb und steht den Kunden als zuverlässiger Partner für die Prozess- und Systementwicklung weltweit zur Verfügung. Jenoptik macht – vom Halbleitermaterial über die Laserquelle und das Lasersystem bis hin zur System- und Automatisierungstechnik für komplette Anlagen – Laserprozesse für vielfache Kundenanforderungen erfolgreich nutzbar.

Im Geschäftsbereich Diodenlaser der Sparte entwickelt, fertigt und vertreibt Jenoptik seit mehr als 15 Jahren Hochleistungsdiodenlaser. Diese neuartigen Laser bieten einen hohen Wirkungsgrad aus sehr kleinem Volumen. Hochleistungsdiodenlaser zählen zu den zukunftssträchigsten Laserarten überhaupt, vor allem wegen ihrer Einsatzpotenziale in der Industrie. Jenoptik deckt die gesamte Prozesskette für Hochleistungsdiodenlaser ab – von der Entwicklung und Fertigung des Halbleitermaterials am Standort Berlin in unmittelbarer Nähe zum Technologiepartner Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik über den Aufbau der Laserbarren, die Faserkopplung und Strahlführungsoptiken bis hin zum Einsatz der Laser, vor allem als Anregungsquelle für Festkörper- und Faserlaser sowie als direkte Strahlquelle in der Medizintechnik und Materialbearbeitung.

Die seit Dezember 2008 zum Geschäftsbereich Diodenlaser gehörende **Three-Five Epitaxial Services Aktiengesellschaft (TESAG)**, ist 1999 als Spin-Off aus dem Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) hervorgegangen und sitzt in dessen unmittelbaren Nähe in Berlin-Adlerhof. TESAG ist einer der führenden Anbieter von Epitaxiестrukturen insbesondere für Laserdioden und ist damit ein langjähriger, verlässlicher Lieferant der Jenoptik. Das umfassende Know-how und die weitreichenden Erfahrungen des Unternehmens basieren auf der engen Zusammenarbeit mit dem FBH.

Kontakt:

Dr. Detlev Wolff
Leiter Sales & Marketing
JENOPTIK | Laser & Materialbearbeitung
JENOPTIK Laserdiode GmbH
Göschwitzer Straße 29
07745 Jena, Germany
Tel. +49 3641 65-4300 | Fax +49 3641 65-4392
jold@jenoptik.com | www.jold.com